

postbus 237
5670 ae nuenen
tel. (040) 263 11 49
fax (040) 283 28 95
e-mail: info@geluidshinder.nl
site: www.geluidshinder.nl
abn amro nuenen
rek.nr. 42.33.53.357
k.v.k. eindhoven nr. 170.99065
btw nr. NL8059.95.705.B.01

akoestisch rapport
Geluidsbelasting nieuwe woning

Dhr. A. Cornelissen
Van Heemstraweg 142
6621 KL Dreumel

05-05-'09
VL 9718/2

AKOESTISCH RAPPORT

Berekening geluidsbelasting nieuwe woning vanwege het wegverkeer op de Van Heemstraweg

opdrachtgever:
Dhr. A. Cornelissen
Van Heemstraweg 142
6621 KL Dreumel

projectnummer VL 9718/2

Nuenen,
db/a consultants v.o.f.

Ing. P.J.M. Klomp

I N H O U D:

1. INLEIDING.....	4
2. BEREKENEN WEGVERKEERSLAWAAL.....	5
3. NORMSTELLING.....	6
3.1. ALGEMEEN.....	6
3.2. AFTREK ARTIKEL 110G.....	6
4. INVOERGEGEVENS.....	7
5. RESULTATEN.....	8
6. ADVIES ONTHEFFING.....	9
7. BIJLAGEN [01-10].	10

1. INLEIDING.

De heer Cornelissen is van plan om op het adres Van Heemstraweg 142 (Sectie H, Perceel 477) een nieuwe woning bij te bouwen. Hiervoor moet de huidige agrarische bestemming worden gewijzigd naar een woonbestemming.

De te projecteren woning ligt binnen de geluidszone van de Van Heemstraweg hetgeen betekent dat de verwachte geluidsbelasting van de gevel van de woning moet worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder [Wgh]. Het voorliggende rapport berekent de verwachte geluidsbelasting en toetst de resultaten.



Fig. 1: situatieschets.

2. BEREKENEN WEGVERKEERSLAWAAI.

De berekening is gemaakt met het Geonoise computerprogramma. Het computerprogramma Geonoise rekent in overeenstemming met de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï' uit 2006 (afgekort met RMW-2006).

Voor het opstellen van het rekenmodel is uitgegaan van een uittreksel van de kadastrale kaart en een situatiefoto van 'Live Maps'. De bestaande en nieuwe objecten, bronnen en rekenpunten zijn gemodelleerd. In de bijlagen zijn de relevante gegevens in de figuren aangegeven.

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer wordt bepaald door het aantal en de soort motorvoertuigen, de snelheid, de aard en de vormgeving van de weg, en de demping vanwege de afstand, bodem en afscherming.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} en aangegeven in dB. De L_{den} is de op een geheel getal afgeronde geluidsbelasting van één jaar op één plaats vanwege een bron over 3 perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur. De definitie wordt omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï [PbEG L 189];

3. NORMSTELLING.

3.1. ALGEMEEN.

De maximaal toelaatbare geluidsbelasting [MTG] van woningen is vastgelegd in de Wet Geluidhinder en het Besluit Geluidhinder. De normstelling is verschillend voor woningen in stedelijk gebied [wegen met de rijsnelheid voor lichte motorvoertuigen lager dan 70 km/uur] of buitenstedelijk gebied [wegen waarvoor de rijsnelheid 70 km/uur of meer bedraagt]. Het onderhavige bouwperceel ligt in buitenstedelijk gebied.

De Wet Geluidhinder kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Als de geluidsbelasting lager is dan, of gelijk is aan, deze waarde dan zijn de voorwaarden die de wet stelt aan het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet van toepassing. In de Wet is ook een bovengrens opgenomen de MTG. Als de geluidsbelasting hoger is dan de MTG is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen **niet** toegestaan. Ligt de geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de MTG dan is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen alleen mogelijk indien door Burgemeester en Wethouders, onder bepaalde voorwaarden, een hogere grenswaarde wordt vastgesteld.

De normering van de geluidsbelasting L_{den} is als volgt samen te vatten.

Geluidstype	Voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare geluidsbelasting	Geluidsbelasting
Wegverkeerslawaai	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting nieuwbouw binnen stedelijk	63 dB
	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting nieuwbouw woning buiten stedelijk	53 dB

Fig. 1: normering geluidsbelasting.

3.2. AFTREK ARTIKEL 110G.

Op grond van artikel 110g van de Wet Geluidhinder mag bij de bepaling van de geluidsbelasting, in verband met de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, op het berekende geluidsniveau een aftrek worden toegepast. Voor wegen in stedelijk gebied is een aftrek van 5 dB toegestaan. Voor wegen in buitenstedelijk gebied is de toegestane aftrek 2 dB.

4. INVOERGEGEVENS.

De representativiteit van een akoestisch onderzoek wordt in belangrijke mate bepaald door de vraag of de gehanteerde verkeersvariabelen voldoende maatgevend zijn. Voor de berekening moet worden uitgegaan van de intensiteit voor het zogenaamde maatgevende peiljaar. Hiermee wordt bedoeld de intensiteit die naar verwachting over 10 jaar na nu [peiljaar 2020] zal gelden.

In 2020 wordt op de N322, traject Heerewaardensestraat en Nieuwstraat, een etmaalintensiteit verwacht van 6.300 mvt/dag/weekdag. Deze opgave is verkregen van de gemeente West Maas en Waal [Mw. L.J.A.M. van Rhijn, afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling]. De verdeling van de intensiteiten over het etmaal en per categorie is onderstaand afgeleid op basis van procentuele verdelingen die op wegende site van de provincie Gelderland staan vermeld.

N322 Heerewaardensestraat-Nieuwstraat						
Intensiteit 2020	6300					
	dag		avond		nacht	
	%	uurintensiteit	%	uurintensiteit	%	uurintensiteit
Licht	69,90	366,98	12,10	190,58	6,80	53,55
middel	6,40	33,60	0,50	7,88	0,60	4,73
zwaar	3,00	15,75	0,30	4,73	0,40	3,15

Fig. 2: Intensiteit N322 in 2020: bron: gemeente West Maas en Waal.

Voor de Van Heemstraweg is een wegdekverharding van dicht asfaltbeton [Dab 0/16 referentiewegdek] gehanteerd; de maximum snelheid voor personenauto's, middelzware auto's en vrachtauto's bedraagt 80 km/h.

5. RESULTATEN.

De geluidsbelasting is berekend op 4 punten verdeeld over de gevels op 1,5 meter [begane grond] en op 5,0 meter [1^e verdieping]. In de onderstaande figuur zijn de resultaten aangegeven.

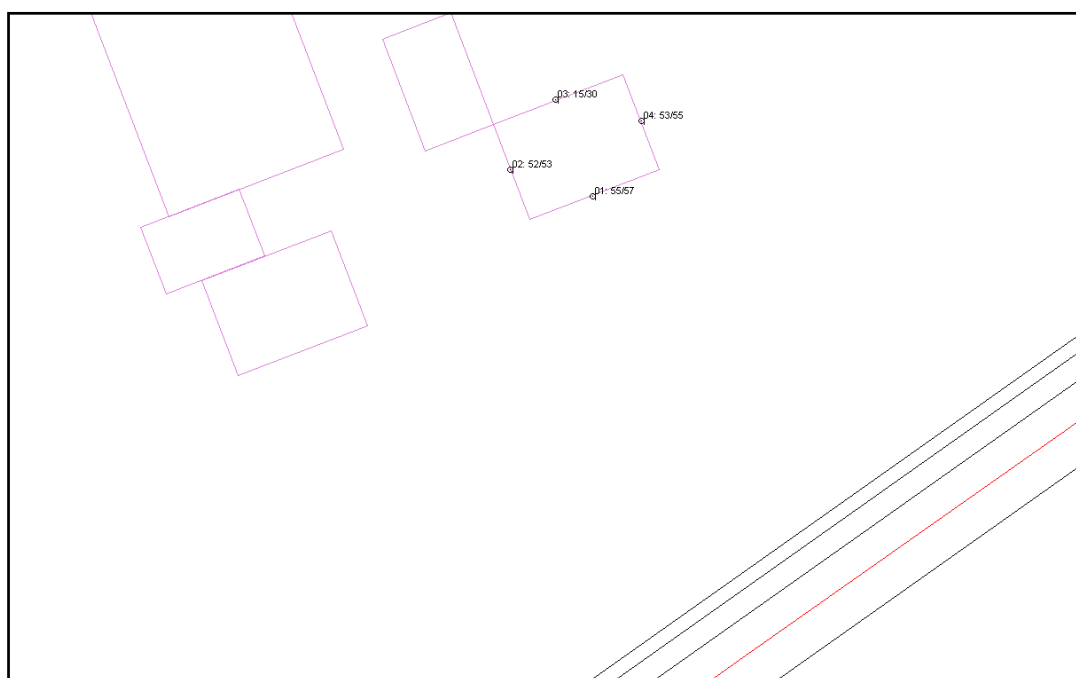


Fig. 3: resultaten geluidsbelasting L_{den} in dB.

De tabel geeft de afgeronde geluidsbelasting L_{den} respectievelijk zonder en met de eerdergenoemde aftrek van 2 dB(A).

Punt	Omschrijving	1,5 m	Toetswaarden met aftrek	5.0 m	Toetswaarden met aftrek
01 A/B	Gevel zuid	55.4	53	57.4	55
02 A/B	Gevel west	52.2	50	52.7	51
03 A/B	Gevel noord	14.9	13	30.3	28
04 A/B	Gevel oost	52.7	51	54.8	53

Fig. 4: toetsingswaarden L_{den} in dB.

6. ADVIES ONTHEFFING.

Het College van B&W kan een hogere waarde toestaan in die gevallen waarin toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting van de uitwendige scheidingsconstructie van woningen tot 48 dB.

- *onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel*
- *overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.*

Voor de onderhavige situatie kan het volgende worden geconcludeerd.

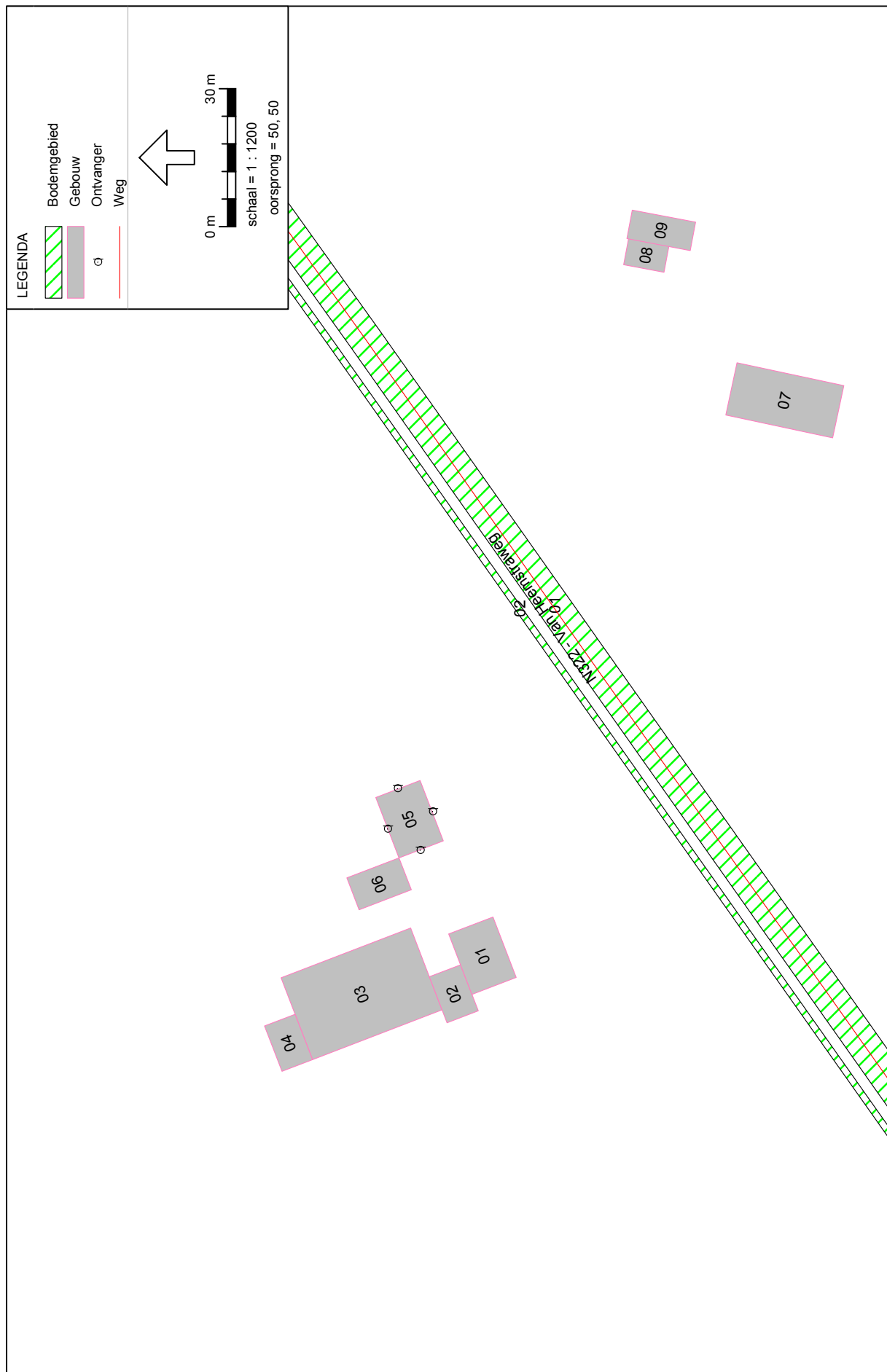
- *De geluidsbelasting L_{den} van de maatgevende gevel zuid (01_A), vanwege het wegverkeer op de Van Heemstraweg, bedraagt na aftrek van 2 dB ingevolge artikel 110g van de Wet Geluidhinder op 1.5 meter 53 dB.*
- *Het terugbrengen van dit geluidniveau naar 48 dB vergt tenminste de aanleg van een geluidswal of -scherm tussen de weg en de woning.*
- *Echter de aanleg van een geluidwal of geluidscherm stuit in de gegeven situatie zeker op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke en financiële aard. In verband hiermee kan op 1.5 meter hoogte niet aan de voorkeursgrenswaarde worden voldaan.*
- ***De maximaal toelaatbare geluidsbelasting MTG van 53 dB wordt op 1.5 meter niet overschreden. Daarom wordt geadviseerd voor de geluidsbelasting van de voorgevel (begane grond) tot $L_{den} = 53$ dB ontheffing te verlenen.***
- *Om op de 1^e verdieping aan de MTG $L_{den} = 53$ dB te kunnen voldoen is tenminste ook afscherming noodzakelijk. Om de bovengenoemde redenen is dat niet mogelijk hetgeen betekent dat op de 1^e verdieping de geluidsbelasting $L_{den} = 55$ dB blijft bedragen.*
- ***De geprojecteerde woning zal worden uitgevoerd als een bungalow met een hellend dak. Als aan de voorzijde geen dakkapel wordt toegepast kan de dakgevel, omdat zich daar verder geen te openen delen in bevinden, als een akoestisch ‘dove gevel’ worden aangemerkt. De geluidsbelasting van een ‘dove’ gevel hoeft niet te worden getoetst.***
- *In samenhang met de bouwaanvraag zal straks met een gevelberekening worden aangetoond dat de geluidsbelasting in de verblijfsgebieden maximaal 33 dB(A) bedraagt.*

7. BIJLAGEN [01-10].



Wegverkeerslaan - RMMW-2006, Gemeente West maas en Waal - Van Heemstraweg 142 6621 KL Dreumel - VL 9718/2 [Z:\GN_data\WestMaas\Waal\Cornelissen, van Heemstraweg 142\GEO_Geluidbelasting v. Heemstraweg 142], Geonidse V5.43

Objecten



Wegverkeerslawaai - RMMW-2006, Gemeente West maas en Waal - Van Heemstraweg 142 6621 KL Dreumel - VL 9718/2 [Z:\GN_data\WestMaas\Waal\Cornelissen, van Heemstraweg 142\GEO_Geluidbelasting v. Heemstraweg 142], Geonidse V5.43

Objecten

Akoestisch onderzoek
Geluidbelasting woning van Heemstraweg ong.

db/a consultants v.o.f.
AR 9718/2

Model:VL 9718/2
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf
01	Van Heemstraweg	0,00
02	Fietspad	0,00

Akoestisch onderzoek
Geluidbelasting woning van Heemstraweg ong.

db/a consultants v.o.f.
AR 9718/2

Model:VL 9718/2
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Cp
01	Woning	0,00	7,00	Eigen waarde	0 dB
02	Woning	0,00	4,50	Eigen waarde	0 dB
03	Varkensstal	0,00	5,00	Eigen waarde	0 dB
04	Open Loods	0,00	5,00	Eigen waarde	0 dB
05	Nieuwe woning	0,00	7,00	Eigen waarde	0 dB
06	Nieuwe woning	0,00	4,50	Eigen waarde	0 dB
07	Gebouw	0,00	4,50	Eigen waarde	0 dB
08	Gebouw	0,00	7,00	Eigen waarde	0 dB
09	Gebouw	0,00	7,00	Eigen waarde	0 dB

Akoestisch onderzoek
 Geluidbelasting woning van Heemstraweg ong.

db/a consultants v.o.f.
 AR 9718/2

Model:VL 9718/2
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO	maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron	Ch	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit
						Intensiteit								
01	N322 - Van Heemstraweg	0,00		0,00	Eigen waarde		0,75	0,00	Fijn	--	80	80	80	0,00

Akoestisch onderzoek
 Geluidbelasting woning van Heemstraweg ong.

db/a consultants v.o.f.
 AR 9718/2

Model:VL 9718/2
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01	366,98	190,85	53,55	33,60	7,88	4,73	15,75	4,73	3,15

Akoestisch onderzoek
Geluidbelasting woning van Heemstraweg ong.

db/a consultants v.o.f.
AR 9718/2

Model:VL 9718/2
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maalveld	Hoogtedefinitie	Gevel	Geen reflectie item - omschrijving	Hoogte A	Hoogte B
01	Gevel zuid	0,00	Eigen waarde	05	Nieuwe woning	1,50	5,00
02	Gevel west	0,00	Eigen waarde	05	Nieuwe woning	1,50	5,00
04	Gevel oost	0,00	Eigen waarde	05	Nieuwe woning	1,50	5,00
03	Gevel noord	0,00	Eigen waarde	05	Nieuwe woning	1,50	5,00

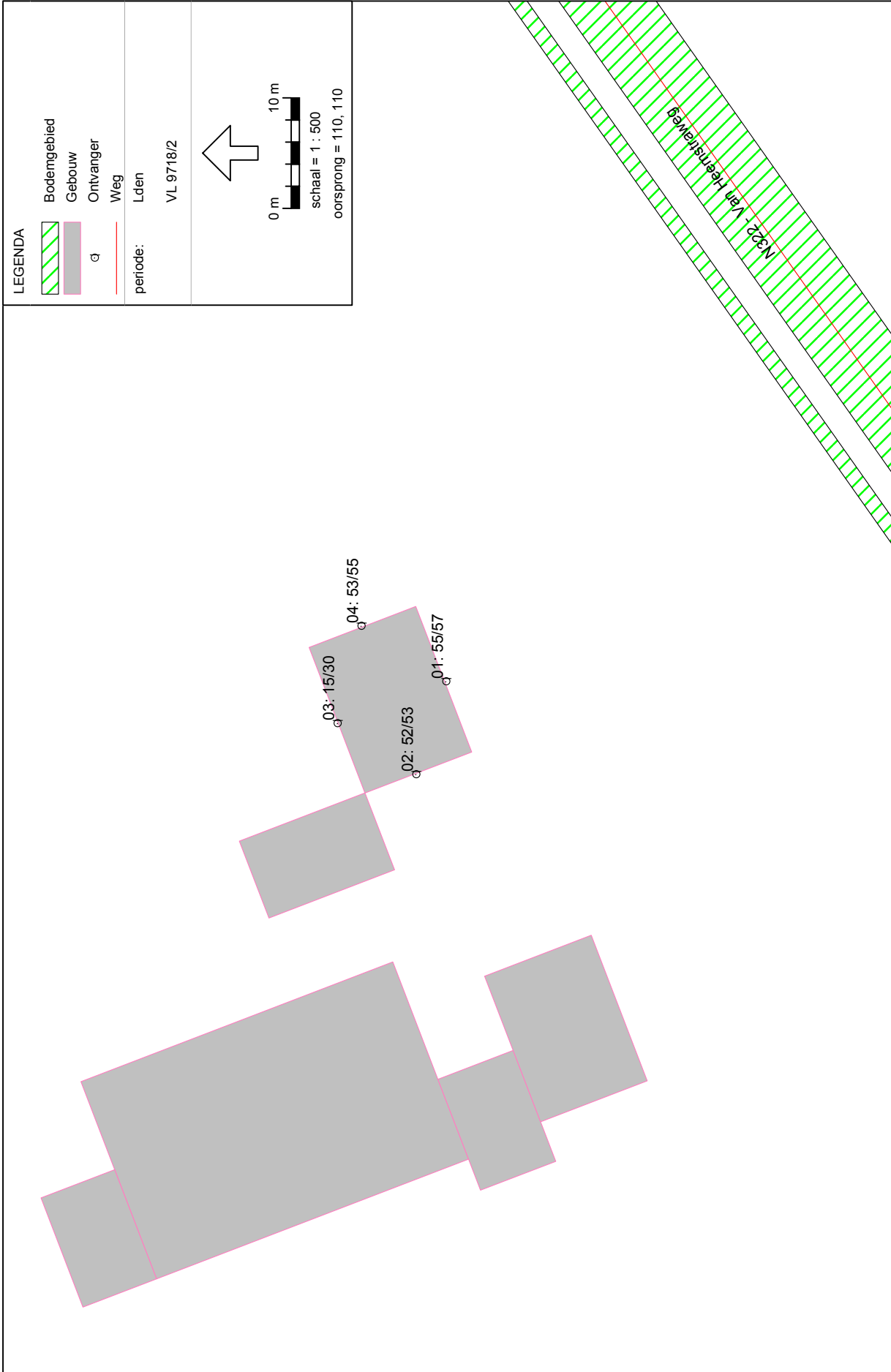
Akoestisch onderzoek Geluidbelasting woning van Heemstraweg ong.

db/a consultants v.o.f.
AR 9718/2

Model: VL 9718/2
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap	
Onschrijving	VL 9718/2
Verantwoordelijke	sklomp
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (1000,00, 1000,00)
Aangemaakt door	sklomp op 1-4-2009
Laatst ingezien door	sklomp op 28-5-2009
Model aangemaakt met	Geonoise V5.43
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Maximum aantal reflecties	1
Luchtdemping	Standard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Standard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Gemeente West maas en Waal - Van Heemstraweg 142 6621 KL Dreumel - VL 9718/2 [Z:\GN_data\WestMaas\Waal\Cornelissen, van Heemstraweg 142\GEO_Geluidbelasting v. Heemstraweg 142], Geonidse V5.43

Geluidsbelasting Lden

Akoestisch onderzoek
Geluidbelasting woning van Heemstraweg ong.

db/a consultants v.o.f.
AR 9718/2

Model: VL 9718/2 - Van Heemstraweg 142 6621 KL Dreumel - Gemeente West maas en Waal
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Leden
01_A	Gevel zuid	1,5	54,4	51,0	46,2	55,4
01_B	Gevel zuid	5,0	56,5	53,0	48,3	57,4
02_A	Gevel west	1,5	51,3	47,8	43,1	52,2
02_B	Gevel west	5,0	51,7	48,3	43,5	52,7
03_A	Gevel noord	1,5	14,0	10,3	5,8	14,9
03_B	Gevel noord	5,0	29,4	25,9	21,2	30,3
04_A	Gevel oost	1,5	51,8	48,3	43,6	52,7
04_B	Gevel oost	5,0	53,9	50,4	45,7	54,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen