

Rapport M.2013.1144.00.R001

Onderzoek wegverkeerslawaaï en luchtkwaliteit Schuytgraaf

Schuytgraaf veld 22a, Arnhem

Status: CONCEPT

Colofon

Rapportnummer:	M.2013.1144.00.R001	
Plaats en datum:	Arnhem, 27 januari 2014	
Versie:	001	Status: CONCEPT
Opdrachtgever:	Gemeente Arnhem Dienst Stadsbeheer Postbus 9029 6800 EL ARNHEM	
Opdrachtnummer:	-	
Contactpersoon:	heer U. (Urban) Buitenhuis	
Telefoon:	-	
Fax:	-	
E-mail:	Urban.buitenhuis@arnhem.nl	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.	
Informatie:	ing. E.P.M. (Edwin) de Backer	
E-mail:	eba@dgmr.nl	
Telefoon:	+31 (0)26 351 21 41	
Fax:	+31 (0)26 443 58 36	
Auteur(s):	ing. E.P.M. (Edwin) de Backer	
Eindverantwoordelijke:	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren	
Voor deze:	ing. J.J.J. (Koos) Joosen	
Verwerkt door:	JS IKL	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoudsopgave

Pagina

1.	INLEIDING.....	4
2.	WETTELIJK KADER.....	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Regelgeving luchtkwaliteit	7
3.	UITGANGSPUNTEN.....	8
3.1	Rekenmethode	8
3.2	Weg- en verkeersgegevens	8
4.	RESULTATEN	9
4.1	Wegverkeerslawaaï	9
4.2	Resultaten onderzoek luchtkwaliteit	9

Bijlage 1: Invoergegevens en resultaten onderzoek wegverkeerslawaaï

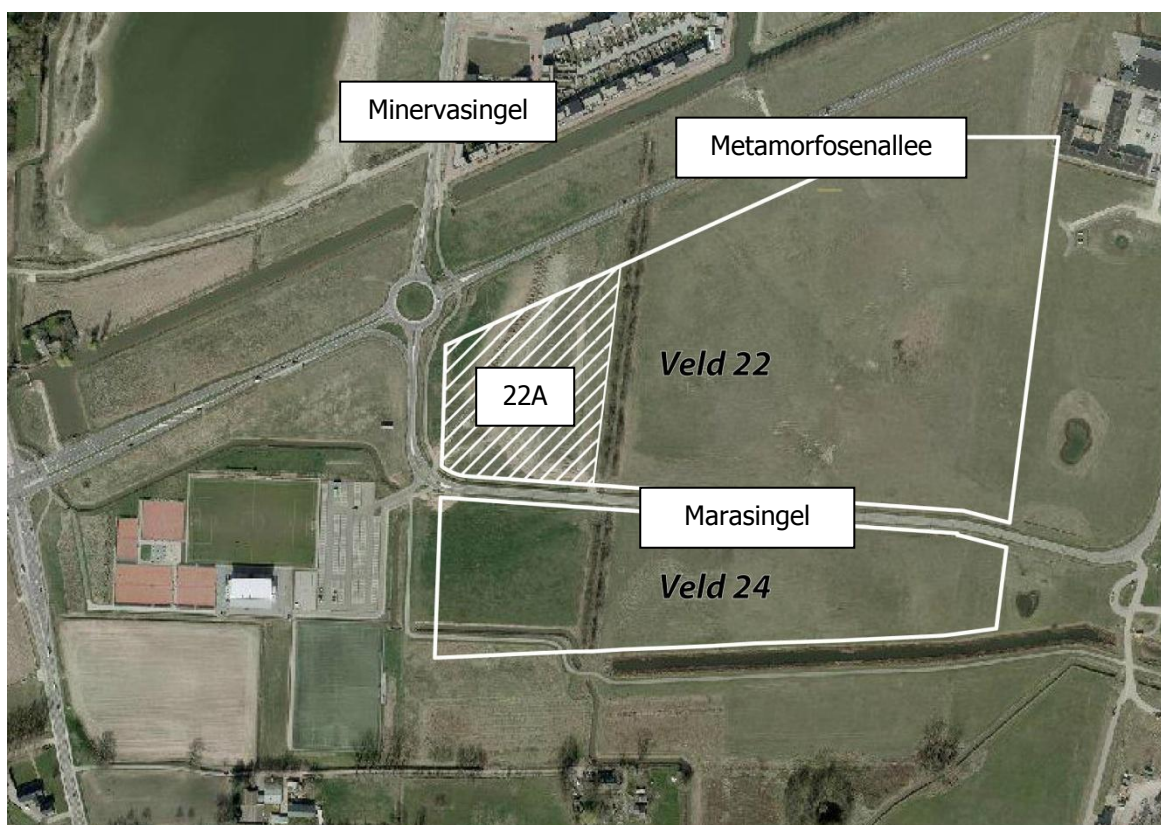
Bijlage 2: Invoergegevens en resultaten onderzoek luchtkwaliteit

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Arnhem heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en een onderzoek naar de luchtkwaliteit verricht. Het onderzoek richt zich op veld 22a in Schuytgraaf.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het vaststellen van de geluidcontouren vanwege het wegverkeerslawaaï binnen veld 22a te Schuytgraaf. Het doel van het onderzoek naar de luchtkwaliteit is het vaststellen van de concentraties NO₂ en PM₁₀ langs de relevante wegen langs veld 22a.

Het plangebied is in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 1: Veld 22a Schuytgraaf

2. Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Als een gemeente via een ruimtelijk besluit de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenterreinen;
- Woonschepen.

Geluidsbelasting

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB;
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Grenswaarden wegverkeerslawaaï

De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor dit plan bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen.

Aftrek op de berekende resultaten

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

Er is voor dit onderzoek geen sprake van specifieke omstandigheden die een afwijking van het bovenstaande vereisen (het betreft een normale weg met een bijbehorend verkeersbeeld). In het huidige onderzoek is daarom de aftrek op alle rekenresultaten toegepast.

'Dove' gevels

Toetsing aan grenswaarden vindt plaats op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming. Een 'dove' gevel is geen gevel in de zin van de Wgh, waardoor toetsing niet plaats hoeft te vinden.

Omvang geluidszones

In artikel 74 Wgh zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Ze hebben niets te maken met de ligging van voorkeursgrenswaarde van contouren of iets dergelijks.

Tabel 1
Zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600 meter	350 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
1 of 2	250 meter	200 meter

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

2.2 Regelgeving luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5, zijn normen (grenswaarden en plandrempels) vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (fijn stof (PM₁₀), koolmonoxide (CO) en benzeen (C₆H₆) in de lucht. Deze normen zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer en gebaseerd op de waarden in Europese Kaderrichtlijn en dochterrichtlijnen voor luchtkwaliteit.

Een grenswaarde geeft de kwaliteit aan die op een aangegeven tijdstip tenminste moet zijn bereikt. Een plandrempeel is het kwaliteitsniveau, dat bij overschrijding aanleiding geeft tot het opstellen van een plan, waarin aangegeven wordt op welke wijze kan worden voldaan aan bepaalde waarden. De voor dit onderzoek relevante grenswaarden zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 2
Grenswaarden Wet milieubeheer

stof	type norm	grenswaarde		
		2014	2015	2023
zwevende deeltjes (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	--	40	40
	24-uursgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	--	50	50
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	50	40	40
	uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	300	200	200

In de Wet milieubeheer is gestreefd naar meer flexibiliteit als het gaat om de koppeling van luchtkwaliteitseisen en ruimtelijke ontwikkelingen. Deze flexibiliteit is met name terug te vinden in een verdeling in projecten die wel of niet in betekenende mate ((N)IBM) bijdragen aan de luchtkwaliteit. NIBM-projecten hoeven niet langer getoetst te worden aan de grenswaarden.

3. Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht met een door DGMR ontwikkeld computerprogramma (Geomilieu versie 2.3) dat is gebaseerd op standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, hoofdstuk 3, Weg (bijlage III). De contouren zijn berekend op een hoogte van 5 meter.

In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

De berekeningen van de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met CARII versie 12.0 wat rekent conform SRM 1.

3.2 Weg- en verkeersgegevens

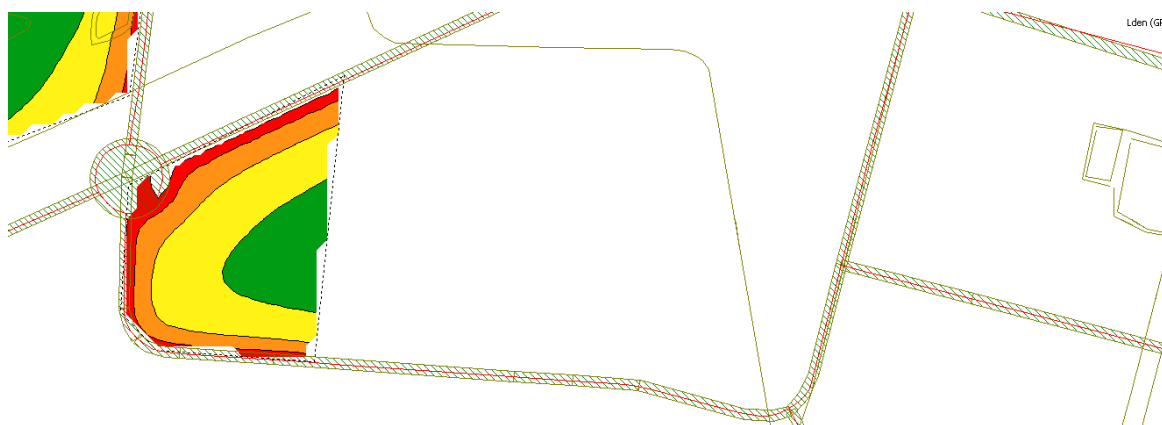
De verkeersgegevens welke ten grondslag liggen aan dit onderzoek zijn aangeleverd door de gemeente Arnhem en zijn afkomstig uit het RVMK model 2022 - versie oktober 2013. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Voor het onderzoek naar de geluidsbelasting is peiljaar 2024 aangehouden. Voor het onderzoek naar de luchtkwaliteit zijn de berekeningen uitgevoerd met de emissies en achtergrondconcentraties van het peiljaar 2014 en de verkeersgegevens van het peiljaar 2024. Dit betreft derhalve een worst-case aanname.

4. Resultaten

4.1 Wegverkeerslawaaï

Uit de berekeningen volgt dat de 48 dB contour op circa 80 meter van de weg ligt. Hiermee voldoet het grootste deel van veld 22a niet aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. De contouren zijn weergegeven in onderstaande figuur. De geluidsbelasting is weergegeven inclusief de aftrek conform 110g Wgh.



Figuur 2: contouren veld 22a, inclusief aftrek 110g Wgh

4.2 Resultaten onderzoek luchtkwaliteit

De jaargemiddelde concentratie PM_{10} bedraagt maximaal $24,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De jaargemiddelde concentratie NO_2 bedraagt maximaal $25,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2014). Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

Arnhem, 27 januari 2014

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Invoergegevens en resultaten onderzoek wegverkeerslawai

Model: bijlage
Geluidkaart 2021 - Gemeente Arnhem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Metamorfos	Metamorfosenallee	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4b	50	50
Metamorfos	Metamorfosenallee	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Metamorfos	Metamorfosenallee	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Schuytgraa	Schuytgraaf	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4b	50	50
Marasingel	Marasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Marasingel	Marasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Marasingel	Marasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Marasingel	Marasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Marasingel	Marasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Schuytgraa	Schuytgraaf	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Schuytgraa	Schuytgraaf	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Pachterwaa	Pachterwaard	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30
Pachterwaa	Pachterwaard	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30
Minervasin	Minervasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Minervasin	Minervasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Schuytgraa	Schuytgraaf	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Het Hout	Het Hout	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30
Het Hout	Het Hout	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30
Het Hout	Het Hout	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30
Het Hout	Het Hout	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30
Het Hout	Het Hout	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30
Het Hout	Het Hout	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30
Het Hout	Het Hout	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30
Het Hout	Het Hout	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30
Het Hout	Het Hout	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30
Burgerwaar	Burgerwaard	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30
Burgerwaar	Burgerwaard	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30
Burgerwaar	Burgerwaard	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30
Burgerwaar	Burgerwaard	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30
Burgerwaar	Burgerwaard	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30
Minervasin	Minervasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30
Minervasin	Minervasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30
Minervasin	Minervasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Minervasin	Minervasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Minervasin	Minervasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Minervasin	Minervasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Minervasin	Minervasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Minervasin	Minervasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Minervasin	Minervasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Minervasin	Minervasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4b	50	50
Marasingel	Marasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
N837	N837	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4b	50	50
Marasingel	Marasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
N837	N837	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4b	50	50
Metamorfos	Metamorfosenallee	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
Schuytgraa	Schuytgraaf	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W4b	50	50

Model: bijlage
 Geluidkaart 2021 - Gemeente Arnhem
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
Metamorfos	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Metamorfos	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Metamorfos	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Schuytgraaf	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Marasingel	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Marasingel	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Marasingel	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Marasingel	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Marasingel	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Marasingel	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Schuytgraaf	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Schuytgraaf	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Pachterwaa	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pachterwaa	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Minervasin	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Minervasin	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Schuytgraaf	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Het Hout	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Het Hout	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Het Hout	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Het Hout	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Het Hout	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Het Hout	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Het Hout	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Burgerwaar	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Burgerwaar	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Burgerwaar	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Burgerwaar	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Burgerwaar	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Burgerwaar	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Minervasin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Minervasin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Minervasin	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Minervasin	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Minervasin	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Minervasin	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Minervasin	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Minervasin	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Minervasin	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Marasingel	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
N837	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Marasingel	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
N837	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Metamorfos	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Schuytgraaf	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Model: bijlage
 Geluidskaart 2021 - Gemeente Arnhem
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
Metamorfos	50	50	50	9685,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--
Metamorfos	50	50	50	9685,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--
Metamorfos	50	50	50	9685,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--
Schuytgraa	50	50	50	4068,00	6,51	3,89	0,79	--	--	--	--
Marasingel	50	50	50	4688,00	6,51	3,89	0,79	--	--	--	--
Marasingel	50	50	50	4600,00	6,51	3,89	0,79	--	--	--	--
Marasingel	50	50	50	4688,00	6,51	3,89	0,79	--	--	--	--
Marasingel	50	50	50	4859,00	6,51	3,89	0,79	--	--	--	--
Marasingel	50	50	50	4351,00	6,51	3,89	0,79	--	--	--	--
Marasingel	50	50	50	3449,00	6,51	3,89	0,79	--	--	--	--
Schuytgraa	50	50	50	8136,00	6,51	3,89	0,79	--	--	--	--
Schuytgraa	50	50	50	8136,00	6,51	3,89	0,79	--	--	--	--
Pachterwaa	30	30	30	1271,00	7,00	2,58	0,71	--	--	--	--
Pachterwaa	30	30	30	1271,00	7,00	2,58	0,71	--	--	--	--
Minervasin	50	50	50	5617,00	6,51	3,88	0,79	--	--	--	--
Minervasin	50	50	50	5617,00	6,51	3,88	0,79	--	--	--	--
Schuytgraa	50	50	50	6888,00	6,51	3,88	0,79	--	--	--	--
Het Hout	30	30	30	1271,00	7,00	2,58	0,71	--	--	--	--
Het Hout	30	30	30	1271,00	7,00	2,58	0,71	--	--	--	--
Het Hout	30	30	30	1271,00	7,00	2,58	0,71	--	--	--	--
Het Hout	30	30	30	1271,00	7,00	2,58	0,71	--	--	--	--
Burgerwaar	30	30	30	300,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--
Burgerwaar	30	30	30	300,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--
Burgerwaar	30	30	30	300,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--
Burgerwaar	30	30	30	300,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--
Burgerwaar	30	30	30	300,00	6,99	2,60	0,70	--	--	--	--
Minervasin	30	30	30	2480,00	7,00	2,58	0,71	--	--	--	--
Minervasin	30	30	30	2480,00	7,00	2,58	0,71	--	--	--	--
Minervasin	50	50	50	5715,00	6,51	3,88	0,79	--	--	--	--
Minervasin	50	50	50	3725,00	6,51	3,88	0,79	--	--	--	--
Minervasin	50	50	50	3725,00	6,51	3,88	0,79	--	--	--	--
Minervasin	50	50	50	3725,00	6,51	3,88	0,79	--	--	--	--
Minervasin	50	50	50	3725,00	6,51	3,88	0,79	--	--	--	--
Minervasin	50	50	50	3725,00	6,51	3,88	0,79	--	--	--	--
Minervasin	50	50	50	3725,00	6,51	3,88	0,79	--	--	--	--
Marasingel	50	50	50	3718,00	6,51	3,89	0,79	--	--	--	--
N837	50	50	50	15136,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--
Marasingel	50	50	50	2344,00	6,51	3,89	0,79	--	--	--	--
N837	50	50	50	7568,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--
Metamorfos	50	50	50	9685,00	6,54	3,83	0,78	--	--	--	--
Schuytgraa	50	50	50	8136,00	6,51	3,89	0,79	--	--	--	--

Model: bijlage
Geluidkaart 2021 - Gemeente Arnhem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Metamorfos	--	91,74	94,08	95,02	--	6,84	4,70	3,84	--	1,42	1,22	1,15
Metamorfos	--	91,74	94,08	95,02	--	6,84	4,70	3,84	--	1,42	1,22	1,15
Metamorfos	--	91,74	94,08	95,02	--	6,84	4,70	3,84	--	1,42	1,22	1,15
Schuytgraa	--	97,30	98,10	98,52	--	2,22	1,49	1,11	--	0,48	0,40	0,38
Marasingel	--	97,89	98,50	98,80	--	1,59	1,06	0,79	--	0,52	0,44	0,41
Marasingel	--	97,85	98,47	98,78	--	1,62	1,08	0,80	--	0,53	0,45	0,42
Marasingel	--	97,89	98,50	98,80	--	1,59	1,06	0,79	--	0,52	0,44	0,41
Marasingel	--	97,07	97,92	98,36	--	2,28	1,54	1,14	--	0,64	0,54	0,51
Marasingel	--	97,79	98,42	98,74	--	1,65	1,11	0,82	--	0,56	0,48	0,45
Marasingel	--	97,57	98,26	98,61	--	1,82	1,22	0,91	--	0,61	0,52	0,49
Schuytgraa	--	97,30	98,10	98,52	--	2,22	1,49	1,11	--	0,48	0,40	0,38
Schuytgraa	--	97,30	98,10	98,52	--	2,22	1,49	1,11	--	0,48	0,40	0,38
Pachterwaa	--	97,50	98,00	96,35	--	2,20	1,76	2,78	--	0,31	0,25	0,87
Pachterwaa	--	97,50	98,00	96,35	--	2,20	1,76	2,78	--	0,31	0,25	0,87
Minervasin	--	96,92	97,83	97,78	--	2,76	1,90	1,97	--	0,32	0,27	0,25
Minervasin	--	96,92	97,83	97,78	--	2,76	1,90	1,97	--	0,32	0,27	0,25
Schuytgraa	--	96,98	97,88	97,92	--	2,69	1,85	1,82	--	0,33	0,27	0,25
Het Hout	--	97,50	98,00	96,35	--	2,20	1,76	2,78	--	0,31	0,25	0,87
Het Hout	--	97,50	98,00	96,35	--	2,20	1,76	2,78	--	0,31	0,25	0,87
Het Hout	--	97,50	98,00	96,35	--	2,20	1,76	2,78	--	0,31	0,25	0,87
Het Hout	--	97,50	98,00	96,35	--	2,20	1,76	2,78	--	0,31	0,25	0,87
Het Hout	--	97,50	98,00	96,35	--	2,20	1,76	2,78	--	0,31	0,25	0,87
Burgerwaar	--	99,98	99,98	99,97	--	0,02	0,02	0,02	--	--	--	0,01
Burgerwaar	--	99,98	99,98	99,97	--	0,02	0,02	0,02	--	--	--	0,01
Burgerwaar	--	99,98	99,98	99,97	--	0,02	0,02	0,02	--	--	--	0,01
Burgerwaar	--	99,98	99,98	99,97	--	0,02	0,02	0,02	--	--	--	0,01
Burgerwaar	--	99,98	99,98	99,97	--	0,02	0,02	0,02	--	--	--	0,01
Minervasin	--	98,07	98,46	97,18	--	1,70	1,35	2,15	--	0,24	0,19	0,68
Minervasin	--	98,07	98,46	97,18	--	1,70	1,35	2,15	--	0,24	0,19	0,68
Minervasin	--	96,97	97,87	97,82	--	2,72	1,87	1,94	--	0,31	0,26	0,25
Minervasin	--	96,74	97,69	97,40	--	2,96	2,06	2,36	--	0,31	0,26	0,24
Minervasin	--	96,74	97,69	97,40	--	2,96	2,06	2,36	--	0,31	0,26	0,24
Minervasin	--	96,74	97,69	97,40	--	2,96	2,06	2,36	--	0,31	0,26	0,24
Minervasin	--	96,74	97,69	97,40	--	2,96	2,06	2,36	--	0,31	0,26	0,24
Minervasin	--	96,74	97,69	97,40	--	2,96	2,06	2,36	--	0,31	0,26	0,24
Marasingel	--	97,70	98,36	98,69	--	1,74	1,17	0,87	--	0,57	0,48	0,45
N837	--	94,88	95,06	95,20	--	4,22	3,72	3,06	--	0,90	1,22	1,74
Marasingel	--	97,89	98,50	98,80	--	1,59	1,06	0,79	--	0,52	0,44	0,41
N837	--	94,88	95,06	95,20	--	4,22	3,72	3,06	--	0,90	1,22	1,74
Metamorfos	--	91,74	94,08	95,02	--	6,84	4,70	3,84	--	1,42	1,22	1,15
Schuytgraa	--	97,30	98,10	98,52	--	2,22	1,49	1,11	--	0,48	0,40	0,38

Naam	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
Metamorfos	--	--	--	--	--	581,08	348,98	71,78	--	43,32	17,43	2,90	--
Metamorfos	--	--	--	--	--	581,08	348,98	71,78	--	43,32	17,43	2,90	--
Metamorfos	--	--	--	--	--	581,08	348,98	71,78	--	43,32	17,43	2,90	--
Schuytgraa	--	--	--	--	--	257,68	155,24	31,66	--	5,88	2,36	0,36	--
Marasingel	--	--	--	--	--	298,75	179,63	36,59	--	4,85	1,93	0,29	--
Marasingel	--	--	--	--	--	293,02	176,20	35,90	--	4,85	1,93	0,29	--
Marasingel	--	--	--	--	--	298,75	179,63	36,59	--	4,85	1,93	0,29	--
Marasingel	--	--	--	--	--	307,05	185,08	37,76	--	7,21	2,91	0,44	--
Marasingel	--	--	--	--	--	276,99	166,58	33,94	--	4,67	1,88	0,28	--
Marasingel	--	--	--	--	--	219,07	131,83	26,87	--	4,09	1,64	0,25	--
Schuytgraa	--	--	--	--	--	515,35	310,48	63,32	--	11,76	4,72	0,71	--
Schuytgraa	--	--	--	--	--	515,35	310,48	63,32	--	11,76	4,72	0,71	--
Pachterwaa	--	--	--	--	--	86,75	32,14	8,69	--	1,96	0,58	0,25	--
Pachterwaa	--	--	--	--	--	86,75	32,14	8,69	--	1,96	0,58	0,25	--
Minervasin	--	--	--	--	--	354,40	213,21	43,39	--	10,09	4,14	0,87	--
Minervasin	--	--	--	--	--	354,40	213,21	43,39	--	10,09	4,14	0,87	--
Schuytgraa	--	--	--	--	--	434,87	261,59	53,28	--	12,06	4,94	0,99	--
Het Hout	--	--	--	--	--	86,75	32,14	8,69	--	1,96	0,58	0,25	--
Het Hout	--	--	--	--	--	86,75	32,14	8,69	--	1,96	0,58	0,25	--
Het Hout	--	--	--	--	--	86,75	32,14	8,69	--	1,96	0,58	0,25	--
Het Hout	--	--	--	--	--	86,75	32,14	8,69	--	1,96	0,58	0,25	--
Het Hout	--	--	--	--	--	86,75	32,14	8,69	--	1,96	0,58	0,25	--
Burgerwaar	--	--	--	--	--	20,97	7,80	2,10	--	--	--	--	--
Burgerwaar	--	--	--	--	--	20,97	7,80	2,10	--	--	--	--	--
Burgerwaar	--	--	--	--	--	20,97	7,80	2,10	--	--	--	--	--
Burgerwaar	--	--	--	--	--	20,97	7,80	2,10	--	--	--	--	--
Burgerwaar	--	--	--	--	--	20,97	7,80	2,10	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--	170,25	63,00	17,11	--	2,95	0,86	0,38	--
Minervasin	--	--	--	--	--	170,25	63,00	17,11	--	2,95	0,86	0,38	--
Minervasin	--	--	--	--	--	360,77	217,02	44,16	--	10,12	4,15	0,88	--
Minervasin	--	--	--	--	--	234,59	141,19	28,66	--	7,18	2,98	0,69	--
Minervasin	--	--	--	--	--	234,59	141,19	28,66	--	7,18	2,98	0,69	--
Minervasin	--	--	--	--	--	234,59	141,19	28,66	--	7,18	2,98	0,69	--
Minervasin	--	--	--	--	--	234,59	141,19	28,66	--	7,18	2,98	0,69	--
Marasingel	--	--	--	--	--	236,47	142,26	28,99	--	4,21	1,69	0,26	--
N837	--	--	--	--	--	947,83	489,20	129,69	--	42,16	19,14	4,17	--
Marasingel	--	--	--	--	--	149,37	89,81	18,30	--	2,43	0,97	0,15	--
N837	--	--	--	--	--	473,91	244,60	64,84	--	21,08	9,57	2,08	--
Metamorfos	--	--	--	--	--	581,08							

Model: bijlage
 Geluidkaart 2021 - Gemeente Arnhem
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Metamorfo	8,99	4,53	0,87	--	83,99	91,31	98,22	102,35	107,86	104,14	97,78
Metamorfo	8,99	4,53	0,87	--	83,73	91,23	98,17	102,28	108,26	104,95	98,22
Metamorfo	8,99	4,53	0,87	--	83,73	91,23	98,17	102,28	108,26	104,95	98,22
Schuytgraaf	1,27	0,63	0,12	--	78,75	85,46	91,45	97,51	103,66	99,66	93,33
Marasingel	1,59	0,80	0,15	--	78,81	85,66	91,48	97,96	104,71	101,22	94,43
Marasingel	1,59	0,81	0,15	--	78,74	85,60	91,44	97,89	104,63	101,14	94,35
Marasingel	1,59	0,80	0,15	--	78,81	85,66	91,48	97,96	104,71	101,22	94,43
Marasingel	2,02	1,02	0,20	--	79,24	86,22	92,30	98,29	104,92	101,45	94,67
Marasingel	1,59	0,81	0,15	--	78,53	85,39	91,25	97,67	104,40	100,91	94,12
Marasingel	1,37	0,70	0,13	--	77,60	84,49	90,43	96,72	103,40	99,92	93,14
Schuytgraaf	2,54	1,27	0,24	--	81,37	88,33	94,35	100,43	107,13	103,66	96,88
Schuytgraaf	2,54	1,27	0,24	--	81,37	88,33	94,35	100,43	107,13	103,66	96,88
Pachterwaa	0,28	0,08	0,08	--	74,00	77,82	86,08	89,38	94,87	91,84	85,18
Pachterwaa	0,28	0,08	0,08	--	74,00	77,82	86,08	89,38	94,87	91,84	85,18
Minervasin	1,17	0,59	0,11	--	79,82	86,88	93,01	98,82	105,52	102,07	95,29
Minervasin	1,17	0,59	0,11	--	79,82	86,88	93,01	98,82	105,52	102,07	95,29
Schuytgraaf	1,48	0,72	0,14	--	80,70	87,74	93,86	99,70	106,41	102,95	96,17
Het Hout	0,28	0,08	0,08	--	74,00	77,82	86,08	89,38	94,87	91,84	85,18
Het Hout	0,28	0,08	0,08	--	74,00	77,82	86,08	89,38	94,87	91,84	85,18
Het Hout	0,28	0,08	0,08	--	74,00	77,82	86,08	89,38	94,87	91,84	85,18
Het Hout	0,28	0,08	0,08	--	81,28	85,51	92,93	93,34	96,82	90,09	84,94
Het Hout	0,28	0,08	0,08	--	81,28	85,51	92,93	93,34	96,82	90,09	84,94
Het Hout	0,28	0,08	0,08	--	81,28	85,51	92,93	93,34	96,82	90,09	84,94
Het Hout	0,28	0,08	0,08	--	81,28	85,51	92,93	93,34	96,82	90,09	84,94
Burgerwaa	--	--	--	--	73,53	76,94	80,30	86,53	90,22	83,23	78,00
Burgerwaa	--	--	--	--	73,53	76,94	80,30	86,53	90,22	83,23	78,00
Burgerwaa	--	--	--	--	73,53	76,94	80,30	86,53	90,22	83,23	78,00
Burgerwaa	--	--	--	--	66,30	69,30	73,56	82,60	88,28	85,00	78,27
Burgerwaa	--	--	--	--	66,30	69,30	73,56	82,60	88,28	85,00	78,27
Minervasin	0,42	0,12	0,12	--	76,61	80,30	88,15	92,17	97,70	94,62	87,95
Minervasin	0,42	0,12	0,12	--	76,61	80,30	88,15	92,17	97,70	94,62	87,95
Minervasin	1,15	0,58	0,11	--	79,88	86,93	93,05	98,89	105,59	102,14	95,36
Minervasin	0,75	0,38	0,07	--	78,09	85,18	91,36	97,06	103,75	100,30	93,52
Minervasin	0,75	0,38	0,07	--	78,09	85,18	91,36	97,06	103,75	100,30	93,52
Minervasin	0,75	0,38	0,07	--	78,09	85,18	91,36	97,06	103,75	100,30	93,52
Minervasin	0,75	0,38	0,07	--	78,09	85,18	91,36	97,06	103,75	100,30	93,52
Marasingel	1,38	0,69	0,13	--	77,88	84,76	90,65	97,01	103,72	100,24	93,45
N837	8,99	6,28	2,37	--	85,21	92,25	98,77	103,77	109,61	105,74	99,40
Marasingel	0,79	0,40	0,08	--	75,80	82,65	88,47	94,95	101,70	98,21	91,42
N837	4,50	3,14	1,19	--	82,20	89,23	95,76	100,76	106,60	102,73	96,39
Metamorfo	8,99	4,53	0,87	--	83,73	91,23	98,17	102,28	108,26	104,95	98,22
Schuytgraaf	2,54	1,27	0,24	--	81,76	88,47	94,46	100,52	106,67	102,67	96,34

Model: bijlage
 Geluidkaart 2021 - Gemeente Arnhem
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

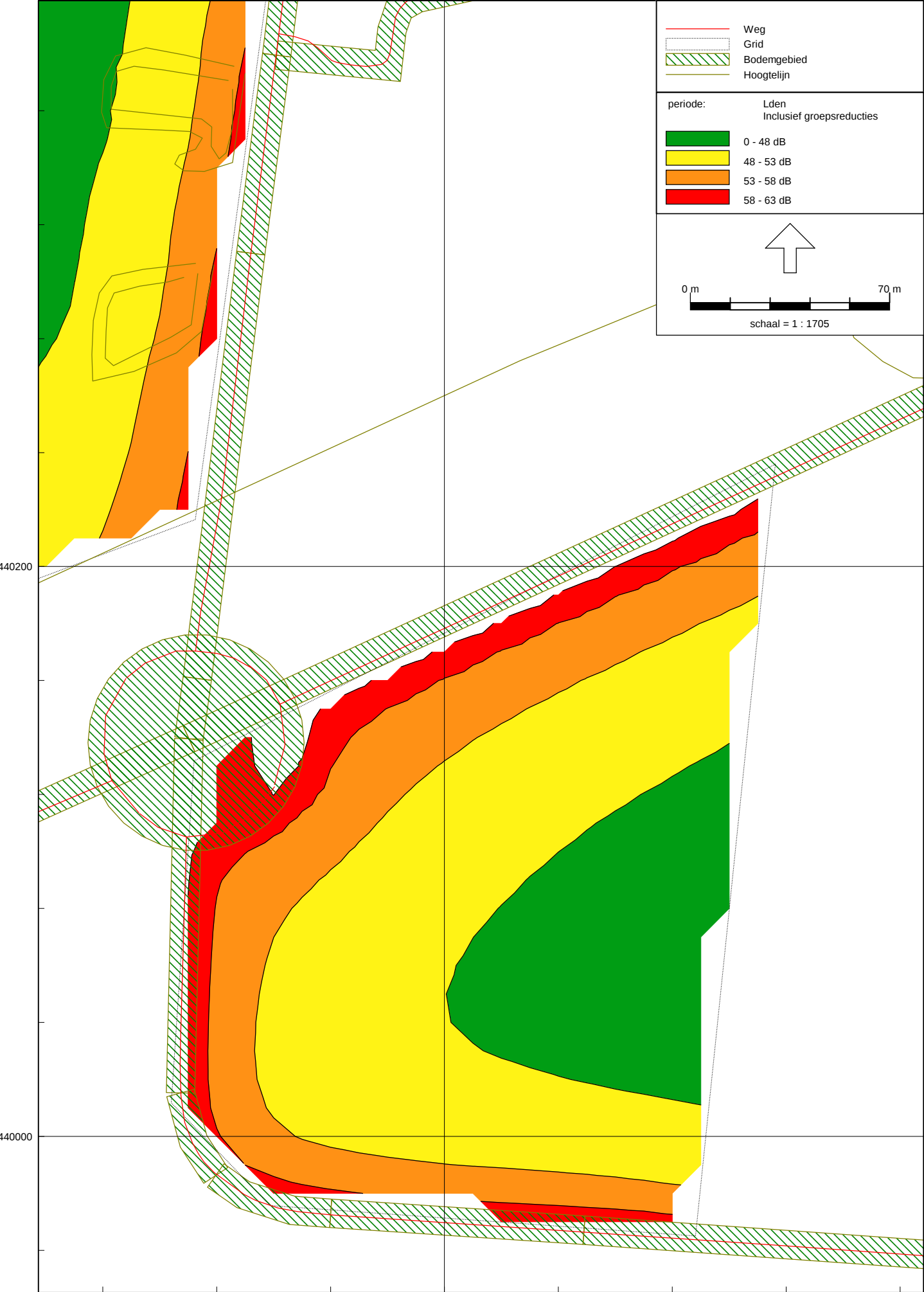
Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
Metamorfo	88,96	81,16	88,25	94,89	99,68	105,39	101,55	95,21	85,98	74,02
Metamorfo	89,24	80,86	88,15	94,83	99,60	105,81	102,43	95,69	86,31	73,71
Metamorfo	89,24	80,86	88,15	94,83	99,60	105,81	102,43	95,69	86,31	73,71
Schuytgraaf	83,34	76,27	82,83	88,54	95,12	101,36	97,32	90,99	80,77	69,22
Marasingel	84,20	76,35	83,09	88,67	95,60	102,44	98,93	92,13	81,72	69,32
Marasingel	84,13	76,28	83,03	88,62	95,53	102,36	98,85	92,05	81,65	69,25
Marasingel	84,20	76,35	83,09	88,67	95,60	102,44	98,93	92,13	81,72	69,32
Marasingel	84,65	76,72	83,57	89,38	95,89	102,63	99,14	92,35	82,11	69,66
Marasingel	83,91	76,07	82,82	88,44	95,31	102,12	98,61	91,82	81,44	69,03
Marasingel	82,99	75,12	81,90	87,58	94,34	101,12	97,62	90,83	80,49	68,08
Schuytgraaf	86,79	78,86	85,69	91,43	98,04	104,84	101,35	94,56	84,25	71,80
Schuytgraaf	86,79	78,86	85,69	91,43	98,04	104,84	101,35	94,56	84,25	71,80
Pachterwaa	77,73	69,41	73,12	81,02	84,95	90,47	87,39	80,73	72,88	64,60
Pachterwaa	77,73	69,41	73,12	81,02	84,95	90,47	87,39	80,73	72,88	64,60
Minervasin	85,28	77,29	84,19	90,04	96,41	103,22	99,74	92,95	82,71	70,38
Minervasin	85,28	77,29	84,19	90,04	96,41	103,22	99,74	92,95	82,71	70,38
Schuytgraaf	86,15	78,16	85,05	90,88	97,29	104,11	100,62	93,83	83,58	71,22
Het Hout	77,73	69,41	73,12	81,02	84,95	90,47	87,39	80,73	72,88	64,60
Het Hout	77,73	69,41	73,12	81,02	84,95	90,47	87,39	80,73	72,88	64,60
Het Hout	77,73	69,41	73,12	81,02	84,95	90,47	87,39	80,73	72,88	64,60
Het Hout	78,54	76,68	80,81	87,87	88,90	92,42	85,65	80,48	73,69	71,90
Het Hout	78,54	76,68	80,81	87,87	88,90	92,42	85,65	80,48	73,69	71,90
Het Hout	78,54	76,68	80,81	87,87	88,90	92,42	85,65	80,48	73,69	71,90
Het Hout	78,54	76,68	80,81	87,87	88,90	92,42	85,65	80,48	73,69	71,90
Burgerwaar	68,66	69,24	72,65	76,00	82,24	85,92	78,94	73,71	64,37	63,55
Burgerwaar	68,66	69,24	72,65	76,00	82,24	85,92	78,94	73,71	64,37	63,55
Burgerwaar	68,66	69,24	72,65	76,00	82,24	85,92	78,94	73,71	64,37	63,55
Burgerwaar	67,93	62,00	65,01	69,26	78,30	83,99	80,70	73,97	63,63	56,31
Burgerwaar	67,93	62,00	65,01	69,26	78,30	83,99	80,70	73,97	63,63	56,31
Minervasin	80,04	72,06	75,64	83,12	87,76	93,32	90,19	83,51	75,24	67,14
Minervasin	80,04	72,06	75,64	83,12	87,76	93,32	90,19	83,51	75,24	67,14
Minervasin	85,34	77,35	84,24	90,08	96,48	103,30	99,81	93,02	82,77	70,45
Minervasin	83,56	75,55	82,48	88,38	94,65	101,45	97,97	91,18	80,98	68,71
Minervasin	83,56	75,55	82,48	88,38	94,65	101,45	97,97	91,18	80,98	68,71
Minervasin	83,56	75,55	82,48	88,38	94,65	101,45	97,97	91,18	80,98	68,71
Minervasin	83,14	75,95	82,62	88,49	94,74	100,98	96,96	90,64	80,52	69,11
Marasingel	83,27	75,41	82,17	87,82	94,63	101,44	97,94	91,14	80,78	68,37
N837	90,00	82,36	89,33	95,82	100,97	106,76	102,87	96,53	87,11	76,67
Marasingel	81,19	73,34	80,08	85,66	92,59	99,43	95,92	89,12	78,71	66,31
N837	86,99	79,35	86,32	92,81	97,96	103,75	99,86	93,52	84,10	73,66
Metamorfo	89,24	80,86	88,15	94,83	99,60	105,81	102,43	95,69	86,31	73,71
Schuytgraaf	86,35	79,28	85,84	91,55	98,13	104,37	100,33	94,00	83,78	72,23

Model: bijlage
 Geluidskaart 2021 - Gemeente Arnhem
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250
Metamorfos	81,01	87,51	92,62	98,42	94,54	88,20	78,79	--	--	--
Metamorfos	80,90	87,44	92,55	98,85	95,44	88,69	79,14	--	--	--
Metamorfos	80,90	87,44	92,55	98,85	95,44	88,69	79,14	--	--	--
Schuytgraa	75,70	81,25	88,13	94,42	90,35	84,02	73,67	--	--	--
Marasingel	76,00	81,44	88,62	95,49	91,97	85,17	74,68	--	--	--
Marasingel	75,93	81,38	88,54	95,41	91,90	85,09	74,61	--	--	--
Marasingel	76,00	81,44	88,62	95,49	91,97	85,17	74,68	--	--	--
Marasingel	76,42	82,06	88,88	95,68	92,18	85,38	75,02	--	--	--
Marasingel	75,72	81,19	88,32	95,18	91,66	84,86	74,39	--	--	--
Marasingel	74,79	80,32	87,35	94,18	90,67	83,87	73,44	--	--	--
Schuytgraa	78,55	84,12	91,05	97,90	94,39	87,59	77,18	--	--	--
Schuytgraa	78,55	84,12	91,05	97,90	94,39	87,59	77,18	--	--	--
Pachterwaa	68,77	77,50	79,83	85,14	82,20	75,60	68,93	--	--	--
Pachterwaa	68,77	77,50	79,83	85,14	82,20	75,60	68,93	--	--	--
Minervasin	77,30	83,17	89,50	96,31	92,83	86,04	75,82	--	--	--
Minervasin	77,30	83,17	89,50	96,31	92,83	86,04	75,82	--	--	--
Schuytgraa	78,11	83,92	90,36	97,19	93,71	86,91	76,65	--	--	--
Het Hout	68,77	77,50	79,83	85,14	82,20	75,60	68,93	--	--	--
Het Hout	68,77	77,50	79,83	85,14	82,20	75,60	68,93	--	--	--
Het Hout	68,77	77,50	79,83	85,14	82,20	75,60	68,93	--	--	--
Het Hout	76,48	84,36	83,80	87,09	80,47	75,37	69,77	--	--	--
Het Hout	76,48	84,36	83,80	87,09	80,47	75,37	69,77	--	--	--
Het Hout	76,48	84,36	83,80	87,09	80,47	75,37	69,77	--	--	--
Het Hout	76,48	84,36	83,80	87,09	80,47	75,37	69,77	--	--	--
Burgerwaar	66,97	70,37	76,55	80,23	73,24	68,02	58,70	--	--	--
Burgerwaar	66,97	70,37	76,55	80,23	73,24	68,02	58,70	--	--	--
Burgerwaar	66,97	70,37	76,55	80,23	73,24	68,02	58,70	--	--	--
Burgerwaar	59,33	63,63	72,61	78,29	75,01	68,28	57,96	--	--	--
Burgerwaar	59,33	63,63	72,61	78,29	75,01	68,28	57,96	--	--	--
Minervasin	71,14	79,51	82,55	87,93	84,93	78,30	71,14	--	--	--
Minervasin	71,14	79,51	82,55	87,93	84,93	78,30	71,14	--	--	--
Minervasin	77,36	83,22	89,57	96,39	92,91	86,12	75,88	--	--	--
Minervasin	75,70	81,70	87,77	94,55	91,08	84,29	74,16	--	--	--
Minervasin	75,70	81,70	87,77	94,55	91,08	84,29	74,16	--	--	--
Minervasin	75,70	81,70	87,77	94,55	91,08	84,29	74,16	--	--	--
Minervasin	75,70	81,70	87,77	94,55	91,08	84,29	74,16	--	--	--
Minervasin	75,84	81,80	87,86	94,08	90,08	83,75	73,72	--	--	--
Marasingel	75,07	80,56	87,65	94,50	90,98	84,18	73,73	--	--	--
N837	83,57	90,01	95,35	101,04	97,14	90,80	81,37	--	--	--
Marasingel	72,99	78,43	85,61	92,48	88,96	82,16	71,67	--	--	--
N837	80,56	87,00	92,34	98,03	94,13	87,78	78,36	--	--	--
Metamorfos	80,90	87,44	92,55	98,85	95,44	88,69	79,14	--	--	--
Schuytgraa	78,71	84,26	91,14	97,43	93,36	87,03	76,68	--	--	--

Model: bijlage
Geluidskaart 2021 - Gemeente Arnhem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
Metamorfos	--	--	--	--	--
Metamorfos	--	--	--	--	--
Metamorfos	--	--	--	--	--
Schuytgraa	--	--	--	--	--
Marasingel	--	--	--	--	--
Marasingel	--	--	--	--	--
Marasingel	--	--	--	--	--
Marasingel	--	--	--	--	--
Marasingel	--	--	--	--	--
Schuytgraa	--	--	--	--	--
Schuytgraa	--	--	--	--	--
Pachterwaa	--	--	--	--	--
Pachterwaa	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--
Schuytgraa	--	--	--	--	--
Het Hout	--	--	--	--	--
Het Hout	--	--	--	--	--
Het Hout	--	--	--	--	--
Het Hout	--	--	--	--	--
Het Hout	--	--	--	--	--
Het Hout	--	--	--	--	--
Het Hout	--	--	--	--	--
Het Hout	--	--	--	--	--
Het Hout	--	--	--	--	--
Burgerwaar	--	--	--	--	--
Burgerwaar	--	--	--	--	--
Burgerwaar	--	--	--	--	--
Burgerwaar	--	--	--	--	--
Burgerwaar	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--
Minervasin	--	--	--	--	--
Marasingel	--	--	--	--	--
N837	--	--	--	--	--
Marasingel	--	--	--	--	--
N837	--	--	--	--	--
Metamorfos	--	--	--	--	--
Schuytgraa	--	--	--	--	--



Bijlage 2

Invoergegevens en resultaten onderzoek luchtkwaliteit

invoer uitvoer

Per : 10 Toon: Alle regels

2 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

Nieuw

Plakken

		Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
		Arnhem	Metamorfosenallee	186069	440302	9685	0,94	0,05	0,01	0,00	0	c	2	1,00	10	0,00
		Arnhem	Marasingel	185719	439987	4600	0,99	0,01	0,01	0,00	0	c	2	1,00	10	0,00

Per : 10 Stof: PM10 Toon: Alle regels

2 regels, 0 overschrijdingen

	Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	# overschr. 24-uurgem. grenswaarde	#overschr. 24-uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden dagnorm	Lengte wegvak dagnorm	Moti - vatie
	Arnhem	Metamorfosenallee	24,8	24,0	13	0	0	0	0	0	
	Arnhem	Marasingel	24,1	23,8	12	0	0	0	0	0	

Per : 10 Stof: NO2 Toon: Alle regels

2 regels, 0 overschrijdingen

	Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	#overschr. uurgem. grenswaarde	#overschr. uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden uurnorm	Lengte wegvak uurnorm	Moti - vatie
	Arnhem	Metamorfosenallee	25,5	21,2	0	0	0	0	0	0	
	Arnhem	Marasingel	21,6	20,2	0	0	0	0	0	0	