

Rapport: 20161118-01

Akoestisch onderzoek
Schimmerweg 5 te Emmen

Datum: 11 april 2017

Opdrachtgever:

Gemeente Emmen
Postbus 30.001
7800 RA Emmen

Contactpersoon : dhr. H. Nieken

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Langakkers 28
9469 RA Schipborg
t: 050 4090290
f: 050 4090235
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : ing. W. Spreen

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Situatie.....	3
2	WETTELIJK KADER WEGVERKEERSLAWAAI	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	4
2.3	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	5
2.4	Grenswaarden.....	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN WEGVERKEERSLAWAAI	5
3.1	Verkeersgegevens	5
3.2	Rekenmodel.....	6
4	GELUIDSBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI	6
4.1	Geluidsbelasting Hondsrugweg	6
4.2	Geluidsbelasting N381	7
4.3	Geluidsbelasting Westennesscherstraat.....	7
4.4	Overweging maatregelen.....	7
4.5	Hogere waarde wegverkeerslawaaï.....	8
5	RESUMÉ.....	9

Figuren:

1. situatie met wegen
2. objecten en bodemgebieden
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Hondsrugweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. geluidsbelasting N381 (incl. aftrek art. 110g Wgh)
6. geluidsbelasting Westennesscherstraat (incl. aftrek art. 110g Wgh)
7. gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaï (excl. aftrek art. 110g Wgh)

Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Hondsrugweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. geluidsbelasting N381 (incl. aftrek art. 110g Wgh)
6. geluidsbelasting Westennesscherstraat (incl. aftrek art. 110g Wgh)
7. gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaï (excl. aftrek art. 110g Wgh)

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Emmen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het pand Schimmerweg 5 te Emmen.

In het 1997 heeft dit perceel in het bestemmingsplan Noordbargeres de bestemming 'Centrumdoeleinden (kantoren)' gekregen. Echter de kantoorbestemming is nooit gerealiseerd. Daarom heeft de gemeente besloten dit perceel weer een woonbestemming te geven.

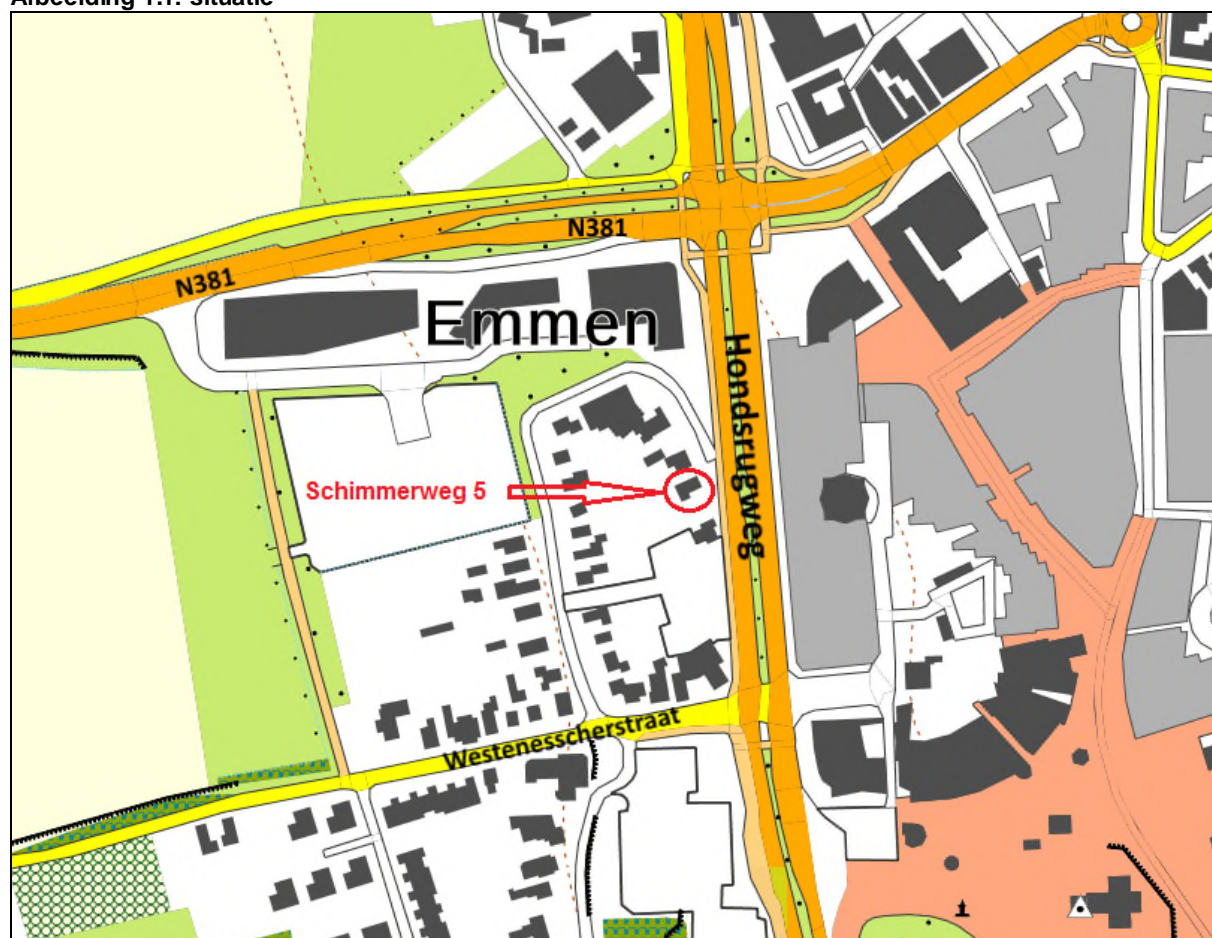
Omdat de locatie is gelegen binnen de zone van Hondsrugweg, de N381 en de Westenesscherstraat dient de geluidsbelasting op deze bestemming te worden getoetst aan de Wet geluidhinder.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaï op het bouwplan inzichtelijk te maken en te toetsen aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

1.2 Situatie

In afbeelding 1.1 is de locatie van het pand met de zoneringsplichtige wegen weergegeven.

Afbeelding 1.1: situatie



2 WETTELIJK KADER WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Conform de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Op basis van art. 74 Wgh zijn de onderstaande wegen hiervan uitgezonderd:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Onderstaand zijn deze zonebreedtes (conform art. 74 Wgh) aangegeven:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 200 meter.
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 250 meter.

De afstanden zoals weergegeven worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

De Hondsrugweg betreft een binnenstedelijke weg met vier rijstroken en een zone van 350 meter. De N381 en de Westennesscherstraat betreffen binnenstedelijke wegen met twee rijstroken en een zone van 200 meter. Schimmerweg 5 ligt geheel binnen deze zones.

2.2 Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

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 wettelijke rijsnelheid op de in dit onderzoek beschouwde wegen bedraagt 50 km/h waarvoor een aftrek van 5 dB is gehanteerd. Deze aftrek is in de berekeningen verdisconteerd in de vorm van een groepsreductie.

2.3 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

1. Bij de berekening van het equivalent geluidsniveau vanwege een weg wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling.

2. In afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
- uitgeborsteld beton;
- geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- oppervlaktbewerking.

Daar de rijnsnelheid op de beschouwde wegen lager ligt dan 70 km/h, is de aftrek conform art. 3.5 niet van toepassing.

2.4 Grenswaarden

Bij de realisatie van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen. Hierbij kan voor nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 63 dB worden vastgesteld.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Verkeersgegevens

Bij de berekening van de geluidsbelasting dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie over 10 jaar (2025). De verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmilieumodel (2030). De gemeente heeft aangegeven dat deze gegevens tevens voor het jaar 2027 gehanteerd kunnen worden. De gehanteerde verkeersgegevens zijn samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens 2027

Weg	van	tot	Weekdag intensiteit [mvt/etm] 2025	Uurintensiteit [%]			Voertuig Verdeling [%]		
				dag	avond	nacht	lv	mv	zv
Hondsrugweg	tunnel	Westenesscherstr.	20.247	6,4	4,2	0,8	87	7	6
Hondsrugweg	Westenesscherstr.	Weerdingerstraat	20.682	6,4	4,2	0,8	87	7	6
N381	Hondsrugweg	Westeind	14.930	6,4	4,2	0,8	87	7	6
Westenesscherstr.	Hondsrugweg	Vreding	2.750	7,0	2,6	0,7	89	6	5
Westenesscherstr.	Vreding	Schapenveenweg	1.000	7,0	2,6	0,7	89	6	5

Langs de Hondsrugweg is van de Westenesscherstraat tot de Weerdingerstraat aan de oostzijde een betonnen busbaan gelegen. In de bovenstaande verkeersgegevens is rekening gehouden met deze bussen.

Vanwege het feit dat de busbaan bestaat uit een betonbaan is hiervoor in het rekenmodel een aparte rijlijn ingevoerd. De intensiteit van de bussen op deze busbaan zijn ontleend aan de door de gemeente Emmen aangeleverde dienstregeling. Op basis hiervan is uitgegaan van 98 bussen in de dagperiode, 22 bussen in de avondperiode en 9 bussen in de nachtperiode.

De bussen zijn aangemerkt als middelzware motorvoertuigen. In het onderzoek zijn deze bussen vervolgens in mindering gebracht op de intensiteit van de middelzware voertuigen op de oostelijke hoofdrijbaan van de Hondsrugweg op het wegvak van de Westennesscherstraat tot de Weerdingerstraat.

Tabel 3.1: verkeersgegevens 2027 met busbaan oostzijde

Weg	van	tot	Weekdag intensiteit [mvt/etm] 2025	Uurintensiteit [%]			Voertuig Verdeling [%]		
				dag	avond	nacht	lv	mv	zv
Hondsrugweg	tunnel	Westennesscherstr.	20.247	6,4	4,2	0,8	87,0	7,0	6,0
Hondsrugweg	Weerdingerstraat	Westennesscherstr.	10.341	6,4	4,2	0,8	87,0	7,0	6,0
Hondsrugweg	Westennesscherstr.	Weerdingerstraat	10.212	6,4	4,2	0,8	88,1	5,8	6,1
Busbaan	Westennesscherstr.	Weerdingerstraat	129	6,3	4,3	0,9	0	100	0
N381	Hondsrugweg	Westeind	14.930	6,4	4,2	0,8	87,0	7,0	6,0
Westennesscherstr.	Hondsrugweg	Vreding	2.750	7,0	2,6	0,7	89,0	6,0	5,0
Westennesscherstr.	Vreding	Schapenveenweg	1.000	7,0	2,6	0,7	89,0	6,0	5,0

De wegen zijn voorzien van fijn asfalt (referentiewegdek) en de busbaan van beton. Alle ingevoerde verkeersgegevens inclusief uurintensiteiten en voertuigverdelingen zijn weergegeven in figuur 1 en bijlage 1.

3.2 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V4.21 van DGMR. De harde bodemgebieden (wegen, trottoirs, parkeerplaatsen etc.) zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd (zie figuur 2). Voor de overige gebieden is een bodemfactor van 0,8 gehanteerd (20% hard en 80% zacht). Het pand bestaat uit twee bouwlagen. In dit onderzoek zijn de geluidsbelastingen berekend op 1,5 meter en 4,5 meter boven maaiveld.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

4 GELUIDSBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

4.1 Geluidsbelasting Hondsrugweg

De berekende geluidsbelastingen (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Hondsrugweg zijn weergegeven in figuur 4 en bijlage 4. In tabel 4.1 zijn de geluidsbelastingen per gevel samengevat.

Indien de geluidsbelasting zwart is weergegeven voldoet deze aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De blauw weergegeven geluidsbelasting voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde, maar bedraagt ook niet meer dan de grenswaarde van 63 dB. Hiervoor kan gemotiveerd een hogere waarde worden vastgesteld. Ten slotte is een overschrijding van de grenswaarde van 63 dB rood weergegeven.

tabel 4.1: geluidsbelasting Hondsrugweg

Schimmerweg 5	berekende geluidsbelasting in dB incl. aftrek art. 110g Wgh	
	Ho = 1,5 m	Ho = 4,5 m
Noordgevel	56	57
Oostgevel	61	62
Zuidgevel	59	59
Westgevel	45	46

De geluidsbelasting ten gevolge van de Hondsrugweg bedraagt op de maatgevende gevel $L_{den} = 62$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). De geluidsbelasting bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar ligt niet hoger dan de grenswaarde van 63 dB. Daar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in paragraaf 4.4 maatregelen overwogen om de geluidsbelasting te reduceren.

4.2 Geluidsbelasting N381

De berekende geluidsbelastingen (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de N381 zijn weergegeven in figuur 5 en bijlage 5. In tabel 4.2 zijn de geluidsbelastingen per gevel samengevat.

tabel 4.2: geluidsbelasting N381

Schimmerweg 5	berekende geluidsbelasting in dB incl. aftrek art. 110g Wgh	
	Ho = 1,5 m	Ho = 4,5 m
Noordgevel	38	39
Oostgevel	39	40
Zuidgevel	34	25
Westgevel	25	27

De geluidsbelasting ten gevolge van de N381 bedraagt op de maatgevende gevel $L_{den} = 40$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh), hetgeen niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.3 Geluidsbelasting Westennesscherstraat

De berekende geluidsbelastingen (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Westennesscherstraat zijn weergegeven in figuur 6 en bijlage 6. In tabel 4.3 zijn de geluidsbelastingen per gevel samengevat.

tabel 4.3: geluidsbelasting Westennesscherstraat

Schimmerweg 5	berekende geluidsbelasting in dB incl. aftrek art. 110g Wgh	
	Ho = 1,5 m	Ho = 4,5 m
Noordgevel	17	22
Oostgevel	30	30
Zuidgevel	31	32
Westgevel	27	28

De geluidsbelasting ten gevolge van de Westennesscherstraat bedraagt op de maatgevende gevel $L_{den} = 32$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh), hetgeen niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.4 Overweging maatregelen

Daar de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Hondsrugweg wordt overschreden zijn bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen.

In het kader van de reconstructie van de Hondsrugweg zijn reeds bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen. In het bestemmingsplan "De Verbinding" wordt geconcludeerd dat het treffen van maatregelen uit oogpunt van kosten niet gewenst zijn (geluidssarm asfalt) of uit stedenbouwkundig oogpunt niet inpasbaar zijn (geluidsschermen).

Afscherpende voorzieningen zijn ons inziens vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk.

4.5 Hogere waarde wegverkeerslawaai

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Emmen te worden verzocht voor Schimmerweg 5 een hogere waarde vast te stellen van ten hoogste:

- $L_{den} = 62$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Hondsrugweg.

Naast de eisen die de Wet geluidhinder stelt aan de geluidsbelasting op de gevel, stelt het Bouwbesluit eisen aan het toelaatbaar binnenniveau in woningen. Vanwege het feit dat het een bestaand pand betreft, geldt hiervoor het van rechtens verkregen niveau. Om een goed woon- en leefklimaat te waarborgen stelt de gemeente Emmen zich op het standpunt dat er wel aandacht dient te worden besteed aan de geluidwering van de gevels.

Bij de berekening van de geluidwering van de gevels dient rekening te worden gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaai exclusief aftrek art. 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelastingen wegverkeerslawaai (excl. aftrek art. 110g Wgh) zijn weergegeven in figuur 7 en bijlage 7.

5 RESUMÉ

In opdracht van de gemeente Emmen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het pand Schimmerweg 5 te Emmen.

In het 1997 heeft dit perceel in het bestemmingsplan Noordbargeres de bestemming 'Centrumdoeleinden (kantoren) gekregen. Echter de kantoorbestemming is nooit gerealiseerd. Daarom heeft de gemeente besloten dit perceel weer een woonbestemming te geven.

Omdat de locatie is gelegen binnen de zone van Hondsrugweg, de N381 en de Westennesscherstraat dient de geluidsbelasting op deze bestemming te worden getoetst aan de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Hondsrugweg bedraagt op de maatgevende gevel $L_{den} = 62$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). De geluidsbelasting bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar ligt niet hoger dan de grenswaarde van 63 dB. Daar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in dit onderzoek bron- en overdrachtsmaatregelen beschouwd.

De geluidsbelasting ten gevolge van de N381 bedraagt op de maatgevende gevel $L_{den} = 40$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh), hetgeen niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Westennesscherstraat bedraagt op de maatgevende gevel $L_{den} = 32$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh), hetgeen niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Emmen te worden verzocht voor Schimmerweg 5 een hogere waarde vast te stellen van ten hoogste:

- $L_{den} = 62$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Hondsrugweg.

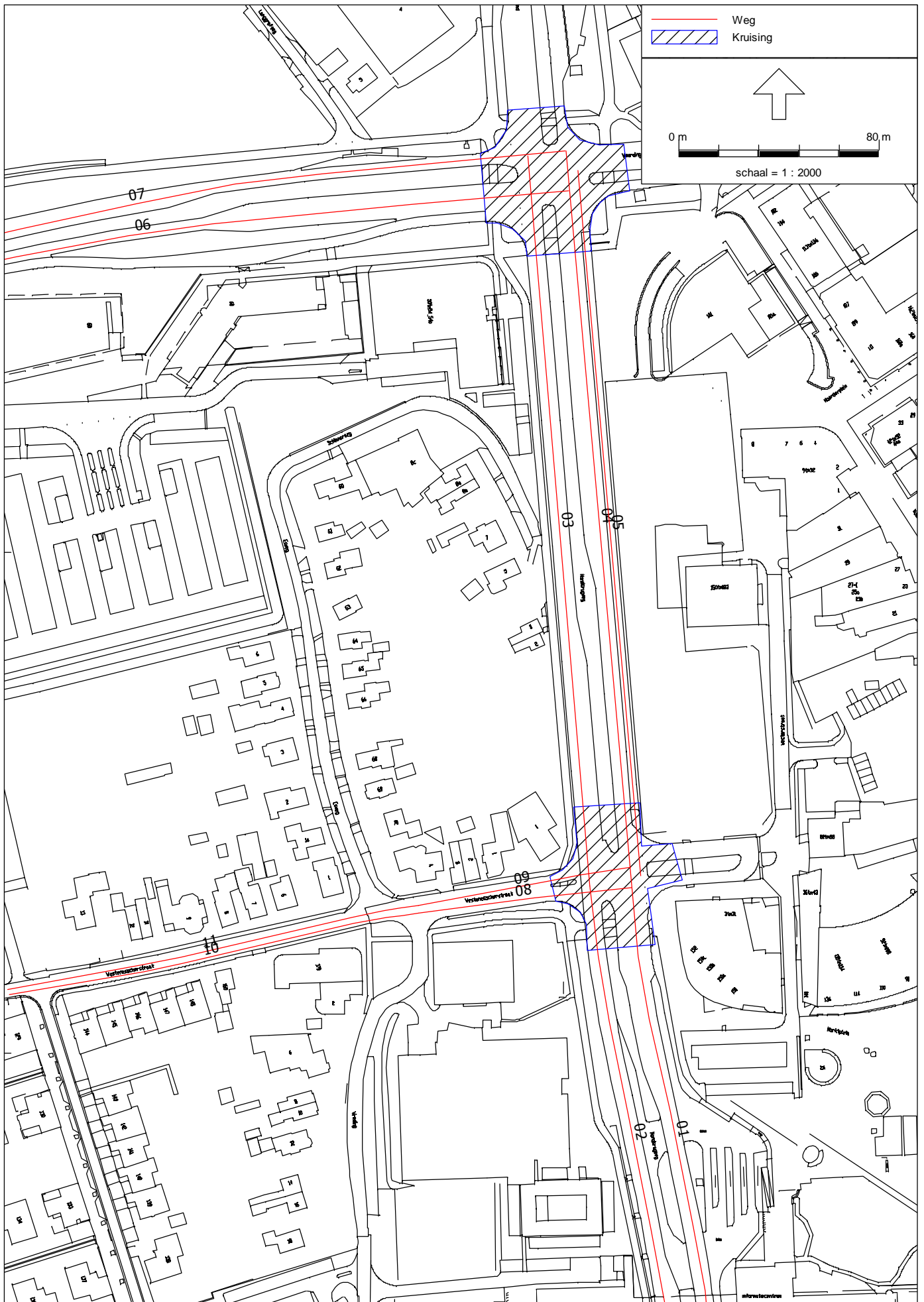
Naast de eisen die de Wet geluidhinder stelt aan de geluidsbelasting op de gevel, stelt het Bouwbesluit eisen aan het toelaatbaar binnenniveau in woningen. Vanwege het feit dat het een bestaand pand betreft, geldt hiervoor het van rechtens verkregen niveau. Om een goed woon- en leefklimaat te waarborgen stelt de gemeente Emmen zich op het standpunt dat er wel aandacht dient te worden besteed aan de geluidwering van de gevels.

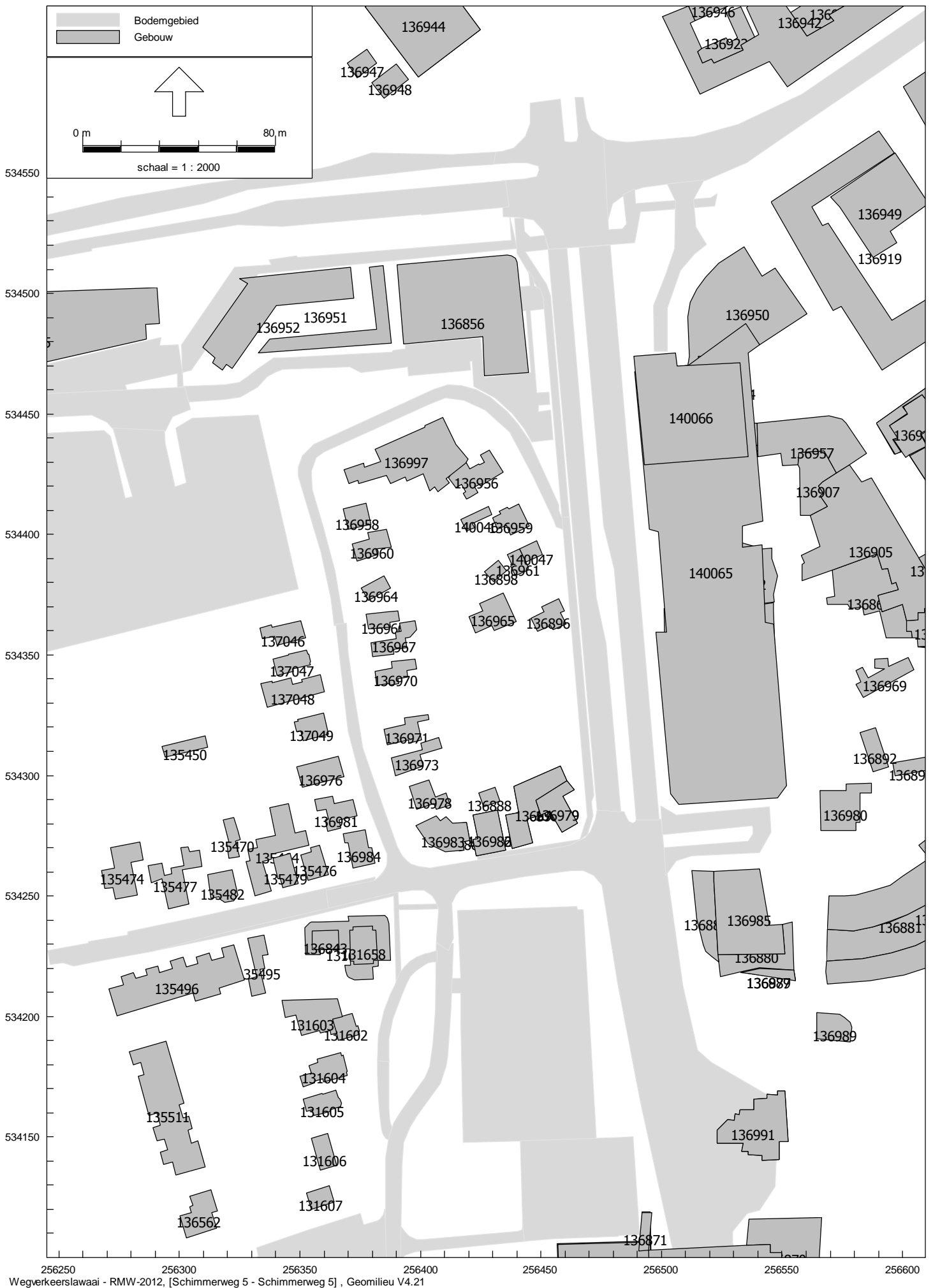
Bij de berekening van de geluidwering van de gevels dient rekening te worden gehouden met de in dit onderzoek berekende gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaai exclusief aftrek art. 110g Wgh.

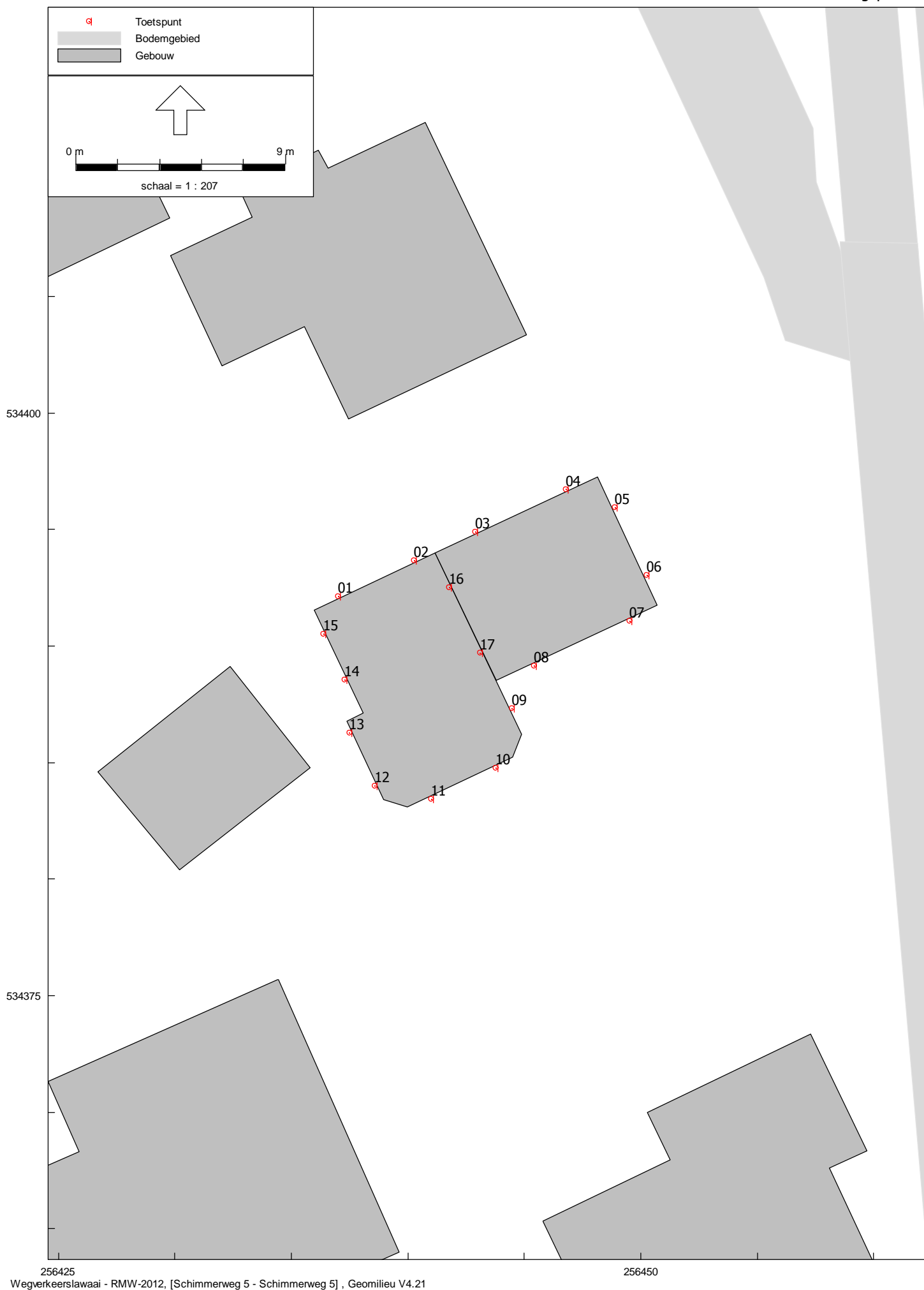
Ingenieursbureau Spreen

W. Spreen

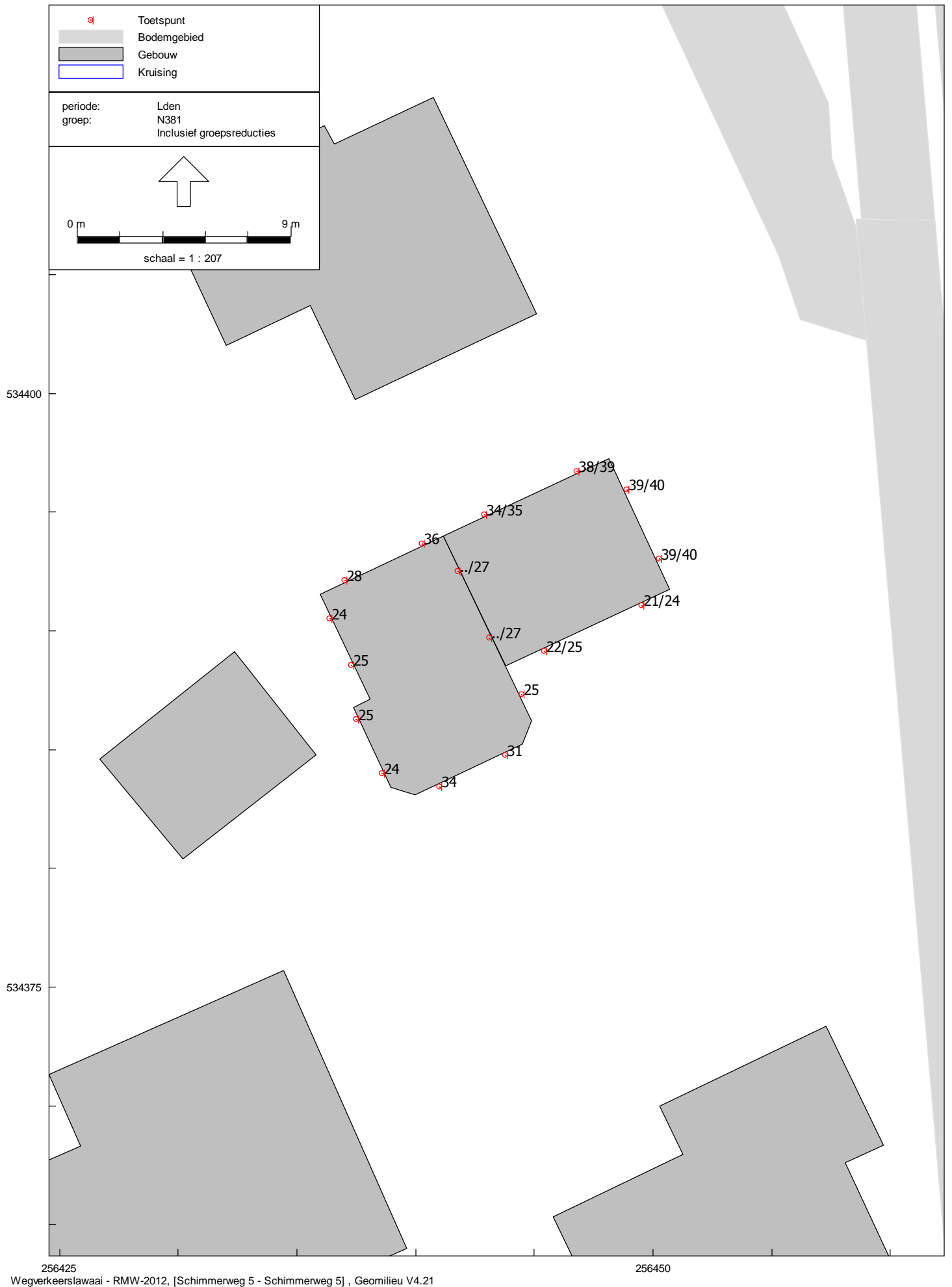
FIGUREN

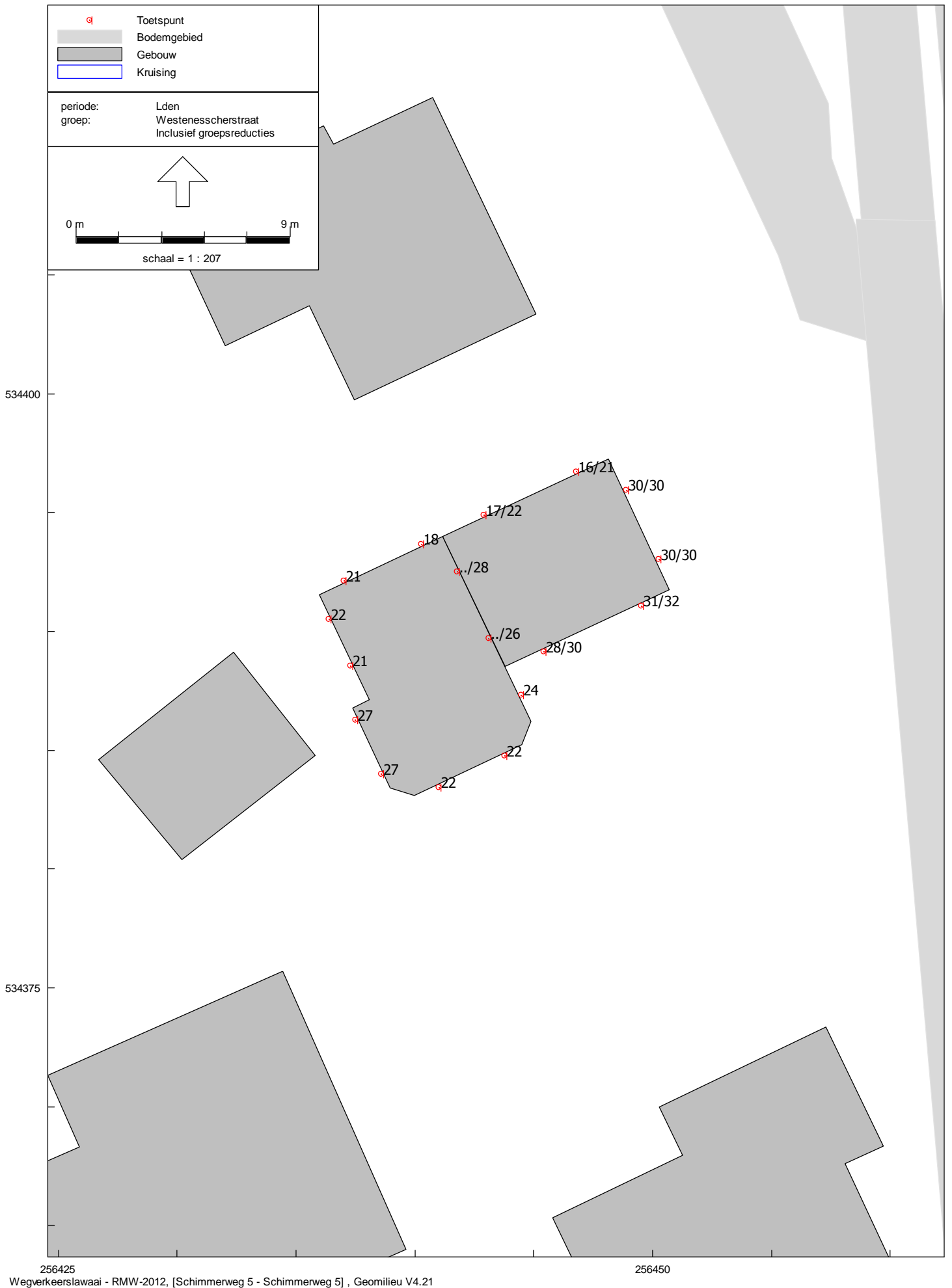


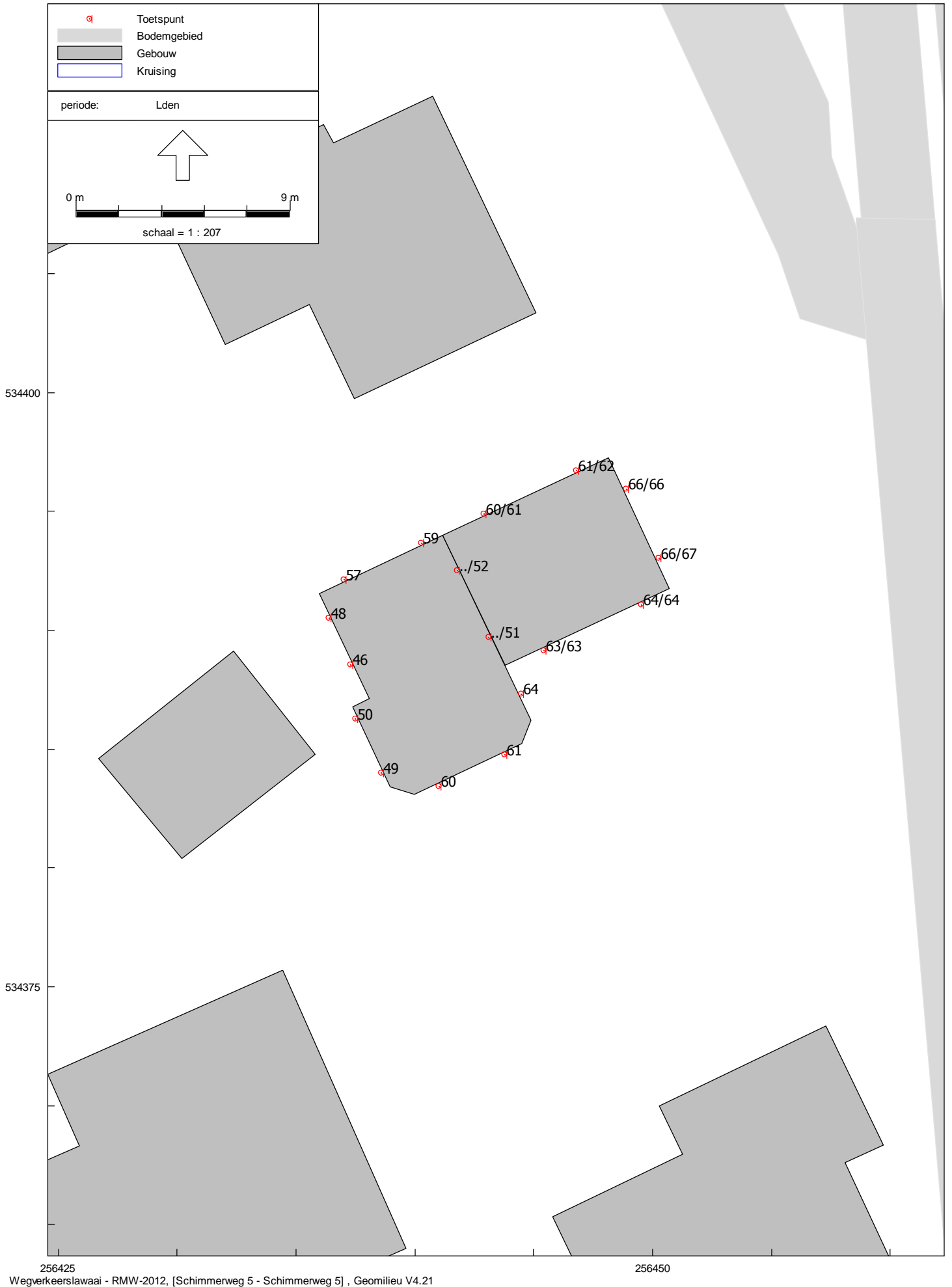












BIJLAGEN

Model: Schimmerweg 5
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
01	Hondsrugweg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
02	Hondsrugweg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
03	Hondsrugweg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
04	Hondsrugweg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
05	Busbaan	W7	Fijngebezemd beton	50	50	50	50	50	50
06	N381	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
07	N381	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
08	Westenesscherstraat	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
09	Westenesscherstraat	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
10	Westenesscherstraat	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
11	Westenesscherstraat	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50

Model: Schimmerweg 5
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
01	50	50	50	10124,00	6,40	4,20	0,80	87,00	87,00	87,00	7,00	7,00
02	50	50	50	10124,00	6,40	4,20	0,80	87,00	87,00	87,00	7,00	7,00
03	50	50	50	10341,00	6,40	4,20	0,80	87,50	87,50	87,50	6,40	6,00
04	50	50	50	10212,00	6,40	4,20	0,80	88,10	88,10	88,10	5,80	5,80
05	50	50	50	129,00	6,30	4,30	0,90	--	--	--	100,00	100,00
06	50	50	50	7465,00	6,40	4,20	0,80	87,00	87,00	87,00	7,00	7,00
07	50	50	50	7465,00	6,40	4,20	0,80	87,00	87,00	87,00	7,00	7,00
08	50	50	50	1375,00	7,00	2,60	0,70	89,00	89,00	89,00	6,00	6,00
09	50	50	50	1375,00	7,00	2,60	0,70	89,00	89,00	89,00	6,00	6,00
10	50	50	50	500,00	7,00	2,60	0,70	89,00	89,00	89,00	6,00	6,00
11	50	50	50	500,00	7,00	2,60	0,70	89,00	89,00	89,00	6,00	6,00

Model: Schimmerweg 5
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	7,00	6,00	6,00	6,00
02	7,00	6,00	6,00	6,00
03	6,40	6,10	6,10	6,10
04	5,80	6,10	6,10	6,10
05	100,00	--	--	--
06	7,00	6,00	6,00	6,00
07	7,00	6,00	6,00	6,00
08	6,00	5,00	5,00	5,00
09	6,00	5,00	5,00	5,00
10	6,00	5,00	5,00	5,00
11	6,00	5,00	5,00	5,00

Model: Schimmerweg 5

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Omschr.	Hoogte	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
135476	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136856	Gebouw	12,52	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136885	Gebouw	6,07	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136886	Gebouw	6,34	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136888	Gebouw	4,02	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136889	Gebouw	7,89	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136890	Gebouw	4,54	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136896	Gebouw	4,89	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136898	Gebouw	4,16	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136899	Gebouw	6,69	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136951	Gebouw	3,02	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136952	Gebouw	11,88	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136956	Gebouw	4,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136958	Gebouw	5,33	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136959	Gebouw	4,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136960	Gebouw	5,33	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136961	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136964	Gebouw	4,61	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136965	Gebouw	4,89	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136966	Gebouw	4,70	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136967	Gebouw	4,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136970	Gebouw	4,37	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136971	Gebouw	5,01	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136972	Gebouw	5,09	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136973	Gebouw	5,02	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136976	Gebouw	4,85	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136977	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136978	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136979	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136981	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136982	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136983	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136984	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136997	Gebouw	4,54	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137046	Gebouw	5,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137047	Gebouw	5,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137048	Gebouw	5,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137049	Gebouw	5,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140046	Gebouw	4,37	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140047	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140065	Gebouw	3,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140066	Gebouw	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Schimmerweg 5
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Noordgevel	22,80	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
02	Noordgevel	22,71	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
03	Noordgevel	22,63	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04	Noordgevel	22,53	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
05	Oostgevel	22,47	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
06	Oostgevel	22,45	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
07	Zuidgevel	22,47	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
08	Zuidgevel	22,59	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
09	Oostgevel	22,62	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
10	Zuidgevel	22,64	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
11	Zuidgevel	22,72	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
12	Westgevel	22,78	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
13	Westgevel	22,80	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
14	Westgevel	22,80	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
15	Westgevel	22,82	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
16	Westgevel	22,67	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
17	Westgevel	22,64	Relatief	--	4,50	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Schimmerweg 5
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hondsrugweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	51	49	42	52
02_A	Noordgevel	1,50	52	51	43	53
03_A	Noordgevel	1,50	54	52	45	55
03_B	Noordgevel	4,50	55	53	46	56
04_A	Noordgevel	1,50	55	53	46	56
04_B	Noordgevel	4,50	56	54	47	57
05_A	Oostgevel	1,50	59	58	50	61
05_B	Oostgevel	4,50	60	59	51	61
06_A	Oostgevel	1,50	60	58	51	61
06_B	Oostgevel	4,50	61	59	52	62
07_A	Zuidgevel	1,50	58	56	49	59
07_B	Zuidgevel	4,50	58	56	49	59
08_A	Zuidgevel	1,50	57	55	48	58
08_B	Zuidgevel	4,50	57	55	48	58
09_A	Oostgevel	1,50	58	56	49	59
10_A	Zuidgevel	1,50	55	53	46	56
11_A	Zuidgevel	1,50	54	52	45	55
12_A	Westgevel	1,50	43	41	34	44
13_A	Westgevel	1,50	44	42	35	45
14_A	Westgevel	1,50	40	38	31	41
15_A	Westgevel	1,50	42	41	33	43
16_B	Westgevel	4,50	45	44	36	46
17_B	Westgevel	4,50	45	43	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Schimmerweg 5
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N381
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	27	25	18	28
02_A	Noordgevel	1,50	35	33	26	36
03_A	Noordgevel	1,50	33	31	23	34
03_B	Noordgevel	4,50	34	32	25	35
04_A	Noordgevel	1,50	37	35	28	38
04_B	Noordgevel	4,50	38	36	29	39
05_A	Oostgevel	1,50	38	36	29	39
05_B	Oostgevel	4,50	38	37	29	40
06_A	Oostgevel	1,50	38	36	29	39
06_B	Oostgevel	4,50	39	37	30	40
07_A	Zuidgevel	1,50	20	18	11	21
07_B	Zuidgevel	4,50	23	21	14	24
08_A	Zuidgevel	1,50	21	19	12	22
08_B	Zuidgevel	4,50	24	22	15	25
09_A	Oostgevel	1,50	24	22	15	25
10_A	Zuidgevel	1,50	30	28	21	31
11_A	Zuidgevel	1,50	33	31	24	34
12_A	Westgevel	1,50	23	21	14	24
13_A	Westgevel	1,50	24	22	15	25
14_A	Westgevel	1,50	24	22	14	25
15_A	Westgevel	1,50	23	21	13	24
16_B	Westgevel	4,50	26	24	17	27
17_B	Westgevel	4,50	26	24	17	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Schimmerweg 5
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Westenesscherstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	21	17	11	21
02_A	Noordgevel	1,50	18	13	8	18
03_A	Noordgevel	1,50	17	12	7	17
03_B	Noordgevel	4,50	22	18	12	22
04_A	Noordgevel	1,50	16	12	6	16
04_B	Noordgevel	4,50	21	17	11	21
05_A	Oostgevel	1,50	30	26	20	30
05_B	Oostgevel	4,50	30	26	20	30
06_A	Oostgevel	1,50	30	26	20	30
06_B	Oostgevel	4,50	30	26	20	30
07_A	Zuidgevel	1,50	31	26	21	31
07_B	Zuidgevel	4,50	32	27	22	32
08_A	Zuidgevel	1,50	28	24	18	28
08_B	Zuidgevel	4,50	29	25	19	30
09_A	Oostgevel	1,50	23	19	13	24
10_A	Zuidgevel	1,50	21	17	11	22
11_A	Zuidgevel	1,50	21	17	11	22
12_A	Westgevel	1,50	27	23	17	27
13_A	Westgevel	1,50	27	23	17	27
14_A	Westgevel	1,50	21	17	11	21
15_A	Westgevel	1,50	22	17	12	22
16_B	Westgevel	4,50	27	23	17	28
17_B	Westgevel	4,50	26	22	16	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Schimmerweg 5
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	56	54	47	57
02_A	Noordgevel	1,50	58	56	49	59
03_A	Noordgevel	1,50	59	57	50	60
03_B	Noordgevel	4,50	60	58	51	61
04_A	Noordgevel	1,50	60	58	51	61
04_B	Noordgevel	4,50	61	59	52	62
05_A	Oostgevel	1,50	65	63	56	66
05_B	Oostgevel	4,50	65	64	56	66
06_A	Oostgevel	1,50	65	63	56	66
06_B	Oostgevel	4,50	66	64	57	67
07_A	Zuidgevel	1,50	63	61	54	64
07_B	Zuidgevel	4,50	63	61	54	64
08_A	Zuidgevel	1,50	62	60	53	63
08_B	Zuidgevel	4,50	62	60	53	63
09_A	Oostgevel	1,50	63	61	54	64
10_A	Zuidgevel	1,50	60	58	51	61
11_A	Zuidgevel	1,50	59	57	50	60
12_A	Westgevel	1,50	48	47	39	49
13_A	Westgevel	1,50	49	47	40	50
14_A	Westgevel	1,50	45	43	36	46
15_A	Westgevel	1,50	47	46	38	48
16_B	Westgevel	4,50	51	49	42	52
17_B	Westgevel	4,50	50	48	41	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen