

Hoevenweg tussen 5 en 7 te Hagestein

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawai**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Hoevenweg tussen 5 en 7 te Hagestein

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: 20175925.R01.V02
Document: 21508
Status: definitief
Datum: 13 maart 2019

In opdracht van: Geofox-Lexmond
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
Contactpersoon: mevrouw M. Bennen
Telefoon: 06 – 10 96 24 20
E-mail: m.bennen@geofoxx.nl

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Keizersweg 26 7451 CS Holten
Contactpersoon: Mw. Ing. J.M. van Braam
Telefoon: 0548 – 63 64 20
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Jacqueline.vanBraam@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Grenswaarden weg- en railverkeerslawaaï	4
2.3	Stiller verkeer in de toekomst	5
3	WEGVERKEERSLAWAAI	6
3.1	Verkeersgegevens	6
3.2	Rekenmodel	6
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	7
3.4	Hogere grenswaarde	8
4	CONCLUSIE	9

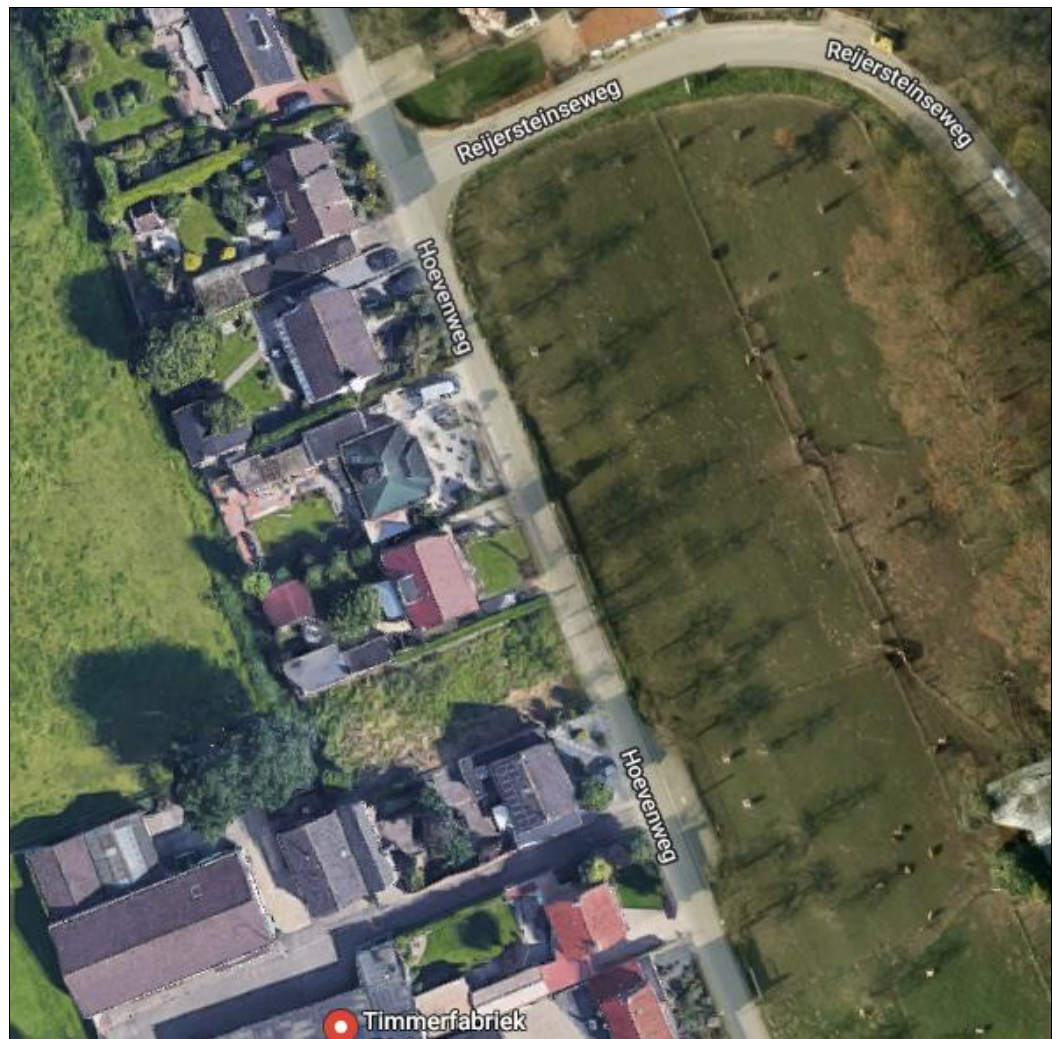
Bijlagen

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

1

INLEIDING

In opdracht van Geofoxx heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwe woning op kavel 97 aan de Hoevenweg te Hagstein. Het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Ligging plangebied

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Hoevenweg en de Reijersteinseweg.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de van Bedrijfsvoeringsorganisatie Vijfheerenlanden ontvangen verkeergegevens. Op de kavel is een woonblok gemodelleerd met de voorgevel gelijk aan de rooilijn van de naastgelegen woning. In bijlage 1 zijn de figuren uit het rekenmodel opgenomen.

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]
Hoevenweg	stedelijk	1 of 2	200
Reijersteinseweg	buitenstedelijk	1 of 2	250

De nieuwe woning is gelegen in stedelijk gebied.

2.2

Grenswaarden weg- en railverkeerslawaaï

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 tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde weergegeven.

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde

Bestemming	Hoogst mogelijke grenswaarden
	Wegverkeerslawaaï
Woning stedelijk gebied	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 waarde 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

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

2.3 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 2 tot en met 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

3

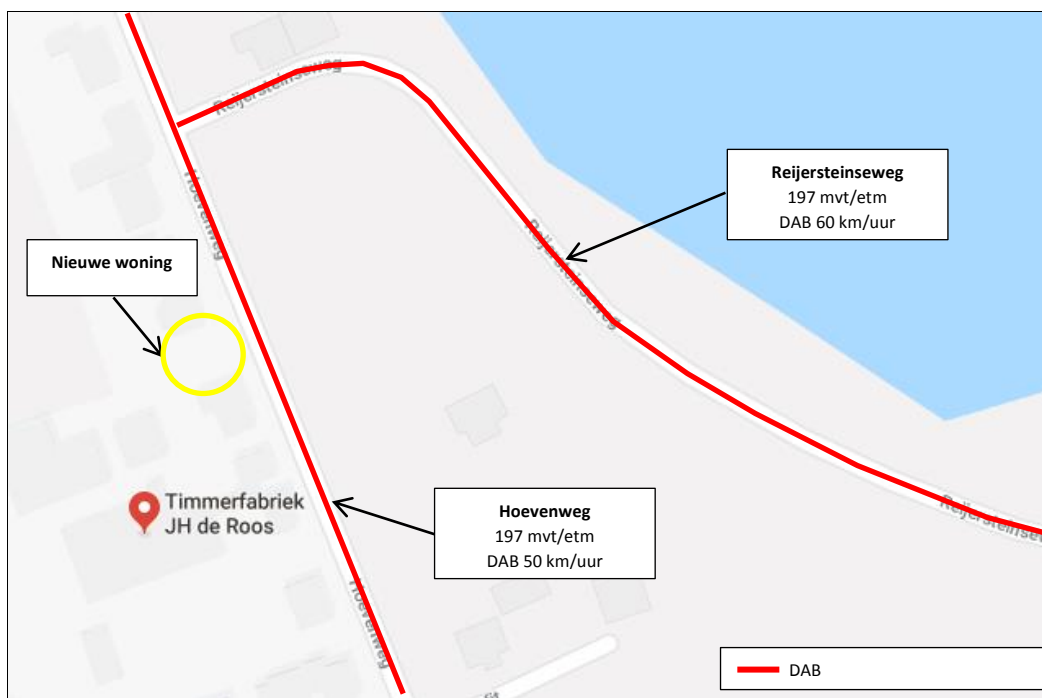
WEGVERKEERSLAWAAI

3.1

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn aangeleverd door Bedrijfsvoeringsorganisatie Vijfheerenlanden. De gegevens betreffen een prognose voor het jaar 2030. Van de Reijersteinseweg zijn geen gegevens bekend, hiervoor zijn de gegevens van de Hoevenweg gehanteerd.

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 2 Verkeers- en verhardingsgegevens lokale wegen 2030

3.2

Rekenmodel

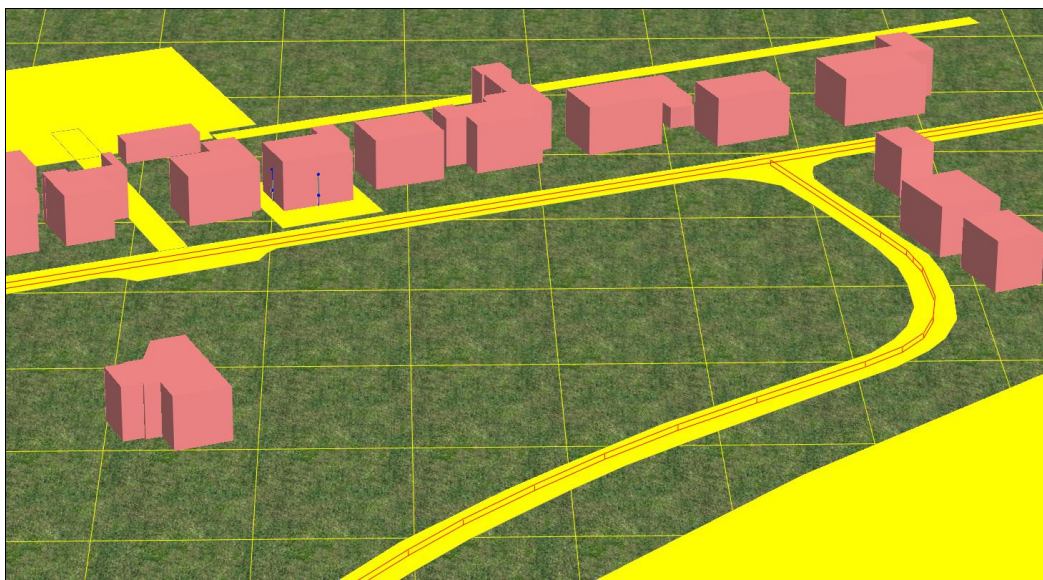
Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

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 gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend is.

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

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen. De invoergegevens zijn in bijlage 2 opgenomen.



Figuur 3 Impressie rekenmodel

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.

Hoevenweg (50 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Hoevenweg bedraagt ten hoogste 43 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan.

Reijersweg (60 km/uur)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Reijersweg bedraagt ten hoogste 31 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan.

Gecumuleerde geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt bij de woningen ten hoogste 48 dB exclusief correctie artikel 110g Wgh.

3.4

Hogere grenswaarde

In de voorliggende situatie wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan. Onderzoek naar maatregelen en een hogere grenswaardeprocedure is daarom niet van toepassing.

4

CONCLUSIE

In opdracht van Geofoxx heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwe woning op kavel 97 aan de Hoevenweg te Hagestein.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Hoevenweg en de Reijersteinseweg.

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Hoevenweg bedraagt ten hoogste 43 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan.

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Reijersweg bedraagt ten hoogste 31 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan.

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt bij de woningen ten hoogste 48 dB exclusief correctie artikel 110g Wgh.

In de voorliggende situatie wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan. Onderzoek naar maatregelen en een hogere grenswaardeprocedure is daarom niet van toepassing.

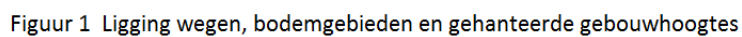


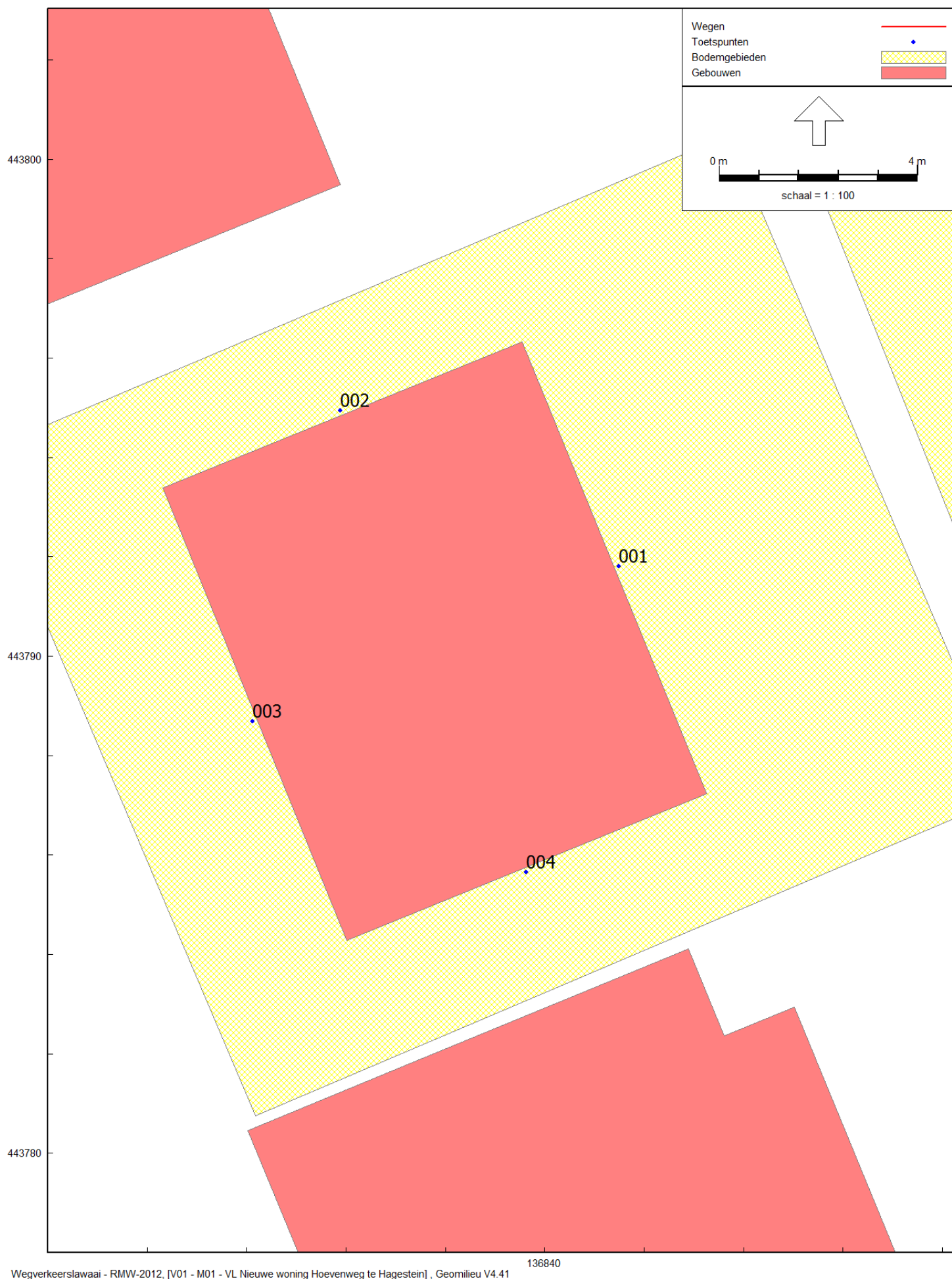
BIJLAGE 1

FIGUREN REKENMODEL

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**





Wegverkeerslawai - RMW-2012, [V01 - M01 - VL Nieuwe woning Hoevenweg te Hagestein] , Geomilieu V4.41

Figuur 2 Ligging beoordelingspunten
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter

BIJLAGE 2

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Model: M01 - VL Nieuwe woning Hoevenweg te Hagestein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
101	Hoevenweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	197,00	7,06	2,54	0,63	--	--	--	88,64	100,00	100,00
201	Reijersteinseweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	197,00	7,06	2,54	0,63	--	--	--	88,64	100,00	100,00
202	Reijersteinseweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	60	60	60	197,00	7,06	2,54	0,63	--	--	--	88,64	100,00	100,00

Model: M01 - VL Nieuwe woning Hoevenweg te Hagstein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
101	9,56	--	--	1,80	--	--
201	9,56	--	--	1,80	--	--
202	9,56	--	--	1,80	--	--

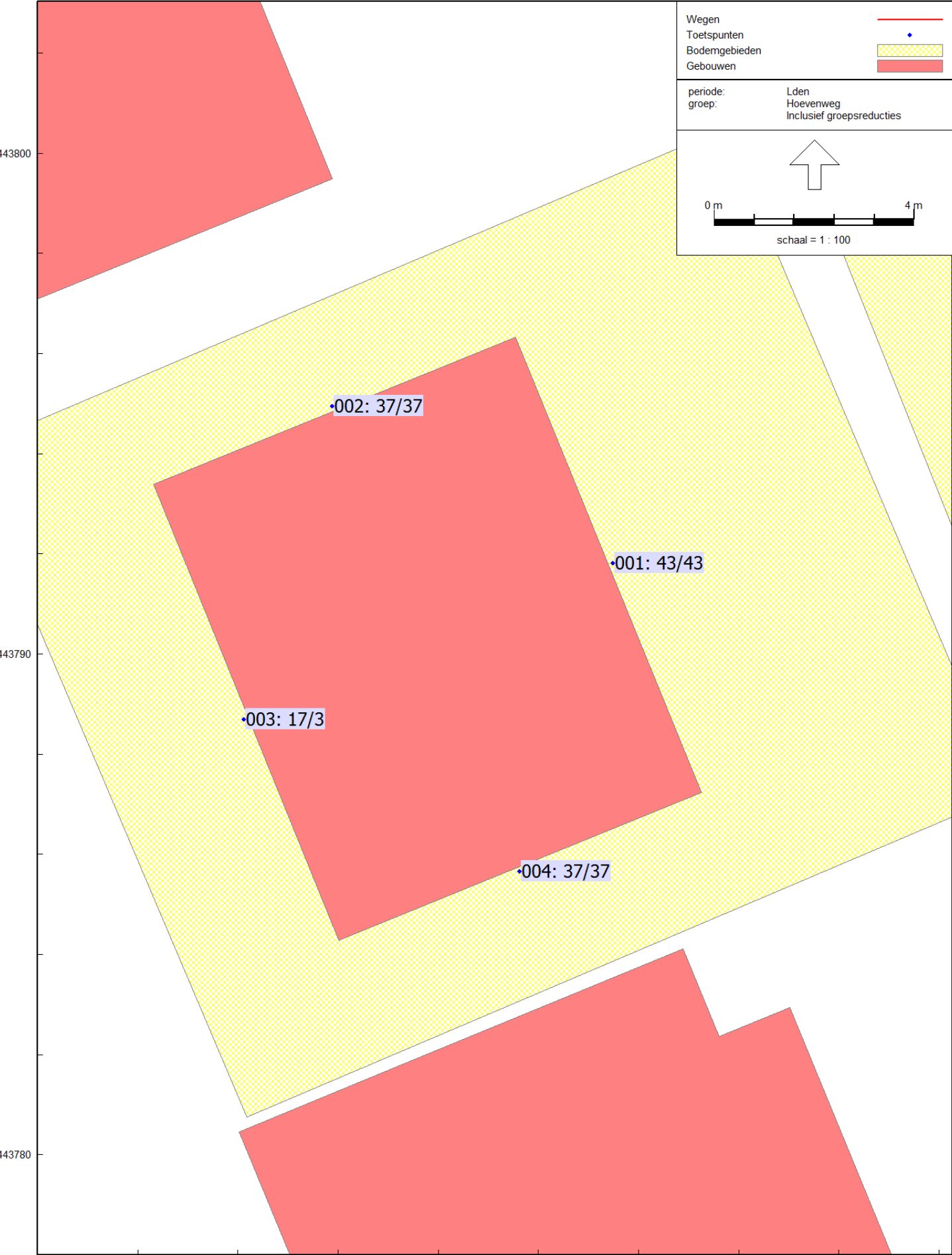
Model: M01 - VL Nieuwe woning Hoevenweg te Hagestein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevl
001	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE 3 RESULTATEN

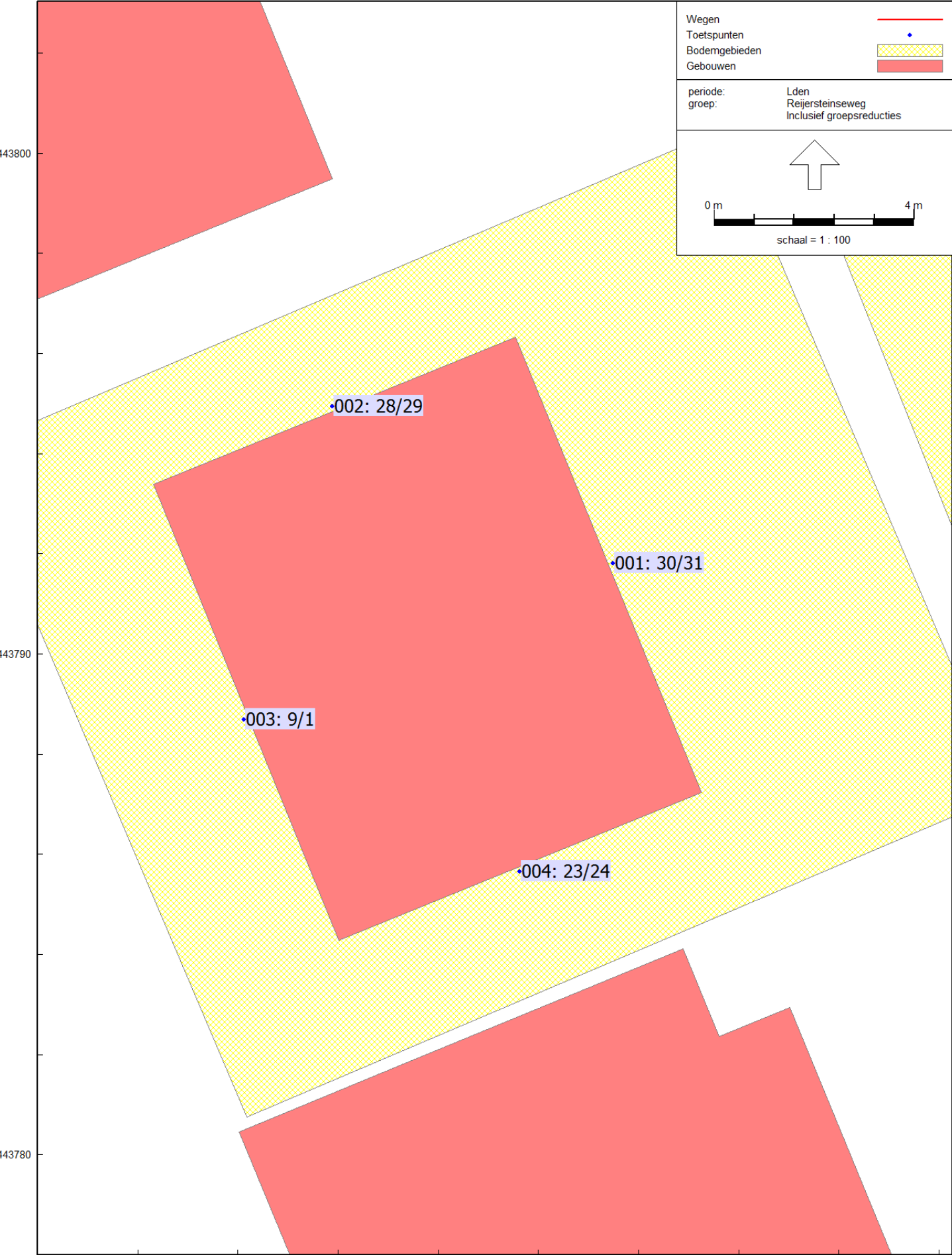
ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



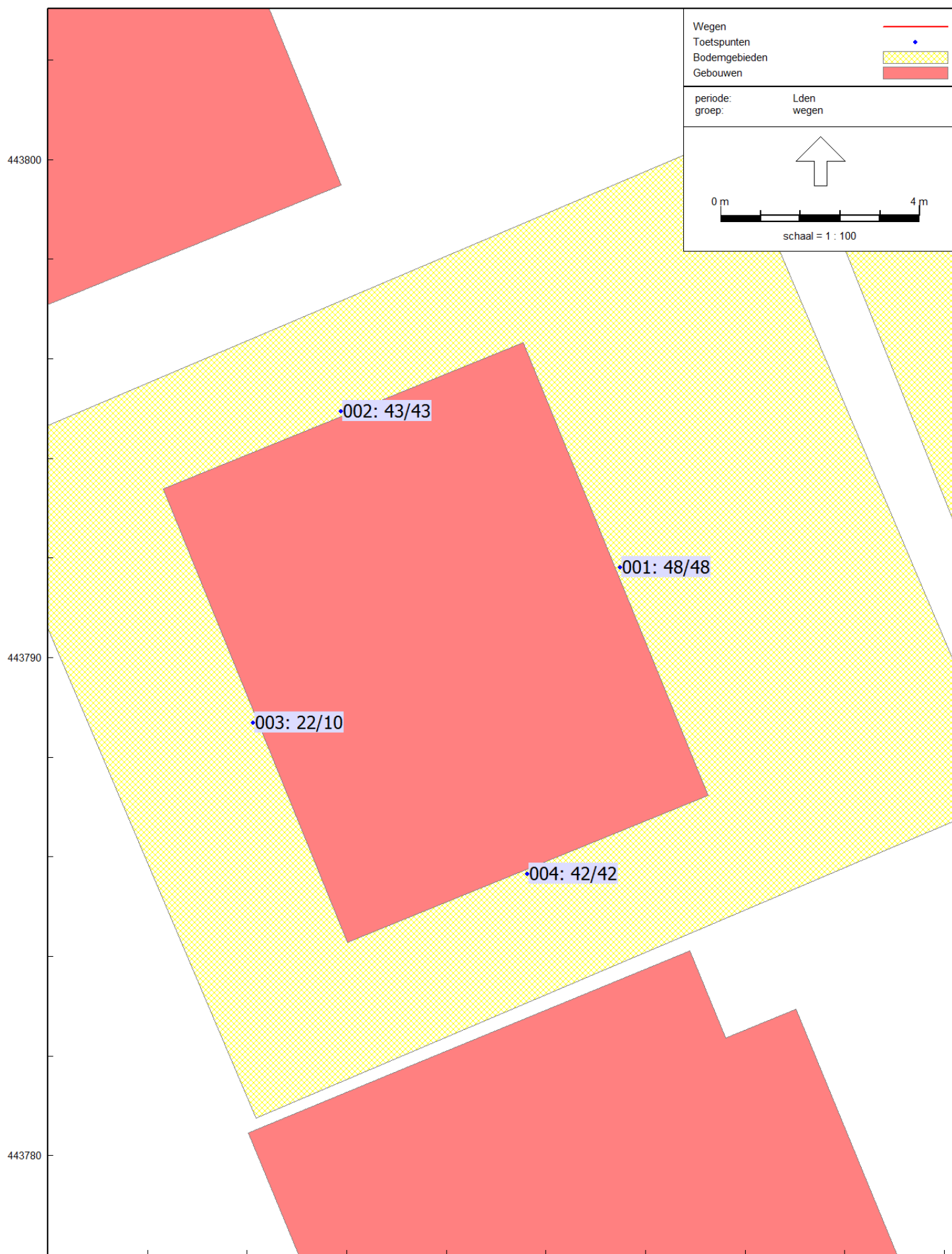
Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [V01 - M01 - VL Nieuwe woning Hoevenweg te Hagestein] , Geomilieu V4.41

Figuur 3 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de Hoevenweg inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V01 - M01 - VL Nieuwe woning Hoevenweg te Hagestein] , Geomilieu V4.41

Figuur 4 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de Reijersteinseweg inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [V01 - M01 - VL Nieuwe woning Hoevenweg te Hagestein] , Geomilieu V4.41

Figuur 5 Gecumuleerde geluidsbelastingen vanwege wegverkeer exclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.