

RVMK regio Arnhem
RVMK regio Nijmegen

Ontwikkelingen 2015-2025

Actualiseringronde RVMK Arnhem en
Nijmegen 2016

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

RVMK regio Arnhem
RVMK regio Nijmegen

Ontwikkelingen 2015-2025

Actualiseringsronde Arnhem en Nijmegen 2016

Datum	5 augustus 2016
Kenmerk	Arh252/nmg195/Wag/1457.01
Eerste versie	

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	RVMK regio Arnhem, RVMK regio Nijmegen
Titel rapport	Ontwikkelingen 2015-2025 Actualiseringsronde Arnhem en Nijmegen 2016
Kenmerk	Arh252/nmg195/Wag/
Datum publicatie	5 augustus 2016
Projectteam opdrachtgever(s)	de heren R. Jacobs en B. Overes
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren G.J. Bruil en G. Wiersma
Projectomschrijving	Actualisering verkeersmodel van de regio Arnhem en Nijmegen
Trefwoorden	Arnhem, verkeersmodel, actualisering, Nijmegen

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Verkeersmodel Stadsregio Arnhem Nijmegen	1
1.2	Status en structuur document	1
1.3	Actualisering 2016	2
2	Gemeente Arnhem	4
3	Gemeente Rheden	7
4	Gemeente Rozendaal	9
5	Gemeente Renkum	10
6	Gemeente Westervoort	11
7	Gemeente Duiven	11
8	Gemeente Zevenaar	13
9	Gemeente Overbetuwe	16
10	Gemeente Montferland	18
11	Gemeente Doesburg	19
12	Gemeente Lingewaard	21
13	Gemeente Rijnwaarden	22
14	Gemeente Nijmegen	25
15	Gemeente Beuningen	29
16	Gemeente Wijchen	30
17	Gemeente Heumen	31
18	Gemeente Druten	32
19	Gemeente Groesbeek	33
20	Gemeente Mook en Middelaar	34

	Inhoud (vervolg)	Pagina
21	Sociaal-economische gegevens op gemeente- niveau	35
21.1	Correctie inwoners	35
21.2	Vergelijking met vorige actualiseringronde	36
22	Provinciale en rijksprojecten	38
	Bijlagen	
1	Netwerkwijzigingen Arnhem laatste actualiseringronde	
2	Historisch overzicht actualisering	
3	Globale beschrijving afleiding HB-matrices	
4	Inbrengen groei door overige ontwikkelingen	
5	Verkeersgegevens t.b.v. milieuberekeningen	
6	Modellering busverkeer	
7	Toedeeltechniek	
8	Geleverde resultatenplots	
9	Mogelijk relevant recent nieuws voor het verkeersmodel	

1 Inleiding

1.1 Verkeersmodel Stadsregio Arnhem Nijmegen

In het verkeersmodel van de Stadsregio Arnhem Nijmegen zijn alle gemeenten die tot de Stadsregio behoren in detail opgenomen. Daarnaast zijn ook de gemeenten Druten, West Maas en Waal, Brummen en de kernen Dodewaard en Opheusden gedetailleerd opgenomen. Dit geldt ook voor de Duitse gemeenten Emmerich, Kranenburg en Kleve. Buiten deze gebieden wordt aangesloten bij de uitgangspunten van het NRM Oost-Nederland. Momenteel betreft dit versie NRM2015.

Het verkeersmodel gaat in principe uit van informatie die gemeenten binnen de SAN zelf aanleveren en is daarmee dus een gemeentelijk verkeersmodel.

In het noordelijke deel van de Stadsregio vinden reguliere actualiseringen plaats in het kader van de ODRA (OmgevingsDienst regio Arnhem). De gemeenten die deel uitmaken van de ODRA zijn:

Arnhem	Lingewaard	Renkum	Rozendaal
Doesburg	Montferland	Rheden	Westervoort
Duiven	Overbetuwe	Rijnwaarden	Zevenaar

Het actueel houden van het verkeersmodel is geregeld in een tweejarig beheerscontract, waarbij ieder jaar een actualisering is voorzien. De actualisering betreft zowel het basis- als prognosejaar.

De actualisering van het milieumodel van de RVMK maakt geen deel uit van het beheerscontract.

Actualisering van het zuidelijk deel van de SAN vindt ook plaats in een samenwerkingverband. De gemeenten van het zuidelijk deel zijn ook in dit document opgenomen. Het betreft de gemeenten:

Nijmegen	Wijchen	Beuningen	Druten
Heumen	Berg en Dal	Mook en Middelaar	

1.2 Status en structuur document

Dit document wordt na iedere actualiseringronde aangepast en opnieuw aan de gebruikers van het verkeersmodel ter beschikking gesteld. Er wordt beschreven welke wijzigingen zijn ingebracht in het prognosejaar ten opzichte van het basisjaar. Daarmee kan eenvoudig worden nagegaan welke ruimtelijke ontwikkelingen en verkeersmaatregelen in het model zijn ingebracht en welke niet.

Dit document beschrijft telkens de eindsituatie van de laatste actualiseringronde, en vormt daarmee ook het startdocument voor de aanlevering van mutaties voor de eerstvolgende actualiseringronde.

Per gemeente is in de afzonderlijke hoofdstukken 2 t/m 20 een overzicht samengesteld. Aantallen arbeidsplaatsen en woningen betreffen netto aantallen (dus in het geval van woningen nieuw minus sloop), tenzij anders aangegeven.

Om te voorkomen dat de ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen tot een overschatting van de aantallen inwoners en arbeidsplaatsen leiden, is een correctie uitgevoerd. Deze correctie wordt in hoofdstuk 21 beschreven. In hoofdstuk 22 zijn de uitgangspunten ten aanzien van de provinciale en rijkswegen beschreven.

De uitgangspunten van het basisjaar zijn in dit document niet beschreven. Door de jaarlijkse frequentie van de actualiseringrondes kan ervan worden uitgegaan dat het model vrijwel altijd de meest actuele situatie beschrijft.

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de door gemeenten in de laatste actualiseringronde aangeleverde mutaties voor het wegennetwerk, inclusief milieukeurmerken.

In bijlage 2 is een historisch overzicht opgenomen van gemeenten die wijzigingen hebben aangeleverd gedurende de afgelopen actualiseringrondes. In bijlage 3 is een beknopte beschrijving opgenomen van de wijze waarop de HB-matrices voor het basisjaar worden afgeleid. In bijlage 4 wordt de totstandkoming van de HB-matrices voor het prognosejaar beschreven. In bijlage 5 is een tweetal bewerkingen beschreven die worden uitgevoerd alvorens de intensiteiten uit het verkeersmodel worden geïmporteerd in het eraan gekoppelde milieumodel. In bijlage 6 wordt het modelleren van het busverkeer beschreven. In bijlage 7 wordt de toedeletechniek beschreven.

De resultaten van de actualiseringronde zijn in de vorm van plots per e-mail door middel van links naar de externe server van Goudappel Coffeng BV ter beschikking gesteld. De informatie uit deze e-mail is opgenomen in bijlage 8.

1.3 Actualisering 2016

In deze actualiseringronde hebben de gemeentes in de Stadsregio een uitgebreide actualisering uitgevoerd. Voor het basis- en prognosejaar zijn de wijzigingen in de planvorming verwerkt die door de gemeenten zijn aangeleverd.

Voor de gehele Stadsregio heeft een kalibratie op telpunten plaatsgevonden, waarbij gebruik is gemaakt van gegevens uit de regionale telprogramma's en uit tellingen die enkele gemeenten zelf hebben aangedragen.

1.4 NRM en WLO scenario's

Het bij deze actualisatie gebruikte NRM is gebaseerd op de WLO scenario's:

- Global Economy (GE), het hoge scenario
- Regional Community's (RC), het lage scenario

Inmiddels is echter het nieuwe NRM2016 gereed gekomen. Hierin zijn nieuwe WLO scenario's verwerkt genaamd: Hoog en Laag. Het scenario Hoog is een stuk lager dan het GE scenario, en is enigszins te vergelijken met het RC scenario. Dit betekent dat in een volgende actualiseringronde de intensiteiten beduidend lager zullen liggen.

2 Gemeente Arnhem

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 2.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

Projectomschrijving	aantal wo- ningen	aantal arbeids- plaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
AKZO	53	-800	1755	opgave voorjaar 2010
Arnhem Centraal	0	1386	1830, 1822, 1714	Aangepast ikv herziening centrum 2016
Arnhems Buiten	131	1250	1479, 1480, 1481, 1486, 1482, 1483, 1484, 1485	opgave voorjaar 2010, aangepaste ritproductie, aangepast aan basisjaar 2009
BASF	0	180	1490	
Bernhard Zweerslaan, Verrijzeniskerk	23	0	1729	opgave voorjaar 2010
Braamweg	15	0	1738	opgave voorjaar 2010
Centrum Zuid	0	918	1669, 1667, 1635, 1638	opgave voorjaar 2010
Coberco	288	0	1802	Aangepast nav in 2015 geleverde wijktotalen
Het Dorp	39	200	1708	opgave voorjaar 2010
Fluvium Zuid	0	25	1492	opgave voorjaar 2010
Fluvium Noord	343	-69	1800	opgave voorjaar 2012
Gaardenhage West	10	0	1646	opgave voorjaar 2010
Groot Rijnwijk (Rijnkwartier)	323	54	1801	Aangepast nav in 2015 geleverde wijktotalen
Hemonylaan	38	0	1743	opgave voorjaar 2010
Hoogstede	60	0	1440, 1446	Volgens studie TCN Property projects
Ijsseloord 2	0	2950	1583, 1584, 1832	Totaal 7000 arbeidsplaatsen, 4050 gereed 2009
Klaverstraat	6	0	1629	opgave voorjaar 2010
Kloosterstraat	24	0	1510	opgave voorjaar 2010
Kluizeweg	35	0	1550	opgave voorjaar 2010
Koningspley Noord	0	800	1491, 1488	
Larikshof	57	0	1769	opgave voorjaar 2010
Malburgen Dijkzone	195	0	1460, 1674, 1876	opgave voorjaar 2010
Malburgen Nijmeegseweg	0	0	1671	opgave voorjaar 2010
Malburgen Midden/Oost	443	0	1665, 1672, 1673, 1676, 1677, 1473, 1666, 1667	opgave voorjaar 2010, zones uit eerdere opgave
Malburgen West	161	0	1453, 1685	opgave voorjaar 2010
Malburgen Wheme	119	0	1454, 1663	opgave voorjaar 2010
Martinushof	4	0	1655	opgave voorjaar 2010
Merwedeterrein	0	320	1893	uit oude studie naar Presikhaaf

Projectomschrijving	aantal wo- ningen	aantal arbeids- plaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Multihal Papendal	0	30	1844	opgave voorjaar 2010
Oostlocaties	0	300	1885	opgave voorjaar 2010
Tilburgweg/Oegstgeeststraat				
Parketfabriek Elden	18	0	1633	opgave voorjaar 2010
Peterborg	27	0	1655	opgave voorjaar 2010
Plattenburgerweg (=Garage Veer)	20	0	1757	opgave voorjaar 2010
Presikhaaf 1	26	0	1515, 1778	conform studie 2013 Presikhaaf 2
Presikhaaf 2	390	10	1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1779	
Presikhaaf Betanienstraat	79	0	1786	conform studie 2013 Presikhaaf 2
Presikhaaf Centrum	0	161	1514, 1589, 1781	Aangepast nav in 2015 geleverde wijktotalen, arbeidsplaatsen volgens oude studie
Presikhaaf HOED	0	0	1493	uit oude studie 2013 naar Presikhaaf
Presikhaaf Noord-oost	0	90	1776	
Presikhaaf RIJC	55	0	1788	conform studie 2013 Presikhaaf 2
Middagtingeling				
Presikhaaf RIJC Singravenlaan	49	0	1788	conform studie 2013 Presikhaaf 2
Reinaldstraat	21	0	1759	opgave voorjaar 2010
Zuidelijke Binnenstad	223	30	1688, 1689, 1688, 1687, 1688	Aangepast ikv herziening centrum 2016
Vrijkomen kantoren Provincie	0	550	1690	Aangepast ikv herziening centrum 2016
RIN Locatie/Menthenberg	29	0	1721	opgave voorjaar 2010
Saksen Weimar	191	47	1774, 1858, 1859	Aangepast nav in 2015 geleverde wijktotalen
Sasboutstraat	37	0	1527	opgave voorjaar 2010
Schuytgraaf	1800	328	1892, 1846, 1847, 1874, 1887, 1886, 1872, 1871	Aangepast nav in 2015 geleverde wijktotalen
Schuytgraaf Stationsgebied oost	0	960	1885	opgave voorjaar 2010
Spijkerbroek/broekddeel	31	0	1573	opgave voorjaar 2010
St. Marten	52	0	1538	opgave voorjaar 2010
Stadskantoor	0	0	1803	gereed
Statenlaan	37	0	1810	opgave voorjaar 2010
Steenstraat/1e wijkstraat	6	0	1816	opgave voorjaar 2010
Tuin van Elden	179	24	1455	opgave voorjaar 2010
Uitbreiding	0	0	1657	25 extra bezoekers
Scholengemeenschap				
Verplaatsen Eros-Centrum	0	0	1796, 1814	
Vosdijk	2	0	1893	opgave voorjaar 2010
Vredenburg	27	0	1403	opgave voorjaar 2010

