

**AKOESTISCH ONDERZOEK  
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor het oprichten van 2 bedrijfswoningen aan de  
**VAN HEEMSTRAWEG 95 EN 97 TE WAMEL**

## Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor het oprichten van 2 bedrijfswoningen aan de Van Heemstraweg 95-97 te Wamel.

Rapportnummer: 4051ao0116  
Status: definitief  
Datum: 26 juli 2016

## Opdrachtgever

A.J.M. van der Ven  
Van Heemstraweg 91  
6659 KE Wamel

## Contactpersoon

Geling Advies B.V.  
De heer S. de Crom  
Postbus 12  
5845 ZG Sint Anthonis  
0493 - 59 75 00

## Opdrachtnemer

G&O Consult  
Postbus 12  
5845 ZG Sint Anthonis  
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvljetlaan 1  
5764 PD De Rips

## Contactpersoon

De heer A.J. van den Broek  
Senior adviseur  
0493 - 59 75 05  
tvandenbroek@go-consult.nl



©JULI 2016

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,  
TEL: (0493) 597505  
FAX: (0493) 597509  
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING .....	5
HOOFDSTUK 2	UITGANGSPUNTEN.....	6
2.1	Gegevens wegverkeer .....	6
HOOFDSTUK 3	BEREKENINGSMETHODE .....	7
3.1	Modellering .....	7
3.2	Algemeen .....	7
3.3	Rekenparameters.....	7
HOOFDSTUK 4	RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER.....	8
4.1	Inleiding.....	8
4.2	Geluidzones.....	8
4.3	Stedelijk en buitenstedelijk gebied .....	8
4.4	Artikel 110g .....	9
4.5	Maximale geluidbelasting .....	9
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING.....	11
5.1	Resultaten .....	11
5.2	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte ....	13
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE .....	14
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh .....	14
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit.....	15
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	15

Bijlage 1: Invoer rekenmodel

Bijlage 2: Resultaten

---

## SAMENVATTING

In opdracht van de heer A.J.M. van der Ven is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met de oprichting van 2 bedrijfswoningen aan Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

De woningen zijn gelegen in de zone van de N322 en N323. Derhalve vindt toetsing plaats aan het gesteld in de Wet geluidhinder (Wgh). Mede hierdoor wordt ook het geluidniveau in de woning op basis van het Bouwbesluit getoetst. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat op basis van de Wet Ruimtelijke ordening beoordeeld.

Ter hoogte van het de op te richten woning bedraagt de geluidbelasting inclusief aftrek van artikel 110 g (Wgh) ten hoogste 53 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden doch de maximale ontheffingswaarde van 58 dB niet. Omdat het hier 2 woning betreffen zijn maatregelen redelijkerwijs niet te treffen en zullen bezwaren ondervinden van landschappelijke, stedenbouwkundige en verkeerskundige aard, nog afgezien van de kosten die hiermee gemoeid zijn.

Wel wordt geadviseerd om met de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen een gevelweringsonderzoek te overleggen om te bezien of aan de eisen van het Bouwbesluit kan worden voldaan.

Ter hoogte van het plangebied heerst een overwegend “Matige” milieukwaliteit. Het betreffen agrarische bedrijfswoningen waardoor kan worden verondersteld dat het aspect wegverkeerslawaai een goede ruimtelijke ordening niet in de weg hoeft te staan.

Figuur 1

Luchtfoto van plangebied.

Bron: BAG-Viewer



# HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de heer A.J.M. van der Ven is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met de oprichting van 2 bedrijfswoningen aan Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

De woonbestemmingen zijn in de zone van de N322 en de N323) gelegen. Derhalve vindt toetsing plaats aan het gesteld in de Wet geluidhinder (Wgh). Mede hierdoor wordt ook het geluidniveau in de woning op basis van het Bouwbesluit getoetst. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat op basis van de Wet Ruimtelijke ordening beoordeeld.

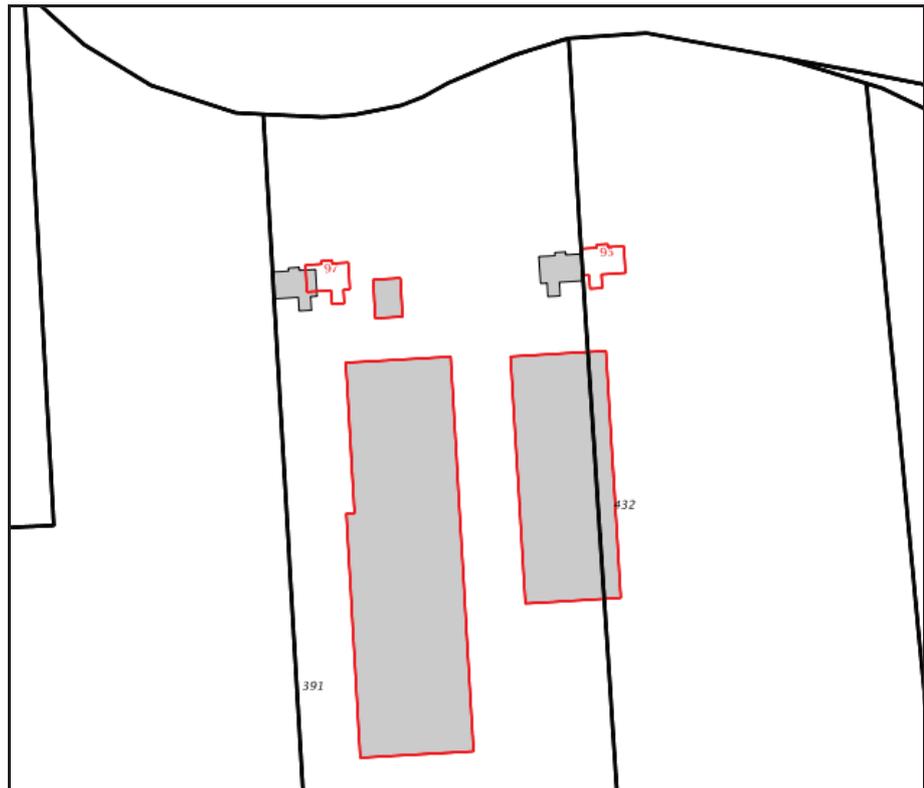
Figuur 2

Locatie

Grijs: oorspronkelijke opzet

Rood: gewenste opzet

Bron: Geomilieu



## 2.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De verkeersgegevens van de N322 en N323 zijn herleid van de website van de provincie Gelderland.

De tellingen aan de (N322 en N323) zijn in 2015 uitgevoerd. De intensiteiten zijn met respectievelijk 0,5 % (N322) en 1,25 % (N323) per jaar opgehoogd om de intensiteit voor het maatgevende jaar 2026 te verkrijgen, dit gebaseerd op de intensiteiten zoals weergegeven in bijlage 1. De verdeling per voertuigcategorie over de dag-, avond- en nachtperiode is herleid uit de telgegevens.

De gehanteerde weglengte vloeit voort uit de afstand van de woning tot de as van de weg keer 1,5.

Tabel 2.1

Verkeersgegevens N322

Parameter			
Maximum snelheid	80 km/uur		
Straat / traject	Etmaalintensiteit		Wegdek
	2015	2026	
		21.278	Referentie
Voertuigcategorie	Daguur	Avonduur	Nachtuur
	6,39	3,54	1,14
Licht	89,17	94,94	84,37
Middelzwaar	6,88	2,99	7,55
Zwaar	3,94	2,07	8,08

Tabel 2.2

Verkeersgegevens N323

Parameter			
Maximum snelheid	80 km/uur		
Straat / traject	Etmaalintensiteit		Wegdek
	2015	2026	
		24694	Referentie
Voertuigcategorie	Daguur	Avonduur	Nachtuur
	6,57 %	2,79 %	1,24 %
Licht	84,12	88,87	78,69
Middelzwaar	7,72	4,53	9,02
Zwaar	8,16	6,60	12,29

# HOOFDSTUK **3** BEREKENINGSMETHODE

---

## 3.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.4.0 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem.
- Afname / toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

## 3.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is ter plaatse van het bouwplan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,0) aangehouden. De geluidsbelasting is op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter bepaald. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht. De gebouwen zijn overgenomen uit de Basis Administratie Gebouwen (BAG).

## 3.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0								
Standaard bodemfactor:	1,0	(akoestisch zacht)							
Verharde bodemfactor:	0,0	(zie bijlage)							
Meteorologische correctie:	Standaard RMW 2012,	SRM II							
Standaardluchtdemping:	Standaard RMW 2012,	SRM II							
Luchtabsorptie:									
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00

# 4

## HOOFDSTUK 4 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

### 4.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de  $L_{DEN}$ -waarde van het geluidniveau in dB.  $L_{DEN}$  is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als 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 omgevingslawaai (PbEG L 189).

### 4.2 GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 4.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Ter plaatse van de in het onderzoek beschouwde wegen geldt een snelheidsregime van 30 km/uur. Daardoor hebben de wegen geen geluidzone.

### 4.3 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone

langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

De betreffende woning is gelegen in een buiten stedelijk gebied.

#### **4.4** ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt met ingang van 1 juli 2018:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

#### **4.5** MAXIMALE GELUIDBELASTING

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting

tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg): 63 dB.

Voor de woning dient voldaan te worden aan de streefwaarde van 48 dB en is een maximale ontheffingswaarde van 58 dB van toepassing vanwege de agrarische bedrijfswoningen.

# 5

## HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

### 5.1 RESULTATEN

De toekomstige geluidbelasting ten gevolge van de N322 is weergegeven in tabel 5.1, de geluidbelasting van de N323 in tabel 5.2 en de cumulatieve geluidbelasting in tabel 5.3. Dit met en zonder correcties voor artikel 110g Wgh.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2026 ten gevolge van de N322

Toetspunt	Hoogte	Correctie Art 110g	Geluidsbelasting zonder artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met arti- kel 110 Wgh
	m		dB	dB
	<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
	<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			58
95 Noord	1,5	3	56	53
	4,5	4	57	53
95 Oost	1,5	2	54	52
	4,5	2	55	53
95 Zuid	1,5	2	47	45
	4,5	2	48	46
95 West	1,5	2	52	50
	4,5	2	54	52
97 Noord	1,5	2	55	53
	4,5	3	56	53
97 Oost	1,5	2	54	52
	4,5	2	55	53
97 Zuid	1,5	2	49	47
	4,5	2	50	48
97 West	1,5	2	49	47
	4,5	2	50	48

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2026 ten  
gevolge van de N323

Toetspunt	Hoogte	Correctie Art 110g	Geluidsbelas- ting zonder artikel 110 Wgh	Geluidsbelas- ting met arti- kel 110 Wgh
	m		dB	dB
	<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
	<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			58
95 Noord	1,5	2	47	45
	4,5	2	48	46
95 Oost	1,5	2	50	48
	4,5	2	52	50
95 Zuid	1,5	2	47	45
	4,5	2	49	47
95 West	1,5	2	35	33
	4,5	2	40	38
97 Noord	1,5	2	44	42
	4,5	2	45	43
97 Oost	1,5	2	47	45
	4,5	2	49	47
97 Zuid	1,5	2	44	42
	4,5	2	47	45
97 West	1,5	2	--	--
	4,5	2	--	--

Tabel 5.3

Gevelbelasting 2026 Cumula-  
tief

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelas- ting zonder artikel 110 Wgh
	m	
	<i>Voorkeursgrenswaarde</i>	
	<i>Maximale ontheffingswaarde</i>	
95 Noord	1,5	56
	4,5	58
95 Oost	1,5	55
	4,5	57
95 Zuid	1,5	50
	4,5	51
95 West	1,5	52
	4,5	54
97 Noord	1,5	55
	4,5	56
97 Oost	1,5	55
	4,5	56
97 Zuid	1,5	50
	4,5	52
97 West	1,5	49
	4,5	50

## 5.2

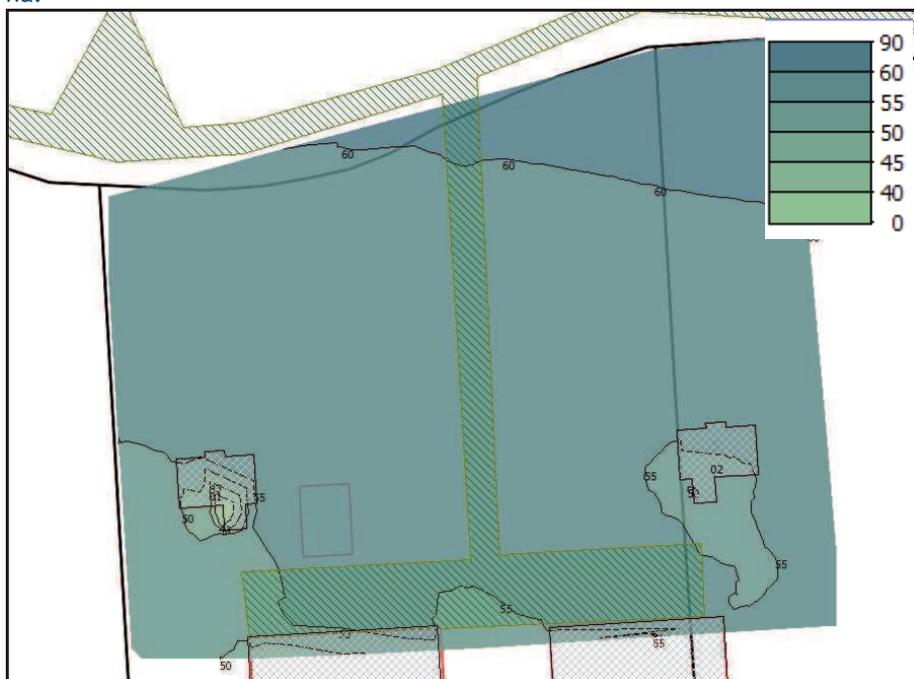
## BEOORDELING GELUIDBELASTING TUIN/BUITENRUIMTE

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven van de te splitsen woning. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. De contouren zijn bepaald exclusief aftrek artikel 100g Wet geluidhinder en zijn weergegeven in de figuur op de volgende pagina.

Figuur 3

Geluidcontouren  $L_{DEN}$  op 1,5 m + mv, exclusief art. 110g Wgh

Bron: Geomilieu



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatieve en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van  $L_{DEN}$  vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.4

Classificering milieukwaliteit  $L_{DEN}$

Gecumuleerde $L_{DEN}$ (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Ter plaatse van de te realiseren woning heerst een overwegend “Matige” milieukwaliteit voor het aspect geluid. Dit betreffen echter bedrijfswoningen alwaar een dergelijke kwalificering niet onredelijk hoeft te worden geacht.

## 6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van de heer A.J.M. van der Ven is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd voor het oprichten van 2 bedrijfswoningen aan de Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

De woonbestemmingen zijn in de zone van de N322 en N323 gelegen. Derhalve vindt toetsing plaats aan het gesteld in de Wet geluidhinder (Wgh). Mede hierdoor wordt ook het geluidniveau in de woning op basis van het Bouwbesluit getoetst. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat op basis van de Wet Ruimtelijke ordening beoordeeld.

Ter hoogte van het de te realiseren woningen bedraagt de geluidbelasting inclusief aftrek van artikel 110 g (Wgh) ten hoogste 53 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB wordt hiermee niet overschreden.

Het verlagen van de verkeersintensiteit op de Provinciale wegen kan de geluidbelasting verlagen doch ligt niet in de macht van de initiatiefnemer. Daar komt bij dat dit soort maatregelen in een groter geheel beschouwd dienen te worden omdat een verlaging van de intensiteit door maatregelen een verhoging elders kan veroorzaken.

Met het toepassen van een geluid reducerend wegdek kan een reductie van circa 4 dB worden bereikt waardoor ter hoogte van woning nog niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan. De kosten van het toepassen van een reducerend wegdek en de onderhoudskosten hiervan staan niet in verhouding tot de realisatie van 2 woningen.

Indien 2 schermen met een totale lengte van 135 meter evenwijdig aan de N322 op eigen perceel worden opgericht met een hoogte van 5 meter kan niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A) worden voldaan. De kosten van een dergelijk scherm bedragen met een richtprijs van € 200 per vierkante meter circa € 135.000. De kosten voor een dergelijke wal of scherm staan niet in verhouding tot de te bestemmen woning.

De onderzochte afscherpende maatregelen zijn onvoldoende doelmatig en ondervinden zullen gelet op de ligging bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard ondervinden.

## 6.2

### **BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT**

Volgens het Bouwbesluit is de karakteristieke geluidwering van geveldelen (GA;k) in een nieuwe woning ten minste 20 dB. Daarnaast stelt het Bouwbesluit dat een binnenwaarde van 33 dB moet zijn gewaarborgd ten opzichte van een te verlenen Hogere waarde. Voor onderhavige situatie is een hogere waarde vereist.

Bij de te realiseren woning bedraagt de geluidbelasting zonder aftrek van artikel 110 g ten hoogste 57 dB. Met een standaard gevelwering van 20 dB zal het geluidniveau binnen ten hoogste 37 dB bedragen. Hiermee wordt de in het Bouwbesluit gestelde binnenwaarde van 33 dB voor nieuwbouw overschreden.

Geadviseerd wordt om op basis van de berekende waarden een gevelweringsonderzoek op te stellen en deze samen met de aanvraag om een bouwvergunning in te dienen om aan te tonen dat aan de eisen van het bouwbesluit kan worden voldaan.

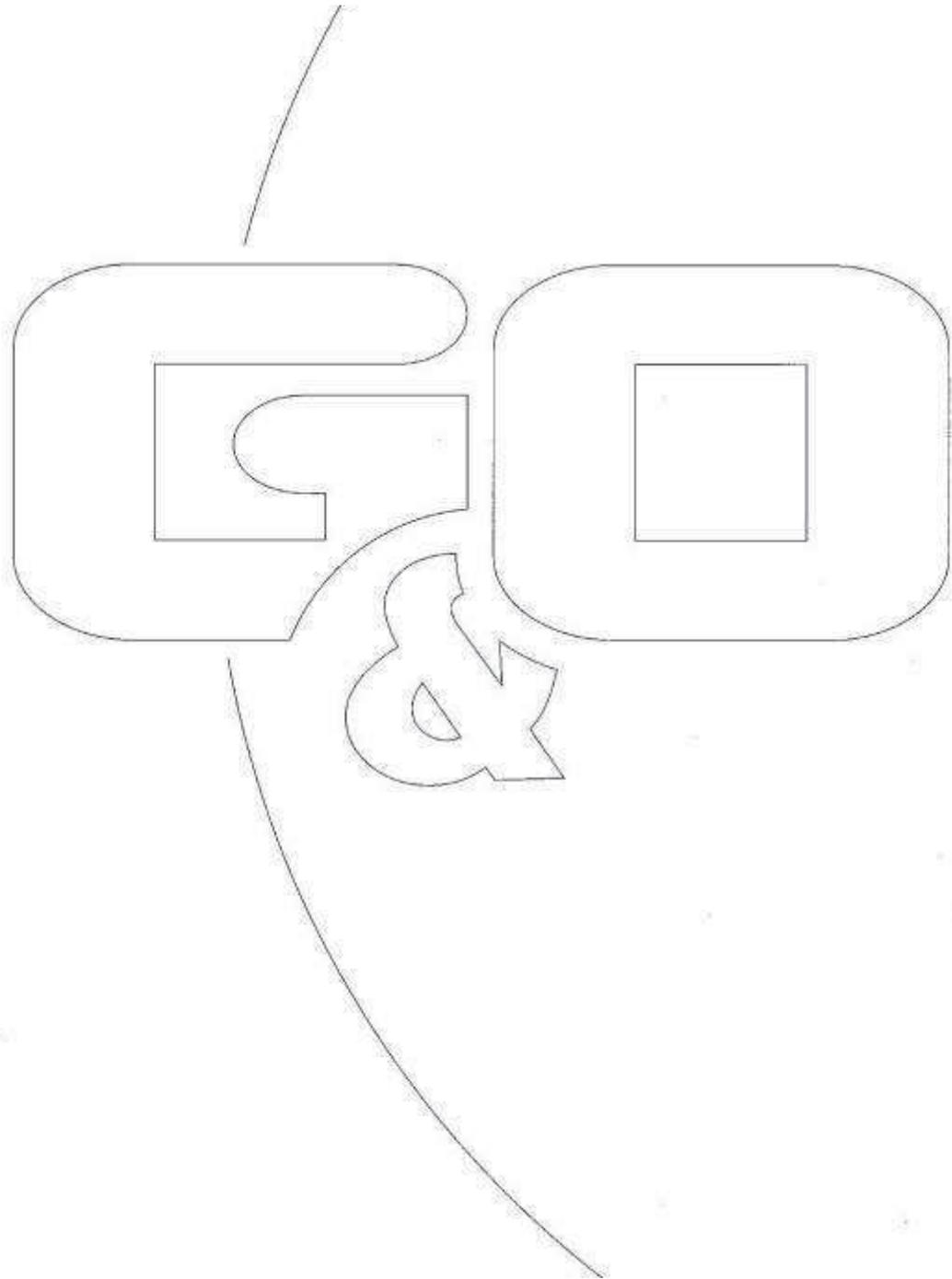
## 6.3

### **BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING**

Ten aanzien van de buitenruimte kan worden verondersteld dat sprake is van een overwegend "Matige" milieukwaliteit. Het betreffen echter 2 agrarische bedrijfswoningen waardoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg hoeft te staan.

# Bijlage 1

## Invoergegevens rekenmodel



Weg: N323

Telvak: 1 (N 322 VAN HEEMSTRAWEG - OP-/AFRIT A 15 noord)

**Weg: N323 Telvak: 1**

Plaats telling	Begin vak		Einde vak	
4,153	1.3 (N 322 VAN HEEMSTRAWEG)		5.7 (OP-/AFRIT A 15 noord)	
Jaar	Werkdag	Weekdag	Zaterdag	Zondag
1993	5350	4850	3800	3410
1994	5880	5320	4090	3760
1995	6560	5900	4560	4060
1996	11080	9980	7570	7030
1997	12630	11280	8450	7580
1998	13300	11910	9050	7950
1999	13930	12450	9390	8150
2000	14670	12960	9530	8140
2001	14740	13100	9600	8570
2002	14890	13160	9520	8350
2003	15580	13690	9840	8430
2004	16050	14120	10000	8620
2005	16550	14480	9960	8620
2006	17830	15430	10510	8780
2007	18940	16380	11080	9160
2008	19430	16660	10950	8890
2009	19570	16910	11550	9210
2010	19210	16680	11710	8990
2011	20600	17620	11110	9160
2012	23080	19800	13240	10400
2013	22740	19720	13950	10800
2014	23150	20260	14640	11540
2015	24450	21540	15990	12440

Weg: N322		Telvak: 5 (VAN HEEMSTRAWEG - STEENWEG)		
Weg: N322 Telvak: 5				
Plaats telling	Begin vak		Einde vak	
28,968	28.7 (VAN HEEMSTRAWEG)		29.4 (STEENWEG)	
Jaar	Werkdag	Weekdag	Zaterdag	Zondag
1993	-	-	-	-
1994	-	-	-	-
1995	-	-	-	-
1996	17800	16800	-	-
1997	18400	17400	-	-
1998	19030	17580	17380	10520
1999	19430	17950	-	-
2000	19780	18280	-	-
2001	20610	19050	-	-
2002	19950	18130	16740	10450
2003	20450	18580	-	-
2004	21870	19870	-	-
2005	22450	20400	-	-
2006	22740	20520	-	-
2007	23340	21180	-	-
2008	22810	20740	-	-
2009	17570	16300	16340	9900
2010	19890	18240	17780	10450
2011	20300	18620	18070	10740
2012	20210	18420	17770	10500
2013	19970	18210	17340	10490
2014	20460	18760	18090	11120
2015	20370	18560	17270	10680

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	weg-	omschrijving begin telvak	omschrijving eind telvak	weekdag	07 - 19u	middel	zwaar	totaal	19 - 23u	middel	zwaar	totaal	23 - 07u	middel	zwaar	totaal
2	nummer				licht				licht				licht			
3																
300	N320	Vogelenzangseweg	Burg.Houtkoperweg	8980	71,8%	5,8%	2,7%	80,2%	11,5%	0,5%	0,2%	12,3%	6,7%	0,5%	0,3%	7,5%
301	N320	Burg.Houtkoperweg	Op-/Afrifit N 233	8970	71,8%	5,8%	2,7%	80,2%	11,5%	0,5%	0,2%	12,3%	6,7%	0,5%	0,3%	7,5%
302	N320	Op-/Afrifit N 233	Rotonde Betuwsestraatweg	5290	71,8%	5,8%	2,7%	80,2%	11,5%	0,5%	0,2%	12,3%	6,7%	0,5%	0,3%	7,5%
303	N320	Hogeweg	N 233 Rondweg Kesteren	6320	71,8%	5,8%	2,7%	80,2%	11,5%	0,5%	0,2%	12,3%	6,7%	0,5%	0,3%	7,5%
304	N322	Provinciegrens Noord-Brabant	Burg.Posweg	6010	64,0%	6,7%	5,1%	75,8%	13,1%	0,7%	0,4%	14,3%	8,2%	0,8%	1,0%	10,0%
305	N322	Burg.Posweg	Maaswaalweg	6960	64,0%	6,7%	5,1%	75,8%	13,1%	0,7%	0,4%	14,3%	8,2%	0,8%	1,0%	10,0%
306	N322	Maaswaalweg	N 832 Molenveldweg	7130	65,4%	6,2%	4,5%	76,1%	12,5%	0,5%	0,5%	13,4%	8,7%	0,8%	1,0%	10,4%
307	N322	N 832 Molenveldweg	Rondweg	11930	65,4%	6,2%	4,5%	76,1%	12,5%	0,5%	0,5%	13,4%	8,7%	0,8%	1,0%	10,4%
308	N322	Van Heemstraweg	Steenweg	18560	68,4%	5,3%	3,0%	76,7%	13,5%	0,4%	0,3%	14,2%	7,7%	0,7%	0,7%	9,2%
309	N322	Steenweg	Op-/Afrifit A2 West	21530	68,4%	5,3%	3,0%	76,7%	13,5%	0,4%	0,3%	14,2%	7,7%	0,7%	0,7%	9,2%
310	N322	Op-/Afrifit A2 West	Op-/Afrifit A2 Oost	16250	68,4%	5,3%	3,0%	76,7%	13,5%	0,4%	0,3%	14,2%	7,7%	0,7%	0,7%	9,2%
311	N322	Op-/Afrifit A2 Oost	Van Heemstraweg	8800	67,6%	7,2%	5,1%	79,8%	9,8%	0,5%	0,3%	10,6%	7,7%	1,0%	0,8%	9,5%
312	N322	Rondweg	H.C.De Jongweg	8880	67,6%	7,2%	5,1%	79,8%	9,8%	0,5%	0,3%	10,6%	7,7%	1,0%	0,8%	9,5%
313	N322	H.C.De Jongweg	Alemsestoep	8190	72,7%	6,0%	2,1%	80,8%	11,1%	0,5%	0,2%	11,7%	6,6%	0,6%	0,3%	7,5%
314	N322	Alemsestoep	Maasweg	6860	72,7%	6,0%	2,1%	80,8%	11,1%	0,5%	0,2%	11,7%	6,6%	0,6%	0,3%	7,5%
315	N322	Maasweg	Langestraat	7320	72,7%	6,0%	2,1%	80,8%	11,1%	0,5%	0,2%	11,7%	6,6%	0,6%	0,3%	7,5%
316	N322	Langestraat	Heerewaardensestraat	6080	72,7%	6,0%	2,1%	80,8%	11,1%	0,5%	0,2%	11,7%	6,6%	0,6%	0,3%	7,5%
317	N322	Heerewaardensestraat	Nieuwstraat	6150	72,7%	6,0%	2,1%	80,8%	11,1%	0,5%	0,2%	11,7%	6,6%	0,6%	0,3%	7,5%
318	N322	Nieuwstraat	Margrietstraat	6170	71,2%	6,1%	3,2%	80,5%	11,0%	0,5%	0,3%	11,8%	6,6%	0,7%	0,5%	7,7%
319	N322	Margrietstraat	Stationstraat	7560	71,2%	6,1%	3,2%	80,5%	11,0%	0,5%	0,3%	11,8%	6,6%	0,7%	0,5%	7,7%
320	N322	Stationstraat	Nieuweweg	8130	71,2%	6,1%	3,2%	80,5%	11,0%	0,5%	0,3%	11,8%	6,6%	0,7%	0,5%	7,7%
321	N322	Nieuweweg	N 323 Afrifit Pr.W.Alexanderweg	9920	71,2%	6,1%	3,2%	80,5%	11,0%	0,5%	0,3%	11,8%	6,6%	0,7%	0,5%	7,7%
322	N322	N 323 Noord-Zuid	Scharenburg (Afslag Druten)	17620	67,3%	5,1%	6,1%	78,5%	10,6%	0,4%	0,6%	11,7%	8,0%	0,7%	1,1%	9,8%
323	N322	Scharenburg	Deestersteeg	22880	67,3%	5,1%	6,1%	78,5%	10,6%	0,4%	0,6%	11,7%	8,0%	0,7%	1,1%	9,8%
324	N322	Deestersteeg	A 50/A 73	25040	67,3%	5,1%	6,1%	78,5%	10,6%	0,4%	0,6%	11,7%	8,0%	0,7%	1,1%	9,8%
325	N322	Rotonde Pva Brug	Veesteeg	14670	64,4%	5,8%	8,5%	78,7%	9,6%	0,5%	1,0%	11,1%	7,7%	0,8%	1,6%	10,2%
326	N322	Veesteeg	N 329 Noord-Zuid	13890	64,4%	5,8%	8,5%	78,7%	9,6%	0,5%	1,0%	11,1%	7,7%	0,8%	1,6%	10,2%
327	N323	N 322 Van Heemstraweg	Op-/Afrifit A 15 Noord	21540	66,4%	6,1%	6,4%	78,9%	9,9%	0,5%	0,7%	11,2%	7,8%	0,9%	1,2%	10,0%
328	N323	Op-/Afrifit A 15 Noord	Rotonde Medelzerstraat	5830	66,4%	6,1%	6,4%	78,9%	9,9%	0,5%	0,7%	11,2%	7,8%	0,9%	1,2%	10,0%
329	N324	Streekweg Nijmegen	Nieuweweg	16990	72,8%	5,0%	1,7%	79,5%	13,1%	0,4%	0,3%	13,7%	6,2%	0,3%	0,2%	6,7%
330	N324	Nieuweweg	Havenweg	10840	72,8%	5,0%	1,7%	79,5%	13,1%	0,4%	0,3%	13,7%	6,2%	0,3%	0,2%	6,7%

N323		Weekdag		voertuig cat	dag	avond	nacht	cumulatief
				licht	66,36441	9,917824	7,830358	84,11
				middel	6,087655	0,505337	0,897327	7,49
				zwaar	6,43714	0,736753	1,223198	8,40
					6,57	0,93	0,83	100,00
jaar	mvt/etm							
2015	21540			licht	14294,89	2136,30	1686,66	18117,85
				middel	1311,28	108,85	193,28	1613,41
				zwaar	1386,56	158,70	263,48	1808,73
								21540,00
2026	24694	per periode	licht	16388,01	2449,11	1933,63		
		per periode	middel	1503,28	124,79	221,59		
		per periode	zwaar	1589,59	181,93	302,06		
				19481	2756	2457		24694
2026		per uur	licht	1365,67	612,28	241,70		
		per uur	middel	125,27	31,20	27,70		
		per uur	zwaar	132,47	45,48	37,76		
N322		weekdag		voertuig cat	dag	avond	nacht	
				licht	68,36896	13,4606	7,722848	89,55
				middel	5,275466	0,424213	0,690705	6,39
				zwaar	3,023876	0,293686	0,739653	4,06
					6,39	3,54	1,14	100,00
jaar	mvt/etm							
2015	18560			licht	12689,28	2498,29	1433,36	16621
				middel	979,13	78,73	128,19	1186
				zwaar	561,23	54,51	137,28	753
								18560
2026	19607	per periode	licht	13404,90	2639,18	1514,20		17558
		per periode	middel	1034,35	83,17	135,42		1253
		per periode	zwaar	592,88	57,58	145,02		795
								19607
2026		per uur	licht	1117,08	659,79	189,27		
		per uur	middel	86,20	20,79	16,93		
		per uur	zwaar	49,41	14,40	18,13		

Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.



## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: 4051ao0116

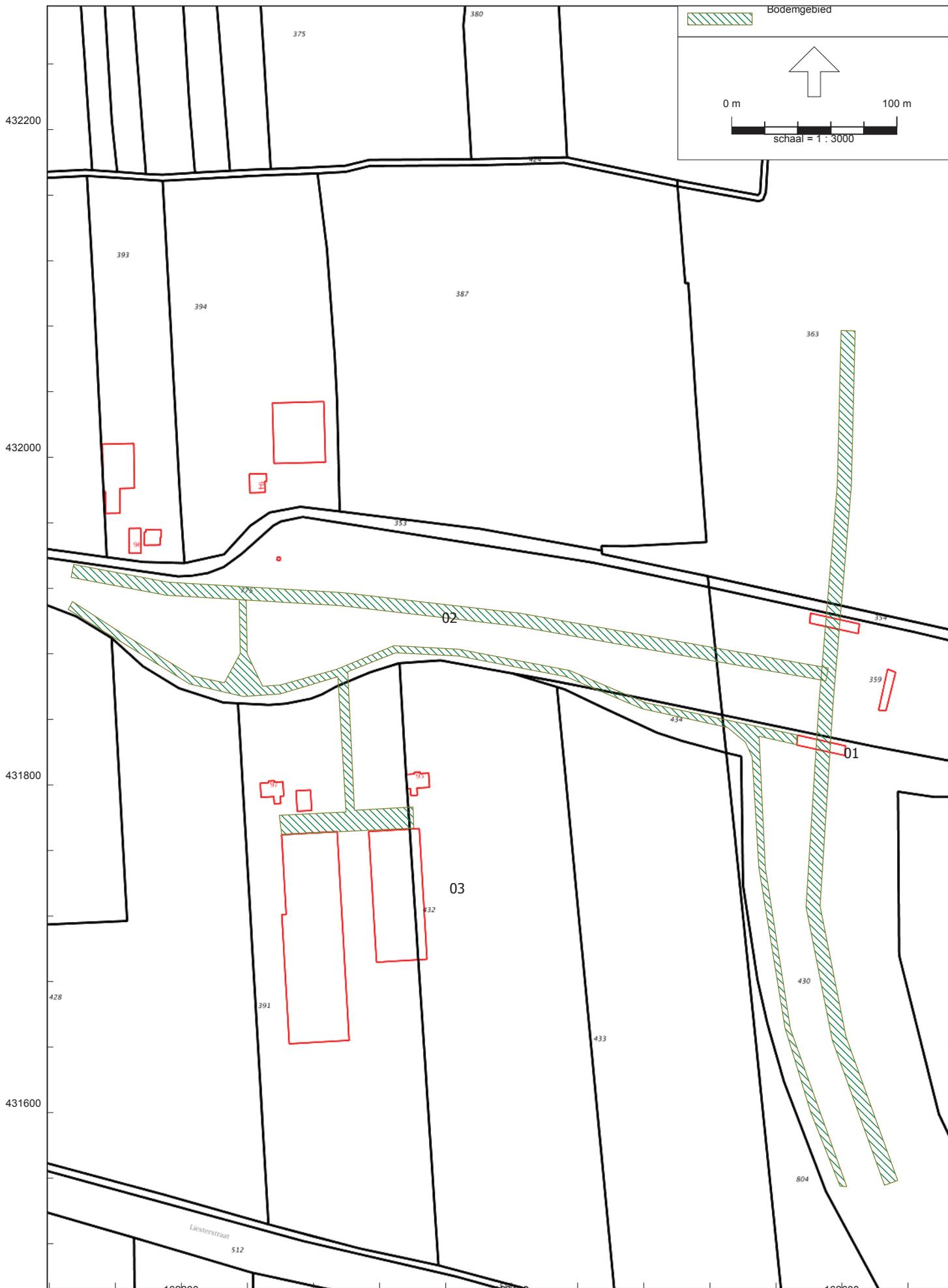
## Model eigenschap

---

Omschrijving	4051ao0116
Verantwoordelijke	Twan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Twan op 19-7-2016
Laatst ingezien door	Twan op 22-7-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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



Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

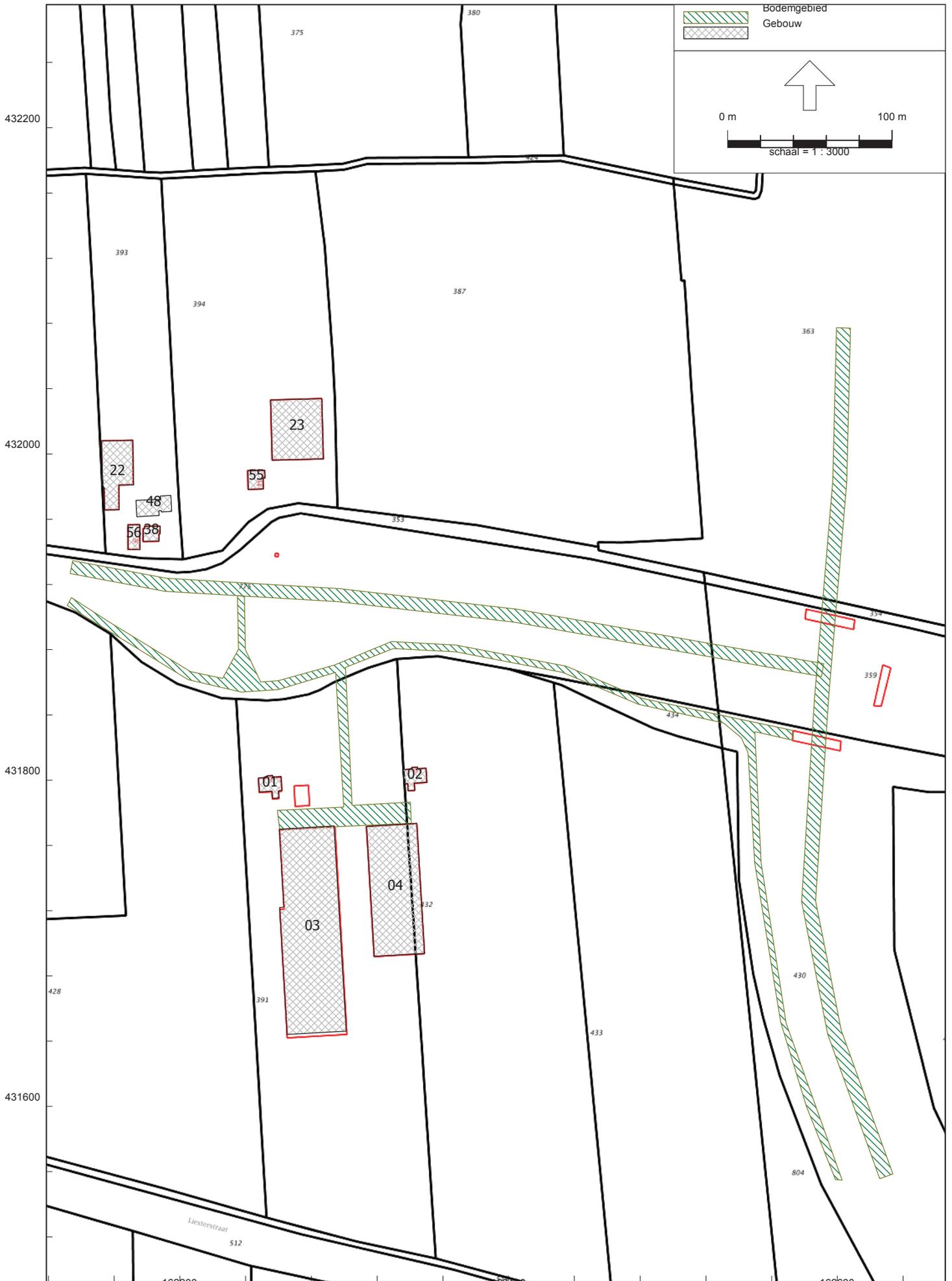


## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	N323	162625,76	431555,67	4487,19	0,00
02	N322	162590,31	431863,50	3695,42	0,00
03	Wegen en erf	162602,87	431554,70	5250,94	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.



Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.



## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

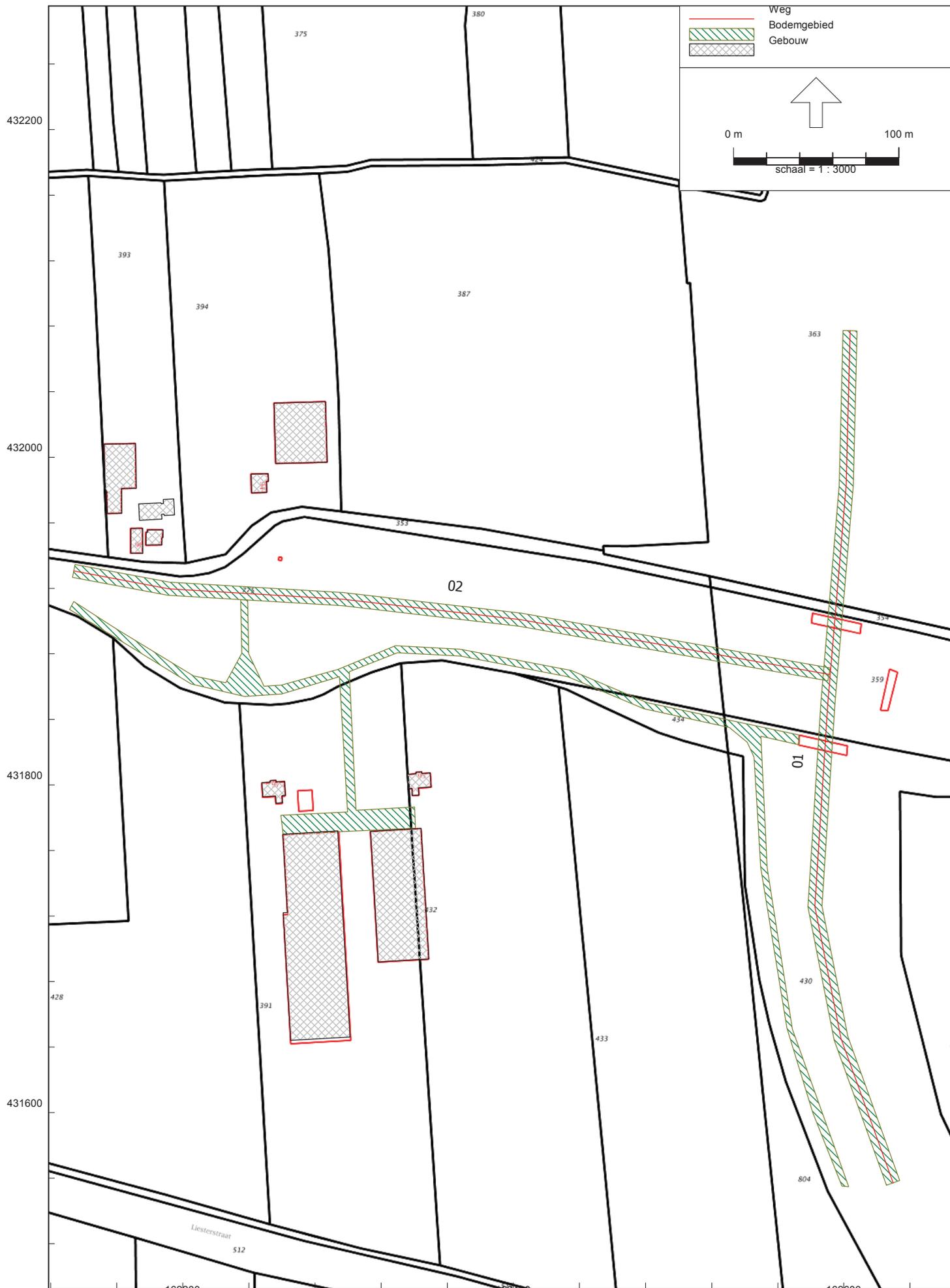
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
01	0668100000013535	162247,85	431801,43	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
02	0668100000013534	162349,66	431807,36	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
03	0668100000012942	162293,77	431771,87	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
04	0668100000012941	162313,57	431771,67	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
18	0668100000000853	161916,45	431966,51	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
22	0668100000000622	162171,50	432000,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
23	0668100000000621	162287,29	432000,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
27	0668100000005434	162005,19	432002,93	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
38	0668100000011618	162178,65	431955,71	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
39	0668100000011570	161905,62	431943,41	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
45	0668100000013889	161997,91	432051,87	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
48	0668100000012987	162194,47	431974,54	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
55	0668100000007814	162251,64	431989,99	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
56	0668100000007813	162175,74	431956,61	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
59	0668100000010893	161926,81	431947,64	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
62	0668100000010920	161996,57	432001,72	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
65	0668100000010238	161947,86	431998,28	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80

## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Oppervlak
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	140,11
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	140,12
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	4402,03
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	2443,82
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	154,28
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	651,83
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	1149,50
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	127,94
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	90,61
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	208,29
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	340,39
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	207,17
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	110,41
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	109,56
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	323,00
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	19,95
65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	169,28

Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.



## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO M	Hdef.	Lengte
01	N323	162629,76	431557,10	162603,72	432077,29	--	Relatief	527,92
02	N322	162591,02	431867,44	162133,99	431930,61	--	Relatief	461,93

## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
01	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80
02	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80

## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))
01	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--
02	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--

## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
01	24694,04	6,57	2,79	1,24	--	--	--	--	--	84,12	88,87	78,69
02	19606,84	6,39	3,54	1,14	--	--	--	--	--	89,17	94,94	84,37

## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)
01	--	7,72	4,53	9,02	--	8,16	6,60	12,29	--	--	--	--	--	1365,67
02	--	6,88	2,99	7,55	--	3,94	2,07	8,08	--	--	--	--	--	1117,08

## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)
01	612,28	241,70	--	125,27	31,20	27,70	--	132,47	45,48	37,76	--
02	659,79	189,27	--	86,20	20,79	16,93	--	49,41	14,40	18,13	--

## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
01	87,61	96,87	102,24	109,50	114,84	110,98	104,11	93,38	83,17	92,27
02	85,10	94,80	100,09	107,14	113,39	109,58	102,72	91,80	81,26	90,85

## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
01	97,64	105,09	110,95	107,09	100,21	89,31	81,44	90,46	95,90	103,25
02	96,08	103,42	110,62	106,81	99,92	88,77	78,98	88,23	93,61	100,87

## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
01	107,92	104,01	97,14	86,58	--	--	--	--	--
02	106,24	102,38	95,51	84,77	--	--	--	--	--

## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal	LE (P4) Totaal
01	--	--	--	117,55	113,56	110,76	--
02	--	--	--	115,96	113,04	108,95	--

Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.



## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
	22184	0	11:42, 22 jul 2016	01	Talud top	Polylijn	162146,06	431918,79
	22185	0	11:43, 22 jul 2016	02	Talud basis	Polylijn	162146,77	431915,96
	22186	0	14:34, 19 jul 2016	03	Talud basis	Polylijn	162670,70	431529,02
	22187	0	14:34, 19 jul 2016	04	Talud basis	Polylijn	162583,84	432036,70
	22188	0	14:34, 19 jul 2016	05	Talud basis	Polylijn	162626,92	432034,59
	22189	0	14:33, 19 jul 2016	06	Talud top	Polylijn	162191,25	431935,73
	22190	0	14:34, 19 jul 2016	07	Talud top	Polylijn	162618,44	432027,53
	22191	0	14:35, 19 jul 2016	08	Talud top	Polylijn	162652,34	431551,61

## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte
	162626,21	431538,20	0,00	0,00	--	0,00	4,00	9	745,37
	162630,45	431517,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13	755,58
	162808,39	431834,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13	510,92
	162253,39	431936,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6	455,87
	162754,72	431855,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6	280,75
	162588,79	432028,94	0,00	0,00	--	0,00	4,00	4	521,01
	162746,25	431855,24	0,00	0,00	--	0,00	4,00	5	277,26
	162775,91	431827,70	0,00	0,00	--	0,00	4,00	7	465,31

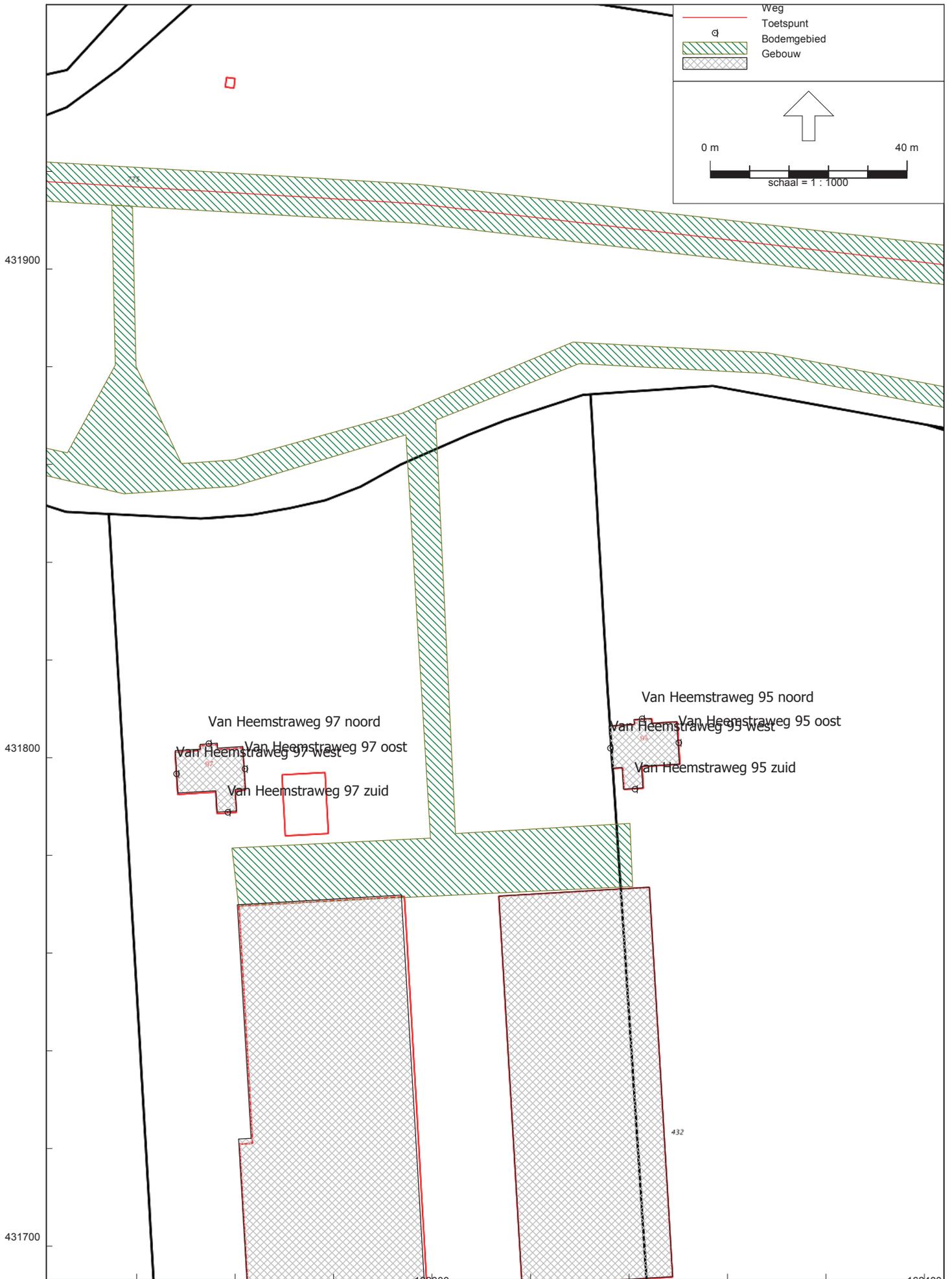
## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
	745,43	25,47	197,61
	755,58	19,53	100,88
	510,92	17,44	79,71
	455,87	25,07	179,95
	280,75	24,15	121,04
	521,09	20,59	369,24
	277,39	21,16	130,70
	465,40	21,93	120,84



Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.



## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	Van Heemstraweg 95 noord	162342,60	431808,00	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
02	Van Heemstraweg 95 oost	162350,03	431803,09	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
03	Van Heemstraweg 95 zuid	162341,16	431793,61	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
04	Van Heemstraweg 95 west	162336,14	431801,97	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
05	Van Heemstraweg 97 noord	162254,60	431802,93	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
06	Van Heemstraweg 97 oost	162261,94	431797,77	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
07	Van Heemstraweg 97 zuid	162258,49	431788,88	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
08	Van Heemstraweg 97 west	162248,04	431796,72	0,00	Relatief	1,50	5,00	--

Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

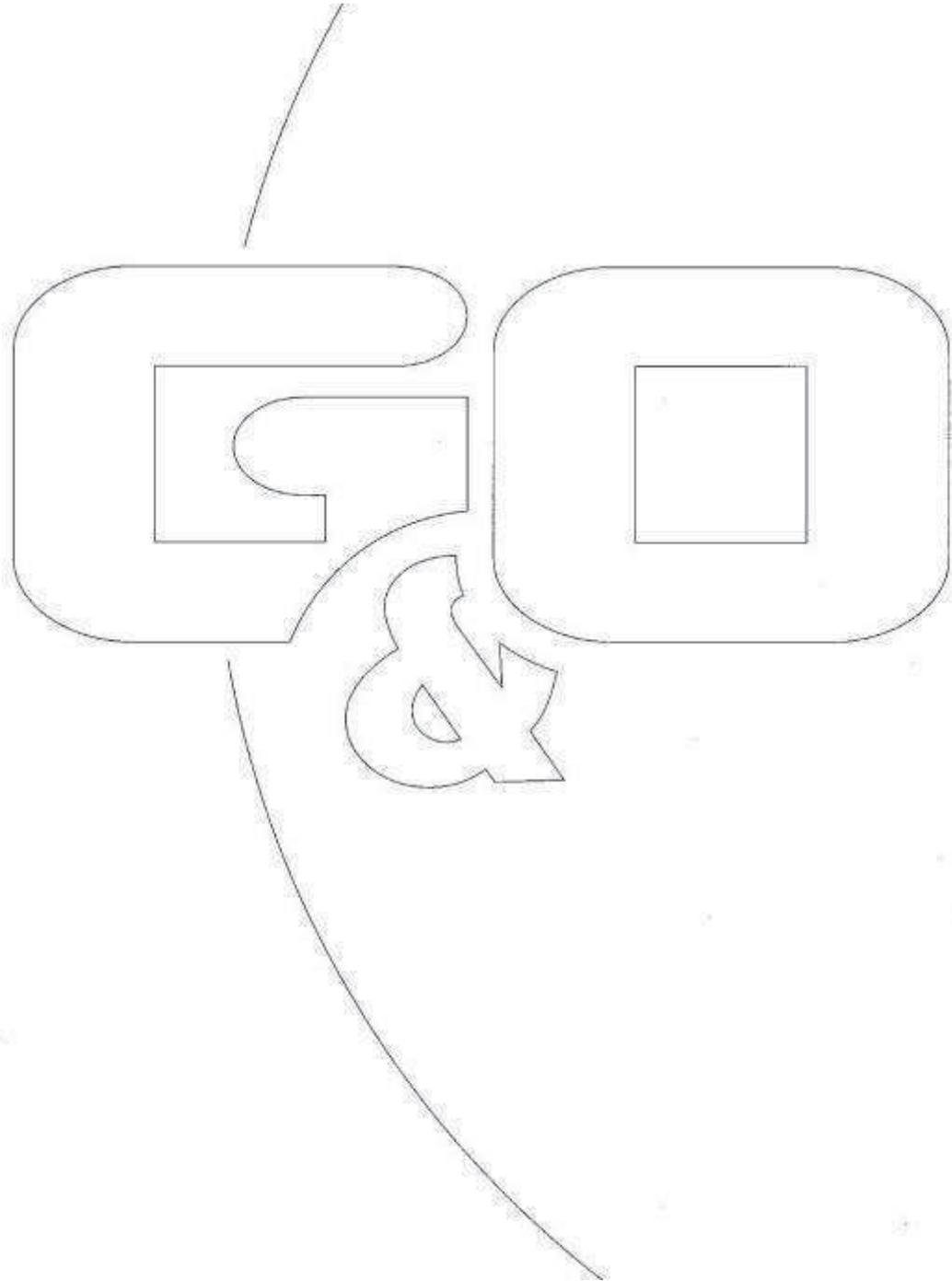
---

Model: 4051ao0116  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	--	Ja
02	--	--	--	Ja
03	--	--	--	Ja
04	--	--	--	Ja
05	--	--	--	Ja
06	--	--	--	Ja
07	--	--	--	Ja
08	--	--	--	Ja

# Bijlage 2

## Resultaten



## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.iten N322 (excl. art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 4051ao0116  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N322  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Van Heemstraweg 95 noord	1,50	54	51	47	56
01_B	Van Heemstraweg 95 noord	5,00	56	53	49	57
02_A	Van Heemstraweg 95 oost	1,50	52	49	45	54
02_B	Van Heemstraweg 95 oost	5,00	54	51	47	55
03_A	Van Heemstraweg 95 zuid	1,50	45	43	38	47
03_B	Van Heemstraweg 95 zuid	5,00	46	43	39	48
04_A	Van Heemstraweg 95 west	1,50	51	48	44	52
04_B	Van Heemstraweg 95 west	5,00	52	49	45	54
05_A	Van Heemstraweg 97 noord	1,50	53	50	46	55
05_B	Van Heemstraweg 97 noord	5,00	54	51	47	56
06_A	Van Heemstraweg 97 oost	1,50	52	50	45	54
06_B	Van Heemstraweg 97 oost	5,00	54	51	47	55
07_A	Van Heemstraweg 97 zuid	1,50	47	44	40	49
07_B	Van Heemstraweg 97 zuid	5,00	48	45	41	50
08_A	Van Heemstraweg 97 west	1,50	47	44	40	49
08_B	Van Heemstraweg 97 west	5,00	48	46	41	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.iten N323 (excl. art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 4051ao0116  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N323  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Van Heemstraweg 95 noord	1,50	45	41	38	47
01_B	Van Heemstraweg 95 noord	5,00	46	42	40	48
02_A	Van Heemstraweg 95 oost	1,50	49	45	42	50
02_B	Van Heemstraweg 95 oost	5,00	50	46	43	52
03_A	Van Heemstraweg 95 zuid	1,50	46	42	39	47
03_B	Van Heemstraweg 95 zuid	5,00	48	44	41	49
04_A	Van Heemstraweg 95 west	1,50	33	29	26	35
04_B	Van Heemstraweg 95 west	5,00	38	34	31	40
05_A	Van Heemstraweg 97 noord	1,50	43	39	36	44
05_B	Van Heemstraweg 97 noord	5,00	44	40	37	45
06_A	Van Heemstraweg 97 oost	1,50	45	41	38	47
06_B	Van Heemstraweg 97 oost	5,00	47	43	41	49
07_A	Van Heemstraweg 97 zuid	1,50	42	39	36	44
07_B	Van Heemstraweg 97 zuid	5,00	45	41	39	47
08_A	Van Heemstraweg 97 west	1,50	--	--	--	--
08_B	Van Heemstraweg 97 west	5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel:umulatief (excl. art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 4051ao0116  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Van Heemstraweg 95 noord	1,50	55	52	48	56
01_B	Van Heemstraweg 95 noord	5,00	56	53	49	58
02_A	Van Heemstraweg 95 oost	1,50	54	51	47	55
02_B	Van Heemstraweg 95 oost	5,00	55	52	48	57
03_A	Van Heemstraweg 95 zuid	1,50	49	45	42	50
03_B	Van Heemstraweg 95 zuid	5,00	50	47	43	51
04_A	Van Heemstraweg 95 west	1,50	51	48	44	52
04_B	Van Heemstraweg 95 west	5,00	52	49	45	54
05_A	Van Heemstraweg 97 noord	1,50	53	50	46	55
05_B	Van Heemstraweg 97 noord	5,00	55	52	48	56
06_A	Van Heemstraweg 97 oost	1,50	53	50	46	55
06_B	Van Heemstraweg 97 oost	5,00	55	52	48	56
07_A	Van Heemstraweg 97 zuid	1,50	49	45	42	50
07_B	Van Heemstraweg 97 zuid	5,00	50	47	43	52
08_A	Van Heemstraweg 97 west	1,50	47	44	40	49
08_B	Van Heemstraweg 97 west	5,00	48	46	41	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeer Van Heemstraweg 95 en 97 te Wamel.

