

**BESTEMMINGSPLANWIJZIGING
FRANS MIERISSTRAAT 1-3 APELDOORN**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

BESTEMMINGSPLANWIJZIGING FRANS MIERISSTRAAT 1-3 APELDOORN

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: 22-09356.R01.V01
Status: Definitief
Datum: 15 november 2022

In opdracht van: Boudewijn BV
Postbus 371
6900 AJ Zevenaar
Contactpersoon: Dhr. R. Berendsen

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Mevrouw H.M.C. ten Hove-Santegoeds
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: suzanne.tenhove@alcedo.nl



INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Zones langs wegen	5
2.2	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	5
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	6
2.4	Stiller verkeer in de toekomst	6
3	WEGVERKEERSLAWAAI	7
3.1	Verkeersgegevens	7
3.2	Rekenmodel	7
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	8
3.4	Afweging maatregelen	10
3.5	Toetsing aan beleid	10
3.6	Geluidswering gevel	10
4	CONCLUSIE	11

Bijlagen

- Bijlage 1 Figuren
- Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 3 Resultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Boudewijn BV heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Op de panden aan de Frans van Maurisstraat 1-3 in Apeldoorn rust momenteel de bestemming detailhandel. Het voornemen bestaat om de huidige bestemming te wijzigen naar een woonbestemming. De locatie is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Locatie Frans van Maurisstraat 1-3 aangegeven in de luchtfoto

Een deel van het pand aan de Frans van Mierisstraat 3 wordt gesloopt, zoals weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 2 Wijziging pand Frans van Maurisstraat 3 (rood gearceerd wordt gesloopt)

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawai van de geluidsgezoneerde wegen Jachtlaan en de Prins Willem-Alexanderlaan.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek is het ontvangen verkeersmodel van de gemeente voor het jaar 2040.

2

WETTELIJK KADER

2.1

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een aandachtsgebied 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 voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1 Zonebreedten

Weg(en)	situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Jachtlaan en Prins Willem-Alexanderlaan	stedelijk	2	200

Binnen het plangebied bevinden zich ook 30 km/uur wegen. Deze wegen hoeven vanuit de Wet geluidhinder niet bij het onderzoek te worden betrokken. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidsbelastingen afkomstig van deze wegen wel bepaald. Dat zijn de Betsy Westendorpstraat, Frans van Mierisstraat, Laan van Orden, Ruysdaellaan en Zanderijweg.

2.2

Grenswaarden wegverkeerslawaaï

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

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. In deze situatie, woningen in stedelijk gebied, bedraagt de hoogst mogelijke grenswaarde 63 dB.

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Als blijkt dat een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld, dient ook te worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere

grenswaarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Apeldoorn heeft geluidsbeleid opgesteld. Dit is verwoord in het document 'Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder gemeente Apeldoorn', rapportnummer P050222-04 van 24 mei 2007. Het geluidsbeleid gaat enerzijds in op de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen. Anderzijds worden ook voorwaarden aan de geluidssituatie rondom en in de gebouwen zelf gesteld.

In het beleid is het volgende opgenomen dat voor het onderzoek van belang is:

Wegverkeerslawaaï

Vaststelling van hogere waarden vindt slechts toepassing indien het betreft:

Voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die

1. in een structuur- of bestemmingsplan gericht op stads- of dorpsvernieuwing worden opgenomen, of
2. door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen – in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend -, of voor andere gebouwen of geluidsgevoelige objecten, of
3. ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of
4. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of
5. ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing of
6. in de omgeving van een station of halte gesitueerd worden.

In deze situatie is punt 5 van toepassing.

Burgemeester en wethouders zullen alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vaststellen, indien tenminste één geluidsgevoelige ruimte aan een geluidsluwe gevel wordt gesitueerd, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.

2.4 Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur.

3

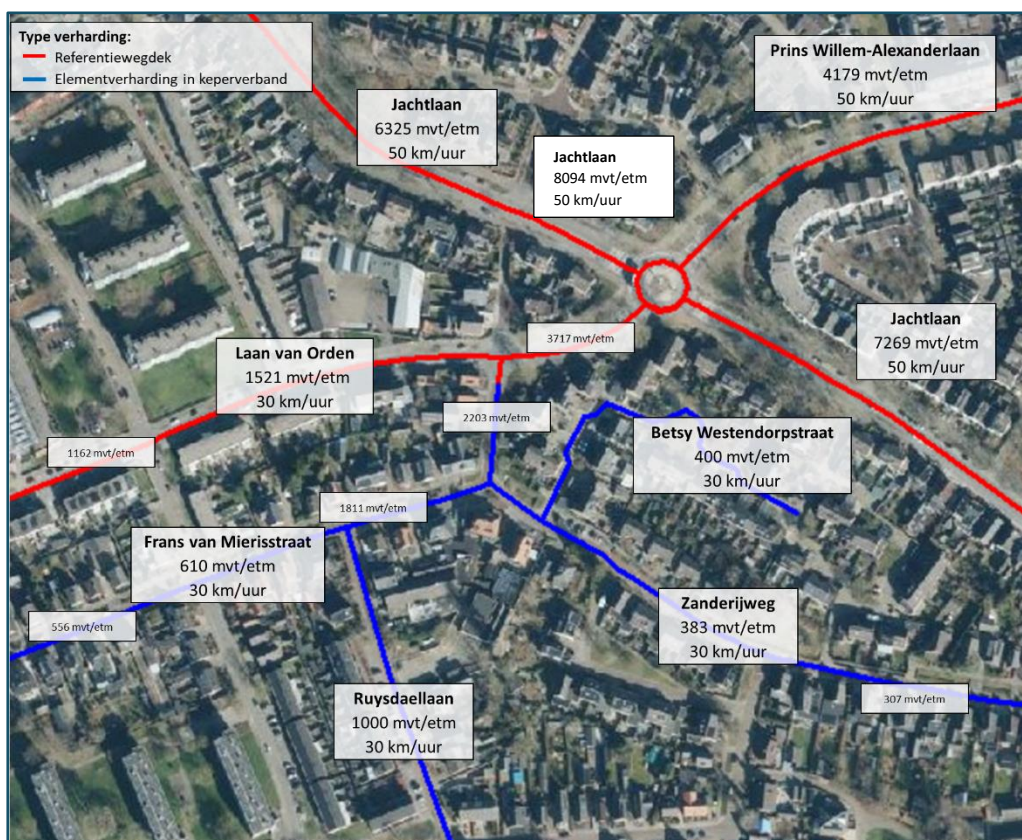
WEGVERKEERSLAWAAI

3.1

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn aangeleverd door de gemeente Apeldoorn. De gegevens betreffen een prognose voor het jaar 2040.

In de volgende figuur zijn enkele relevante verkeers- en verhardingsgegevens van de lokale wegen samengevat. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 2.



Figuur 3 Verkeers- en verhardingsgegevens lokale wegen 2040

3.2

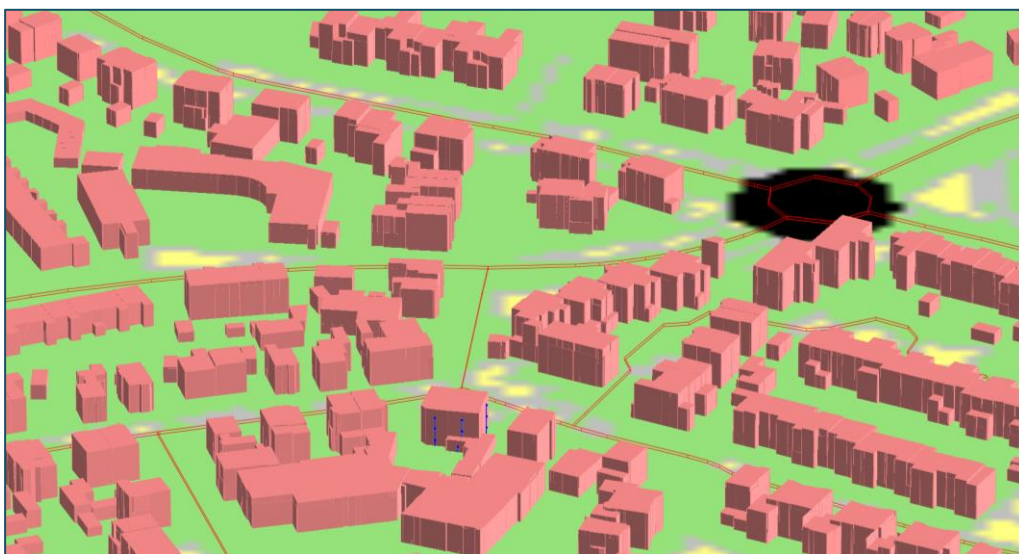
Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn absorberende gebieden (bijvoorbeeld gras) met bodemfactor 1,0 opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem hard is (standaard bodemfactor 0,0).

De rekenhoogte bedraagt 1,5, 4,5 en 7,5 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 4 Impressie rekenmodel

In bijlage 1 zijn figuren van het rekenmodel opgenomen. De invoergegevens zijn in bijlage 2 opgenomen.

3.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief correctie artikel 110g Wgh.

Jachtlaan

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Jachtlaan bedraagt ten hoogste 35 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Prins Willem Alexanderlaan

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Prins Willem Alexanderlaan bedraagt ten hoogste 23 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

30 km/uur-wegen

30 km/uur-wegen hoeven formeel niet getoetst te worden volgens de wet geluidhinder. Ook in het gemeentelijk geluidsbeleid is niets opgenomen over 30 km/uur-wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het geluid afkomstig van de 30 km/uur-wegen wel in beeld gebracht.

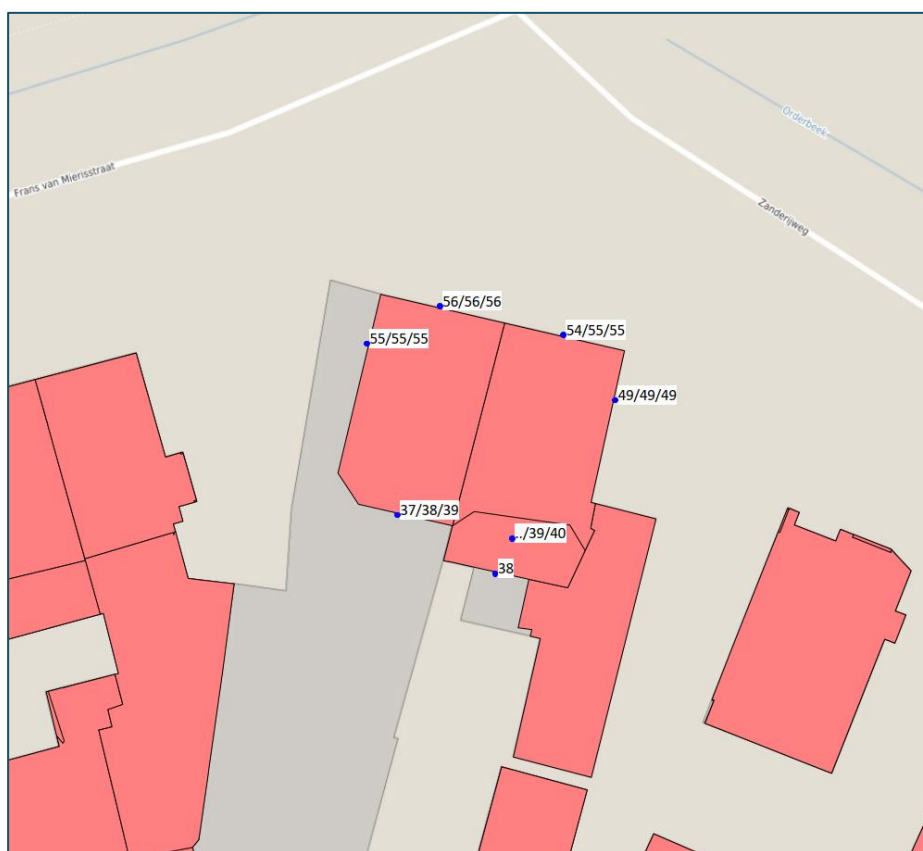
De geluidsbelasting afkomstig van de 30 km/uur-wegen bedraagt ten hoogste:

- Frans van Mierisstraat 49 dB;
- Zanderijweg 46 dB;
- Laan van orden 34 dB;
- Betsy van Westendorpstraat 37 dB;
- Ruysdaellan 27 dB.

Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met 1 dB overschreden bij de woning aan de Frans van Mierisstraat 3 als gevolg van het geluid afkomstig van de Frans van Mierisstraat. De overige wegen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Gecumuleerde geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt bij de woningen ten hoogste 56 dB exclusief correctie artikel 110g Wgh. De Frans van Mierisstraat en de Zanderij zijn bepalend voor de gecumuleerde geluidsbelasting. In de volgende figuur zijn de gecumuleerde geluidsbelastingen weergegeven.



Figuur 5 Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaai exclusief aftrek artikel 110g Wgh

3.4 Afweging maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. In deze situatie is er geen sprake van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege geluidsgezoneerde wegen en is een afweging van maatregelen formeel niet aan de orde.

In deze situatie wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB alleen overschreden door de 30 km/uur-weg Frans van Mierisstraat. De overschrijding bedraagt 1 dB. Deze overschrijding is gering en kan opgeheven worden door de huidige wegdekverharding 'elementenverharding in keperverband' te vervangen door 'stille elementenverharding'. Gezien de geringe overschrijding en het feit dat het maar om 2 woningen gaat, lijkt deze maatregel niet kosteneffectief.

3.5 Toetsing aan beleid

Volgens het gemeentelijk geluidsbeleid zullen Burgemeester en wethouders zullen alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vaststellen, indien tenminste één geluidsgevoelige ruimte aan een geluidsluwe gevel wordt gesitueerd, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vindt plaats als gevolg van de Frans van Mierisstraat. Omdat het een 30 km/uur-weg betreft hoeven er geen hogere waarde vastgesteld worden. De geluidsbelasting is lager dan 53 dB, daarom geldt de eis van minimaal één geluidsgevoelige ruimte aan een geluidsluwe gevel niet, als de weg wel geluidsgezoneerd was. Overigens is voor beide woningen aan de zuidgevel (achtergevel) sprake van een geluidsluwe zijde.

3.6 Geluidswering gevel

Omdat er geen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde als gevolg van geluidsgezoneerde wegen, hoeft de geluidswering van de gevel formeel niet getoetst te worden aan de eisen uit het Bouwbesluit. Op de voorgevel van de Frans van Mierisstraat 1 en de voor- en zijgevel van de Frans van Mierisstraat 3 is de gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen samen hoger dan 53 dB. Geadviseerd wordt om de geluidswering van de gevel te bepalen en indien nodig te verbeteren, zodat in de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

4

CONCLUSIE

In opdracht van Boudewijn BV heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Op de panden aan de Frans van Maurisstraat 1-3 in Apeldoorn rust momenteel de bestemming detailhandel. Het voornemen bestaat om de huidige bestemming te wijzigen naar een woonbestemming.

De woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de Jachtlaan en Prins Willem Alexanderlaan. Daarom is een akoestisch onderzoek naar geluidsbelasting afkomstig van deze wegen uitgevoerd. De geluidsbelasting afkomstig van deze wegen is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Geluid levert daarom geen beperkingen voor het wijzigen van de bestemming naar 'wonen'.

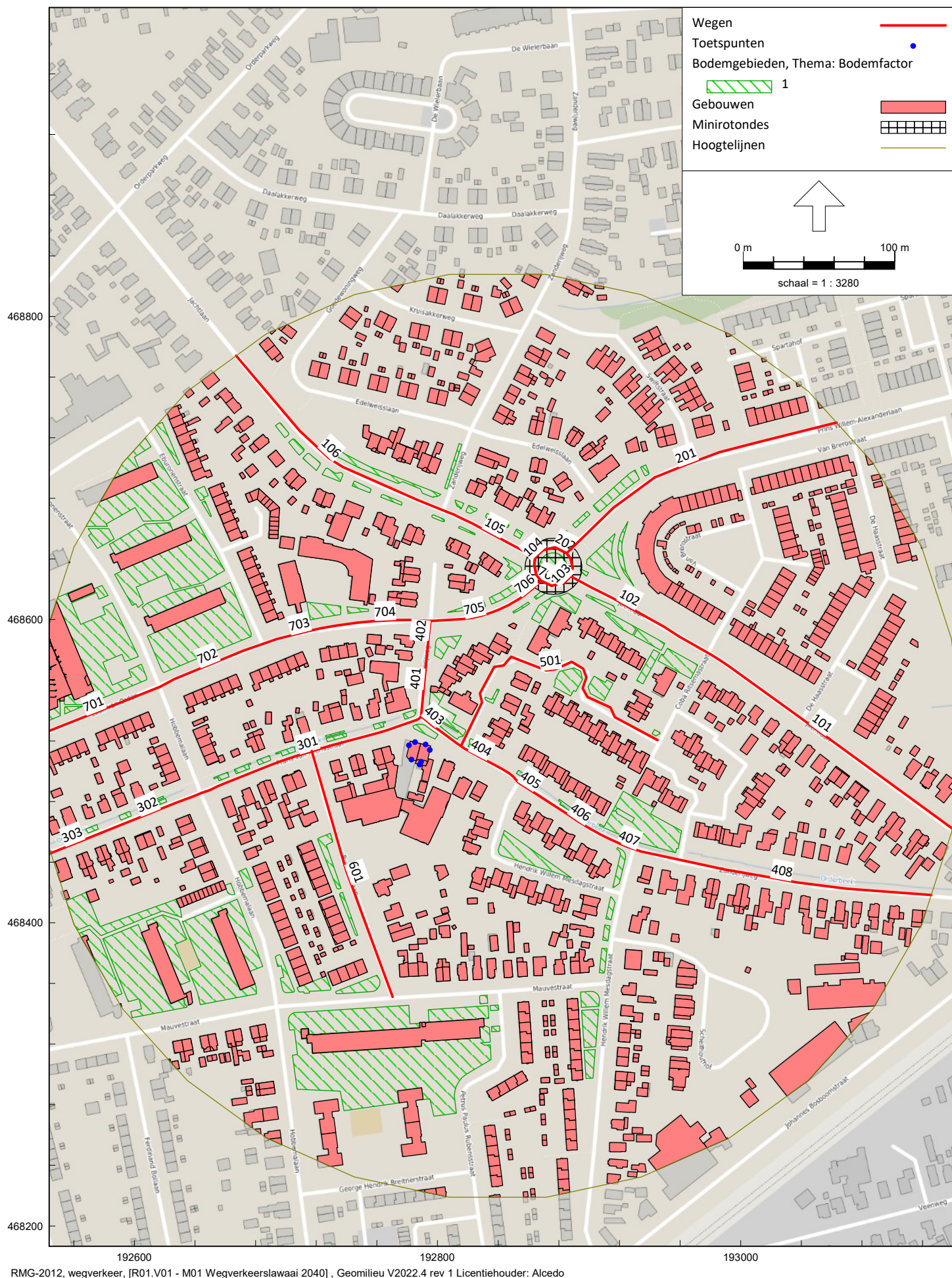
Indien ook rekening wordt gehouden met de nabijgelegen 30 km/uur-wegen, bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting, exclusief correctie artikel 110g Wgh, op de Frans van Mierisstraat 1 55 dB en op nummer 3 56 dB. Hierbij is de Frans van Mierisstraat maatgevend en ook de Zanderijweg levert een relevante bijdrage. Aangezien de geluidsbelasting wordt bepaald door 30 km/uur wegen, is er juridisch geen basis voor het treffen van aanvullende geluidsmaatregelen. Echter, omdat de gecumuleerde geluidsbelasting hoger is dan 53 dB, wordt geadviseerd om de geluidswering van de gevel wel te bepalen en zo nodig te verbeteren, zodat in de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.



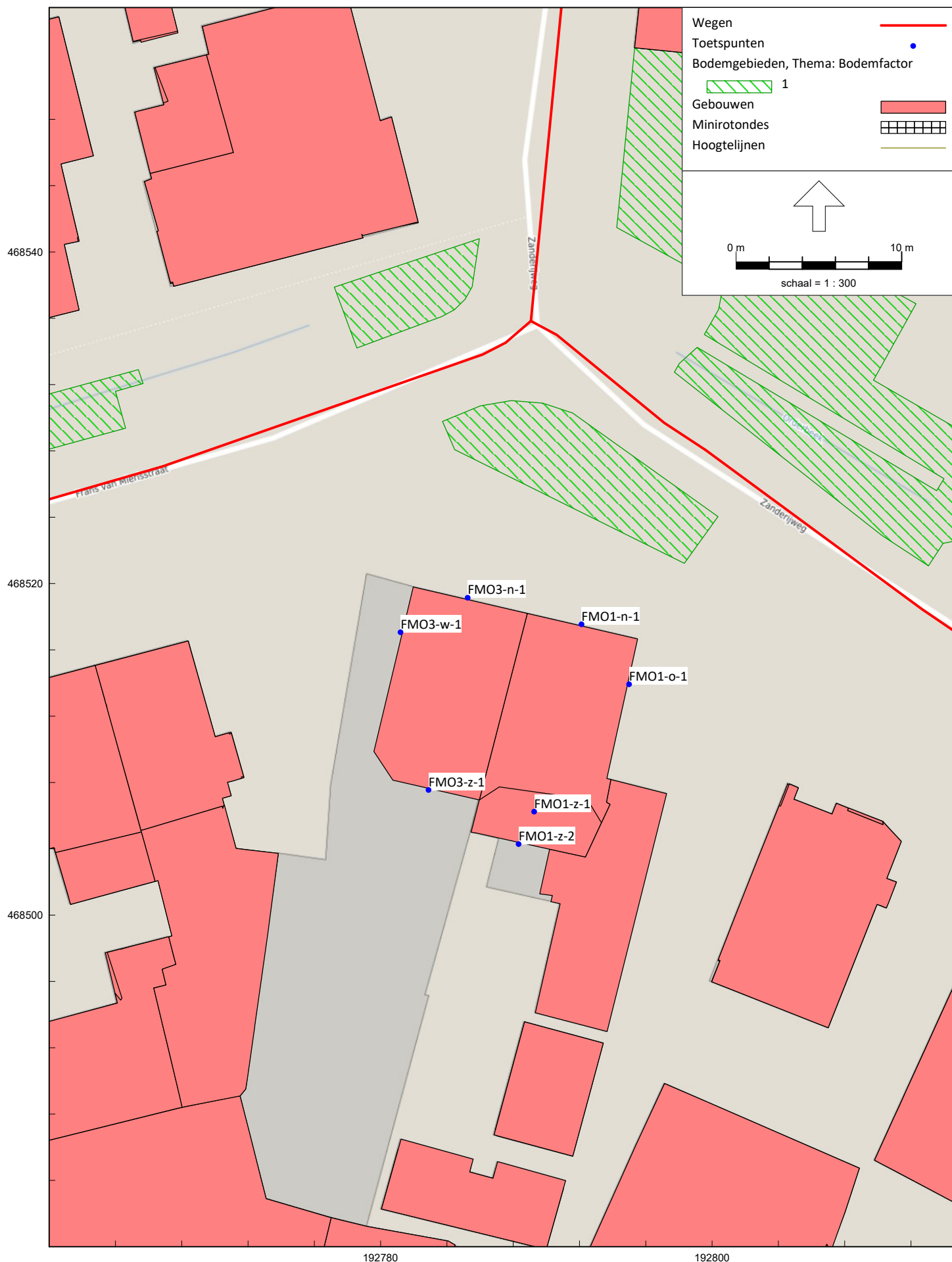
BIJLAGE 1 FIGUREN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



Figuur 1 Overzicht rekenmodel met ligging wegen



Figuur 2 Ligging beoordelingspunten

BIJLAGE 2

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Model: M01 Wegverkeerslawaaï 2040
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
FMO1-n-1	Frans van Mierisstraat 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
FMO1-o-1	Frans van Mierisstraat 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
FMO1-z-1	Frans van Mierisstraat 1	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
FMO1-z-2	Frans van Mierisstraat 1	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
FMO3-n-1	Frans van Mierisstraat 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
FMO3-w-1	Frans van Mierisstraat 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
FMO3-z-1	Frans van Mierisstraat 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: M01 Wegverkeerslawaaï 2040
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	Wegdek	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
101	Jachtlaan	0,00	W0	Referentiewegdek	7268,52	6,61	3,48	0,84	93,03	96,39	90,84	4,11	2,45	4,90	2,86	1,16	4,26	Jachtlaan	50	50	50
102	Jachtlaan	0,00	W0	Referentiewegdek	7268,52	6,61	3,48	0,84	93,03	96,39	90,84	4,11	2,45	4,90	2,86	1,16	4,26	Jachtlaan	50	50	50
103	Jachtlaan	0,00	W0	Referentiewegdek	3634,00	6,61	3,48	0,84	93,03	96,39	90,84	4,11	2,45	4,90	2,86	1,16	4,26	Jachtlaan	30	30	30
104	Jachtlaan	0,00	W0	Referentiewegdek	4047,00	6,61	3,49	0,84	93,99	96,84	92,17	3,87	2,30	4,64	2,14	0,86	3,19	Jachtlaan	30	30	30
105	Jachtlaan	0,00	W0	Referentiewegdek	8093,54	6,61	3,49	0,84	93,99	96,84	92,17	3,87	2,30	4,64	2,14	0,86	3,19	Jachtlaan	50	50	50
106	Jachtlaan	0,00	W0	Referentiewegdek	6325,22	6,61	3,49	0,84	93,84	96,71	92,05	4,22	2,51	5,05	1,94	0,78	2,89	Jachtlaan	50	50	50
201	Prins Willem-Alexanderlaan	0,00	W0	Referentiewegdek	4179,48	6,60	3,54	0,83	96,71	98,22	95,78	2,50	1,46	3,02	0,79	0,31	1,20	Prins Willem-Alexanderlaan	50	50	50
202	Prins Willem-Alexanderlaan	0,00	W0	Referentiewegdek	2090,00	6,60	3,54	0,83	96,71	98,22	95,78	2,50	1,46	3,02	0,79	0,31	1,20	Prins Willem-Alexanderlaan	30	30	30
301	Frans van Mierisstraat	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1828,11	6,81	3,57	0,50	97,82	98,76	97,91	1,23	0,74	1,38	0,95	0,50	0,71	Frans van Mierisstraat	30	30	30
302	Frans van Mierisstraat	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	610,25	6,82	3,54	0,50	95,76	97,57	95,92	2,42	1,46	2,70	1,83	0,97	1,38	Frans van Mierisstraat	30	30	30
303	Frans van Mierisstraat	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	556,23	6,81	3,55	0,50	96,60	98,04	96,61	2,27	1,36	2,53	1,13	0,60	0,85	Frans van Mierisstraat	30	30	30
401	Zanderijweg	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	2202,89	6,81	3,57	0,50	97,59	98,63	97,67	1,40	0,83	1,56	1,01	0,54	0,77	Zanderijweg	30	30	30
402	Zanderijweg	0,00	W0	Referentiewegdek	2202,89	6,81	3,57	0,50	97,59	98,63	97,67	1,40	0,83	1,56	1,01	0,54	0,77	Zanderijweg	30	30	30
403	Zanderijweg	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	383,33	6,82	3,55	0,50	96,52	98,01	96,59	2,15	1,29	2,40	1,33	0,70	1,00	Zanderijweg	30	30	30
404	Zanderijweg	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	383,33	6,82	3,55	0,50	96,52	98,01	96,59	2,15	1,29	2,40	1,33	0,70	1,00	Zanderijweg	30	30	30
405	Zanderijweg	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	383,33	6,82	3,55	0,50	96,52	98,01	96,59	2,15	1,29	2,40	1,33	0,70	1,00	Zanderijweg	30	30	30
406	Zanderijweg	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	383,33	6,82	3,55	0,50	96,52	98,01	96,59	2,15	1,29	2,40	1,33	0,70	1,00	Zanderijweg	30	30	30
407	Zanderijweg	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	383,33	6,82	3,55	0,50	96,52	98,01	96,59	2,15	1,29	2,40	1,33	0,70	1,00	Zanderijweg	30	30	30
408	Zanderijweg	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	306,50	6,81	3,56	0,50	97,30	98,46	97,40	1,54	0,92	1,72	1,16	0,61	0,88	Zanderijweg	30	30	30
501	Betsy Westendorpstraat	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	400,00	6,82	3,55	0,50	96,52	98,01	96,59	2,15	1,29	2,40	1,33	0,70	1,00	Betsy Westendorpstraat	30	30	30
601	Ruysdaellaan	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1000,00	6,80	3,59	0,50	99,11	99,50	99,14	0,52	0,31	0,58	0,37	0,19	0,28	Ruysdaellaan	30	30	30
701	Laan van Orden	0,00	W0	Referentiewegdek	1161,70	6,83	3,52	0,50	94,03	96,53	94,13	3,73	2,27	4,17	2,24	1,20	1,69	Laan van Orden	30	30	30
702	Laan van Orden	0,00	W0	Referentiewegdek	1521,53	6,82	3,53	0,50	95,06	97,14	95,15	3,09	1,86	3,45	1,86	0,99	1,40	Laan van Orden	30	30	30
703	Laan van Orden	0,00	W0	Referentiewegdek	1521,53	6,82	3,53	0,50	95,06	97,14	95,15	3,09	1,86	3,45	1,86	0,99	1,40	Laan van Orden	30	30	30
704	Laan van Orden	0,00	W0	Referentiewegdek	1521,53	6,82	3,53	0,50	95,06	97,14	95,15	3,09	1,86	3,45	1,86	0,99	1,40	Laan van Orden	30	30	30
705	Laan van Orden	0,00	W0	Referentiewegdek	3717,07	6,82	3,55	0,50	96,55	98,02	96,64	2,09	1,25	2,34	1,36	0,72	1,03	Laan van Orden	30	30	30
706	Laan van Orden	0,00	W0	Referentiewegdek	3717,07	6,82	3,55	0,50	96,55	98,02	96,64	2,09	1,25	2,34	1,36	0,72	1,03	Laan van Orden	30	30	30
707	Laan van Orden	0,00	W0	Referentiewegdek	1859,00	6,82	3,55	0,50	96,55	98,02	96,64	2,09	1,25	2,34	1,36	0,72	1,03	Laan van Orden	30	30	30

Rapport: Groepsreducties
Model: M01 Wegverkeerslawai 2040

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km/uur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Betsy Westendorpstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Frans van Mierisstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Laan van Orden	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Ruysdaellaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zanderijweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
50 km/uur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jachtlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Prins Willem-Alexanderlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M01 Wegverkeerslawaaai 2040

Model eigenschap

Omschrijving	M01 Wegverkeerslawaaai 2040
Verantwoordelijke	apeldoorn
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	cevaalo op 10-10-2022
Laatst ingezien door	SuzanneH op 15-11-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.2 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

BIJLAGE 3 RESULTATEN

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Wegverkeerslawaaï 2040
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jachtlaan
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
FMO1-n-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	1,50	33,39	30,12	24,75	34,20	
FMO1-n-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	4,50	32,82	29,52	24,19	33,62	
FMO1-n-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	7,50	33,56	30,26	24,93	34,36	
FMO1-o-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	1,50	28,10	24,57	19,59	28,90	
FMO1-o-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	4,50	27,66	24,13	19,16	28,47	
FMO1-o-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	7,50	28,61	25,09	20,10	29,42	
FMO1-z-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	4,50	26,55	22,94	18,08	27,35	
FMO1-z-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	7,50	25,83	22,27	17,34	26,64	
FMO1-z-2_A	Frans van Mierisstraat 1	192788,33	468504,29	1,50	27,17	23,55	18,71	27,98	
FMO3-n-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	1,50	33,63	30,35	24,99	34,43	
FMO3-n-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	4,50	32,99	29,68	24,36	33,79	
FMO3-n-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	7,50	33,75	30,44	25,12	34,55	
FMO3-w-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	1,50	32,55	29,28	23,90	33,35	
FMO3-w-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	4,50	32,09	28,79	23,47	32,90	
FMO3-w-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	7,50	32,62	29,34	23,99	33,43	
FMO3-z-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	1,50	26,78	23,19	18,31	27,59	
FMO3-z-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	4,50	27,44	23,89	18,94	28,24	
FMO3-z-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	7,50	26,08	22,51	17,59	26,88	

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 Wegverkeerslawaaï 2040
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Prins Willem-Alexanderlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
FMO1-n-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	1,50	19,41	16,30	10,64	20,20	
FMO1-n-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	4,50	21,47	18,41	12,69	22,27	
FMO1-n-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	7,50	20,34	17,26	11,56	21,13	
FMO1-o-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	1,50	18,84	15,73	10,09	19,64	
FMO1-o-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	4,50	18,40	15,28	9,64	19,19	
FMO1-o-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	7,50	21,47	18,39	12,69	22,26	
FMO1-z-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	4,50	19,64	16,52	10,88	20,43	
FMO1-z-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	7,50	20,09	17,04	11,32	20,89	
FMO1-z-2_A	Frans van Mierisstraat 1	192788,33	468504,29	1,50	22,41	19,32	13,65	23,21	
FMO3-n-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	1,50	18,94	15,83	10,19	19,74	
FMO3-n-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	4,50	20,59	17,51	11,82	21,39	
FMO3-n-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	7,50	20,51	17,42	11,74	21,31	
FMO3-w-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	1,50	16,60	13,53	7,82	17,40	
FMO3-w-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	4,50	19,54	16,51	10,73	20,33	
FMO3-w-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	7,50	19,59	16,62	10,75	20,39	
FMO3-z-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	1,50	17,32	14,20	8,57	18,12	
FMO3-z-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	4,50	18,14	15,03	9,38	18,94	
FMO3-z-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	7,50	18,86	15,81	10,08	19,66	

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 Wegverkeerslawaaï 2040
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Betsy Westendorpstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
FMO1-n-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	1,50	35,37	31,88	23,92	35,26	
FMO1-n-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	4,50	36,40	32,89	24,95	36,28	
FMO1-n-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	7,50	36,45	32,94	25,00	36,33	
FMO1-o-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	1,50	36,49	32,99	25,04	36,38	
FMO1-o-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	4,50	36,76	33,26	25,31	36,65	
FMO1-o-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	7,50	36,73	33,22	25,28	36,61	
FMO1-z-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	4,50	17,88	14,01	6,42	17,68	
FMO1-z-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	7,50	16,86	12,99	5,39	16,65	
FMO1-z-2_A	Frans van Mierisstraat 1	192788,33	468504,29	1,50	21,02	17,24	9,56	20,84	
FMO3-n-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	1,50	33,10	29,61	21,65	32,99	
FMO3-n-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	4,50	34,64	31,14	23,19	34,53	
FMO3-n-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	7,50	34,80	31,29	23,35	34,68	
FMO3-w-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	1,50	17,70	14,10	6,25	17,56	
FMO3-w-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	4,50	19,32	15,68	7,86	19,17	
FMO3-w-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	7,50	20,59	16,93	9,13	20,44	
FMO3-z-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	1,50	17,75	13,92	6,29	17,56	
FMO3-z-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	4,50	20,77	17,15	9,32	20,63	
FMO3-z-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	7,50	16,68	12,82	5,22	16,48	

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 Wegverkeerslawaaï 2040
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Frans van Mierisstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
FMO1-n-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	1,50	46,29	43,00	34,85	46,23
FMO1-n-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	4,50	46,59	43,30	35,15	46,53
FMO1-n-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	7,50	46,38	43,08	34,94	46,32
FMO1-o-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	1,50	24,23	20,83	12,79	24,14
FMO1-o-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	4,50	25,87	22,47	14,43	25,78
FMO1-o-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	7,50	26,67	23,26	15,22	26,58
FMO1-z-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	4,50	30,08	26,64	18,63	29,98
FMO1-z-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	7,50	31,68	28,24	20,23	31,58
FMO1-z-2_A	Frans van Mierisstraat 1	192788,33	468504,29	1,50	29,11	25,66	17,66	29,01
FMO3-n-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	1,50	48,91	45,63	37,47	48,85
FMO3-n-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	4,50	48,92	45,62	37,48	48,86
FMO3-n-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	7,50	48,50	45,21	37,07	48,44
FMO3-w-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	1,50	49,35	46,05	37,91	49,29
FMO3-w-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	4,50	49,54	46,25	38,10	49,48
FMO3-w-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	7,50	49,22	45,93	37,78	49,16
FMO3-z-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	1,50	26,19	22,57	14,72	26,04
FMO3-z-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	4,50	26,86	23,26	15,40	26,72
FMO3-z-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	7,50	28,83	25,23	17,36	28,69

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Wegverkeerslawaaï 2040
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laan van Orden
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
FMO1-n-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	1,50	28,89	25,45	17,44	28,79	
FMO1-n-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	4,50	30,43	26,99	18,98	30,33	
FMO1-n-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	7,50	32,62	29,23	21,18	32,54	
FMO1-o-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	1,50	19,68	16,05	8,22	19,53	
FMO1-o-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	4,50	19,79	16,14	8,33	19,64	
FMO1-o-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	7,50	20,88	17,22	9,42	20,73	
FMO1-z-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	4,50	19,99	16,26	8,53	19,82	
FMO1-z-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	7,50	20,49	16,77	9,02	20,32	
FMO1-z-2_A	Frans van Mierisstraat 1	192788,33	468504,29	1,50	19,62	15,89	8,15	19,45	
FMO3-n-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	1,50	30,98	27,61	19,54	30,90	
FMO3-n-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	4,50	32,39	29,01	20,95	32,31	
FMO3-n-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	7,50	34,42	31,07	22,98	34,35	
FMO3-w-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	1,50	28,70	25,27	17,25	28,60	
FMO3-w-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	4,50	29,79	26,35	18,34	29,69	
FMO3-w-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	7,50	31,02	27,58	19,56	30,92	
FMO3-z-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	1,50	19,51	15,77	8,05	19,34	
FMO3-z-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	4,50	20,34	16,61	8,87	20,17	
FMO3-z-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	7,50	21,28	17,61	9,81	21,12	

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Wegverkeerslawaaï 2040
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ruysdaellaan
Groepsreductie: Ja

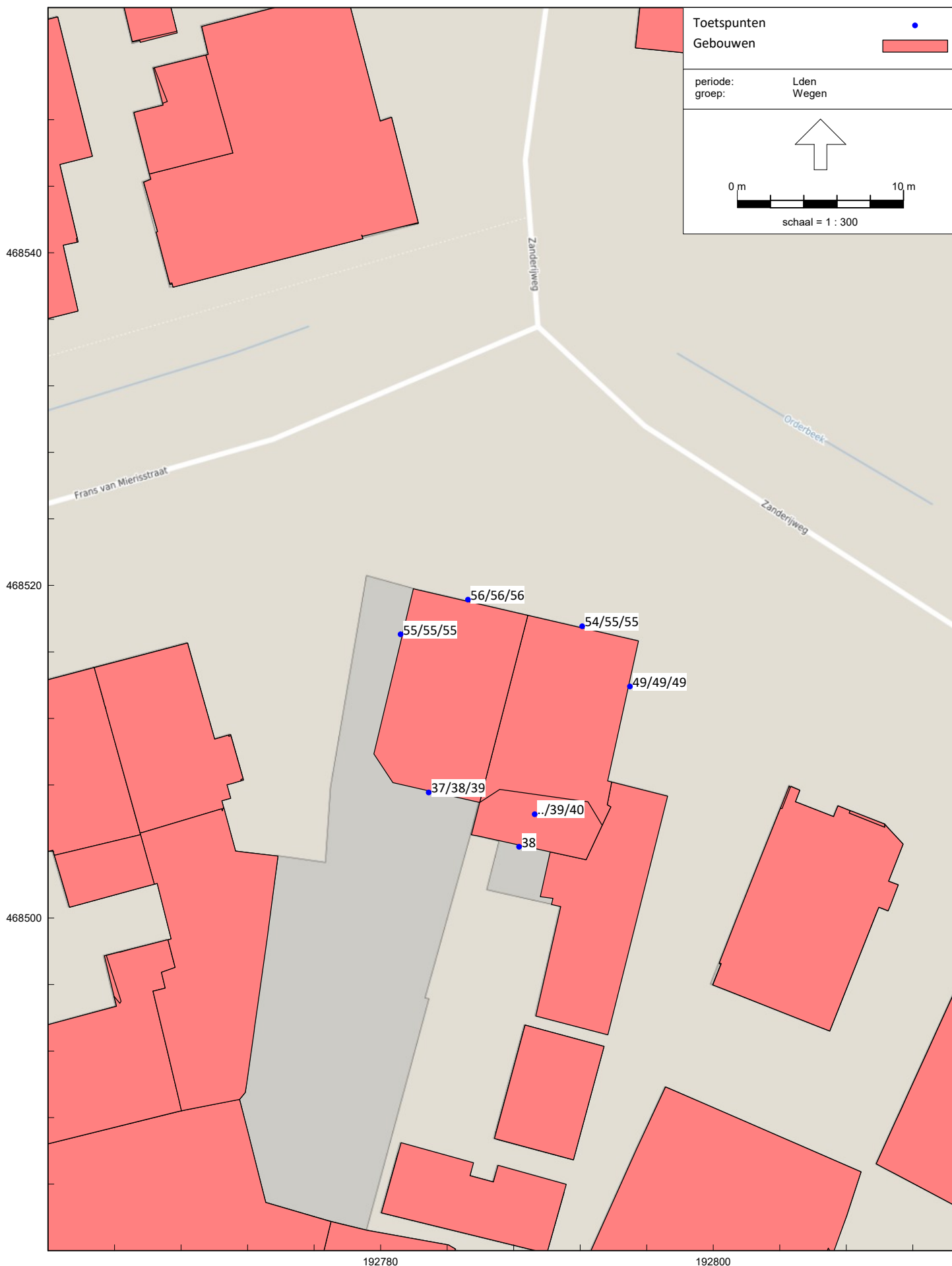
Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
FMO1-n-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	1,50	17,99	14,83	6,61	17,98	
FMO1-n-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	4,50	18,23	15,05	6,84	18,21	
FMO1-n-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	7,50	18,45	15,28	7,07	18,44	
FMO1-o-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	1,50	17,73	14,57	6,34	17,72	
FMO1-o-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	4,50	18,95	15,78	7,57	18,94	
FMO1-o-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	7,50	20,48	17,34	9,09	20,47	
FMO1-z-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	4,50	23,33	20,16	11,94	23,31	
FMO1-z-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	7,50	26,44	23,33	15,06	26,44	
FMO1-z-2_A	Frans van Mierisstraat 1	192788,33	468504,29	1,50	22,33	19,15	10,94	22,31	
FMO3-n-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	1,50	22,40	19,33	11,02	22,41	
FMO3-n-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	4,50	23,13	20,06	11,76	23,14	
FMO3-n-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	7,50	23,80	20,74	12,41	23,81	
FMO3-w-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	1,50	24,37	21,30	12,99	24,38	
FMO3-w-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	4,50	25,74	22,67	14,37	25,75	
FMO3-w-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	7,50	27,20	24,12	15,81	27,21	
FMO3-z-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	1,50	22,24	19,07	10,86	22,23	
FMO3-z-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	4,50	23,78	20,61	12,38	23,76	
FMO3-z-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	7,50	27,10	24,00	15,72	27,10	

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Wegverkeerslawaaï 2040
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zanderijweg
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
FMO1-n-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	1,50	46,02	42,63	34,59	45,94	
FMO1-n-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	4,50	46,57	43,17	35,13	46,48	
FMO1-n-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	7,50	46,35	42,95	34,91	46,26	
FMO1-o-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	1,50	43,04	39,53	31,59	42,92	
FMO1-o-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	4,50	42,76	39,25	31,32	42,65	
FMO1-o-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	7,50	42,51	39,00	31,06	42,39	
FMO1-z-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	4,50	26,15	22,54	14,70	26,01	
FMO1-z-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	7,50	24,16	20,42	12,70	23,99	
FMO1-z-2_A	Frans van Mierisstraat 1	192788,33	468504,29	1,50	22,93	19,20	11,48	22,76	
FMO3-n-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	1,50	45,52	42,16	34,09	45,45	
FMO3-n-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	4,50	46,18	42,80	34,74	46,10	
FMO3-n-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	7,50	46,02	42,64	34,58	45,94	
FMO3-w-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	1,50	36,07	32,75	24,64	36,01	
FMO3-w-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	4,50	37,95	34,62	26,52	37,88	
FMO3-w-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	7,50	38,10	34,78	26,67	38,04	
FMO3-z-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	1,50	23,00	19,34	11,55	22,85	
FMO3-z-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	4,50	25,00	21,34	13,55	24,85	
FMO3-z-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	7,50	25,92	22,25	14,47	25,77	

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Wegverkeerslawaaï 2040
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
FMO1-n-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	1,50	54,50	51,16	43,16	54,45	
FMO1-n-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	4,50	54,94	51,59	43,58	54,88	
FMO1-n-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192792,13	468517,54	7,50	54,79	51,44	43,45	54,74	
FMO1-o-1_A	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	1,50	49,10	45,60	37,77	49,02	
FMO1-o-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	4,50	48,96	45,45	37,62	48,87	
FMO1-o-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192795,00	468513,92	7,50	48,82	45,31	37,52	48,74	
FMO1-z-1_B	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	4,50	38,71	35,23	28,14	38,83	
FMO1-z-1_C	Frans van Mierisstraat 1	192789,27	468506,23	7,50	39,50	36,07	28,72	39,58	
FMO1-z-2_A	Frans van Mierisstraat 1	192788,33	468504,29	1,50	38,21	34,72	27,96	38,42	
FMO3-n-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	1,50	55,77	52,46	44,41	55,72	
FMO3-n-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	4,50	56,02	52,69	44,64	55,96	
FMO3-n-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192785,26	468519,13	7,50	55,77	52,44	44,41	55,72	
FMO3-w-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	1,50	54,68	51,39	43,32	54,64	
FMO3-w-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	4,50	54,97	51,67	43,60	54,92	
FMO3-w-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192781,21	468517,06	7,50	54,73	51,43	43,37	54,69	
FMO3-z-1_A	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	1,50	36,65	33,09	26,51	36,88	
FMO3-z-1_B	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	4,50	37,76	34,23	27,50	37,96	
FMO3-z-1_C	Frans van Mierisstraat 3	192782,90	468507,54	7,50	38,67	35,19	28,02	38,77	



ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.