Projectomschrijving	aantal wo- ningen	aantal arbeids- plaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Warnbornlaan	50	0	1721	opgave voorjaar 2010
Waterbergseweg	0	0	1546	Aangepast nav in 2015 geleverde wijktotalen
Weerdjestraat	34	0	1687	opgave voorjaar 2010
Weissenbruchstraat	14	0	1560	opgave voorjaar 2010
Weverstraat/kortestraat	51	40	1692, 1686	Volgens opgave voorjaar 2010, =Bartokkwartier
Westervoortsedijk/Snelliuswe g	0	360	1797	opgave voorjaar 2010
Wonen Boven Winkels	6	0	1699	opgave voorjaar 2010
Woonzorgcentrum	28	0	1617	opgave voorjaar 2010
Breezandpad				
Uitbreiding carpool	0	0	1868	72 extra Pplaatsen
Waterberg				

Tabel 2.1: Gemeente Arnhem, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- ontsluiting Tuin van Elden;
- extra rijstrook op de Oranjewachtstraat van de Eusebiusbinnensingel naar de Eusebiusbuitensingel;
- eenrichtingverkeer Kadestraat en Nieuwe Kade naar oprit Nieuwe Kade;
- wijziging circulatie Nieuwstraat – Rijnkade - Rodenburgstraat;
- nieuwe ontsluitingsstructuur Presikhaaf II;
- verfijning Centrum Oost;
- aanpassingen locaties en aantallen parkeerplaatsen conform parkeernota 2003-2010;
- snelheidswijzigingen in het kader van de kaart met 30 km/h-zones;
- nieuwe wegenstructuur Koningspleij-noord;
- doorsteek tussen Vlamoven en Ringoven;
- Verkeersstructuur Fluvium;
- Saksen Weimar krijgt alleen ontsluiting op Weg achter het Bos;
- opstelstroken uitbreiden kruispunt Matsersingel - Klompélaan;
- knooppunt 63540 afslagverbod voor vrachtauto's naar knooppunt 63523 over link 69663;
- carpoolplaats Waterberg wordt uitgebreid van 168 naar 240 parkeerplaatsen;
- uitbreiding stroken VRI N784 - N785.

3 Gemeente Rheden

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 3.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeids- plaatsen	zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Velp - Velperbroek	0	40	1940	gereed 2015
Velp - Allure (vh Rozenhof)	7	0	1902	
Velp - Tuinstraat	10	0	1934	
Velp - Vianenstraat nabij 51	5	0	1936	
Velp - Waldeck Pyrmontlaan 1	8	0	1907	
Velp - Zuider Parallelweg 39	6	0	1928	
Velp - Beekhuizen	4	0	1916	
Velp - Lorentzhuis	8	0	1936	
Rheden - Worth Rhedenseweg 6a	6	0	1952	
Rheden - Massenweg/Arnhemseweg	16	0	1953	144 won gereed 2015
Rheden - Grinthuizen	40	0	1963	
Rheden - Rhederhof	57	0	1968	
De Steeg - Middachten	12	0	1976	
Ellecom - Residence Groen Avegoor	8	0	1982	
Ellecom - Binnenweg	10	0	1982	
Dieren - Arnhemsestraatweg/Hof te Dieren	10	0	2012	
Dieren - Harderijkerweg	12	0	2019	
Dieren - Bloemershof / burg bloemersstr	26	0	1991	
Dieren - Imboschveld (Imboslaan)	40	0	2019	
Dieren - Calluna	0	0	1987	
Dieren - Wilhelminaweg/Buitensingel	0	0	1988	
Laag-Soeren - Nimmer Dor	58	0	2026	
Dieren Zuid	0	17	2018	
parkeergarage Station Dieren	0	0	1990, 2011	

Tabel 3.1: Gemeente Rheden, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- Realisering 30 km/h-gebieden in de hiernavolgende straten:
 - Rheden: Parallelweg, Mauritsiusstraat, Europalaan, Arnhemseweg, Haverweg, Ijsselsingel, Massenweg;
 - Dieren: Wilhelminaweg tussen de Zuiderparallelweg en de Spankerenseweg;
 - Velp: Hoofdstaat tussen de Wilhelminastraat en de Kennedylaan.
- Burg. De Bruijnstraat (N348), netwerkwijzigingen conform plan Traverse Dieren 3L mb A (Voorkeursvariant najaar 2011). Aansluiting zuider parallelweg volgens Inpassingsplan Kanaalzone Traverse Dieren.

- Doesburgsedijk geknipt.
- Eenrichtingverkeer in de Middelhovenstraat Dieren van noord naar zuid.
- Eenrichtingsverkeer voor vrachtwagens op de zuider parallelweg Dieren vanaf de Wilhelminaweg naar Rinaldostraat.
- VRI op de kruising Verbindingsweg-Zutphensestraatweg N785.
- VRI op kruising Spankerenseweg-Kanaalweg.
- Rotonde op de kruising Nordlaan-Arnhemsestraatweg-Daalhuizerweg te Velp.

4 Gemeente Rozendaal

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 4.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

projectomschrijving	aantal	aantal	zonenummers	toelichting
	woningen	arbeidsplaatsen	verkeersmodel	
Steenhoek	30	0	1924	
De Del	64	10	1922	

Tabel 4.1: Gemeente Rozendaal, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

Er zijn geen wijzigingen in de infrastructuur gepland.

5 Gemeente Renkum

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 5.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeidsplaatsen	zonenummers verkeersmodel	toelichting
voorzieningencentrum				1.500 extra ritten per etmaal
Dennenkamp	0	0	2110	conform opgave gemeente
Oosterbeek-noord	92	0	2113, 2127	overgenomen uit oude model
Doorwerth	20	0	2146	overgenomen uit oude model
Renkum-west	42	30	2167, 2168	overgenomen uit oude model
Renkum-oost/Heelsum	43	0	2186	overgenomen uit oude model
industrieterrein Beukenlaan	0	0	2217, 2218	leeggekomen 2010
Oosterbeek - Raanhuisstraat	80	0	2109	
Oosterbeek - Sonnenberg	125	0	2130	
Renkum - 3B4	67	0	2203	
Renkum - Bergerhof	-64	0	2177	
Wolfheze - Wolfsheide	50	0	2157	
Wolfheze - Willemsen - Naaldhout	50	0	2160	

Tabel 5.1: Gemeente Renkum, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- knips in Hartenseweg en Kortenburgerweg in het kader van plan Hert aan de Rijn;
- knip Generaal Urquhartlaan in Oosterbeek.

6 Gemeente Westervoort

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 6.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeidsplaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Beekenoord	149	0	2341, 2342	74 woningen gereed 2012
De Schans	55	0	2340	
De Waay	1	0	2320	
Van Essen	29	0	2344	
Huize Hamerden	22	0	2343	
Die Denweide	1	0	2336	
Hamersestraat 47c	1	0	2344	
Kleefse	1	0	2346	
Klapstraat 192	1	0	2331	
Westervoort Noord	150	0	2343, 2344	
Heilweg 74b	1	0	2335	
Forumgebouw	0	0	2310	
Heilweg/Grote Breide	0	0	2336	
Bedr Terr Van Essen	0	305	2348	
Verplaatsen Scholen	0	0	2320, 2311, 2323, 2329, 2335	6,7 ha, reeds 30 arbeidsplaatsen gerealiseerd 45 arbeidsplaatsen verplaatst naar zone 2323

Tabel 6.1: Gemeente Westervoort, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- Introductie 30 km/h-adviesnelheid zone Dorpstraat-oost en een gedeelte van de Hamersestraat (tussen het spoorviaduct en de kruising Brouwerslaan) (shared space).
- Ontsluiting huize Hamerden en Westervoort Noord op rotonde
- Kruispunt Hamersestraat - Brouwerslaan wordt VRI (2016)

7 Gemeente Duiven

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 7.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeidsplaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
De Nieuweling wonen werken	7	0	2473	
De Ploen-zuid 2e fase	27	0	2466	
Diesfeldt Groessen	1	0	2480	
Droo-zuid	10	0	2411	
Duiven-centrum	54	0	2400	
Duiven Centrum	53	80	2401	
Kloosterkamp	19	0	2479	
Kloosterkamp - Heilweg	22	0	2455	
Rijksweg 15	0	0	2418	
Leuvenestraat 19-21	5	0	2459	
Groessen				
Thuvine	15	0	2404	
Loostraat 2 Loo	0	0	2460	
Welleveld	21	0	2412	
Westreenen Loo	24	0	2463	
Inbreiding wonen kern Duiven	17	0	2464	
Broekstraat	17	0	2417	
Robert Josephstraat	0	0	2466	
Inbreiding wonen kern Loo	0	0	2463	
Vrijkomende agrarische bebouwing rondom Groessen	16	0	2459	
De Nieuweling	0	100	2467	
Graafstate	0	150	2428	
Nieuwgraaf Alliander	0	900	2482	Totaal 1500 arb incl bestaand
Nieuwgraaf de Corridor	0	200	2433	
Nieuwgraaf Hornbach	0	200	2485	
Nieuwgraaf Ikea	0	100	2484	
Nieuwgraaf Saturn	0	100	2433	
Innofase	0	100	2435	20 ha afvalverwerkend
Seingraaf	0	750	2434	13 ha.

Tabel 7.1: Gemeente Duiven, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- Parkeerlocaties en -capaciteiten aangepast conform conceptontwikkelingsplan Duiven-centrum.
- Kastanjelaan beperkt open (geen doorgaand verkeer, wel bestemmingsverkeer, ingebracht door lage modelsnelheid wegvak).
- 30 km/h-zone Burgemeester Van Dorth tot Medlerstraat en Eltensestraat
- Dorpstraat tussen Molenstraat en De Steenheuvel wordt 60 km/u
- Loostraat tussen Husselarij en bocht bij nr. 1 wordt 60 km/u
- Optimalisering kruispunt Noordsingel - Oostsingel - Westsingel (verminderen groen vanaf de Oostsingel).
- Knip in Helhoek
- Kruispunt Rijksweg-Westsingel wordt turbotronde

8 Gemeente Zevenaar

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 8.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeidsplaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Babberich	60	0	2593, 2601	22 woningen gereed t/m 2014
Juvenaat	116	0	2539	14 woningen gereed t/m 2015
Maria Koninginkerk	30	0	2513, 2535	80 woningen gereed t/m 2011
Reisenakker	0	0	2622, 2623	realisatie na 2020
Zevenaar Oost, Tol	151	15	2615	286 woningen gereed t/m 2015
Zevenaar Oost, Bem	178	15	2616	104 woningen gereed t/m 2015
Zevenaar Oost, Studentenplaats	311	10	2617	
Zevenaar Oost, Holtkamp	0	0	2620	na 2025
Zevenaar Oost, Hof	0	0	2616	na 2025
Zevenaar-Centraal	70	220	2500, 2501, 2502, 2506, 2514, 2505, 2602, 2603	bijlage vier rapporten Parkeren Centrum 2000
Subenhara	65	0	2557	incl muziekschool
Outletcentrum	0	0	2609	875 ritten
7Poort	0	2799	2609, 2610	totaal 2700 abp, 200 gereed 2012
Bedr.terr.Mercurion	0	150	2595, 2596	Totaal 650 abp, 500 gereed 2010
Bedr.terr.Tatelaar	0	50	2567	uitbreiding bestaande bedrijven
BAT locatie	200	140	2540, 2624, 2625	
Bedr. Terr. Koppeling	0	100	3035	totaal 190 abp, 90 gereed 2012
bedr terr Giesbeek	0	20	3019	uitbreiding bestaande bedrijven
Giesbeek Meentsestraat	15	0	3013	
Giesbeek Riesweerd II	9	0	3018	6 woningen gereed t/m 2015
Angerlo Kolkwijk/Koppel	47	0	3031	voorheen Ganzepoelweg
Angerlo Dorpsstraat	10	0	3023	incl. melkfabriek
Tichel	8	0	2583	
Kerkstraat Zevenaar	11	0	2507	
Oranjelaan Zevenaar	7	0	2506	
Raadhuisplein	20	0	2602	

Tabel 8.1: Gemeente Zevenaar, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- parkeerlocaties en -capaciteiten aangepast in verband met bouw parkeergarage Masiusplein;
- realisatie rotonde Oude Doesburgseweg – Noordeinde;
- ontsluiting Zevenaar-Oost (knip in Sleeg);
- in Elten wordt een vrachtwagenverbod (> 3,5T) ingesteld op de Schmidtstrasse;
- de gelijkvloerse spoorwegovergang op de Emmericher Strasse (nabij Tichelkamp) in Elten wordt opgeheven;
- harde knip in Babberichseweg bij spoorwegovergang
- doorgetrokken A15 met aansluitingen tussen Zevenaar en Duiven en bij Hengelder;
- aansluiting Griethse poort wordt opgeheven;
- Aansluiting A15 - N810: 2 linksaffers vanuit knooppunt Liemers, ongelijkvloerse kruising Helhoek/Helstraat met alleen rechtsafslaand verkeer
- Arnhemseweg tot het kruispunt met de Methen 2x2 rijstroken
- kruispunt Tatelaarweg / Oude Steeg / Doesburgseweg vormgeven als rotonde (Oude Steeg verleggen naar verlengde Tatelaarweg)
- Edisonstraat doortrekken naar de Doesburgseweg en in een rotonde opnemen op het kruispunt Hunneveldweg/Doesburgseweg
- De Hunneveldweg wordt tussen Mercurion en Doesburgseweg tweerichtingenverkeer
- Er komt een knip aan de westzijde van Mercurion in de zuidelijke poot van de Y-splitsing Reisenakker-Reisenakker-Mercurion
- Edisonstraat vanaf Hengelder tot alleen vanuit oosten naar noorden inrijdbaar, overige richtingen onmogelijk
- Marconistraat bij Hengelder twee richtingverkeer en kruising wordt VRI
- Kruising Hengelder-Ringbaan Oost wordt VRI

9 Gemeente Overbetuwe

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 9.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeidsplaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Driel - Breekenhof	36	0	3543, 3544, 3545, 3548, 3549	
Driel - Baltussenweg	27	0	3504	
Elst - Centraal	256	727	3371, 3372, 3373, 3374	
Elst - Centraal P+R	0	0	3377	
Elst - Centrum- Europapln	44	16	3313	1600m2 commerciële ruimte
Elst - Centrum- Europapln zuid	10	0	3313	
Elst - Centrum- Irenestr	38	0	3303	
Elst - Werenfriedplein	4	0	3301	
Elst - Mozartlaan	13	0	3304	
Elst - Rijksweg Zuid	17	0	3318	
Elst - Westeraam Linge buurt	23	0	3361, 3364, 3365	
Elst - Westeraam Vierslag	300	0	3366	
Elst - Westeraam Lanen buurt	52	0	3367, 3362, 3384, 3380	
Elst - Zuid De Pas	350	0	3387, 3388, 3390, 3391, 3392, 3393, 3389	
Elst - Rijen burg	21	0	3311	
Elst - De Aam	0	145	3359, 3368	630 arb gerealiseerd 2010
Herveld - Steenenkamerstraat	0	0	2772	
Herveld - Tuyn van Limes	50	0	2742	
Herveld - De Barns (Hoge Veld)	42	0	2782	
Heteren - Centrum	94	0	3520	
Heteren - Flessestraat	0	0	3516	vervallen
Heteren - overig	7	0	3524, 3526, 3541	
Heteren - Bedrijventerrein Poort van Midden Gelderland	0	62	3529	
Oosterhout - De Hoge Wei	100	0	2777	
Valburg - Molenzicht	60	0	2774	deels gerealiseerd gereed 4 woningen
Valburg - overig	0	0	2749, 2773	
Zetten - Hermineschool /Steenbeekstraat	22	0	2702	
Zetten - Blokland	23	0	2700	

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeidsplaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Zetten - Zuid	100	0	2718	
Regionaal Bedrijventerrein Overbetuwe	0	3585	3375	
Elst Zuidoost	0	996	3398, 3396, 3381, 3395, 3335, 3399, 3368, 3380	

Tabel 9.1: Gemeente Overbetuwe, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- Ontsluiting woongebied de Pas.
- Ontsluiting Elst-Centraal met afsluiting bestaande spoorwegovergang en nieuwe tunnel met verbod vrachtverkeer.
- Ontsluiting 'De Hoge Wei' ingebracht door aantakking op de Peperstraat en de Bree-acker (aansluitend op de Van Woerkomstraat).
- Zetten-Zuid krijgt twee ontsluitingen op de Stationsstraat.
- Knips (uitgezonderd landbouwverkeer en lv verkeer) i.v.m. Park Lingezegen.
- Ontsluiting Spoorallee.
- Johan de Wittstraat wordt ventweg (30 km) van de V. Oldenbarneveltstraat (50 km) heeft ontsluitende functie.
- Tunnel 1e wateringsewal (smal profiel, 30 km/u)
- Tunnel Rijksweg

10 Gemeente Montferland

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 10.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeidsplaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Didam - Kerkwijk	233	0	2861	167 gereed 2015
Didam - Lockhorstraat	0	0	2814	gereed 2014
Didam - Zandweg	5	0	2837	
Didam - Loilseveld	4	0	2840	21 gereed 2013
Didam - Klimop/Polstraat	35	0	2810	
Didam - Lockhorstpark	22	0	2815	
Didam - Meulenvelden 4/chinees	35	0	2804	
Didam - Lupinestraat	5	0	2809	16 gereed 2014
Didam - Stationslocatie/De Fluun	40	0	2842	
Kilder - Zinderberg	14	0	2662	
Loerbeek - Kom/Hendriksen	21	0	2684	
Loil	24	0	2857	
Nieuw-Dijk	25	0	2846	
Azewijn - Hartjenshof	21	0	2293	
Zeddam Vinkhof	0	0	2649	gereed 2015
Zeddam Carpe Diem	19	0	2643	
Zeddam Ettemastraat	9	0	2645	
Zeddam Roncallischool	6	0	2696	
Zeddam Kerkweg	6	0	2644	
Zeddam Van Ditshuizen	13	0	2696	10 gereed 2011
's-Heerenberg	46	0	2272	
Klinkerstraat/Poortstraat				
's-Heerenberg De Poort	17	0	2273	17 gereed 2011
's-Heerenberg Zeddamseweg	15	0	2264	
's-Heerenberg Katja	25	0	2243	
's-Heerenberg Stadswal	39	0	2271	
s-Heerenberg Emmerikseweg	14	0	2273	
s-Heerenberg Trambaan	39	0	2233	
Beek Steegseweg	25	0	2677	45 gereed 2011
Beek Uitzicht	28	0	2669	
Supermarkt en Action	0	0	2269	gereed 2015
Bedrijventerrein Loerbeek	0	62	2685	
DocksNLD	0	1360	2698	34 ha
Verplaatsen gemeentehuis van 's-Heerenberg naar Didam	0	0	2273, 2843	binnen Didam gereed

Tabel 10.1: Gemeente Montferland, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

- Op enkele wegvakken in de kern Didam zijn snelheden conform opgave aangepast naar 30 km/h.
- Snelheid Beekseweg naar 70 km/h; capaciteit ten zuiden van Polmanstraat lager.
- Zandweg wordt fietsverbinding.
- Capaciteitsreducties Wilhelminastraat en Spoorstraat in het kader van verkeersluw maken centrum.
- Fluunseweg afgesloten in het kader van de aanleg Rondweg-zuid.
- Uitbreiding Braamt West: aanleg wegen (30 km/h). Alleen de ontsluitingsweg is in het model opgenomen, om aan te sluiten bij de fijnheid die elders in het model wordt toegepast.
- Doortrekken weg Brummelhof.
- De Immenhorst: afgesloten bij het industrieterrein, geen doorgaand verkeer meer mogelijk.
- Op enkele wegvakken Wilhelminastraat en Dijksestraat in de kern Didam snelheden conform opgave aangepast naar 30 km/h.
- Marsweg te Didam, (het weggedeelte van de Marsweg tussen de Deken Reuvekamp-laan en de Sint Isidorusstraat is afgesloten voor het doorgaande gemotoriseerde verkeer).
- Rondweg 's-Heerenberg – Zeddam.
- Molenstraat en Molenpoortstraat tot de Bleek, verkeer in twee richtingen.
- Afwaardering Drieheuvelenweg van 80 naar 60 km/h.

11 Gemeente Doesburg

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 11.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

projectomschrijving	aantal		zonenummers	toelichting
	woningen	arbeids- plaatsen	verkeersmodel	
Beinum West	25	0	2955	115 gereed 2013
De Bongerd	0	0	2919	gereed 2013
Zuidelijk Molenveld	0	0	2924	gereed 2013
Verplaatsen milieustraat	0	0	2926, 2932	
GTW-loods Turfhaven	0	25	2911	
laad/loskade Verhuellweg	0	0	2948	40 extra vrachtritten
Betoncentrale	0	10	2915	

Tabel 11.1: Gemeente Doesburg, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- Geen.

12 Gemeente Lingewaard

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 12.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeidsplaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Angeren - Kersentuin	0	0	3160	
Angeren - Maliebaan	10	0	3162	
Angeren - De Nieuwe Poel	120	0	3163	
Angeren - Nije Hof	0	0	3181	
Bemmel - Assenburg	35	0	3104	
Bemmel - Liduina	74	16	3100	
Bemmel - Loostraat	30	0	3105	
Bemmel - Nieuwbouw Obc Juniorcollege	0	30	3118	
Bemmel - Sporthal	0	0	3145	50 autobezoekers per dag
Bemmel - Teselaar	18	0	3134	
Doornenburg - Merlijn	0	4	3173	
Doornenburg - Pannerdense Weg	110	0	3083	
Gendt - De Bongerd	130	0	3082	Ontsloten op Kruisstraat
Gendt - Burchtgraafstraat	35	0	3059	in aanbouw
Gendt - Hegsestraat	10	0	3079	
Gendt - Kruigang	21	0	3079	
Gendt - Markt 20-24	19	0	3058	
Gendt - Vleumingen	200	0	3081	Ontsloten op Kruisstraat en Vleumingen
Gendt - Zorgcentrum	0	0	3061	
Haalderen - De Halden II	0	0	3180	Ontsloten op N839 en Huchtstraat
Haalderen - Mariaplein	13	0	3151	
Huissen - De Laak/Huismanstraat	4	0	3258	
Huissen - Driegaarden	300	0	3229	Ontsloten via Bredestraat
Huissen - Hegeman/Hoeve	1	0	3230	
Huissen - Crematorium Hoeve	0	4	3230	
Huissen - Centrum	40	30	3200	
Huissen - Santa Maria	0	0	3200	
Huissen - Loovelden	216	24	3228, 3253, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274	Volgens project 'Planontwikkeling Loovelden', 450 woningen gereed 2009
Huissen - Rietbaan Zuid	7	0	3255	
Huissen - Van Kleefstraat	118	0	3206	in aanbouw
Agropark II	2	496	3264	

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeidsplaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Glastuinbouw Bergerden	6	300	3147	
Houtakker II	0	412	3115, 3143	Ontsloten via "De Houtakker"
Pannenhuis II	0	133	3268	Ontsloten op Nijverheidsstraat

Tabel 12.1: Gemeente Lingewaard, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- Wijkontsluitingsstructuur Loovelden toegevoegd.
- Doornenburg, Clara van Delwigstraat: gedeelte Blauwe Hoek voor de school afgesloten met uitzondering van fietsers.
- Bemmelen, Het Hoog: De hele wijk Het Hoog wordt ingericht als zijnde een 30 km/h-zone. De bestaande woonerven blijven gehandhaafd.
- Verbreding tot 2x2 N839 tussen Karstraat/Dikelsestraat en Papenstraat inclusief aanpassingen kruipunten (Volgens aanvullende bestuursovereenkomst 5 november 2016)

13 Gemeente Rijnwaarden

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 13.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeids- plaatsen	zonenummers verkeersmodel	toelichting
Vierkenschof	63	0	3469	85 woningen gereed 2010
Wilgenstraat/Elzenhof	4	0	3456	
Tolhuisstraat	0	0	3480	15 woningen gereed 2010
Lobede	0	0	3474	11 woningen gereed 2010
Molenstr/Bekhaag	0	0	3465	sloop/nieuwbouw, netto 0
voormalig hotel Rijnwaarden	0	0	3480	12 woningen gereed 2010
Centraal/Komstraat	18	0	3480	
voormalige Rabobank	27	0	3484	exacte locatie onbekend
Komstraat/Transeedijk				
Rijnpark	30	0	0	locatie onbekend
De Pannerd	0	0	0	vernieuwbouw zorgcentrum, netto 0
Voorstraat	6	0	3493	
Luifeltje	7	0	3474	
Promenadeplan	60	0	3472	
Waaijakkers	45	0	3462	
Kosterijpad	10	0	3464	
Geerlingshofstraat	4	0	3485	
De Elf	11	0	3454	exacte locatie onbekend
Antoniusstraat	0	0	3463	sloop/nieuwbouw, netto 0
Uuleveld	58	0	3458	
café Floor Pop	12	0	3471	
Fico terrein	46	0	3499	exacte locatie onbekend
Boterdijk Alexander	12	0	3477	
Markt 19	3	0	3480	
Hoofdstraat	19	0	3478	
Schoolstraat	5	0	3462	
Floor Popveld	16	0	3471	
Herwen noord 2a	16	0	3499	
Boterdijk, Jansen-Bosch	18	0	3484	
Natuur- en Speelpark	0	0	3492	276 autobezoekers per dag
Sporthal Pannerden	0	0	3458	50 autobezoekers per dag
bedrijventerrein Bij Tegnagelwaard	0	30	3490	

Tabel 13.1: Gemeente Rijnwaarden, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- Alle wegen in het buitengebied maximaal 60 km/h, behalve de Brugweg (N811) en de Batavenweg (N811) tussen de Brugweg tot de Halve Maan 80 km/h.
- Alle wegen binnen het bebouwde kom gebied maximaal 30 km/h, behalve de hiernavolgende 50 km/h-wegen:
 - Pannerden:
 - . Hoogeweg vanaf de grens bebouwde kom tot de Doornenburgseweg,
 - . Doornenburgseweg;
 - Lobith:
 - . Halve maan,
 - . Herwensedijk;
 - Tolkamer:
 - . Zwarteweg,
 - . Bijlandseweg van de Zwarteweg tot einde Tuindorp.

14 Gemeente Nijmegen

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 14.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer. Voor inwoners betreft dit alleen de gebieden Waalsprong en Waalfront. Voor de overige wijken zijn geen aparte woningprojecten ingebracht, maar zijn de aantallen inwoners gebiedsgewijs aangepast volgens tabel 14.2. Deze aantallen zijn gebaseerd op door de gemeente aangeleverde prognoses.

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeids- plaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Woonpark Oosterhout	150	0	3907, 3912	
Noordrand Oost	250	0	3949, 3966, 3929, 3993, 3929, 3964, 3970	550 woningen 2012-2014 gereed Noordrand Oost
Noordrand West	1270	0	3951, 3952, 3953, 3994, 3992, 3942	
Groot Oosterhout Z.	800	30	3903, 3914, 3982	
Groot Oosterhout N.	1100	0	3981, 3948	
De hoge Bongerd	320	0	3957	
Veur Lent	200	0	3938	
De Stelt	460	0	3958, 3960	N.a.v. Studie Vossenpels
Vossenpels Z.	200	0	3987, 3988	N.a.v. Studie Vossenpels
Vossenpels N.	850	0	3930, 3932	N.a.v. Studie Vossenpels
Citadel	1700	1200	3901, 3904, 3905, 3916, 3917, 3918, 3919, 3939	
Waalfront	1800	412	3867, 3837, 3839, 3865, 3864, 3840	
Bedr terr de Griff	0	800	3945	
Bijsterhuizen (Nijmegen)	0	300	3874	
Compaq	0	250	3719	
RBT A73 zone	0	1600	3873	
Mercuriuspark	0	300	3842	
Ov program KoersWest	0	300	0	
NTC/52degr	0	700	3717	
Spoorzone	0	150	3862	
Doornroosje locatie oud	0	-50	3666	
TIP	0	200	3727	
TIP oude locaties	0	-100	0	
CWZ	0	600	3728	
UMC	0	1200	3669	
Lent Oost	0	100	3935	
Kern Lent	0	-50	3936	
Erosie kleine BWC's (div)	0	-385	3628, 3633, 3637,	

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeids- plaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
			3648, 3650, 3664, 3673, 3675	
Nieuwe voorstad	0	50	3833	
Plein 1944	0	200	3611	
Nieuw Meijhorst	0	50	3757	
Malvert weg	0	-40	3765	
Knoop ressen	0	0	3973, 3974	8871 ritten per werkdag in huidig en prognose
Functie-erosie bedrijventerreinen (div)	0	-1009	3842, 3843, 3844, 3845, 3846, 3847, 3848, 3849	

*Tabel 14.1: Gemeente Nijmegen, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognose-
jaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015*

Wijk	inwoners 2014	inwoners 2024	groefactor
00 Benedenstad	2784	2688	0,97
01 Stadscentrum	7504	8248	1,10
02 Bottendaal	5634	5503	0,98
03 Galgenveld	5866	6040	1,03
04 Altrade	7398	7226	0,98
05 Hunnerberg	3247	3123	0,96
06 Hengstdal	7095	6850	0,97
07 Kwakkenberg	1614	1547	0,96
08 Groenewoud	3252	3557	1,09
09 Ooyse Schependom	204	204	1,00
20 Biezen	7412	10927	Waalfront
21 Wolfskuil	6039	6005	0,99
22 Hees	2692	2715	1,01
23 Heseveld	6518	6456	0,99
24 Neerbosch-Oost	7222	7123	0,99
25 Haven- industrieterrein	647	1272	
10 Nije Veld	5438	5733	1,05
11 Hazenkamp	4834	4703	0,97
12 Goffert	3172	3131	0,99
13 St. Anna	3482	3439	0,99
17 Heijendaal	2345	2213	0,94
14 Hatertse Hei	3630	3547	0,98
15 Grootstal	5719	5782	1,01
16 Hatert	10020	10325	1,03
18 Brakkenstein	3582	3429	0,96
31 Tolhuis	2914	2927	1,00
32 Zwanenveld	4782	4910	1,03
33 Meijhorst	3387	3320	0,98
34 Lankforst	2113	2098	0,99
35 Aldenhof	2589	2495	0,96
36 Malvert	2257	2164	0,96
37 Weezenhof	3496	3402	0,97
38 Vogelzang	1	1	1,00
39 Staddijk	61	61	1,00
40 't Acker	5511	5406	0,98
41 De Kamp	5592	5460	0,98
42 't Broek	3870	3622	0,94
43 Kerkenbos	21	21	1,00
47 Westkanaaldijk	20	20	1,00
48 Neerbosch-West	156	156	1,00
49 Bijsterhuizen	33	33	1,00
50 Oosterhout	5833	9053	Waalsprong
60 Ressen	91	2171	Waalsprong
70 Lent	7781	19232	Waalsprong

Tabel 14.2: Groei inwoners Nijmegen op wijkniveau

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- kruispunten en infra rond Graaf Alardsingel;
- Prins Mauritssingel met 2x3 rijstroken tussen Ovatonde en knoop Lent;
- Dorpensingel met afsluiting Vossenpels;
- Parmasingel met aansluiting Prins Mauritssingel (gelijkvloers, verkeer naar Citadel ongelijkvloers);
- knip Griftdijk Stationsstraat vrachtverkeer permanent
- knip Griftdijk Landschapszone bewonersvriendelijk muv gebied 2 (alles tussen Hendrik VI singel-Oude Groenestraat, spoor en graaf Allardsingel)
- wegenstructuur Groot Oosterhout;
- wegenstructuur de Woenderskamp;
- wegenstructuur de Grift;
- wegenstructuur Citadel;
- wegenstructuur Waalfront.

15 Gemeente Beuningen

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 15.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeids- plaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Waterdorp	54	0	4361	
Oranjekwartier	20	0	4281	
De hutgraaf	140	0	4277	
Reekstraat	13	0	4344	
Den Elt	5	0	4353	
Duivendonck	8	0	4315	
Keizershoeve 1	8	0	4359	
Keizershoeve 2	182	0	4358	
Keizershoeve 3	45	0	4357	
Fruithof	70	0	4222	
Kennedysingel Z.	20	0	4221	
Roozenburg	25	0	4278	
Bunswaard	20	0	4264	
Regenboog	13	0	4282	
Patrijslaan	14	0	4279	
MFA kloosterhof	0	10	4278	

Tabel 15.1: Gemeente Beuningen, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- verbinding Ooijgraaf - Blandenplak;
- 60 km op Van Heemstraweg buiten bebouwde kom. (tussen Beuningen en Weurt reeds gerealiseerd)

16 Gemeente Wijchen

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 16.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeids- plaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Huurlingse Dam	700	0	4435, 4495, 4496, 4497	
Klapstraat fase 2	76	0	4462	
Bijsterhuizen West	0	650	4468	
Bijsterhuizen Noord	0	0	4474	
Bijsterhuizen Zuid/midden	0	547	4400	
Bijsterhuizen Oost	0	0	4478	
Hoge Rot fase 2	50	0	4399	
De Gamert/De Meren	30	0	4410	
Tuin v Woezik fase 1b, veld d	19	0	4466	
Tuin v Woezik fase 2, veld a	28	0	4466	
Waalborg	7	0	4466	
Oostflank fase 1	168	0	4500	
Buitenplaats Alverna	21	0	4439	
Acaciastraat	12	0	4434	
Kraanvogelstraat 7	18	0	4465	
MOB-complex	24	0	4443	
Beuningsesteeg	25	0	4471	
Don Emanuel	35	0	4425	
Balgoij Hoeve weg 13	10	0	4446	
Teersmortelweg	12	0	4421	

Tabel 16.1: Gemeente Wijchen, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- 50 km/h instellen op Oosterweg tussen Zuiderdreef en Graafseweg;
- infrastructuur Huurlingse Dam (grotendeels reeds gerealiseerd);
- alle wegen in het buitengebied 60 km/h (uitgezonderd snelwegen en Drutenseweg - Hernenseweg tot viaduct A50) (grotendeels reeds gerealiseerd).

17 Gemeente Heumen

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 17.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeids- plaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Malden Droogsehof (eco-woningen)	20	0	4628	
Heumen Dorpstraat/Oude Boterdijk 2e fase	13	0	4654	
Heumen Noord	90	0	4654	
Malden Jozefschool (Raadhuisstraat)	24	0	4638	
Molenhoek Rijksweg 260, Boerenbondgebouw	9	0	4652	
Overasselt De Schoonenburg 2e fase	21	0	4665	
Overasselt Hoogstraat	11	0	4661	
Overasselt Lijsterstraat	6	0	4661	

Tabel 17.1: Gemeente Heumen, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- Geen wijzigingen bekend.

18 Gemeente Druten

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 18.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeids- plaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Afferden Megen	19	0	4112	Voor Druten alleen plannen > 7 won en niet waarbij staat 5- Potentiële plancapaciteit
Deest Croonen	8	0	4121	
Deest Zuid	55	0	4113	
Druten centrum	35	0	4011, 4034	
Druten De Horst	91	0	4034	
Druten west	70	0	4042, 4043, 4045, 4047, 4048	
Druten haven eo	8	0	4036	
Druten Javaplein	25	0	4020	
Druten locatie de Smid	11	0	4004	
Druten Tichellande	225	0	4099	
Puiflijk Terrein Bull	26	0	4031	
sanering de Horst	0	-139	4034	
Westerhout	0	600	4055	
Soetekouw	0	-3	4047	
Croonen	0	-17	4121	
Verploegen	0	-2	4127	
Voorhaven	0	5	4036	
Delta	0	-11	4056	
van Heemstraweg zuid	0	530	4098	
school	0	25	4023	

*Tabel 18.1: Gemeente Druten, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognose-
jaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015*

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- extra verbinding tussen de Van Heemstraweg en de Waalbanddijk bij Deest;
- vrachtverbod Vriezeweg Deest;
- halve aansluiting Druten West op Van Heemstraweg.

19 Gemeente Berg en Dal

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 19.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

Projectomschrijving	aantal woning en	aantal arbeids- plaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
heilig landstichting	10	0	4856	
de horst	70	0	4840, 4843	
groesbeek	-10	0	4805, 4804	
groesbeek centrumplan	236	0	4817, 4809, 4818, 4819, 4820	
groesbeek	256	0	4816, 4819, 4831, 4827, 4838, 4830	
bedrijventerrein mies	0	0	4821	
BEEK, Verzorgingstehuis 't Hofke	10	0	4712	2013
BEEK, Herbezinn.Oosterp.won. (B v Voorst tot Voorstr. / Colonel Ekmanstr.)	0	0	4713	PM
BEEK, Sint Hubertushal	11	0	4712	
BEEK, terrein de Geest	12	0	4716	
BEEK, WMG-terrein	2	0	0	
KEKERDOM, Info centrum GP	4	0	4721	
KEKERDOM, Ontw. Schoollocatie	15	0	4721	
KEKERDOM, Verlengde Schoolstr.	6	0	4721	
LEUTH, Zuidwest (sportvelden)	25	0	4704	
Ooij	100	0	4687	
Bijlandt	7	0	4673	
Schoollocatie	12	0	4676	
centrumplan (Stupke)	12	10	4676	gereed 2015

*Tabel 19.1: Gemeente Groesbeek, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognose-
jaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015*

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- uitbreiding 30 km zones in het centrum van Groesbeek;
- éénrichtingverkeer Nijverheidsweg;
- verbindingsweg Spoorlaan - Hoflaan;
- opening grensovergang Cranenburgsestraat;
- Ubbergen: Versmald profiel van Randwijckweg;
- Ubbergen: 60 km/h op wegen in buitengebied.
- Rotonde Nieuweweg-Zevenheuvelenweg (2016/2017)

20 Gemeente Mook en Middelaar

Ontwikkeling woon- en werklocaties

Tabel 20.1 geeft de ontwikkelingen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen tussen 2015 en 2025 weer.

Projectomschrijving	aantal woningen	aantal arbeids- plaatsen	Zonenummers verkeersmodel	Toelichting
Molenhoek Esdoornlaan	9	0	4908	12 gereed 2014
Molenhoek Stiftstraat	3	0	4909	
Molenhoek Rijksweg	30	0	4911	
Molenhoek Eikenlaan	20	0	4907	
Mook Mortel / Gen. Gavinstraat	10	0	4919	
Mook Wolfskuilseweg	3	0	4912	
Mook Kerkstraat	14	0	4916	
Middelaar Bouwsteeg	9	0	4922	
Middelaar Dorpsstraat	8	0	4921	
Middelaar Kopseweg	3	0	4921	

Tabel 20.1: Gemeente Mook en Middelaar, ingebrachte ruimtelijke ontwikkelingen in het prognosejaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2015

Wijzigingen infrastructuur 2015-2025

- Geen.

21 Sociaal-economische gegevens op gemeenteniveau

21.1 Correctie inwoners

Nadat alle door de gemeenten aangegeven projecten van woon- en werklocaties zijn ingebracht, is een overzicht gemaakt van het totale aantal inwoners per gemeente. Op gemeenteniveau is een vergelijking gemaakt tussen het totale aantal inwoners na het inbrengen van de projecten, en de verwachte aantallen voor 2025 op gemeenteniveau, zoals aangegeven door de provincie Gelderland. Voor de gemeente Arnhem is gebruik gemaakt van het 'Statistisch bulletin bevolkingsprognose 2006'.

Op basis van de verschillen tussen beide aantallen is een correctie uitgevoerd. De vast-gestelde correctiefactor is geprojecteerd op de inwonersaantallen van alle zones binnen een gemeente.

In tabel 21.1 is het totale aantal inwoners per gemeente aangegeven, zoals dit na correctie wordt gehanteerd in het verkeersmodel.

Gemeente	woning- toename vorige act.	woning- toename	2015 inwoners	2025 zonder correctie	2025 met correctie	prognose provincie 2025	correctie- factor
Arnhem	5.856	5.849	150.675	163.964	157.430	164.890	0,96
Doesburg	25	25	11.403	11.461	10.481	10.956	0,91
Duiven	346	308	25.746	26.435	23.763	24.305	0,90
Lingewaard	1.379	1.519	45.770	49.200	46.175	48.790	0,93
Overbetuwe	1.756	1.689	46.818	51.015	47.581	48.409	0,93
Renkum	505	505	31.520	32.695	31.818	31.906	0,97
Rheden	343	343	43.620	44.478	42.560	43.609	0,96
Rozendaal	94	94	1.494	1.729	1.652	1.353	0,95
Rijnwaarden	490	490	10.860	11.924	11.280	10.917	0,94
Westervoort	245	411	15.213	16.200	14.644	14.150	0,90
Zevenaar	1.371	1.308	32.577	35.842	34.088	32.357	0,95
Montferland	825	785	35.082	37.045	34.228	32.851	0,92
Nijmegen	9.300	9.100	167.951	189.282	188.870	178.107	Per wijk
Beuningen	692	637	25.288	26.818	24.990	24.611	0,93
Wijchen	1.287	1.235	41.043	43.859	41.220	39.225	0,94
Heumen	194	194	16.334	16.819	15.590	16.095	0,92
Druten	643	573	17.047	17.917	17.114	18.039	0,95
Berg en Dal	678	778	34.294	35.984	34.079	32.274	0,94
Mook Mid.	109	109	7.792	8.045	7.612	-	0,94

Tabel 21.1: Totaal aantal inwoners per gemeente in 2015 en 2025 na correctie

Voor Nijmegen is op wijkniveau een correctie uitgevoerd, zie hiervoor tabel 14.2. Verder geldt dat de opgegeven woningen voor Nijmegen alleen Waalsprong en Waalfront bevatten.

Voor de arbeidsplaatsen is geen correctie uitgevoerd, omdat daarvoor geen gegevens bij de provincie Gelderland bekend zijn.

21.2 Vergelijking met vorige actualiseringronde

In de tabellen 21.2 en 21.3 staan de totalen betreffende inwoners en arbeidsplaatsen weergegeven in relatie tot de vorige actualiseringronde.

gemeente	index			index			index
	2014	2015	2015/2014	2024	2025	2025/2024	
Arnhem	150.664	150.675	1,00	157.463	157.430	1,00	1,04
Doesburg	11.403	11.403	1,00	10.481	10.481	1,00	0,92
Duiven	25.603	25.746	1,01	23.730	23.763	1,00	0,92
Lingewaard	45.737	45.770	1,00	45.895	46.175	1,01	1,01
Overbetuwe	46.610	46.818	1,00	47.555	47.581	1,00	1,02
Renkum	31.520	31.520	1,00	31.818	31.818	1,00	1,01
Rheden	43.620	43.620	1,00	42.560	42.560	1,00	0,98
Rozendaal	1.494	1.494	1,00	1.652	1.652	1,00	1,11
Rijnwaarden	10.860	10.860	1,00	11.280	11.280	1,00	1,04
Westervoort	15.138	15.213	1,00	14.160	14.644	1,03	0,96
Zevenaar	31.847	32.577	1,02	33.331	34.088	1,02	1,05
Montferland	34.982	35.082	1,00	34.236	34.228	1,00	0,98
Nijmegen	167.951	167.951	1,00	189.090	188.870	1,00	1,12
Beuningen	25.288	25.288	1,00	24.798	24.990	1,01	0,99
Wijchen	41.043	41.043	1,00	40.995	41.220	1,01	1,00
Heumen	16.334	16.334	1,00	15.590	15.590	1,00	0,95
Druten	18.384	18.384	1,00	18.951	18.951	1,00	1,03
Berg en Dal	34.113	34.294	1,01	33.609	34.079	1,01	0,99
Mook en Middelaar	7.792	7.792	1,00	7.500	7.612	1,01	0,98

Tabel 21.2: Totaal aantal inwoners per gemeente in 2015 en 2025 na correctie, en vergeleken met de overeenkomstige aantallen van de vorige actualiseringronde

gemeente	index			index			index
	2014	2015	2015/2014	2024	2025	2025/2024	
Arnhem	86.443	86.444	1,00	96.968	96.588	1,00	1,12
Doesburg	3.332	3.332	1,00	3.367	3.367	1,00	1,01
Duiven	12.428	12.428	1,00	15.108	15.108	1,00	1,22
Lingewaard	11.843	11.843	1,00	13.292	13.292	1,00	1,12
Overbetuwe	16.777	16.806	1,00	22.291	22.337	1,00	1,33
Renkum	9.574	9.574	1,00	9.604	9.604	1,00	1,00
Rheden	14.002	14.002	1,00	14.059	14.059	1,00	1,00
Rozendaal	411	411	1,00	421	421	1,00	1,02
Rijnwaarden	2.854	2.854	1,00	2.884	2.884	1,00	1,01
Westervoort	2.456	2.456	1,00	2.761	2.761	1,00	1,12
Zevenaar	11.934	12.083	1,01	15.014	15.602	1,04	1,29
Montferland	12.129	12.179	1,00	13.741	13.601	0,99	1,12
Nijmegen	83.820	84.920	1,01	92.307	91.527	0,99	1,08
Beuningen	6.895	6.895	1,00	6.905	6.905	1,00	1,00
Wijchen	14.369	14.369	1,00	15.566	15.566	1,00	1,08
Heumen	4.294	4.294	1,00	4.294	4.294	1,00	1,00
Druten	6.615	6.615	1,00	6.419	6.419	1,00	0,97
Berg en Dal	11.308	11.390	1,01	11.318	11.400	1,01	1,00
Mook en Middelaar	1.687	1.687	1,00	1.687	1.687	1,00	1,00

Tabel 21.3: Totaal aantal arbeidsplaatsen per gemeente in 2015 en 2025 na correctie, en vergeleken met de overeenkomstige aantallen van de vorige actualiseringronde

22 Provinciale en rijksprojecten

De hiernavolgende voor het SAN-gebied relevante projecten voor het rijkswegennet zijn - conform het NRM Oost-Nederland - opgenomen in het netwerk voor 2025 (onder andere ook spoedwetprojecten):

- A50 Ewijk – Valburg, asw 2x4 rijstroken;
- Project ViA15 (stand van zaken november 2016) met:
 - doortrekken van de A15 vanaf knooppunt Ressen naar de A12 tussen Duiven en Zevenaar (tol)
 - verbreden van de A12 tussen Westervoort en Knooppunt Oud-Dijk
 - verbreden van de A15 tussen knooppunt Valburg en knooppunt Ressen
 - verbreden verbindingbogen knooppunt Valburg A15 oost-zuid vv
- A12 Ede – Grijsoord, 2x3 rijstroken;
- N18 Varsseveld - Enschede;
- generieke capaciteitsverhoging autosnelwegen door doorstromingsmaatregelen (capaciteitstoename 3%).

De hiernavolgende voor het SAN-gebied relevante projecten voor het provinciale wegennet zijn opgenomen in het netwerk voor 2025:

- project Hart voor Dieren in N348 (tunnelbak);
- Maatregelen in kader PIP doortrekking A15.

Andere bekende projecten voor het provinciale en rijkswegennet zijn niet opgenomen in het 2025-netwerk, omdat de realisering onzeker is, of omdat realisering door de weg-beheerders niet vóór 2025 wordt verwacht.

Bijlage 1 Netwerkwijzigingen laatste actualiseringronde

Gemeente	Wijziging	huidig	prognose
Duiven	Wegdekverhardingen volgens aangeleverde kaarten	x	x
Duiven	Maximumsnelheden volgens aangeleverde kaarten	x	x
Duiven	Verfijnen zones Helhoek	x	x
Duiven	Knip Helhoek		x
Duiven	Kruispunten volgens aangeleverde kaarten	x	
Duiven	knip Roodwilligenstraat	x	
Duiven	Aanpassen modelsnelheden route doorsteek fotograaf waardoor er meer verkeer via deze route rijdt		x
Duiven	30 km/h-zone Burgemeester Van Dorth tot Medlerstraat en Eltensestraat		x
Lingewaard	Wettelijk 50 km/u op Ressensestraat bij viaduct A325	x	x
Lingewaard	Snelheid Dorpstraat tussen Leemkuilselaan en Van Ambestraat 30km	x	x
Lingewaard	Centrumplan doorgevoerd in huidig	x	
Lingewaard	Enkele links centrum verlegd	x	x
Lingewaard	het gebied De Vergert, de Heuvelsestraat, Dikelsestraat en de Lingewal 60 km zone	x	x
Lingewaard	Aanpassen aansluiting Dikelsestraat-N839	x	x
Lingewaard	Kruising Pannerdenseweg - Duisterestraat aangepast	x	
Lingewaard	Huissen, Kloosterlaan: instellen eenrichtingsverkeer vanuit de Helmichstraat richting Stadsdam.	x	
Lingewaard	Parkeerplaats Lieve vrouweplein niet meer op raadhuisstraat ontsloten	x	x
Lingewaard	Verbreding tot 2x2 N839 tussen Karstraat en Papenstraat en aanpassen kruispunten		x
Arnhem	Wijzigingen ikv project aanpassen Centrum	x	x
Arnhem	Musis parkeergarage bereikbaar gemaakt vanuit Apeldoornsestraat	x	x
Arnhem	Wiggerstraat en deel Patersstraat 2 richtingen gemaakt voor betere bereikbaarheid P garage Velperplein	x	x
Arnhem	Dreijenseweg 60 km zone	x	x
Arnhem	Eleonorastraat, Schaapsdriфт, Reinaldstraat 30 km zone	x	x
Arnhem	Aanpassen ligging Zonnedaauweg en Helmkruidstraat	x	x
Arnhem	kruispunt Huissensestraat - Visserslaan wordt rotonde	x	
Arnhem	Doorsteek Ijssellaan parallelweg afgesloten	x	x
Arnhem	kruispunt Kronenburgsingel - Kronenburgdijk wordt rotonde	x	
Arnhem	Gelderse Rooslaan ten westen van Kamperfoeliestraat 50 km/u	x	x
Arnhem	Afsluiten fietspaddeel Eldensedijk. Nieuwe verbinding via busbaan naar Gelderse Rooslaan	x	x
Arnhem	3 kruispunten lange water aangepast	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging/Aanpassen verkeerstructuur WC Presikhaaf	x	x
Arnhem	Capaciteit Oranjebrug verlaagd	x	x

Gemeente	Wijziging	huidig	prognose
Arnhem	speenkruidrstraat/pad verwijderd, gesloten voor autoverkeer	x	x
Arnhem	Amsterdamse straatweg rijbanen gescheiden vanwege verschillende wegdekken	x	x
Arnhem	Wijzigen wegdekverhardingen op basis van verschillen aangeleverd bestand t.o.v. eerder geleverd bestand	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging Nieuwe plein, Kleine Oord, nieuwe oeverstraat, Vossenstraat, Langstraat, Trans	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging kruispunt broekstraat/rietgrachtstraat	x	x
Arnhem	Malburgen West. Netwerk Huidig en toekomst gesynchroniseerd, enkele wegen ligging gewijzigd	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging laan vd parachutisten (brug)	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging de Schutterij incl aansluiting op Klingelbeeksweg	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging Eusebiusbuitensingel en Velperbuitensingel met aansluitingen	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging Boulevard Heuvelink en Johan de Wittlaan	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging Zoomstraat	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging/aanpassen structuur Presikhaaf 2	x	x
Arnhem	Valeriaanpad en overige toegankelijke links verwijderd	x	x
Arnhem	Ganzerikstraat toegevoegd	x	x
Arnhem	Aanpassen kruispunt Waardmanspad/Hazelaarstraat	x	x
Arnhem	Mr. P.J. Oudsingel liep via park, aangepast	x	x
Arnhem	Sneekpad (park) verwijderd	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging Pachterwaard en Burgerwaard, incl. 1-richting	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging bypass westelijke rotonde Schuytgraaf	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging Waddinxveenstraat	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging Medemblikhof	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging Keizerstraat	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging Oude Huissenseweg	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging Bernhardlaan/De Goeijenlaan	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging Cattepoelseweg	x	x
Arnhem	Wijzigen ligging toegangsweg Westervoortsedijk 71	x	x
Westervoort	Verlegging van de komgrens bij de kruising Rivierweg – Hamersestraat	x	
Westervoort	Ontsluiting huize Hamerden en Westervoort Noord op rotonde		x
Westervoort	Rotonde Rivierweg-Broeklanden	x	x
Westervoort	Kruispunt Hamersestraat - Brouwerslaan wordt VRI		x
Montferland	zuidelijke randweg Didam toegevoegd	x	
Montferland	Ligging en wettelijke maximumsnelheden zuidelijke randweg Didam aangepast	x	x
Montferland	Afwaardering Zeddamseweg te Zeddam van 80 naar 60 km/u	x	x
Montferland	Rotonde Meilandsedijk - Elsepasweg	x	
Montferland	Maximumsnelheden volgens aangeleverde kaart	x	x
Montferland	Fietsdoorsteek Parklaan	x	x
Montferland	2 richting maken Molenpoorstraat en Klinkerstraat	x	x
Montferland	Toevoegen Zeddamseweg tot Antoniusstraat	x	x
Montferland	Toevoegen aansluiting DocsNLD	x	x

Gemeente	Wijziging	huidig	prognose
Montferland	Aanpassen modelsnelheden zodat hoofdroute over N316 gaat ipv Goorsestraat	x	x
Montferland	Toevoegen vrachtverbod Lengelsestraat tussen Brede Steeg en Elsepasweg	x	x
Montferland	Toevoegen vrachtverbod Van Hugenpothstraat	x	x
Montferland	Parkeerplaats Lieve vrouweplein niet meer op raadhuisstraat ontsloten	x	x
Montferland	Schoolstraat 1 richting naar noorden	x	x
	Aanpassen modelsnelheden zodat hoofdroute via Raadhuisstraat gaat ipv		
Montferland	Schoolstraat	x	x
Montferland	Hengelderweg 2x2 rijstroken.		x
Renkum	Maximumsnelheden volgens aangeleverde kaarten	x	x
Renkum	Kruipunt N225-N783 is VRI	x	x
Rheden	30 km-gebied Spankerenseweg elementenverharding in keperverband	x	x
Overbetuwe	Bedeweg Randwijk 30 km/u	x	
Overbetuwe	Randwijkse Rijndijk 30 km/u	x	
Overbetuwe	Westelijk deel Heldringstraat 30 km/u (link gesplitst)	x	x
Overbetuwe	Veldstraat (bibeko) 30 km/u	x	x
Overbetuwe	Stationsstraat Zetten deels 50 km/u	x	x
Overbetuwe	Binnenstraat 30 km/u	x	x
Overbetuwe	Buitengebied 60 km/u	x	
Overbetuwe	Leigraafseweg deel 50, deels 60 km/u	x	x
Overbetuwe	VRI's bij afritten Zetten-Andelst	x	x
Overbetuwe	Wanraaij gesplitst, deel 80, deel 50 km/u	x	x
Overbetuwe	Verleggen komgrens Rijksweg Noord	x	x
Overbetuwe	Verleggen komgrens Grote Molenstraat	x	x
Overbetuwe	Voorrangskruispunten Grote Molenstraat/1e en 2e Weteringsewal	x	x
Overbetuwe	Noordelijkste stukje Ceintuurbaan 50 gemaakt	x	x
	Aanpassen kruispunten (VRI's) Aamsestraat Lingestraat/Archimedesweg en		
Overbetuwe	A325	x	x
Overbetuwe	Ontsluiting Heinz	x	x
Overbetuwe	Ontsluiting Valburg Zuid	x	x
Overbetuwe	Enkele wetmax aanpassingen in Driel	x	x
Overbetuwe	Tunnel 1e weteringsewal (smal profiel, 30 km/u)		x
Overbetuwe	Tunnel Rijksweg		x
Overbetuwe	Aanpassen aansluiting A15 Elst		x
Zevenaar	Wettelijke maximumsnelheden Zevenaar Oost aangepast	x	x
	Aansluiting A15 N810: 2 linksaffers vanuit knooppunt Liemers, ongelijkvloerse		
Zevenaar	kruising Helhoek/Helstraat met alleen rechtsafslaand verkeer		x
	Arnhemseweg tot het kruispunt met de Methen 2x2 rijstroken, aanpassen		
Zevenaar	kruisingen		x
	Aansluiting A12 Hengelder aangepast, kruispunten op Hengelder aangepast		x
	kruispunt Tatelaarweg / Oude Steeg / Doesburgseweg vormgeven als rotonde		
Zevenaar	(Oude Steeg verleggen naar verlengde Tatelaarweg)		x

Gemeente	Wijziging	huidig	prognose
Zevenaar	Edisonstraat doortrekken naar de Doesburgseweg en in een rotonde opnemen op het kruispunt Hunneveldweg/Doesburgseweg		x
Zevenaar	De Hunneveldweg wordt tussen Mercurion en Doesburgseweg tweerichtingenverkeer		x
Zevenaar	Er komt een knip aan de westzijde van Mercurion in de zuidelijke poot van de Y-splitsing Reisenakker-Reisenakker-Mercurion		x
Zevenaar	Edisonstraat vanaf Hengelder tot alleen vanuit oosten naar noorden inrijbaar, overige richtingen onmogelijk		x
Zevenaar	Ziekenhuis in 2 richtingen ontsloten op Reisenakker	x	x
Zevenaar	onterechte knip in Reisenakker ongedaan gemaakt	x	x
Zevenaar	Knip Babberichseweg bij spoorwegovergang		x
Zevenaar	Ravenstraat 60km/u	x	x
ViA15	Ligging ViA15 verbeteren		x
ViA15	Wegdekverhardingen ViA15 toevoegen		x
ViA15	Aanpassen knooppunten Valburg en Ressen	x	x
Rijkswegen	Geen strookuitbreiding in toekomst op circuit Velperbroek		x
Rijkswegen	Vernieuwde A12 Utrecht-Ede	x	
Rijkswegen	Wetmax categorie dag120, nacht 130 toegevoegd op A15 en oostelijk deel A12	x	x
Rijkswegen	Aanpassen knooppunt Ewijk	x	x
Beuningen	Maximumsnelheden volgens aangeleverde kaart	x	x
Beuningen	Verbinding Gouwerf-Steeg vervallen		x
Beuningen	Afsluiting Koningsstraat bij Schoenaker vervallen		x
Beuningen	2 t-splitsingen Van Heemstraweg Kerkstraat/Postkantoorstraat	x	x
Druten	Noord Zuid ten noorden van Van Heemstraweg 60km/u	x	x
Heumen	Westelijke aansluiting A73 wordt VRI		x
Heumen	Oostelijke aansluiting A73 wordt VRI	x	x
Heumen	Dorpstraat Heumen ten oosten van brug A73 is 30 km/h	x	x
Heumen	Hatertseweg geografische positie goedleggen	x	x
Nijmegen	Wijzigingen op aantallen rijstroken wegen	x	x
Nijmegen	Aanpassen kruispunt Neerboscheweg-Hogelandsweg-Ijpenbroekweg	x	x
Nijmegen	Westkanaaldijk ten noorden van Industrieweg 50 km/u	x	x
Groesbeek	Rotonde Nieuweweg/Zevenheuvelenweg		x
Groesbeek	Maximumsnelheden aan de hand van geleverde kaart	x	x
Groesbeek	Wegdekverhardingen aan de hand van geleverde kaart	x	x
Groesbeek	Verfijning Ooij	x	x
Wijchen	Aanpassing en verfijning Graafseweg	x	x
Wijchen	Copernicusstraat/Mussenbergseweg 50 km/u	x	x
Wijchen	Weg door Berendonck 60 km/u	x	x
Wijchen	Mr van Coothlaan tussen Meerderf en Oosterweg 30 km/u	x	x
Wijchen	Mulder 30 km/u	x	x
Nijmegen	Snelheidswijzigingen volgens aangeleverde kaarten	x	x
Nijmegen	Busbaan Italiëstraat toegevoegd incl. aanpassen buslijnvoering (in toekomst ligging aangepast)	x	x
Nijmegen	Kruispuntwijzigingen volgens aangeleverde kaarten	x	x
Nijmegen	verbinding Dijkstraat - Rotonde M. van Mechelenweg verwijderd		x

Gemeente	Wijziging	huidig	prognose
Nijmegen	knip Griftdijk Stationsstraat vrachtverkeer permanent		x
	knip Griftdijk Landschapszone bewonersvriendelijk muv gebied 2 (alles tussen		
Nijmegen	Hendrik VI singel, spoor en graaf Allardsingel)		x
Nijmegen	griftdijk capaciteit spits 600 per uur per richting	x	x

Bijlage 2 Historisch overzicht actualiseringen

Bij elke actualisering wordt een aantal werkzaamheden standaard uitgevoerd, zoals het aanpassen van het netwerk en de sociodata. Er zijn ook werkzaamheden die niet elke keer worden uitgevoerd, zoals het updaten van de regionale telpunten en het kalibreren op deze telpunten. Daarnaast zijn er werkzaamheden die in het kader van andere studies worden verricht, maar die wel van belang zijn voor het regionale model. In tabel B2.1 is een overzicht van deze niet-reguliere werkzaamheden opgenomen, vanaf de vorige actualiseringronde. In tabel B2.2 is aangegeven welke gemeenten wijzigingen voor het netwerk en de sociodata hebben aangeleverd. Deze tabellen zullen bij toekomstige actualiseringen aangevuld worden.

	2007	2008	2008	2009	2009	2010	2010	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2015	2015	2016	2016
	nj	vj	nj	vj	nj	vj	nj	vj	nj	vj	nj	vj	nj		vj	zom	vj	zom
nieuwe tellingen MRA	07vj	07nj			09vj	09nj	10vj		11vj	11nj	12vj	12nj	13vj	13nj	14nj		15nj	
nieuwe tellingen provincie	2006		2007		2008		200		2010		2011		2012		2013		2014	
							9											
nieuwe tellingen rijkswegen	06	06-07			07		07-9					2011		2012			2014	
update SEG basisjaar MRA				2008			2009					2013			2014			
update NRM Oost-Nederland	v3.01		v3.02		v3.04				v2011								v2015	
matrixkalibratie	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
verfijning Montferland	x																	
verfijning gebied Emmerich	x								x									
verfijning gebied Kleve									x									
verfijning Brummen									x									
update Dodewaard									x									
verfijning Opheusden									x									
verfijning Mook en Middelaar		x																
verfijning Groesbeek		x																
verfijning BeekUbb./Millingen			x	x														
Nijmegen geactualiseerd	x						*	**	x									
Beuningen geactualiseerd					x													
Wijchen geactualiseerd					x													
regio noord geactualiseerd	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	b	x	x		x	
hele regio zuid geactualiseerd													x	***		x		x
tol op doorgetrokken A15														x	x	x	x	x
bijstelling mobiliteitsgroei			x			x	x		x				x					
bus apart opgenomen												x						
Bus geheel herzien															x			

* Beperkte aanpassing, alleen in Waalsprong.
 ** Actualisering concept.
 *** Alleen bijstelling Wijchen.
 B Beperkte actualisering

Tabel B2.1: Historisch overzicht uitgevoerde niet-standaard werkzaamheden

	2007	2008	2008	2009	2009	2010	2010	2011	2011	2013	2013	2013	2013	2014	2015	2015	2016	2016
	nj	vj	nj	vj	nj	vj	nj	vj	nj	vj	nj	vj	nj		vj	zom	vj	zom
Arnhem		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x		x	
Rheden	x		x		x			x	x	x	x	x			x		x	
Rozendaal									x						x			
Renkum						x				x	x	x					x	
Westervoort	x			x	x	x				x	x	x		x	x		x	
Duiven	x		x						x		x			x	x		x	
Zevenaar		x	x	x	x	x		x	x	x		x			x		x	
Overbetuwe	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	
Montferland			x			x	x			x				x	x		x	
Doesburg	x		x			x			x					x				
Lingewaard		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x		x	
Rijnwaarden			x															
Nijmegen														x				x
Beuningen														x				x
Wijchen														x				x
Heumen														x				x
Druten														x				x
Berg en Dal														x				x
Mook en Middelaar														x				

Tabel B2.2: Historisch overzicht aangeleverde gegevens per gemeente

Bijlage 3 Globale beschrijving afleiding HB-matrices

Op basis van de aangeleverde sociaal-economische gegevens wordt met behulp van een parameterset een rittenmatrix geschat. Eerst wordt per zone op basis van het aantal inwoners, arbeidsplaatsen en bezoekers het aantal vertrekken en aankomsten berekend op etmaalniveau. Dit gebeurt per motief (woon-werk, woon-winkel, zakelijk, overig). De parameters zijn gebaseerd op bij Goudappel Coffeng bekende ervaringsinformatie en publicaties van onder andere het CROW. Dit leidt tot de geschatte aantallen autoritten binnen het SAN-gebied (inclusief Druten, Brummen, Opheusden, Dodewaard, West-Maas en Waal, Kranenburg, Kleve en Emmerich) zoals in tabel B3.1 is aangegeven.

	basisjaar 2015		prognosejaar 2025	
	vertrekken	aankomsten	vertrekken	aankomsten
woon-werk personenauto	207.897	208.778	229.255	214.505
werk-woon personenauto	199.205	199.967	204.922	220.920
woon-zakelijk personenauto	91.169	91.574	101.375	97.574
zakelijk-woon personenauto	88.009	88.679	93.821	98.706
woon-winkel personenauto	233.773	230.484	242.490	237.265
winkel-woon personenauto	235.356	237.574	242.335	245.798
overig personenauto	635.526	635.770	654.173	654.263
middelzware vrachtauto	48.635	48.635	52.947	52.947
zware vrachtauto	25.146	25.146	27.966	27.966

Tabel B3.1: Geschatte aantallen vertrekken en aankomsten autoverkeer per motief voor het etmaal van het basis- en prognosejaar

Vervolgens worden de reistijden tussen alle zones berekend, gebaseerd op de standaard-snelheden voor personen- en vrachtauto die in het wegennet zijn gespecificeerd. Op basis van de geschatte aantallen vertrekken en aankomsten per motief en de reistijden worden vervolgens per motief HB-matrices afgeleid door middel van een zwaartekrachtmodel. Er wordt per motief een aparte ritlengteverdeling gebruikt, omdat zakelijke en vrachtritten bijvoorbeeld over het algemeen veel langer zijn dan woon-werk- en woon-winkelritten.

In de volgende stap worden de afgeleide HB-matrices voor het gehele etmaal opgesplitst naar de dagdelen (ochtend-, avondspits en restdagperiode). Ook dit vindt plaats per motief. Voor de spitsen is met name het motief woon-werk van belang. De periode buiten de spitsen is vooral voor het zakelijke en vrachtverkeer belangrijk. Na deze stap zijn geschatte motiefmatrices per dagdeel beschikbaar. De motiefinformatie wordt nu losgelaten, omdat de kalibratie plaatsvindt op basis van tellingen waarin geen onderscheid aanwezig is naar motief. Alle motiefmatrices voor het personenautoverkeer worden daarom gesommeerd. Voor het vrachtverkeer blijven aparte HB-matrices per dagdeel onderscheiden en categorie middelzwaar/zwaar, omdat hiervoor wel aparte telgegevens beschikbaar zijn. In totaal zijn dus zowel voor het basis- als prognosejaar negen deelmatrices beschikbaar, namelijk drie dagdelen maal drie voertuigtypen.

Hierna worden de doorgaande ritten door het SAN-gebied (bijvoorbeeld van Apeldoorn naar Den Bosch) één op één overgenomen uit de HB-matrices van het NRM Oost-Nederland. Dit vindt plaats per dagdeel en met onderscheid naar personen- en vrachtauto. Alvorens dit te doen, worden de matrixdelen van het NRM gecorrigeerd naar het basis- en prognosejaar van de RVMK.

De modelwaarden uit de toedeling van de geschatte rittenmatrices voor het basisjaar worden vervolgens vergeleken met telcijfers. Eerst worden verklaringen voor mogelijke afwijkingen tussen model- en telwaarden in het wegennet gezocht. Ook wordt gekeken of er in de geschatte matrices van het basisjaar in sommige gebieden sprake is van een structurele over- of onderschatting van telcijfers. Dit kan erop duiden dat de instellingen die in de eerdere fasen zijn gehanteerd, onvoldoende aansluiten bij de werkelijkheid. In een dergelijke situatie worden eerdere fasen opnieuw doorlopen met gewijzigde instellingen.

Wanneer de toedelingsresultaten van de geschatte matrices voor het basisjaar een redelijke mate van overeenstemming laten zien met de telwaarden, en er ook geen logische verklaringen voor optredende afwijkingen meer kunnen worden gevonden, worden de HB-matrices gekalibreerd. Dit houdt in dat de aantallen autoritten in de negen deelmatrices van het basisjaar in een geautomatiseerd proces zodanig worden aangepast dat de berekende modelintensiteiten zo goed mogelijk overeenkomen met de telcijfers. Na deze stap zijn de gekalibreerde HB-matrices voor het basisjaar beschikbaar.

De mate waarin de basismatrices in de kalibratie worden aangepast (het kalibratie-effect) wordt ook geprojecteerd op de overeenkomstige HB-matrices voor het prognosejaar. Nadat dit heeft plaatsgevonden zijn ook de definitieve HB-matrices voor het prognosejaar gereed.

Bijlage 4 Inbrengen groei door overige ontwikkelingen

De ruimtelijke ontwikkelingen leveren in het Stadsregio-gebied een groei van het aantal autoritten op van 5,1%. Naast de ruimtelijke ontwikkelingen zijn er echter ook andere factoren die de groei bepalen.

Nadat alle door de gemeenten aangegeven ruimtelijke projecten zijn ingebracht en de correctie voor de door de provincie Gelderland en de gemeente Nijmegen verwachte totale inwoneraantallen per gemeente heeft plaatsgevonden, is een matrix 2025 berekend conform de wijze waarop dit voor het basisjaar 2015 heeft plaatsgevonden. Hierin is nog geen groei door overige ontwikkelingen opgenomen.

Onder 'overige ontwikkelingen' worden in dit kader alle ontwikkelingen begrepen, uitgezonderd de reeds verwerkte ontwikkelingen door het realiseren van ruimtelijke projecten. De overige ontwikkelingen kunnen door heel verschillende deelontwikkelingen worden veroorzaakt, bijvoorbeeld:

- door een hogere ritproductie door inkomensgroei;
- door een hogere ritproductie door demografische ontwikkelingen (ouderen en vrouwen rijden meer auto);
- doordat op bepaalde relaties (bijvoorbeeld door RegioRail KAN) het OV sterk wordt verbeterd, waardoor minder autoverkeer ontstaat;
- doordat op bepaalde relaties de autoverbinding juist sterk wordt verbeterd, waardoor op die relaties juist meer autoverkeer ontstaat;
- doordat landelijke prijsmaatregelen worden doorgevoerd voor het OV en/of het autoverkeer, waardoor vervoerswijzekeuzeveranderingen optreden;
- doordat een verschuiving optreedt van spitsverkeer naar perioden buiten de spitsen door congestie;
- et cetera.

Teneinde ook met de effecten van deze ontwikkelingen rekening te houden, wordt gebruik gemaakt van de 2020 prognoses van het NRM Oost-Nederland versie 2011. Hierbij is bepaald welk deel van de groei in het NRM wordt veroorzaakt door ruimtelijke ontwikkelingen, en welk deel door overige ontwikkelingen. Deze groei door overige ontwikkelingen wordt overgenomen in het Stadsregionale verkeersmodel. Dit gebeurt met correctiefactoren per tijdsperiode, vervoerwijze en afstandsklasse. Voor het doorgaande verkeer zijn er geen correctiefactoren, omdat dit één-op-één uit het NRM wordt overgenomen. Omdat de groei in het NRM een periode van 16 jaar (2004-2020) beslaat, worden de factoren lineair teruggeschaald naar een periode van 10 jaar.

Deze werkwijze is zowel voor het GE als het RC scenario uitgevoerd. De standaard prognosesituatie is gebaseerd op het GE scenario. Voor de regio Arnhem is er ook een RC scenario uitgeleverd. Deze is qua netwerk en ruimtelijke ontwikkelingen gelijk aan de op het GE scenario gebaseerde variant, maar de groei door overige ontwikkelingen en het doorgaande verkeer zijn overgenomen uit het RC scenario van het NRM. Overigens het gaat het NRM zelf wel uit van verschillende sets ruimtelijke ontwikkelingen voor de GE en RC scenario's.

De uiteindelijke groeipercentages zijn weergegeven in tabel B4.1

tijdperiode	vervoerwijze	afstandsklasse	groei% GE	groei% RC
ochtendspits	personenauto	0-5 km	3,2%	-0,1%
ochtendspits	personenauto	5-10 km	6,0%	1,0%
ochtendspits	personenauto	10-20 km	7,8%	1,8%
ochtendspits	personenauto	> 20 km	12,9%	8,0%
ochtendspits	vrachtauto	0-5 km	20,4%	6,1%
ochtendspits	vrachtauto	5-10 km	8,9%	-0,3%
ochtendspits	vrachtauto	10-20 km	11,0%	2,8%
ochtendspits	vrachtauto	> 20 km	15,4%	5,8%
avondspits	personenauto	0-5 km	3,5%	1,9%
avondspits	personenauto	5-10 km	5,6%	2,2%
avondspits	personenauto	10-20 km	8,3%	3,3%
avondspits	personenauto	> 20 km	13,3%	8,3%
avondspits	vrachtauto	0-5 km	20,2%	6,1%
avondspits	vrachtauto	5-10 km	8,4%	-0,5%
avondspits	vrachtauto	10-20 km	11,0%	2,5%
avondspits	vrachtauto	> 20 km	15,1%	5,5%
restdag	personenauto	0-5 km	3,5%	3,0%
restdag	personenauto	5-10 km	6,7%	3,4%
restdag	personenauto	10-20 km	10,5%	5,1%
restdag	personenauto	> 20 km	14,9%	7,7%
restdag	vrachtauto	0-5 km	20,6%	6,1%
restdag	vrachtauto	5-10 km	11,0%	0,1%
restdag	vrachtauto	10-20 km	12,1%	2,2%
restdag	vrachtauto	> 20 km	17,1%	5,3%

Tabel B.4.1: Groei door overige factoren 2015-2025

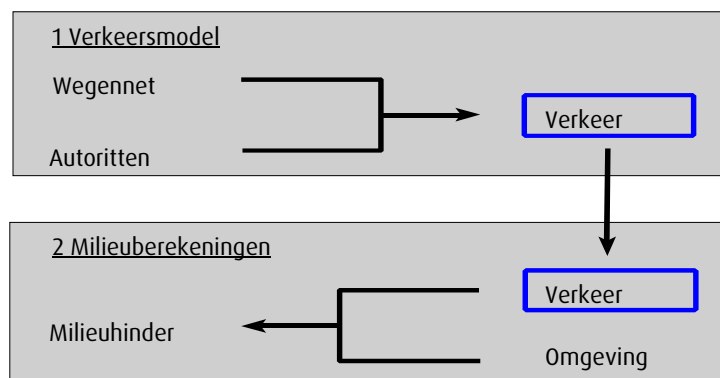
De groei kan ook uitgedrukt worden in aantallen motorvoertuigkilometers. In tabel B4.2 is onderscheid gemaakt naar de gemaakte kilometers op de wegen binnen de grenzen van de verschillende gemeenten. De autosnelwegen zijn als aparte categorie opgenomen.

	2015	2025GE	index	2025RC	index
Arnhem	1.744.959	1.978.977	1,13	1.889.994	1,08
Doesburg	134.330	142.041	1,06	132.927	0,99
Duiven	264.347	282.338	1,07	269.971	1,02
Lingewaard	410.298	422.804	1,03	404.904	0,99
Overbetuwe	522.235	615.375	1,18	584.708	1,12
Renkum	322.412	343.293	1,06	323.973	1,00
Rheden	496.331	553.218	1,11	523.889	1,06
Rijnwaarden	94.188	106.615	1,13	101.884	1,08
Westervoort	107.925	115.271	1,07	110.170	1,02
Zevenaar	367.201	435.961	1,19	414.987	1,13
Montferland	490.247	552.813	1,13	517.540	1,06
Nijmegen	1.469.028	1.670.543	1,14	1.605.396	1,09
Waalsprong	331.002	482.814	1,46	460.166	1,39
Beuningen	292.293	332.432	1,14	314.980	1,08
Wijchen	458.563	527.634	1,15	498.361	1,09
Heumen	276.089	314.605	1,14	296.907	1,08
Druten	327.483	376.777	1,15	357.984	1,09
Berg en Dal	449.646	498.276	1,11	473.588	1,05
Mook en Middelaar	89.538	100.031	1,12	94.459	1,05
Autosnelweg	9.101.218	11.572.738	1,27	10.572.039	1,16
Totaal	17.749.331	21.424.556	1,21	19.948.827	1,12

Tabel B4.2: Motorvoertuigkilometers in 2015 en 2025

Bijlage 5 Verkeersgegevens t.b.v. milieuberekeningen

Met de gegevens van het verkeersmodel kunnen exportbestanden worden geleverd ten behoeve van milieuberekeningen. (zie figuur B5.1).



Figuur B5.1: Schematische weergave van de koppeling tussen verkeers- en milieumodel

Het verkeersmodel genereert intensiteiten op werkdagetaalniveau. Voor milieuberekeningen zijn weekdagintensiteiten nodig. Om deze te bepalen zijn de intensiteiten voor het personenverkeer vermenigvuldigd met 0,95 en voor het vrachtverkeer (zwaar en middelzwaar) met 0,85.

Vervolgens vindt een controleslag plaats voor zowel het basis- als prognosejaar op wegvakken waarbij de intensiteit lager dan 300 mvt per weekdagetaal is. (Dit geldt alleen voor de regio Arnhem.) Op deze wegvakken is de weekdagetaalintensiteit verhoogd naar 300 mvt. Als in het model helemaal geen verkeer op het wegvak is berekend, is een standaardverdeling aangehouden.

Voor de actualisering van het MRA-gebied geldt dat de voertuigcategorisering direct uit het verkeersmodel wordt overgenomen. Voor de actualisering van Nijmegen geldt dat eerst de categorieën zwaar en middelzwaar bij elkaar opgeteld worden, waarna op basis van wegtypering een verdeling tussen zwaar en middelzwaar verkeer plaatsvindt. De verdeling over de dag- nacht- en avondperiode wordt voor het gehele model van de Stadsregio bepaald op basis van wegtypering.

Monitoringstool

De gegevens kunnen één op één geüpload worden in de Monitoringstool.

Bijlage 6 Modelling busverkeer

Sinds de actualisering van de actualiseringronde van voorjaar 2013 is voor het eerst busverkeer meegenomen in de modellering. In de regio Arnhem was dit handmatig ingevoerd aan de hand van busboekjes, en in Nijmegen aan de hand van door de gemeente aangeleverde data.

In 2015 is het busverkeer opnieuw ingevoerd voor de gehele regio Arnhem Nijmegen. Dit is gebeurd middels de geautomatiseerde import van GTFS bestanden. Er is onderscheid gemaakt tussen gewone en trolleybussen (geleed). De ongelede dieselbussen worden gerekend tot middelzwaar verkeer, de gelede trolleybussen tot zwaar verkeer.

De busintensiteiten worden toegevoegd aan de intensiteiten van het autoverkeer. Op een aantal plaatsen heeft het busverkeer aparte banen die niet voor het autoverkeer toegankelijk zijn. Deze busbanen zijn aan het modelnetwerk toegevoegd. Het kalibratieproces is aangepast door de tellingen te verlagen met het aantal bussen. Op een aantal wegvakken rijden meer gelede bussen dan er zwaar verkeer geteld is. Hierdoor is verondersteld dat een deel in de telling als middelzwaar verkeer is meegenomen. Daarom wordt voor gelede bussen de helft in mindering gebracht van het middelzware, en de helft van het zware verkeer.

De aangepaste telwaarden worden vervolgens gebruikt voor het vrachtverkeer. Hierdoor kan het vrachtverkeer beter geschat worden, omdat bussen nu niet meer ten onrechte als vrachtverkeer worden gezien.

Voor het toekomstmodel worden verwachte wijzigingen in de lijnvoering meegenomen.

De aantallen bussen zijn ingevoerd voor ochtend-, avondspits en restdag.

In de milieu-export worden de bussen apart meegenomen. De trolleybussen worden als tram meegenomen. Er vindt middels factoren een omrekening plaats naar weekday en dag-, avond- en nachtperiode.

Bijlage 7 Toedeeltechniek

Het verkeersmodel modelleert een werkdagemaal. Dit is onderverdeeld in een 2 uren ochtendspits (07.00-09.00 uur), 2 uren avondspits (16.00-18.00 uur) en een restdagperiode. Daarnaast wordt onderscheid gemaakt naar personenauto, en middelzware en zware vrachtauto's. Het vrachtverkeer wordt toegedeeld volgens de 'alles of niets' methode. Dat wil zeggen dat al het verkeer de snelste route volgt.

Het personenautoverkeer wordt toegedeeld met een capaciteitsafhankelijke techniek. Deze methode deelt het autoverkeer toe in een iteratief proces. Het houdt rekening met congestie op wegvakken en past op basis van de intensiteit/capaciteitsverhouding (I/C-verhouding) in vorige iteraties de reistijden aan van individuele wegvakken. Op basis van deze nieuwe reistijden worden vervolgens nieuwe routes gezocht en wordt opnieuw toegedeeld in een volgende iteratie (tot evenwicht ontstaat). In deze methode wordt het verkeer afhankelijk van de congestie dus (in tegenstelling tot de alles-of-nietstechniek) over verschillende routes toegedeeld.

Het vrachtverkeer wordt toegedeeld volgens de 'alles of niets' methode. Dat wil zeggen dat al het verkeer de snelste route volgt. Bij het bepalen van de capaciteit van een wegvak wordt het toegedeelde vracht- en het busverkeer in mindering gebracht op de voor het personenautoverkeer beschikbare capaciteit.

Kruispuntmodellering

Een nadere verfijning van de capaciteitsafhankelijke toedeling is kruispuntmodellering. Op het moment dat de intensiteit op een wegvak de capaciteit nadert, zal alternatieve routevorming in het netwerk gaan ontstaan. In stedelijke netwerken is naast de wegcapaciteit ook de capaciteit van kruispunten belangrijk. Om dit in een verkeersmodel te kunnen modelleren, is het noodzakelijk dat bij de routevorming rekening wordt gehouden met de zogenaamde kruispuntweerstand. De kruispuntweerstand is afhankelijk van de hoeveelheid verkeer dat gebruik maakt van het kruispunt en is mede afhankelijk van de vormgeving van het kruispunt (rotonde, VRI inclusief opstelstroken).

Bijlage 8 Geleverde resultatenplots

Via de internetlinks in deze mail kunnen de resultaten van de laatste actualiseringsronde van het verkeersmodel van de RVMK regio Arnhem per gemeente worden gedownload.

Arnhem

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_arnhem/arnhem_act2016.zip

Doesburg

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_arnhem/doesburg_act2016.zip

Duiven

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_arnhem/duiven_act2016.zip

Lingewaard

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_arnhem/lingewaard_act2016.zip

Montferland

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_arnhem/montferland_act2016.zip

Overbetuwe

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_arnhem/overbetuwe_act2016.zip

Renkum

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_arnhem/renkum_act2016.zip

Rheden

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_arnhem/rheden_act2016.zip

Rijnwaarden

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_arnhem/rijnwaarden_act2016.zip

Rozendaal

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_arnhem/rozendaal_act2016.zip

Westervoort

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_arnhem/westervoort_act2016.zip

Zevenaar

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_arnhem/zevenaar_act2016.zip

Beuningen

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_nijmegen/beuningen_act2016.zip

Druten

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_nijmegen/druten_act2016.zip

Berg en Dal

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_nijmegen/berg_en_dal_act2016.zip

Heumen

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_nijmegen/heumen_act2016.zip

Mook en Middelaar

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_nijmegen/mook_en_middelaar_act2016.zip

Nijmegen

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_nijmegen/nijmegen_act2016.zip

Wijchen

http://ftp.goudappel.nl/!extern%20gc/rvmk_nijmegen/wijchen_act2016.zip

Hierna volgt de verklarende toelichting bij de plots.

De bijgevoegde informatie betreft:

- 'gemeentenaam etmaal2015/25' een plot van de intensiteiten in 2015/25 werkdag (honderdtallen);
- 'gemeentenaam weekdag2015/25' een plot van de intensiteiten in 2015/25 weekdag (honderdtallen);
- 'gemeentenaam etmaal2025' een plot van de intensiteiten in 2025 werkdag (honderdtallen);
- 'gemeentenaam telmodel' een plot die per rijrichting het procentuele verschil weergeeft tussen de getelde hoeveelheid verkeer, en de gemodelleerde hoeveelheid verkeer;
- 'gemeentenaam v_2015_2025' een plot die aangeeft welke procentuele ontwikkeling per rijrichting het verkeer doormaakt tussen 2015 en 2025;
- 'gemeentenaam v_2015_oud' een plot die aangeeft welke verschillen er in het nu geleverde 2015-model zijn ten opzichte van het in de vorige actualiseringsronde geleverde 2015-model;
- 'gemeentenaam v_2025_oud' een plot die aangeeft welke verschillen er in het nu geleverde 2025-model zijn ten opzichte van het in de vorige actualiseringsronde geleverde 2025-model;
- 'gemeentenaam AandMzVracht_2015/25' een plot die het procentuele aandeel middelzwaar vrachtverkeer aangeeft in 2015/25 (werkdag);
- 'gemeentenaam AandZVracht_2015/25' een plot die het procentuele aandeel zwaar vrachtverkeer aangeeft in 2015/25 (werkdag);
- 'gemeentenaam AandBus_2015/25' een plot die het procentuele aandeel busverkeer aangeeft in 2015/25 (werkdag);

Ten aanzien van de plot met verschillen tussen model- en telwaarden geldt de volgende toelichting:

- voor de geel gekleurde wegvakken zijn er telwaarden beschikbaar; voor de volledig grijze wegvakken dus niet;
- een grijze rand langs een geel wegvak betekent een hogere modelwaarde ten opzichte van de telling;
- een blauwe rand langs een geel wegvak betekent een lagere modelwaarde ten opzichte van de telling.

Ten aanzien van de plot met verschillen (tussen bijvoorbeeld 2015 en 2025) geldt de volgende toelichting:

- een rode rand langs een grijs wegvak geeft aan in welke mate er in 2025 een toename van verkeer plaatsvindt ten opzichte van 2015;
- een groene rand langs een grijs wegvak geeft aan in welke mate er in 2025 een afname van verkeer plaatsvindt ten opzichte van 2015;
- een volledig rood wegvak duidt op nieuwe infrastructuur in 2025, of op een wijziging van infrastructuur ten opzichte van 2015;
- een volledig groen wegvak komt meestal voor in combinatie met volledig rode wegvakken en duidt op een lokale wijziging van infrastructuur;

- wanneer er geen procentuele waarde bij de wegvakken is afgedrukt is het verschil 0%

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl