

NOTITIE

Datum: 19 juli 2011
Ons kenmerk: 20072127.SH4612
Project: Stationsgebied Kampen - akoestisch onderzoek
Betreft: Resultaten wijk de Maten definitieve ligging geluidswal

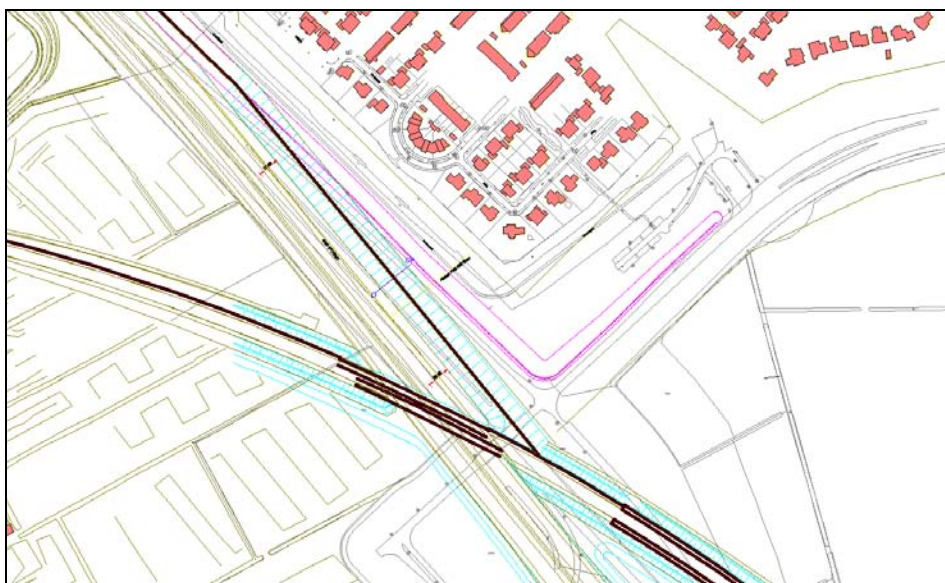
Ten behoeve van: Gemeente Kampen
Ter attentie van: de heer ing. J. Vosselman

Opgesteld door: mevrouw ing. H.M.C. ten Hove-Santegoeds

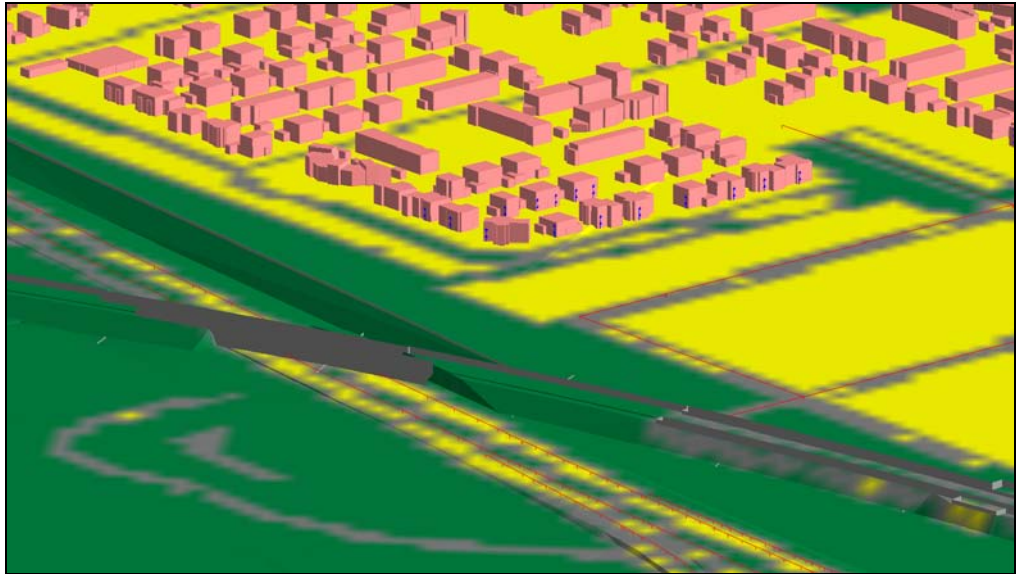
1

INLEIDING

De wijk de Maten te Kampen is gelegen binnen de geluidszone van de N50. Ter afscherming van het wegverkeerslawaai afkomstig van de N50 is een geluidswal rondom de wijk gelegen. In verband met de ontwikkeling van het stationsgebied, zal de geluidswal gewijzigd worden ter hoogte van de straten Aïda en Kwint. In figuur 1 en 2 is de nieuwe ligging van de geluidswal weergegeven. Een aantal bewoners van de woningen aan de Aïda en Kwint hebben zienswijzen ingediend dat door de wijziging van de geluidswal sprake zal zijn van een toename van de geluidsbelasting op hun woning. Doel van het onderzoek om de geluidsbelasting ter plaatse van de woningen te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder.



Figuur 1 Nieuwe ligging geluidswal



Figuur 2 3D-weergave nieuwe ligging geluidswal

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Rapport 'Stationsgebied te Kampen, Akoestisch onderzoek op basis van verkavelingsplan/bestemmingsplan', rapportnummer 20072127.R03.V01 d.d. 21 maart 2011 en het daarbij behorende rekenmodel;
- Digitale tekening met definitieve ligging geluidswal W-13-2001, ontvangen per mail d.d. 14 juli 2011.

2.2 Wettelijk kader

2.2.1 Zones langs wegen

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen (weg- en railverkeer) een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven.

Tabel 1: Zonebreedten

weg	situatie	Aantal rijstroken	zonebreedte [m]
Rijksweg N50	buitenstedelijk	4 (ter hoogte van op- en afrit)	400 meter

2.2.2 Grenswaarden weg- en railverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Voor railverkeer bedraagt de voorkeursgrenswaarde 55 dB.

2.3 Reconstructie

Vanwege de wijziging van de geluidswal naast de N50 is er sprake van een fysieke wijziging van de weg.

Er is in zo'n situatie sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder als:

- het gaat om een wijziging op of aan een aanwezige weg (wijzigen profiel, wegbreedte, hoogteligging, wegdek, aantal rijstroken, aanleg kruispunten, aanleg aansluitingen, op- en afritten, wijziging van snelheid), én
- de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt ten opzichte van de toetswaarde als gevolg van deze wijziging.

Of er sprake is van "reconstructie" in de zin van de Wet geluidhinder wordt per woning of andere geluidsgevoelige bestemming bepaald. Het kan dus zo zijn dat voor de ene woning wel sprake is van reconstructie en voor de andere woning niet.

De toename wordt bepaald door de geluidsbelasting in het toekomstig maatgevende jaar te vergelijken met de laagste waarde van:

- een reeds eerder verleende hogere waarde ten gevolge van het fysiek te wijzigen wegvak;
- de geluidsbelasting voorafgaand aan de wijziging.

Als er in het verleden geen hogere waarde is vastgesteld geldt de geluidsbelasting voorafgaand aan de wijziging als toetswaarde. Overigens is een geluidsbelasting tot en met 48 dB altijd toegestaan.

3 RAILVERKEERSLAWAAI

3.1 Railverkeersgegevens

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelasting zijn de railverkeersgegevens zoals opgenomen in het OTB Hanzelijn.

De belangrijkste railverkeersgegevens zijn samengevat in tabel 3.

Tabel 2: Railverkeersgegevens

Traject	Spoor	Categorie		Aantal bakken per uur		
				Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
320	A	4	Blokgeremd wagensmaterieel	18,18	24,63	15,96
		8	Schijfgeremd intercity- en stopmaterieel	18,00	18,00	3,38
		9/1	Schijf- en blokgeremd hogesnelheidsmaterieel (motorwagens)	4,80	4,80	0,90
		9/2	Schijf- en blokgeremd hogesnelheidsmaterieel (rijtuigen)	19,20	19,20	3,60
320	B	4	Blokgeremd wagensmaterieel	18,18	24,63	15,96
		8	Schijfgeremd intercity- en stopmaterieel	18,00	18,00	3,38
		9/1	Schijf- en blokgeremd hogesnelheidsmaterieel (motorwagens)	4,80	4,80	0,90
		9/2	Schijf- en blokgeremd hogesnelheidsmaterieel (rijtuigen)	19,20	19,20	3,60

3.2

Akoestisch rekenmodel

Aan de hand van de aangeleverde uitgangspunten is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Het model is opgesteld overeenkomstig Standaard Rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

In afwijking van het OTB, is in het rekenmodel uitgegaan van toepassing van raildempers. Van het van oorsprong 600 meter lange scherm met een hoogte van 1 meter ten westen van de troglijger, is de meest westelijke 90 meter vervangen door raildempers. Er is rekening gehouden met de definitieve ligging van de aarden wal langs de N50 naar het talud van het spoor. Binnen het Stationsgebied is geen bebouwing opgenomen.

De onderzochte woningen bestaan uit 2 bouwlagen (begane grond en verdieping) of hebben, conform de bouwtekening, op de 2^e verdieping alleen een onbenoemde ruimte/zolder. Omdat zich op de 2^e verdieping geen geluidsgevoelige ruimten bevinden zijn er geen beoordelingspunten op deze bouwlaag opgenomen.

In bijlage 1, figuur 1 is de akoestische modellering op hoofdlijnen weergegeven.

3.3

Onderzoeksresultaten

De rekenresultaten ter plaatse van de woningen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de woningen aan de Aïda de Kwint de geluidsbelasting overal lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.

4 WEGVERKEERSLAWAAI

4.1 Verkeersgegevens

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelasting zijn de verkeersgegevens zoals opgegeven door gemeente Kampen. De verstrekte verkeersgegevens hebben betrekking op een prognose voor het jaar 2020. Om de verkeersgegevens voor 2022 te verkrijgen is een autonome groei van 2% per jaar toegepast.

De belangrijkste verkeersgegevens zijn samengevat in tabel 4. In bijlage 2 is een compleet overzicht van de verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 3: Verkeersgegevens 2022

Straatnaam Maximale rijsnelheid Wegdektype	Etmaal intensiteit [mvt/etm]	Periode	Uurintensiteit [% van de etmaal- intensiteit]	Lichte motor- voertuigen [% van de uurintensiteit]	Middelzware motor- voertuigen [% van de uurintensiteit]	Zware motor- voertuigen [% van de uurintensiteit]
N50 Kampen Zuid- Kampen 100 km/uur, ten zuiden spoortunnel 1L-ZOAB, ten noorden 2L-ZOAB	14.928	Dag	6,36	82,7	9,2	8,1
		Avond	3,41	92,3	3,9	3,9
		Nacht	1,26	76,2	12,2	11,6
N50 Kampen –Kampen Zuid 100 km/uur, ten zuiden spoortunnel 1L-ZOAB, ten noorden 2L-ZOAB	22.664	Dag	6,61	82,7	10,3	7,0
		Avond	2,89	90,9	4,8	4,3
		Nacht	1,13	80,4	12,3	7,4
		Avond	3,86	96,6	1,9	1,5
		Nacht	0,85	91,9	4,8	3,3

4.2 Akoestisch rekenmodel

Aan de hand van de aangeleverde uitgangspunten is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Het model is opgesteld overeenkomstig Standaard Rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Er is rekening gehouden met de definitieve ligging van de aarden wal langs de N50 naar het talud van het spoor. Binnen het Stationsgebied is geen bebouwing opgenomen.

De onderzochte woningen bestaan uit 2 bouwlagen (begane grond en verdieping) of hebben, conform de bouwtekening, op de 2^e verdieping alleen een onbenoemde ruimte/zolder. Omdat zich op de 2^e verdieping geen geluidsgevoelige ruimten bevinden zijn er geen beoordelingspunten op deze bouwlaag opgenomen.

In bijlage 1, figuur 2 is de akoestische modellering op hoofdlijnen weergegeven.

4.3 Onderzoeksresultaten

De rekenresultaten ter plaatse van de woningen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de woningen aan de Aïda de Kwint de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai afkomstig op de N50, inclusief 2 dB correctie conform artikel 110g Wgh is nergens hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

5 CONCLUSIE

De wijk de Maten te Kampen is gelegen binnen de geluidszone van de N50. Ter afscherming van het wegverkeerslawaai afkomstig van de N50 is een geluidswal rondom de wijk gelegen. In verband met de ontwikkeling van het stationsgebied, zal de geluidswal gewijzigd worden ter hoogte van de straten Aïda en Kwint.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van de woningen aan de Aïda en de Kwint na wijziging van de geluidswal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde voor weg- en railverkeerslawaai uit de Wet geluidhinder. Omdat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarden hoeft er geen reconstructietoets meer uitgevoerd te worden.

Bijlage(n): als genoemd

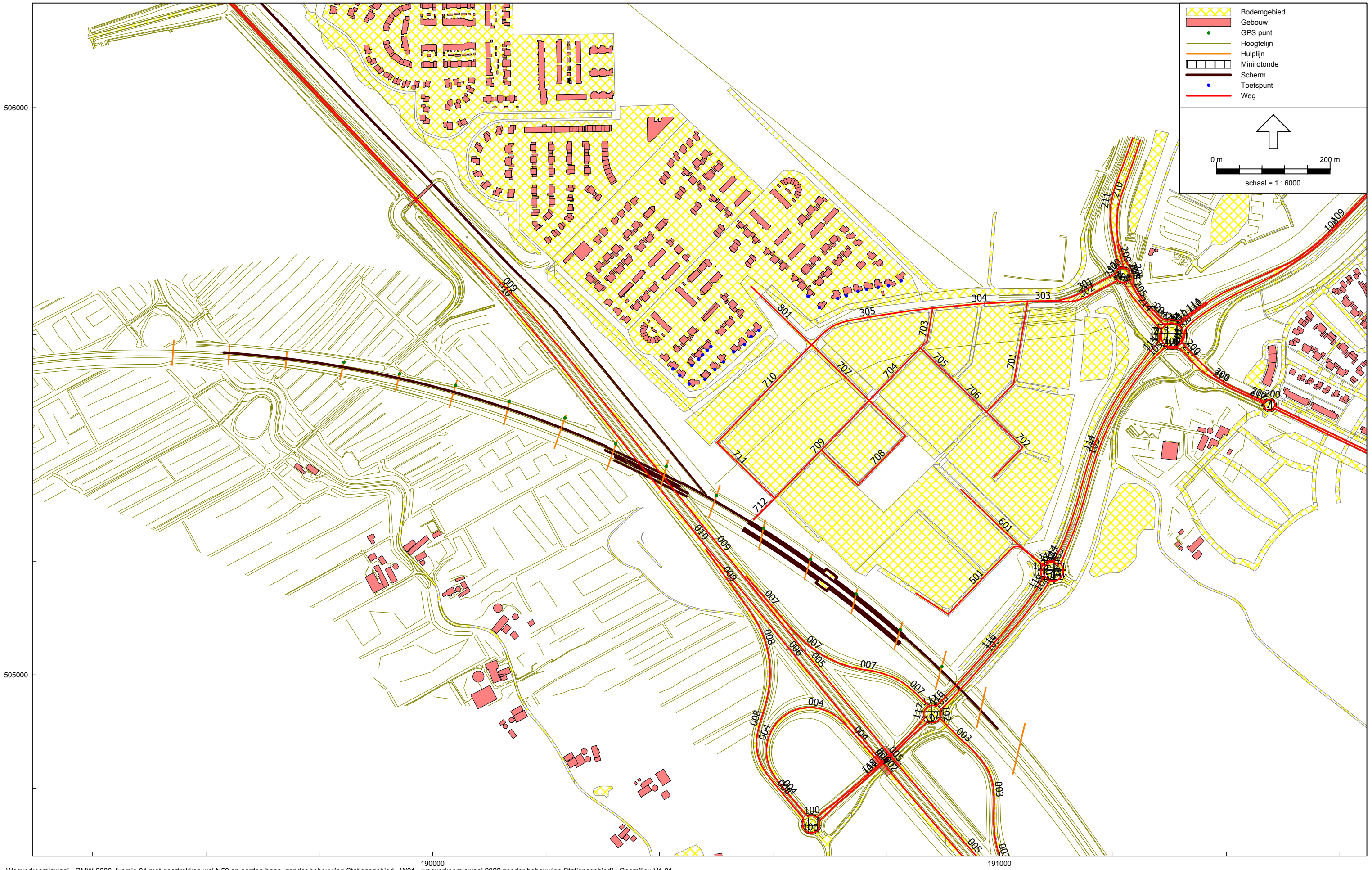
BIJLAGE 1

FIGUREN

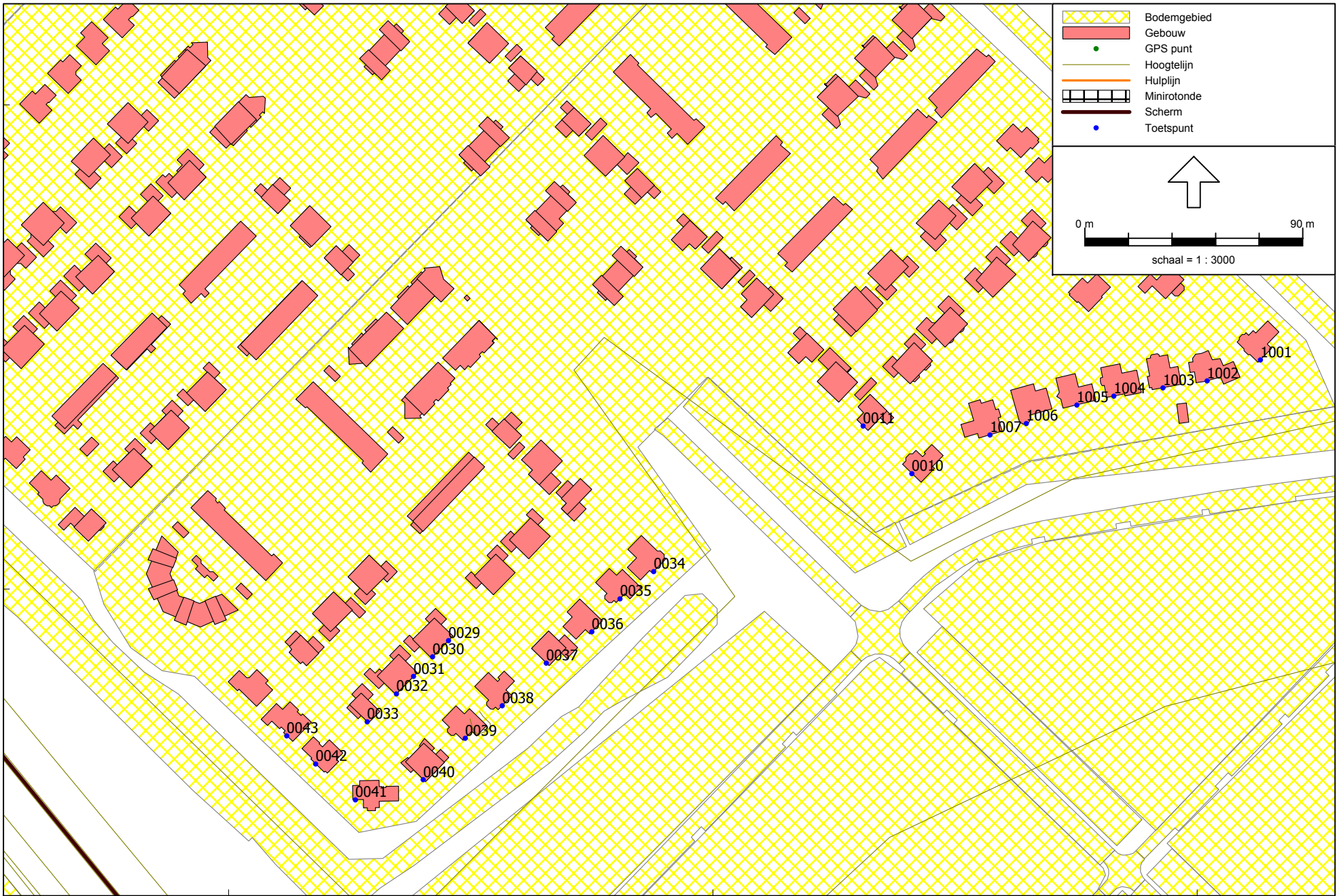


Railverkeerslawai - RMR-2009, [versie 01 met doortrekken wal N50 op aarden baan, zonder bebouwing Stationsgebied - R01 - verkavelingsplan railverkeer] , Geomilieu V1.81

Figuur 1
Modellering railverkeerslawai



Figuur 2
Modellering wegverkeerslawai



Wegverkeerslawai - RMW-2006, [versie 01 met doortrekken wal N50 op aarden baan, zonder bebouwing Stationsgebied - W01 - wegverkeerslawai 2022 zonder bebouwing Stationsgebied] , Geomilieu V1.81

Figuur 2
Modellering wegverkeerslawai

BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS MODEL

Wegverkeergegevens 2022

Alcedo
20072127.05

Model: W01 - wegverkeerslawaaï 2022 zonder bebouwing Stationsgebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	N50 Hattermerbroek - Kampen Zuid	1L ZOAB	18308,00	--	100	80	80	6,30	3,68	1,20	--	--	--	81,28	91,04	75,00	10,00	4,40	10,58	8,72	4,56	14,42
002	N50 Kampen Zuid - Hattermerbroek	1L ZOAB	17991,00	--	100	80	80	6,44	2,87	1,40	--	--	--	81,24	89,94	80,17	10,14	4,63	10,33	8,62	5,43	9,50
002	N50 Kampen Zuid - Hattermerbroek	1L ZOAB	17991,00	--	100	80	80	6,44	2,87	1,40	--	--	--	81,24	89,94	80,17	10,14	4,63	10,33	8,62	5,43	9,50
003	N50 Afrit Kampen Zuid oostbaan	referentiewegdek	7359,00	--	65	65	65	6,31	3,66	1,20	--	--	--	80,65	90,40	73,85	10,26	4,55	10,77	9,09	5,05	15,38
003	N50 Afrit Kampen Zuid oostbaan	referentiewegdek	7359,00	--	85	80	80	6,31	3,66	1,20	--	--	--	80,65	90,40	73,85	10,26	4,55	10,77	9,09	5,05	15,38
003	N50 Afrit Kampen Zuid oostbaan	referentiewegdek	7359,00	--	100	80	80	6,31	3,66	1,20	--	--	--	80,65	90,40	73,85	10,26	4,55	10,77	9,09	5,05	15,38
003	N50 Afrit Kampen Zuid oostbaan	referentiewegdek	7359,00	--	50	50	50	6,31	3,66	1,20	--	--	--	80,65	90,40	73,85	10,26	4,55	10,77	9,09	5,05	15,38
004	N50 Toerit Kampen Zuid westbaan	referentiewegdek	6183,00	--	85	80	80	6,45	2,85	1,40	--	--	--	80,52	89,61	78,95	10,60	4,55	10,53	8,88	5,84	10,53
004	N50 Toerit Kampen Zuid westbaan	referentiewegdek	6183,00	--	100	80	80	6,45	2,85	1,40	--	--	--	80,52	89,61	78,95	10,60	4,55	10,53	8,88	5,84	10,53
004	N50 Toerit Kampen Zuid westbaan	referentiewegdek	6183,00	--	65	65	65	6,45	2,85	1,40	--	--	--	80,52	89,61	78,95	10,60	4,55	10,53	8,88	5,84	10,53
004	N50 Toerit Kampen Zuid westbaan	referentiewegdek	6183,00	--	100	80	80	6,45	2,85	1,40	--	--	--	80,52	89,61	78,95	10,60	4,55	10,53	8,88	5,84	10,53
004	N50 Toerit Kampen Zuid westbaan	referentiewegdek	6183,00	--	50	50	50	6,45	2,85	1,40	--	--	--	80,52	89,61	78,95	10,60	4,55	10,53	8,88	5,84	10,53
005	N50 Kampen Zuid hoofrijbaan oost	1L ZOAB	10949,00	--	100	80	80	6,35	3,39	1,28	--	--	--	81,75	91,58	74,34	9,66	4,21	13,16	8,60	4,21	12,50
005	N50 Kampen Zuid hoofrijbaan oost	1L ZOAB	10949,00	--	100	80	80	6,35	3,39	1,28	--	--	--	81,75	91,58	74,34	9,66	4,21	13,16	8,60	4,21	12,50
005	N50 Kampen Zuid hoofrijbaan oost	1L ZOAB	10949,00	--	100	80	80	6,35	3,39	1,28	--	--	--	81,75	91,58	74,34	9,66	4,21	13,16	8,60	4,21	12,50
006	N50 Kampen Zuid hoofrijbaan west	1L ZOAB	14876,00	--	100	80	80	6,62	2,88	1,13	--	--	--	81,60	90,09	79,26	10,91	5,25	12,59	7,49	4,66	8,15
006	N50 Kampen Zuid hoofrijbaan west	1L ZOAB	14876,00	--	100	80	80	6,62	2,88	1,13	--	--	--	81,60	90,09	79,26	10,91	5,25	12,59	7,49	4,66	8,15
007	N50 Toerit Kampen Zuid oostbaan	referentiewegdek	3989,00	--	85	80	80	6,34	3,49	1,24	--	--	--	87,97	95,40	80,65	6,33	2,30	9,68	5,70	2,30	9,68
007	N50 Toerit Kampen Zuid oostbaan	referentiewegdek	3989,00	--	100	80	80	6,34	3,49	1,24	--	--	--	87,97	95,40	80,65	6,33	2,30	9,68	5,70	2,30	9,68
007	N50 Toerit Kampen Zuid oostbaan	referentiewegdek	3989,00	--	65	65	65	6,34	3,49	1,24	--	--	--	87,97	95,40	80,65	6,33	2,30	9,68	5,70	2,30	9,68
007	N50 Toerit Kampen Zuid oostbaan	referentiewegdek	3989,00	--	50	50	50	6,34	3,49	1,24	--	--	--	87,97	95,40	80,65	6,33	2,30	9,68	5,70	2,30	9,68
008	N50 Afrit Kampen Zuid westbaan	referentiewegdek	7800,00	--	100	80	80	6,59	2,97	1,13	--	--	--	87,80	93,24	85,71	7,32	4,05	7,14	4,88	2,70	7,14
008	N50 Afrit Kampen Zuid westbaan	referentiewegdek	7800,00	--	85	80	80	6,59	2,97	1,13	--	--	--	87,80	93,24	85,71	7,32	4,05	7,14	4,88	2,70	7,14
008	N50 Afrit Kampen Zuid westbaan	referentiewegdek	7800,00	--	65	65	65	6,59	2,97	1,13	--	--	--	87,80	93,24	85,71	7,32	4,05	7,14	4,88	2,70	7,14
008	N50 Afrit Kampen Zuid westbaan	referentiewegdek	7800,00	--	50	50	50	6,59	2,97	1,13	--	--	--	87,80	93,24	85,71	7,32	4,05	7,14	4,88	2,70	7,14
009	N50 Kampen Zuid - Kampen	1L ZOAB	14928,00	--	100	80	80	6,36	3,41	1,26	--	--	--	82,73	92,26	76,24	9,18	3,87	12,15	8,09	3,87	11,60
009	N50 Kampen Zuid - Kampen	2L ZOAB	14928,00	--	100	80	80	6,36	3,41	1,26	--	--	--	82,73	92,26	76,24	9,18	3,87	12,15	8,09	3,87	11,60
009	N50 Kampen Zuid - Kampen	1L ZOAB	14928,00	--	100	80	80	6,36	3,41	1,26	--	--	--	82,73	92,26	76,24	9,18	3,87	12,15	8,09	3,87	11,60
010	N50 Kampen - Kampen Zuid	1L ZOAB	22664,00	--	100	80	80	6,61	2,89	1,13	--	--	--	82,67	90,87	80,37	10,29	4,81	12,27	7,04	4,33	7,36
010	N50 Kampen - Kampen Zuid	1L ZOAB	22664,00	--	100	80	80	6,61	2,89	1,13	--	--	--	82,67	90,87	80,37	10,29	4,81	12,27	7,04	4,33	7,36
010	N50 Kampen - Kampen Zuid	2L ZOAB	22664,00	--	100	80	80	6,61	2,89	1,13	--	--	--	82,67	90,87	80,37	10,29	4,81	12,27	7,04	4,33	7,36
100	Niersallee Ronde N50 west	referentiewegdek	5371,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
100	Niersallee Ronde N50 west	referentiewegdek	7000,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
101	Niersallee N50 west - N50 oost	referentiewegdek	5371,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
102	Niersallee Ronde N50 oost 1	referentiewegdek	11607,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
102	Niersallee Ronde N50 oost 1	referentiewegdek	5371,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
103	Niersallee N50 oost - Symfonielaan	referentiewegdek	11607,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
103	Niersallee N50 oost - Symfonielaan	Micropave	14444,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
103	Niersallee N50 oost - Symfonielaan	referentiewegdek	14444,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
104	Niersallee Ronde Symfonielaan 1	referentiewegdek	14444,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50

Model: W01 - wegverkeerslawaaï 2022 zonder bebouwing Stationsgebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
104	Niersallee Ronde Symfonielaan 1	referentiewegdek	17221,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
105	Niersallee Symfonielaan - Europaallee	Micropave	17221,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
105	Niersallee Symfonielaan - Europaallee	referentiewegdek	17221,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
105	Niersallee Symfonielaan - Europaallee	referentiewegdek	17221,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
106	Niersallee Ronde Europa allee 1	referentiewegdek	17221,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
107	Niersallee Ronde Europa allee 2	referentiewegdek	14180,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
108	Niersallee Europa allee - Zwolseweg	Micropave	13629,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
108	Niersallee Europa allee - Zwolseweg	Micropave	14180,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
108	Niersallee Europa allee - Zwolseweg	referentiewegdek	14180,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
108	Niersallee Europa allee - Zwolseweg	referentiewegdek	14180,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
109	Niersallee Zwolseweg - Europa allee	referentiewegdek	7482,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
109	Niersallee Zwolseweg - Europa allee	Micropave	7393,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
109	Niersallee Zwolseweg - Europa allee	Micropave	7482,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
110	Niersallee Zwolseweg - Europa allee doorgaand	Micropave	4469,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
110	Niersallee Zwolseweg - Europa allee doorgaand	referentiewegdek	4469,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
111	Niersallee Zwolseweg - Europa allee bypass	Micropave	3013,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
111	Niersallee Zwolseweg - Europa allee bypass	referentiewegdek	3013,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
112	Niersallee Ronde Europa Allee 3	referentiewegdek	4469,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
113	Niersallee Ronde Europa Allee 4	referentiewegdek	11459,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
114	Niersallee Europa Allee - Symfonielaan	referentiewegdek	11459,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
114	Niersallee Europa Allee - Symfonielaan	Micropave	11459,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
114	Niersallee Europa Allee - Symfonielaan	referentiewegdek	11459,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
115	Niersallee Ronde Symfonielaan 2	referentiewegdek	13882,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
115	Niersallee Ronde Symfonielaan 2	referentiewegdek	11459,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
116	Niersallee Symfonielaan - N50 oost	Micropave	13882,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
116	Niersallee Symfonielaan - N50 oost	referentiewegdek	9303,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
116	Niersallee Symfonielaan - N50 oost	referentiewegdek	13882,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
117	Niersallee Ronde N50 oost 2	referentiewegdek	7000,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
117	Niersallee Ronde N50 oost 2	referentiewegdek	9303,00	35	35	35	35	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
118	Niersallee N50 oost - N50 west	referentiewegdek	7000,00	70	70	70	70	6,64	3,25	0,91	--	--	--	87,10	94,00	82,50	8,50	3,50	8,00	4,40	2,50	9,50
200	Europa allee Lange Akker - Niersallee	referentiewegdek	1498,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
200	Europa allee Lange Akker - Niersallee	SMA 0/6	1498,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
200	Europa allee Lange Akker - Niersallee	SMA 0/6	1498,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
200	Europa allee Lange Akker - Niersallee	SMA 0/6	1498,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
200	Europa allee Lange Akker - Niersallee	dunne deklagen A	1498,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
201	Europa allee - Ronde Niersallee 1	referentiewegdek	1498,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
202	Europa allee - Ronde Niersallee 2	referentiewegdek	8302,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
203	Europa allee Niersallee - Nieuwe Stationsweg	referentiewegdek	8302,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
204	Europa allee - Ronde Niersallee bypass	referentiewegdek	3013,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
205	Europa allee - Niersallee - Stationsweg links	referentiewegdek	2264,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30

Model: W01 - wegverkeerslawai 2022 zonder bebouwing Stationsgebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
206	Europa allee - Ronde Stationsweg bypass	referentiewegdek	9051,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
207	Europa allee - Ronde Stationsweg 1	referentiewegdek	2264,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
208	Europa allee - Ronde Stationsweg 2	referentiewegdek	699,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
209	Europa allee - Stationsweg - noord van rotond	referentiewegdek	699,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
210	Europa allee - Stationsweg - noord	referentiewegdek	9751,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
211	Europa allee - noord - Stationsweg	referentiewegdek	9872,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
212	Europa allee - Ronde Stationsweg 3	referentiewegdek	9872,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
213	Europa allee - Ronde Stationsweg 4	referentiewegdek	14224,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
214	Europa allee Stationsweg - Niersallee	referentiewegdek	14224,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
215	Europa allee - Ronde Niersallee 3	referentiewegdek	14224,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
216	Europa allee - Ronde Niersallee 4	referentiewegdek	2534,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
217	Europa allee Niersallee - Lange Akker	dunne deklagen A	2534,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
217	Europa allee Niersallee - Lange Akker	SMA 0/6	2534,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
217	Europa allee Niersallee - Lange Akker	SMA 0/6	2534,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
217	Europa allee Niersallee - Lange Akker	referentiewegdek	2534,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
217	Europa allee Niersallee - Lange Akker	SMA 0/6	2534,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
300	Oude Niersallee west - Ronde Europa-allee 1	referentiewegdek	3433,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
301	Oude Niersallee west noordbaan	referentiewegdek	3433,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
302	Oude Niersallee west zuidbaan	referentiewegdek	3433,00	50	50	50	50	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
303	Oude Niersallee oost	referentiewegdek	6867,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
303	Oude Niersallee west - Ronde Europa-allee	referentiewegdek	3433,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
304	Oude Niersallee midden	referentiewegdek	5722,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
305	Oude Niersallee west	referentiewegdek	2913,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
501	Stationsweg	referentiewegdek	1248,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
601	Toegang parkeergarage	referentiewegdek	5618,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
602	Toegang parkeergarage Ronde Niersallee 2	referentiewegdek	3017,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
603	Toegang parkeergarage Ronde Niersallee 1	referentiewegdek	3017,00	35	35	35	35	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
701	Weg in wijk	referentiewegdek	853,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
702	Weg in wijk	referentiewegdek	890,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
703	Weg in wijk	referentiewegdek	2234,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
704	Weg in wijk	referentiewegdek	1650,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
705	Weg in wijk	referentiewegdek	714,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
706	Weg in wijk	referentiewegdek	37,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
707	Weg in wijk	referentiewegdek	93,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
708	Weg in wijk	referentiewegdek	1520,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
709	Weg in wijk	referentiewegdek	139,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
710	Weg in wijk	referentiewegdek	464,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
711	Weg in wijk	referentiewegdek	9,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
712	Weg in wijk	referentiewegdek	149,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
801	Symfonielaan	referentiewegdek	2127,00	30	30	30	30	6,54	3,68	0,85	--	--	--	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30

BIJLAGE 3

RESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
 Model: R01 - verkavelingsplan railverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
0010_A	Kwint 48	1,50	38,01	38,94	36,16	43,23
0010_B	Kwint 48	4,50	39,70	40,63	37,84	44,92
0011_A	De Maat 01	1,50	38,03	38,96	36,17	43,25
0011_B	De Maat 01	4,50	39,68	40,61	37,82	44,90
0011_C	De Maat 01	7,50	40,52	41,45	38,65	45,73
0029_A	Aïda 17	1,50	39,35	40,27	37,47	44,55
0029_B	Aïda 17	4,50	41,65	42,57	39,78	46,86
0030_A	Aïda 19	1,50	39,43	40,36	37,56	44,64
0030_B	Aïda 19	4,50	41,89	42,82	40,02	47,10
0031_A	Aïda 21	1,50	39,61	40,53	37,74	44,82
0031_B	Aïda 21	4,50	42,28	43,21	40,41	47,49
0032_A	Aïda 23	1,50	39,41	40,33	37,53	44,61
0032_B	Aïda 23	4,50	42,24	43,16	40,37	47,45
0033_A	Aïda 25	1,50	40,52	41,45	38,64	45,72
0033_B	Aïda 25	4,50	43,41	44,33	41,53	48,61
0034_A	Aïda 02	1,50	37,24	38,18	35,40	42,47
0034_B	Aïda 02	4,50	39,24	40,17	37,39	44,46
0035_A	Aïda 04	1,50	38,01	38,95	36,17	43,24
0035_B	Aïda 04	4,50	40,31	41,24	38,45	45,53
0036_A	Aïda 06	1,50	38,33	39,26	36,48	43,55
0036_B	Aïda 06	4,50	40,47	41,40	38,61	45,69
0037_A	Aïda 08	1,50	39,32	40,25	37,46	44,54
0037_B	Aïda 08	4,50	41,89	42,82	40,04	47,11
0038_A	Aïda 10	1,50	39,02	39,95	37,16	44,24
0038_B	Aïda 10	4,50	41,42	42,35	39,56	46,64
0039_A	Aïda 12	1,50	40,02	40,96	38,17	45,25
0039_B	Aïda 12	4,50	42,72	43,65	40,86	47,94
0040_A	Aïda 14	1,50	41,69	42,62	39,84	46,91
0040_B	Aïda 14	4,50	44,06	44,99	42,20	49,28
0041_A	Aïda 16	1,50	43,51	44,44	41,65	48,73
0041_B	Aïda 16	4,50	45,79	46,71	43,92	51,00
0042_A	Aïda 18	1,50	42,99	43,92	41,12	48,20
0042_B	Aïda 18	4,50	45,23	46,15	43,36	50,44
0043_A	Aïda 20	1,50	43,00	43,93	41,13	48,21
0043_B	Aïda 20	4,50	45,15	46,08	43,28	50,36
1001_A	Kwint 34	1,50	31,45	32,40	29,68	36,73
1001_B	Kwint 34	4,50	32,56	33,51	30,77	37,83
1002_A	Kwint 36	1,50	35,52	36,46	33,69	40,76
1002_B	Kwint 36	4,50	36,86	37,80	35,02	42,09
1003_A	Kwint 38	1,50	35,05	35,99	33,22	40,29
1003_B	Kwint 38	4,50	36,17	37,10	34,32	41,39
1004_A	Kwint 40	1,50	35,35	36,28	33,51	40,58
1004_B	Kwint 40	4,50	36,52	37,45	34,67	41,74
1005_A	Kwint 42	1,50	35,29	36,22	33,45	40,52
1005_B	Kwint 42	4,50	36,60	37,53	34,76	41,83
1006_A	Kwint 44	1,50	35,17	36,10	33,34	40,41
1006_B	Kwint 44	4,50	36,68	37,62	34,84	41,91
1007_A	Kwint 46	1,50	35,01	35,94	33,17	40,24
1007_B	Kwint 46	4,50	36,60	37,53	34,76	41,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: W01 - wegverkeerslawai 2022 zonder bebouwing Stationsgebied
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N50
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
0010_A	Kwint 48	1,50	42,61	39,07	35,73	44,12
0010_B	Kwint 48	4,50	44,44	40,82	37,54	45,93
0011_A	De Maat 01	1,50	42,45	38,90	35,58	43,97
0011_B	De Maat 01	4,50	44,27	40,65	37,38	45,77
0011_C	De Maat 01	7,50	45,08	41,46	38,17	46,57
0029_A	Aïda 17	1,50	37,99	34,42	31,10	39,49
0029_B	Aïda 17	4,50	40,51	36,87	33,57	41,98
0030_A	Aïda 19	1,50	36,35	32,62	29,22	37,71
0030_B	Aïda 19	4,50	39,16	35,40	32,07	40,54
0031_A	Aïda 21	1,50	39,69	36,18	32,82	41,21
0031_B	Aïda 21	4,50	42,67	39,11	35,77	44,17
0032_A	Aïda 23	1,50	36,57	32,89	29,52	37,98
0032_B	Aïda 23	4,50	40,12	36,48	33,13	41,56
0033_A	Aïda 25	1,50	41,17	37,77	34,37	42,75
0033_B	Aïda 25	4,50	42,92	39,40	36,03	44,43
0034_A	Aïda 02	1,50	41,63	38,11	34,79	43,17
0034_B	Aïda 02	4,50	43,34	39,75	36,50	44,86
0035_A	Aïda 04	1,50	41,54	38,03	34,69	43,07
0035_B	Aïda 04	4,50	43,52	39,93	36,67	45,04
0036_A	Aïda 06	1,50	41,15	37,66	34,30	42,69
0036_B	Aïda 06	4,50	43,45	39,87	36,61	44,98
0037_A	Aïda 08	1,50	42,00	38,49	35,12	43,52
0037_B	Aïda 08	4,50	45,22	41,67	38,34	46,73
0038_A	Aïda 10	1,50	40,75	37,27	33,88	42,28
0038_B	Aïda 10	4,50	43,59	40,02	36,74	45,11
0039_A	Aïda 12	1,50	40,95	37,46	34,06	42,47
0039_B	Aïda 12	4,50	43,83	40,26	36,97	45,35
0040_A	Aïda 14	1,50	42,89	39,38	36,00	44,40
0040_B	Aïda 14	4,50	45,47	41,86	38,54	46,95
0041_A	Aïda 16	1,50	42,73	39,19	35,80	44,22
0041_B	Aïda 16	4,50	45,07	41,47	38,15	46,55
0042_A	Aïda 18	1,50	44,21	40,63	37,17	45,64
0042_B	Aïda 18	4,50	46,50	42,87	39,46	47,92
0043_A	Aïda 20	1,50	43,65	40,11	36,70	45,13
0043_B	Aïda 20	4,50	45,88	42,28	38,94	47,35
1001_A	Kwint 34	1,50	38,55	35,02	31,76	40,11
1001_B	Kwint 34	4,50	39,70	36,12	32,91	41,25
1002_A	Kwint 36	1,50	38,86	35,32	32,04	40,40
1002_B	Kwint 36	4,50	40,03	36,43	33,21	41,56
1003_A	Kwint 38	1,50	39,31	35,73	32,48	40,84
1003_B	Kwint 38	4,50	40,12	36,52	33,30	41,65
1004_A	Kwint 40	1,50	38,93	35,39	32,09	40,46
1004_B	Kwint 40	4,50	40,17	36,57	33,34	41,70
1005_A	Kwint 42	1,50	39,04	35,50	32,21	40,58
1005_B	Kwint 42	4,50	40,31	36,71	33,48	41,84
1006_A	Kwint 44	1,50	38,90	35,36	32,06	40,43
1006_B	Kwint 44	4,50	40,26	36,66	33,42	41,78
1007_A	Kwint 46	1,50	38,89	35,35	32,05	40,42
1007_B	Kwint 46	4,50	40,24	36,65	33,41	41,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen