

**HOOIBERGWONING KERKEPAD
TE KUDELSTAART**

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawai**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

HOOIBERGWONING KERKEPAD TE KUDELSTAART

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: 20-07678.R01.V01
Status: definitief
Datum: 22 april 2020

In opdracht van: IDDS Ruimte en Ontwikkeling
's Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
Contactpersoon: De heer J. Langeweg

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Mw. ing. J.M. van Braam
Telefoon: 085 – 822 99 00
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 wegverkeerslawaaï	4
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	5
2.4	Stiller verkeer in de toekomst	5
2.5	Dove gevel	5
3	WEGVERKEERSLAWAAI	6
3.1	Verkeersgegevens	6
3.2	Rekenmodel	6
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	7
3.4	Afweging maatregelen	8
3.5	Toetsing aan beleid	8
3.5.1	Cumulatieve geluidsbelasting	8
3.5.2	Akoestische compensatie	8
3.6	Hogere grenswaarde	8
4	CONCLUSIE	9

Bijlagen

- Bijlage 1 Tekening en figuren
- Bijlage 2 Verkeersgegevens
- Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 4 Rekenresultaten

1

INLEIDING

In opdracht van IDDS Ruimte en Ontwikkeling heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het ontwikkelingsplan aan het Kerkepad (nieuwe zijstraat van de Kudelstaartseweg) te Kudelstaart. Het plangebied is geel omkaderd weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Ligging plangebied

Het voornemen bestaat om binnen het plangebied een hooibergwoning te realiseren.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaaai van de Kudelstaartseweg en de Bachlaan.

Uitgangspunten voor het geluidsonderzoek zijn de situatietekening van Architectenburo R.J. Pannekoek B.V. d.d. mrt. '20 en de van de gemeente Amstelveen/Aalsmeer ontvangen verkeergegevens. In bijlage 1 is de tekening met daarop de situatie en 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]
Kudelstaartseweg, Bachlaan	stedelijk	1 of 2	200

Binnen het plangebied bevinden zich geen 30 km/uur wegen.

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 het bevoegd gezag 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. Het ontwikkelingsplan bevindt zich in stedelijk gebied. De hoogst mogelijke grenswaarde bedraagt voor de woning 63 dB weergegeven.

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

Voor de gemeente Aalsmeer is geluidsbeleid vastgesteld. Dit wordt verwoord in de Deelnota Hogere Waarden 'Beleidsnota geluid - Regio Amstelland-Meerlanden' d.d. maart 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.

Hierin is het volgende opgenomen dat voor het onderzoek van belang is:

De voorwaarden zijn geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting

- Voorwaarden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw:
 - **Cumulatie:** bij de beoordeling wordt alleen ten hoogste een gecumuleerde geluidsbelasting geaccepteerd van de ten hoogste te verlenen hogere waarde +3 dB (66 dB).
 - **Akoestische compensatie:** hierbij kan worden gedacht aan een geluidsluwe gevel waar aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan, een geluidsluwe buitenruimte, aangepaste indeling van de woning bijv. verblijfsruimten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde.

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

2.5 Dove gevel

De Wet geluidhinder toetst de geluidsbelasting ter plaatse van de gevels. Een geveldeel is een gebouwdeel dat de binnenlucht scheidt van de buitenlucht. De geluidsbelasting van een zogenaamde dove gevel wordt volgens de Wet geluidhinder niet getoetst.

Met een dove gevel wordt bedoeld:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn, mits de geluidswering voldoende is, en;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Voor dove gevels wordt de geluidsbelasting dus niet getoetst en er wordt daarom ook geen hogere waarde vastgesteld.

3

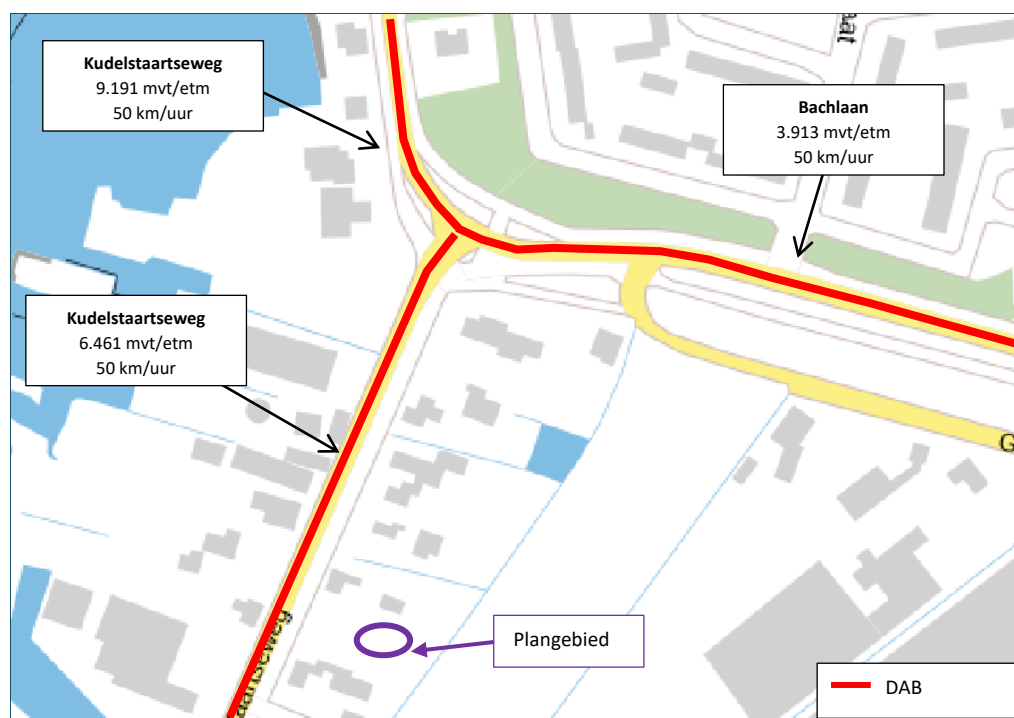
WEGVERKEERSLAWAAI

3.1

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn aangeleverd door de gemeente Aalsmeer. De gegevens betreffen een prognose voor het jaar 2030. De ontvangen gegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

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 3.



Figuur 2 Verkeers- en verhardingsgegevens 2030

3.2

Rekenmodel

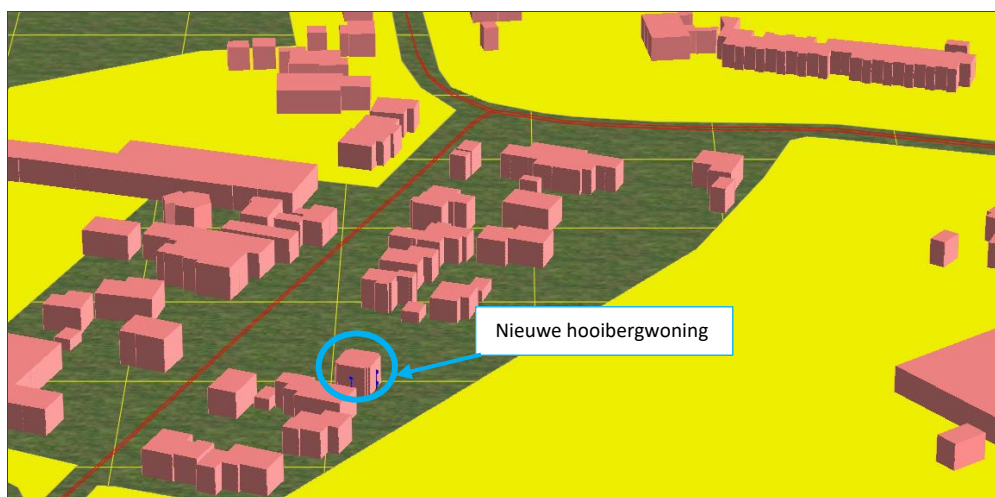
Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

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 met bodemfactor 0,7. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem akoestisch hard 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 3 opgenomen.



Figuur 3 Impressie rekenmodel M01 – VL Hooibergwoning Kerkepad te Kudelstaart

3.3

Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief correctie artikel 110g Wgh.

Kudelstaartseweg (zuid)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Kudelstaartseweg bedraagt ter plaatse van de nieuwe woning ten hoogste 55 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB niet.

Bachlaan/Kudelstaartseweg (noord)

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Bachlaan/Kudelstaartseweg (noord) bedraagt ter plaatse van de nieuwe woning ten hoogste 34 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Gecumuleerde geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï bedraagt ter plaatse van de nieuwe woning ten hoogste 60 dB exclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh.

Er is geen sprake van relevante cumulatie ten gevolge van andere zoneringsplichtige geluidsbronnen.

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.

Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaai kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdek en/of het toepassen van een geluidsscherm brengt hoge kosten met zich mee en is voor een ontwikkeling van deze omvang onvoldoende doelmatig. Het toepassen van een geluidsscherm is in de voorliggende situatie vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet mogelijk c.q. wenselijk.

Gelet op het voorgaande wordt overwogen dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk zijn. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden en het zorgen voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

3.5 Toetsing aan beleid

Burgemeester en wethouders kunnen hogere waarden vaststellen voor de woningen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Hierbij dient getoetst te worden aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidsbeleid. In de volgende paragrafen worden de van toepassing zijnde voorwaarden behandeld.

3.5.1 Cumulatieve geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt ter plaatse van de nieuwe woning ten hoogste 60 dB exclusief 5 dB correctie conform de Wgh. Dit is lager dan de ten hoogste vast te stellen waarde van 63 dB. Hiermee wordt voldaan aan het geluidsbeleid.

3.5.2 Akoestische compensatie

De nieuwe woning beschikt over een geluidsluwe gevel aan de oostzijde (achtergevel). De mogelijkheid bestaat om aan deze zijde een buitenruimte (tuin) te realiseren.

Conform de voorgenomen indeling zoals wordt weergegeven in bijlage 1, worden de verblijfsruimten zo veel mogelijk aan de geluidsluwe zijde gerealiseerd.

Gezien het voorgaande wordt aan het geluidsbeleid voldaan.

3.6 Hogere grenswaarde

Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken voor de nieuwe woning een hogere grenswaarde vast te stellen van ten hoogste 55 dB.

4

CONCLUSIE

In opdracht van IDDS Ruimte en Ontwikkeling heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het ontwikkelingsplan aan het Kerkepad (nieuwe zijstraat van de Kudelstaartseweg) te Kudelstaart.

Het voornemen bestaat om binnen het plangebied een hooibergwoning te realiseren.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Kudelstaartseweg en de Bachlaan.

Vanwege de Kudelstaartseweg zuid wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Vanwege de Bachlaan/Kudelstaartseweg (noord) wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan.

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 60 dB.

Aan de voor de voorliggende situatie geldende voorwaarden conform het gemeentelijk geluidsbeleid wordt voldaan.

Overwogen wordt dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs onvoldoende doelmatig zijn. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden. Geadviseerd wordt om het bevoegd gezag te verzoeken een hogere waarde vast te stellen van ten hoogste 55 dB.

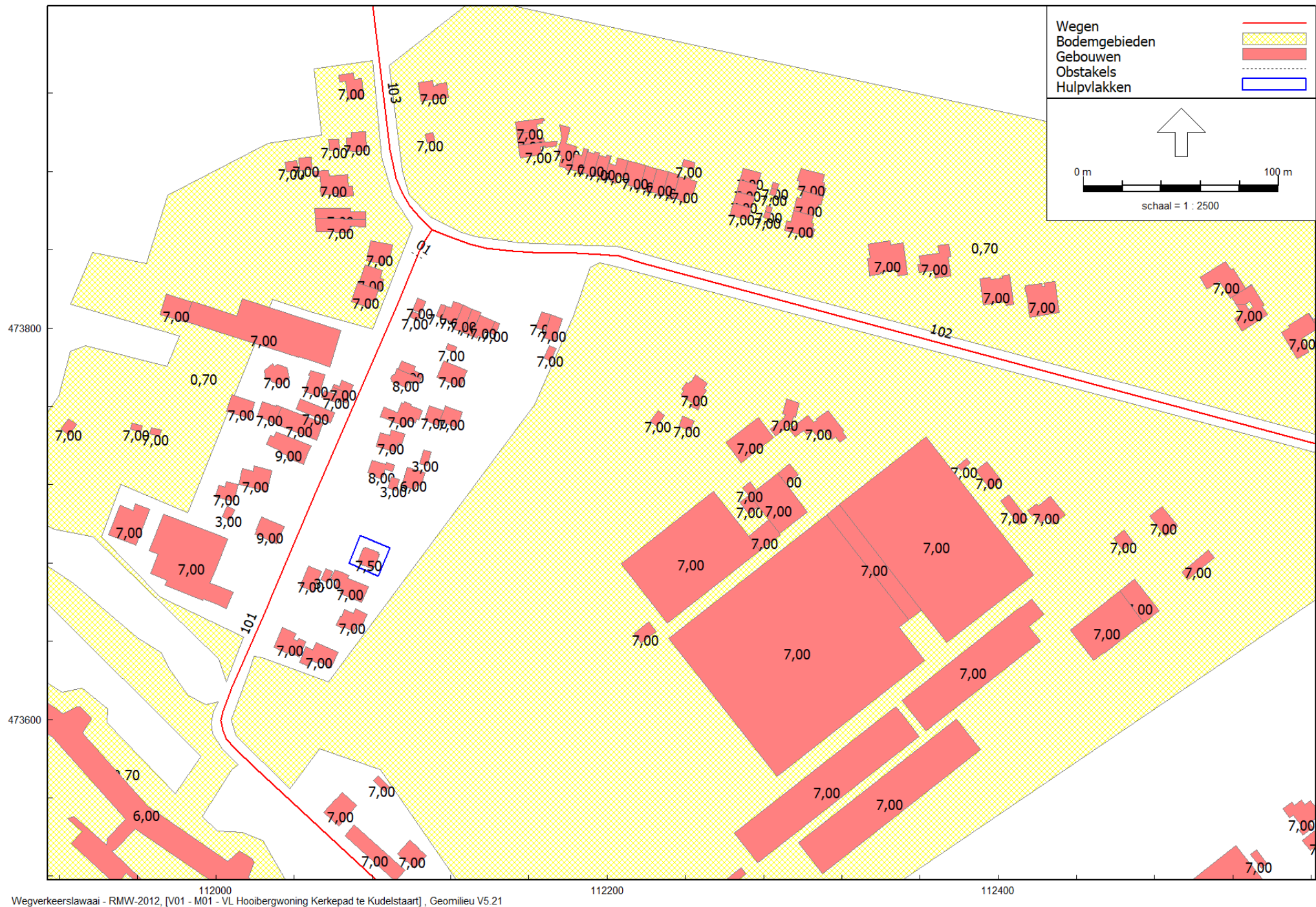
Indien hogere waarden worden vastgesteld dient te worden gezorgd voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting.



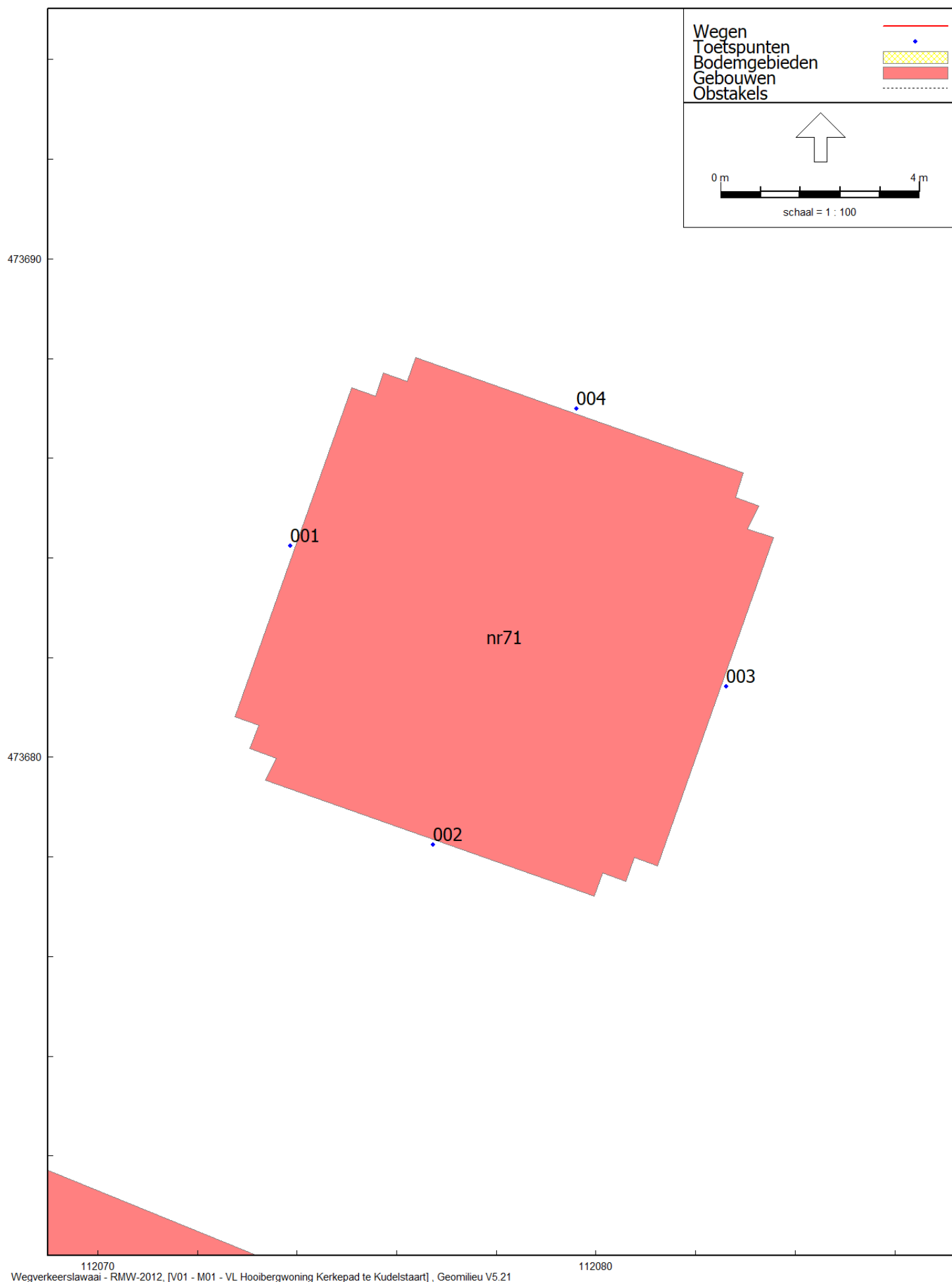
BIJLAGE 1 TEKENING EN FIGUREN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



Figuur 1 Ligging wegen, bodemgebieden, obstakels en gehanteerde gebouwhoogtes



112070 112080
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [V01 - M01 - VL Hooibergwoning Kerkepad te Kudelstaart] , Geomilieu V5.21

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

BIJLAGE 2 VERKEERSGEGEVENS

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

De intensiteiten hieronder betreffen mvt./etmaal op werkdagbasis.
 Gebruikte software: OmniTRANS 6.1.14.7930
 Gebruikt model 2030 is OT61_NHZ2.2_14112016/NHZ2.2_2030TH_corr.
 De intensiteiten zijn naar boven afgerond op honderdtallen.

Etmaalintensiteiten 2030.

	mvt./ etm. km./h. code		
Kudelstaartseweg noord van Bachlaan	10100	50	C3
Bachlaan	4300	50	C3
Kudelstaartseweg zuid van Bachlaan	7100	50	C3

Wegvakcodering:

Aandeel etmaalverdeling

	Aandeel in % van etmaalintensiteiten		
Categorie	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
C	78	14	08

Aandeel vrachtverkeer

	Aandeel in % van etmaalintensiteiten			Verhouding
Categorie	07-19 uur	19-23 uur	23-07uur	mz/zw (%)
3	12	11	10	85/15

Verhouding weekdag/werkdag: 0,91.

BIJLAGE 3

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Model: M01 - VL Hooibergwoning Kerkepad te Kudelstaart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Bf
01	70% zacht	Polygoon	112023,64	473631,69	0,70
02	70% zacht	Polygoon	112079,99	473936,75	0,70
03	70% zacht	Polygoon	112088,79	473934,40	0,70
04	70% zacht	Polygoon	112001,17	473609,08	0,70

Model: M01 - VL Hooibergwoning Kerkepad te Kudelstaart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
001	westgevel	112073,87	473684,25	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
002	zuidgevel	112076,73	473678,24	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
003	oostgevel	112082,62	473681,42	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
004	noordgevel	112079,62	473686,99	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja

Invoergegevens
Wegen

Alcedo
20-07678

Model: M01 - VL Hooibergwoning Kerkepad te Kudelstaart
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	Kudelstaartseweg zuid	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	6461,00	6,50	3,50	1,00	--	--	--	88,00	89,00	90,00
102	Bachlaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	3913,00	6,50	3,50	1,00	--	--	--	88,00	89,00	90,00
103	Kudelstaartseweg noord	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	9191,00	6,50	3,50	1,00	--	--	--	88,00	89,00	90,00

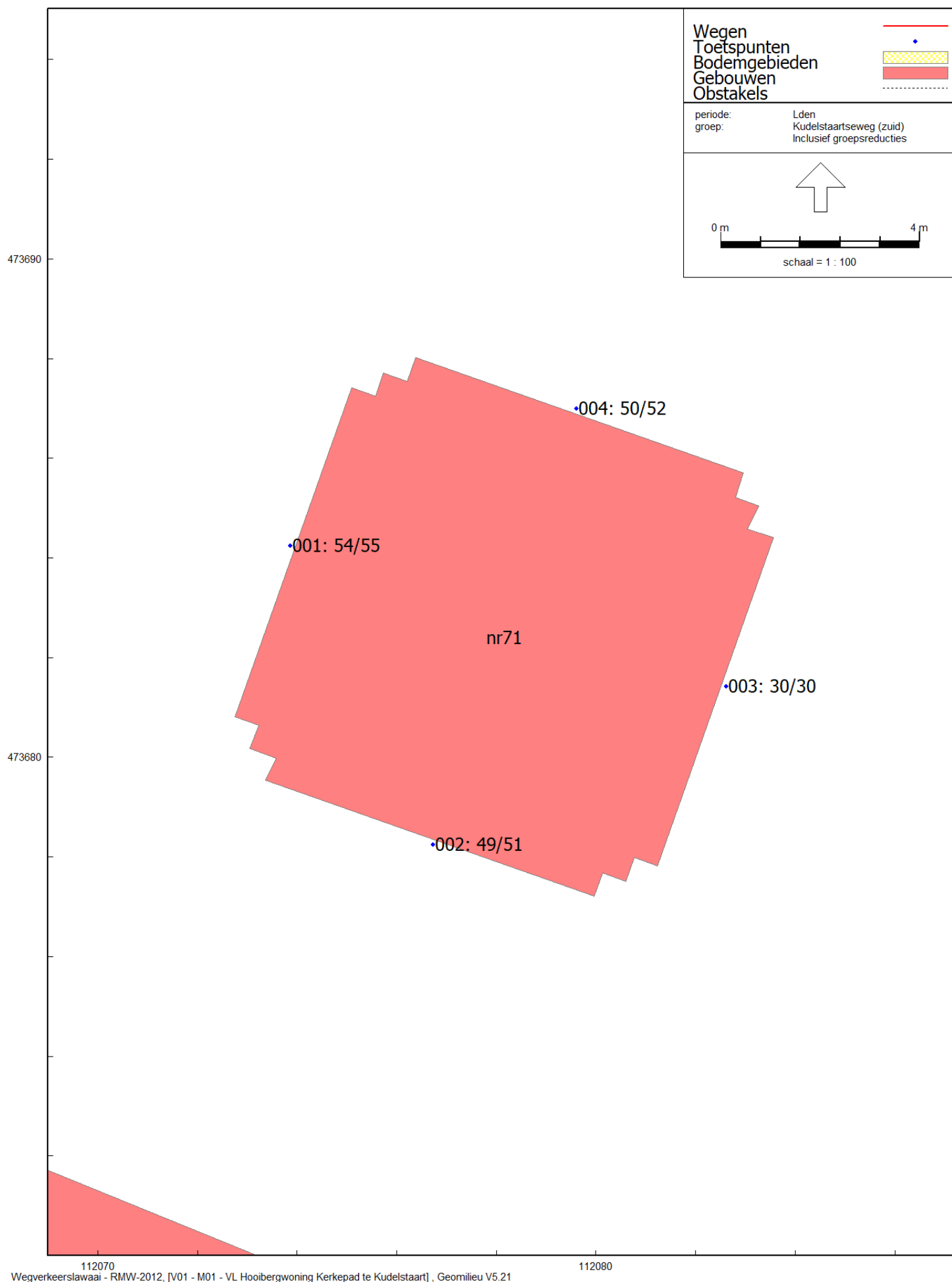
Model: M01 - VL Hooibergwoning Kerkepad te Kudelstaart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
101	10,20	9,35	8,50	1,80	1,65	1,50
102	10,20	9,35	8,50	1,80	1,65	1,50
103	10,20	9,35	8,50	1,80	1,65	1,50

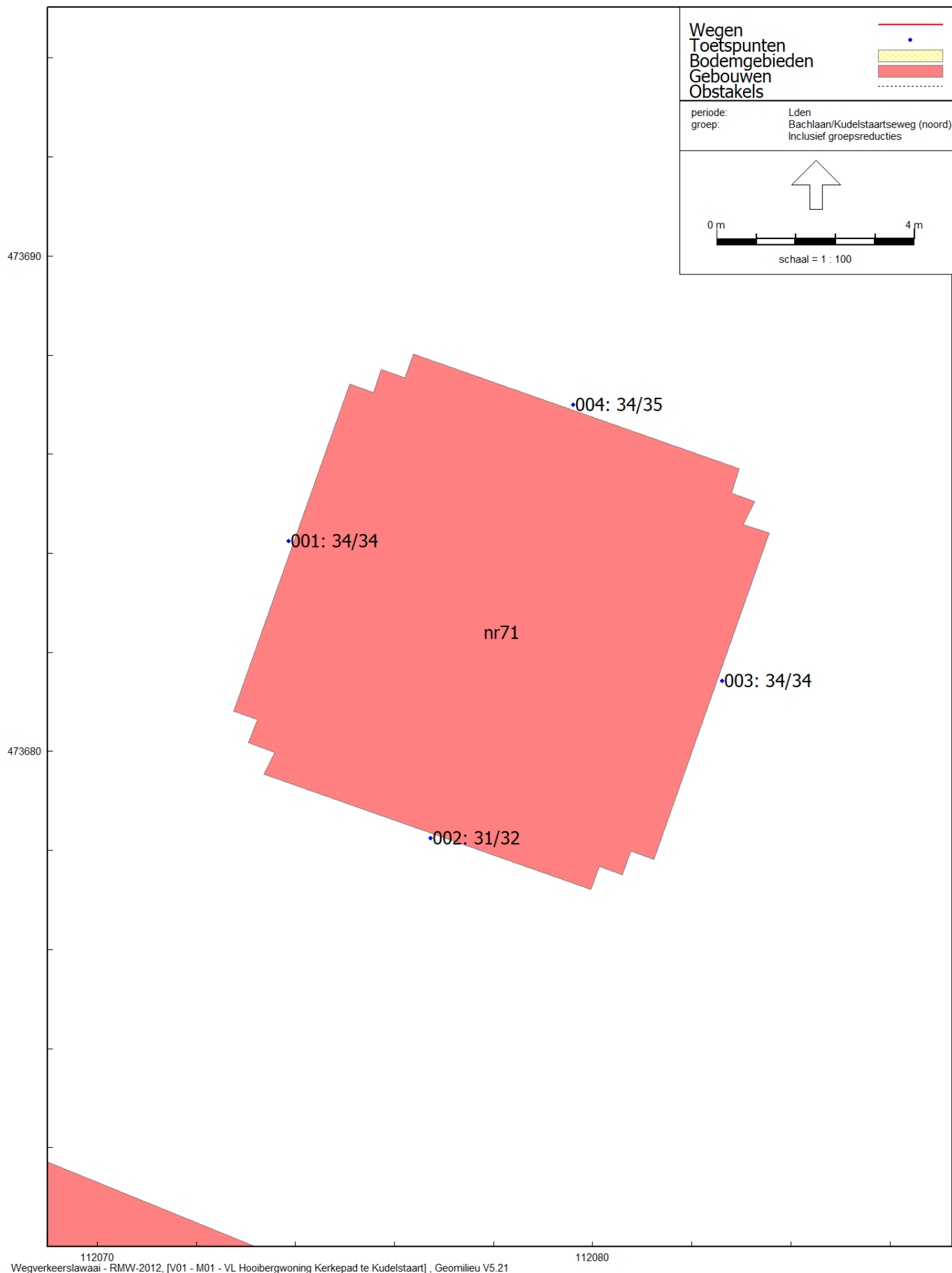
BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

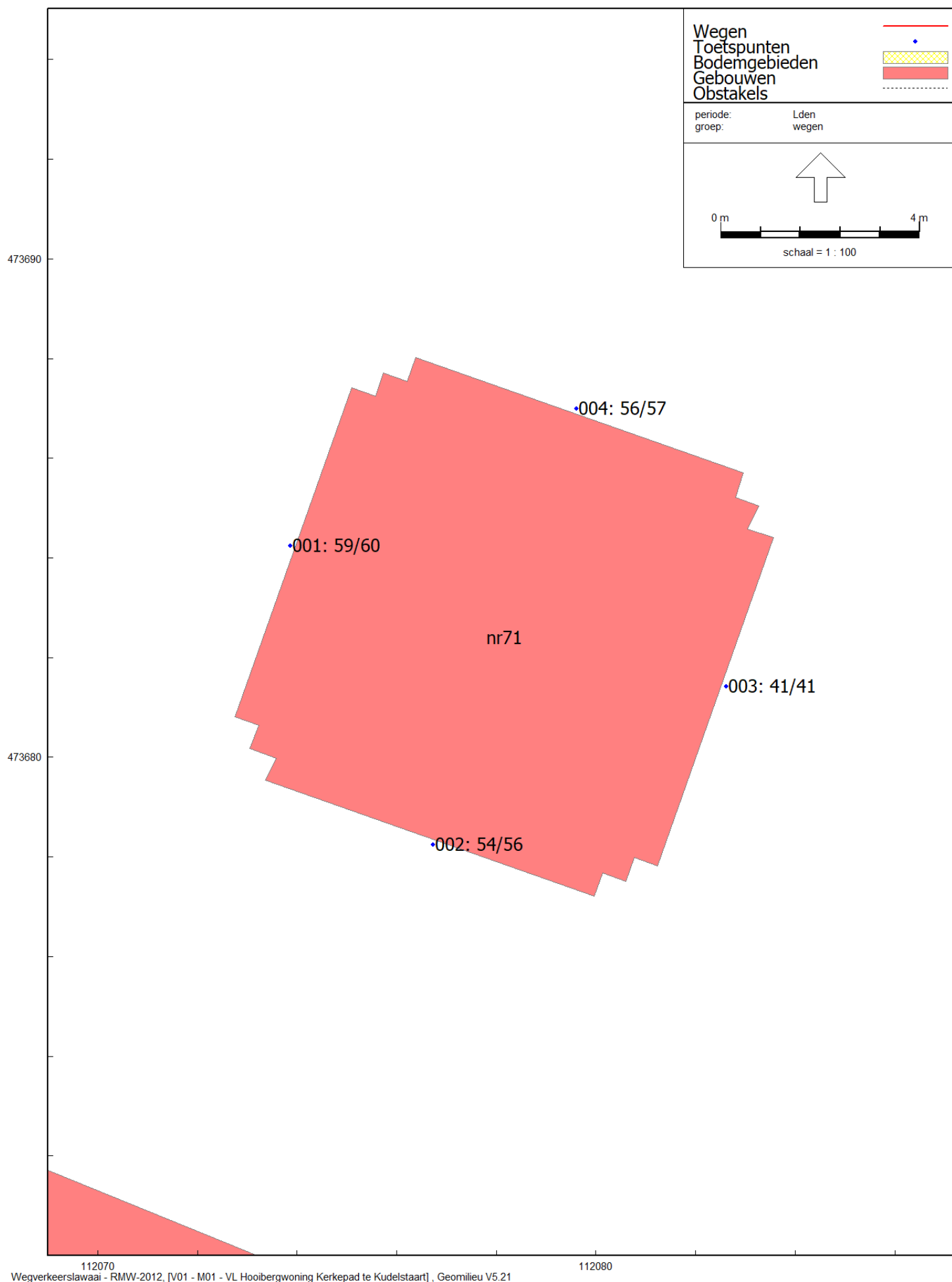


Figuur 3 Geluidsbelastingen vanwege het wegverkeer op de Kudelstaartseweg (zuid) inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [V01 - M01 - VL Hooibergwoning Kerkepad te Kudelstaart] , Geomilieu V5.21

Figuur 4 Geluidsbelastingen vanwege het wegverkeer op de Bachlaan/Kudelstaartseweg (noord) inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter



Figuur 5 Gecumuleerde geluidsbelastingen vanwege het wegverkeer op de nabij gelegen wegen exclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.