

Rapport: 20181341

Akoestisch onderzoek
nieuwbouw woning aan de
Oosterveldsestraat te Emmen

Datum: 14 september 2018

Opdrachtgever:

Fam. Fuhler-Mensen
De Traden 29
7826 HL Emmen

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Annerweg 34d
9471 KV Zuidlaren
t: 050 4090290
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : dhr. 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	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	4
2.4	Grenswaarden.....	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN.....	5
3.1	Verkeersgegevens.....	5
3.2	Rekenmodel.....	5
4	BEREKENDE GELUIDSBELASTING	6
5	RESUMÉ.....	7

Figuren:

1. wegen,
2. objecten en bodemgebieden
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Oosterveldsestraat (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Oosterveldsestraat (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. rekenparameters
6. groepsreducties



2 WETTELIJK KADER

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.

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

De Oosterveldsestraat betreft een binnenstedelijke weg met twee rijstroken en een zone van 200 meter. De woning ligt geheel binnen deze zone.

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:

- 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.

Omdat de wettelijke rijsnelheid op de Oosterveldsestraat 50 km/h bedraagt is een aftrek van 5 dB gehanteerd. Deze aftrek is in de berekeningen verdisconteerd in de vorm van een groepsreductie (zie bijlage 6).

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:

- a. Zeer Open Asfalt Beton;
- b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

Aangezien de rijsnelheid op de Oosterveldsestraat 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 nieuwbouw in binnenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 63 dB worden vastgesteld.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 Verkeersgegevens

Bij de berekening van de geluidsbelasting dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie over 10 jaar (2028). De gemeente Emmen heeft de verkeersgegevens uit het verkeersmilieumodel (2030) aangeleverd, waarbij de toekomstige ontwikkelingen meegenomen. Daarom zijn de verkeersgegevens in dit onderzoek niet geïnterpoleerd naar 2028 (worst case).

De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	weekdag intensiteit 2030 [mvt/etmaal]	uurintensiteit [%]			voertuigverdeling [%]		
		dag	avond	nacht	lv	mv	zv
Oosterveldsestraat	1.264	7,0	2,6	0,7	93	5	2

De Oosterveldsestraat is voorzien van fijn asfalt (referentiewegdek).

3.2 Rekenmodel

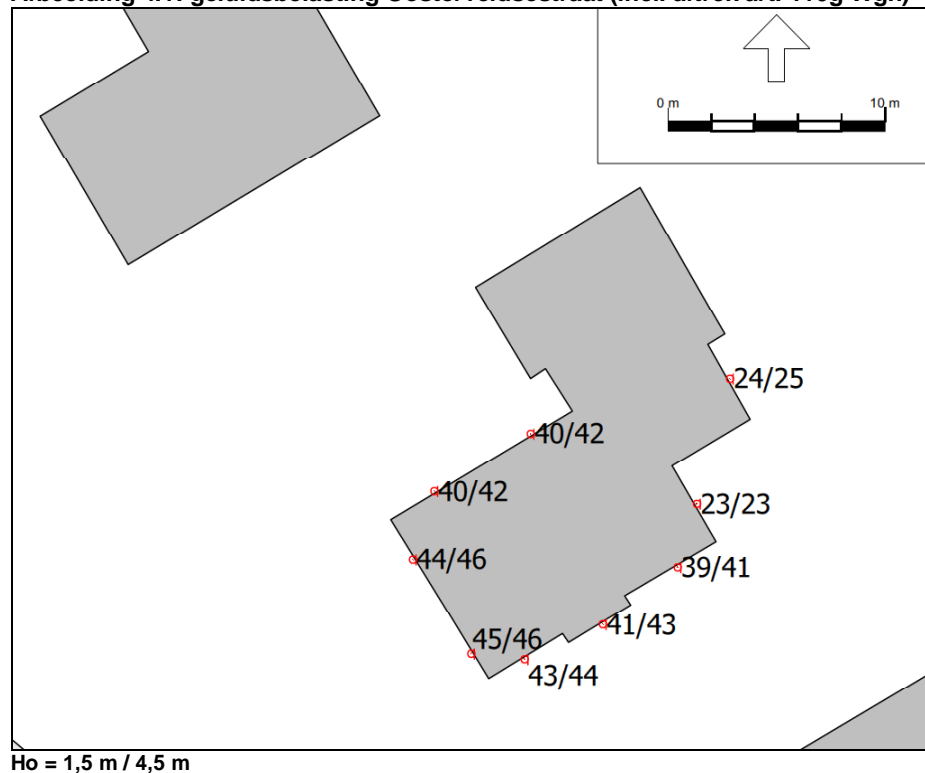
Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V4.41 van DGMR. De harde bodemgebieden (wegen, trottoirs, parkeerplaatsen etc.) zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd (zie figuur 2). Voor de overige gebieden is een bodemfactor van 0,8 gehanteerd (80% akoestisch zacht en 20% akoestisch hard). 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 BEREKENDE GELUIDSBELASTING

De berekende geluidsbelastingen (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van het Oosterveldsestraat zijn weergegeven in de bijlagen en in afbeelding 4.1.

Afbeelding 4.1: geluidsbelasting Oosterveldsestraat (incl. aftrek art. 110g Wgh)



De geluidsbelasting ten gevolge van de Oosterveldsestraat bedraagt ten hoogste $L_{den} = 46$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). De geluidsbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB en het bouwplan ontmoet vanuit het aspect wegverkeerslawaai geen bezwaren.

5 RESUMÉ

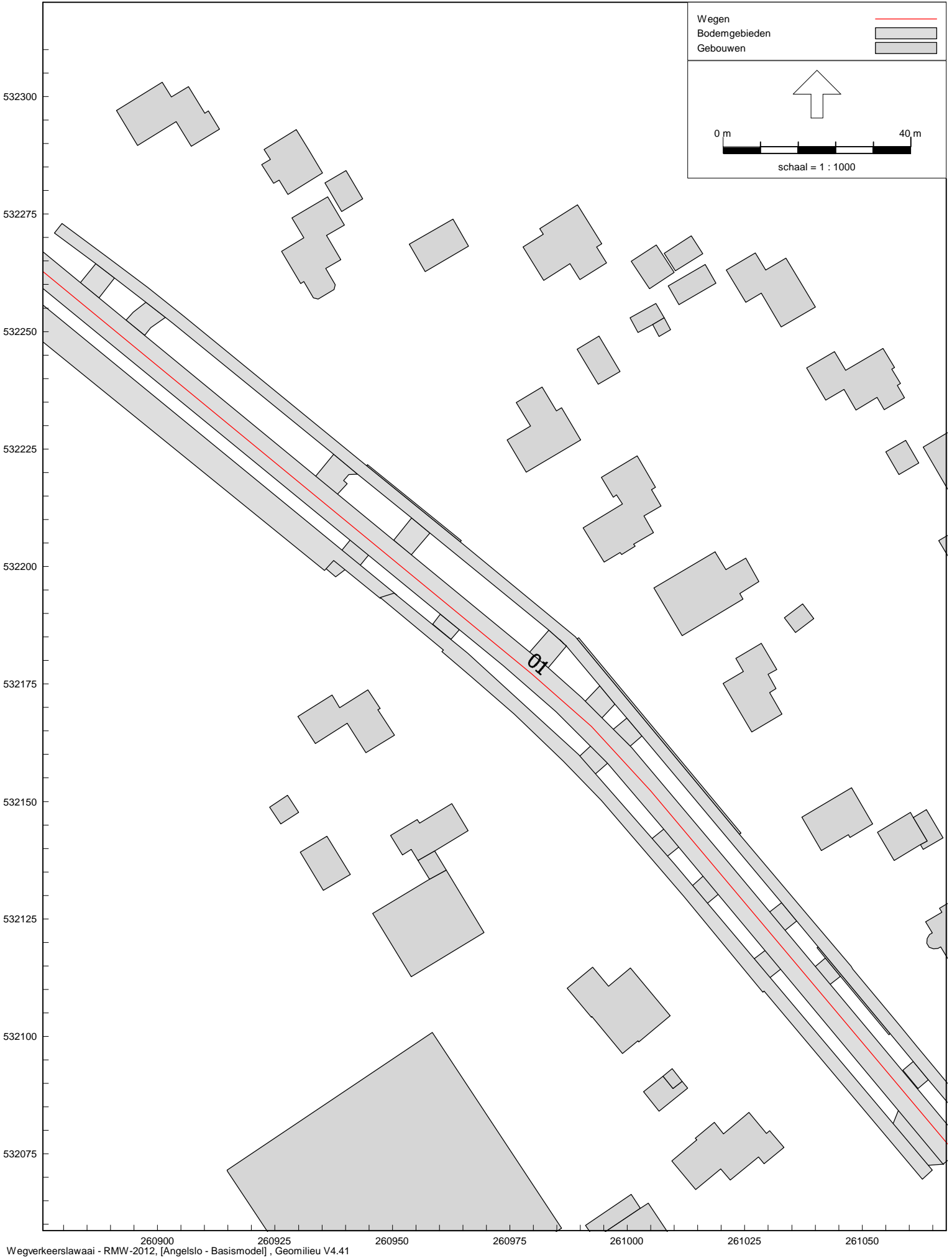
In opdracht van dhr. Fuhler-Mensen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd een nieuw te bouwen woning aan het Oosterveldsestraat tussen nr. 111 en 119 te Emmen. Aangezien de nieuw te bouwen woning is gelegen binnen de zone van de Oosterveldsestraat dient de geluidsbelasting op de woning te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Oosterveldsestraat bedraagt ten hoogste $L_{den} = 46$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). De geluidsbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB en het bouwplan ontmoet vanuit het aspect wegverkeerslawaaï geen bezwaren.

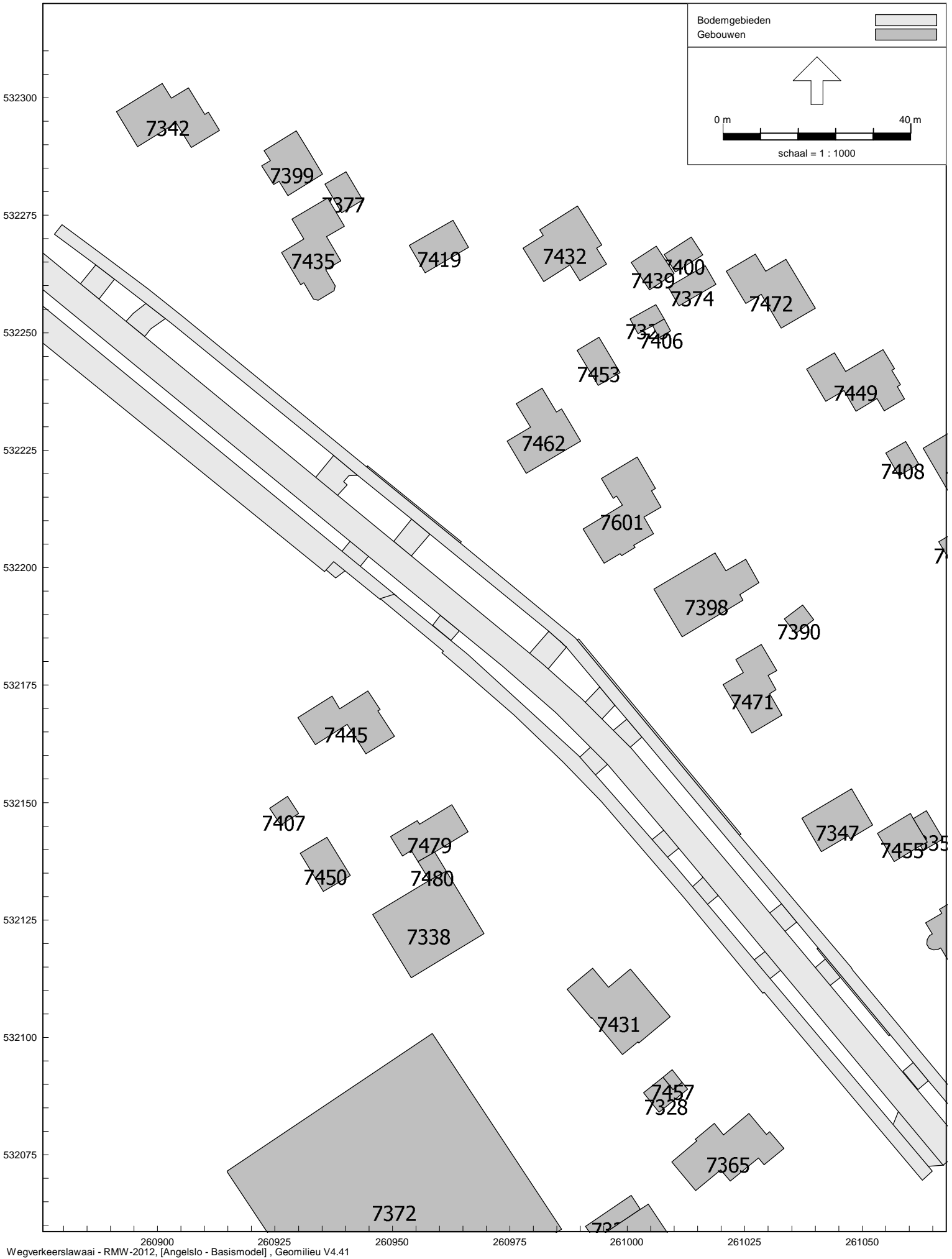
Ingenieursbureau Spreen

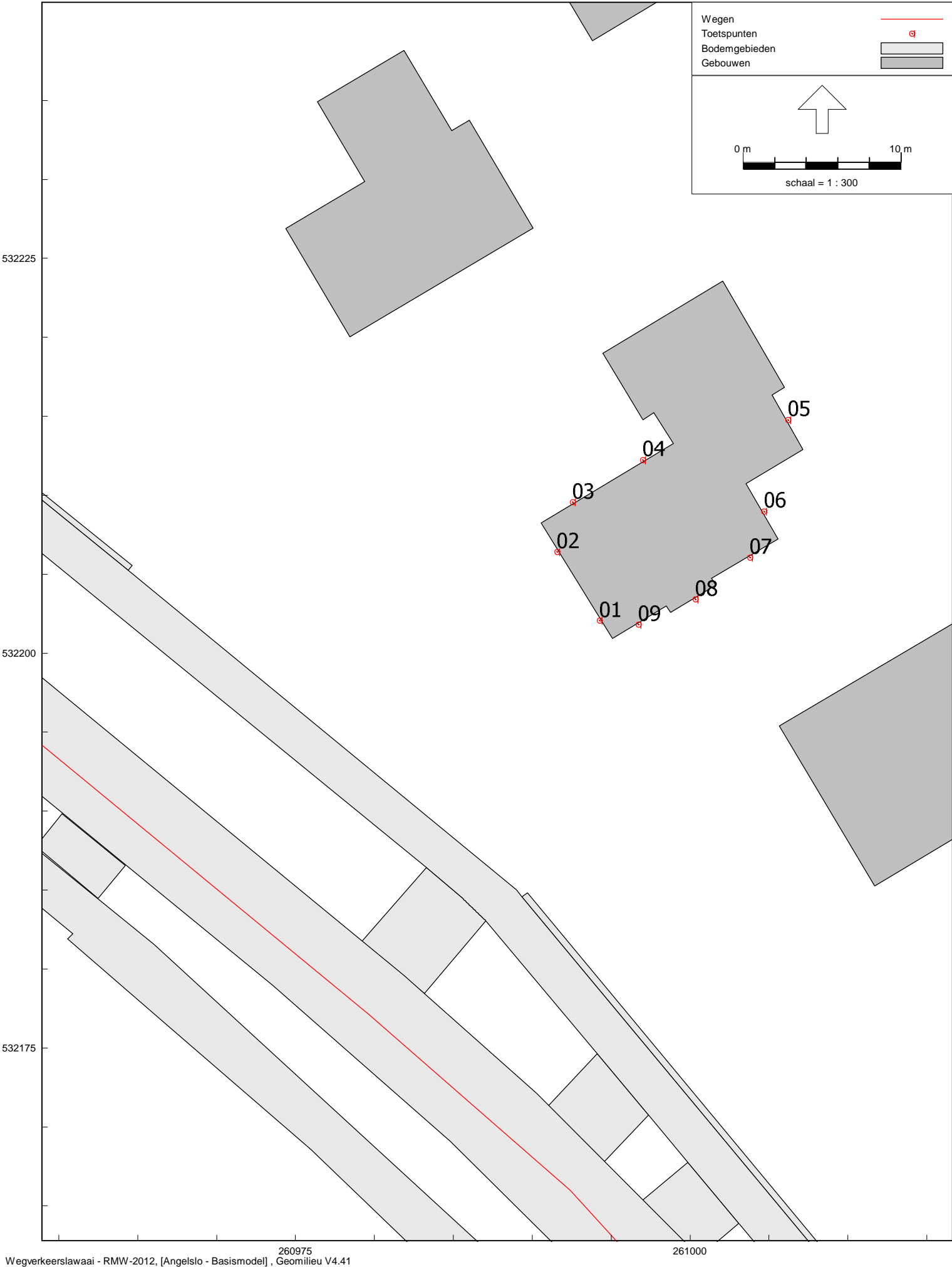
W. Spreen

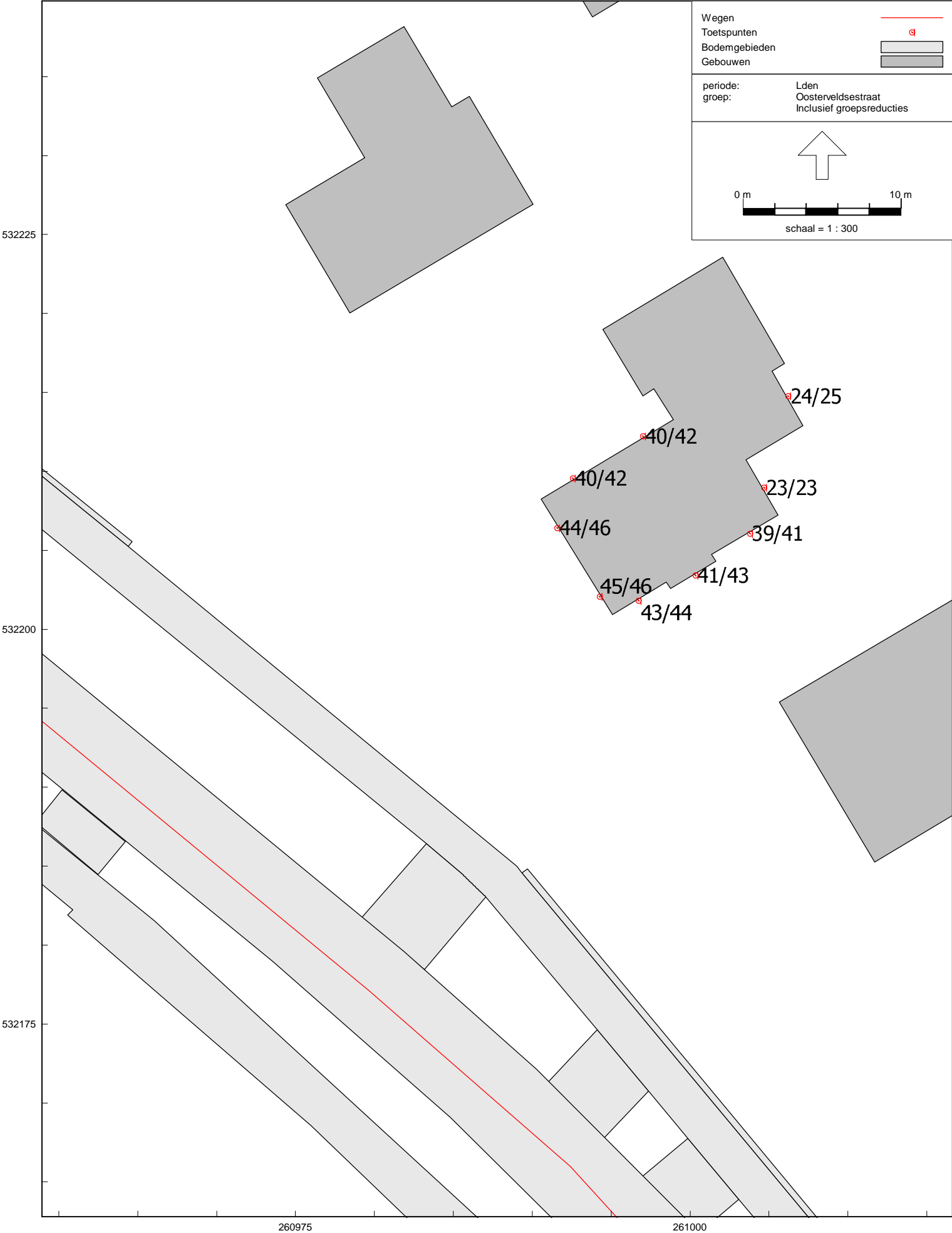
FIGUREN



Objecten en bodemgebieden







BIJLAGEN

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
01	Oosterveldsestraat	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Type	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
01	50	50	Verdeling	1264,00	7,00	2,60	0,70	93,00	93,00	93,00	5,00	5,00

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	5,00	2,00	2,00	2,00

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

ItemID	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
7316	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7328	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7329	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7333	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7335	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7338	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7342	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7347	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7361	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7365	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7366	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7372	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7374	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7377	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7381	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7390	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7392	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7398	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7399	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7400	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7402	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7406	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7407	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7408	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7419	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7426	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7431	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7432	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7435	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7437	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7439	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7443	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7445	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7449	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7450	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7453	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7454	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7455	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7457	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7462	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7465	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7466	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7471	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7472	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7479	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7480	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7601		6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
05	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
06	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
07	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
08	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
09	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oosterveldsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westgevel	1,50	44	40	34	45
01_B	Westgevel	4,50	46	41	36	46
02_A	Westgevel	1,50	44	40	34	44
02_B	Westgevel	4,50	45	41	35	46
03_A	Noordgevel	1,50	40	36	30	40
03_B	Noordgevel	4,50	42	38	32	42
04_A	Noordgevel	1,50	39	35	29	40
04_B	Noordgevel	4,50	41	37	31	42
05_A	Oostgevel	1,50	24	19	14	24
05_B	Oostgevel	4,50	25	20	15	25
06_A	Oostgevel	1,50	22	18	12	23
06_B	Oostgevel	4,50	23	18	13	23
07_A	Zuidgevel	1,50	39	35	29	39
07_B	Zuidgevel	4,50	41	36	31	41
08_A	Zuidgevel	1,50	41	37	31	41
08_B	Zuidgevel	4,50	43	38	33	43
09_A	Zuidgevel	1,50	43	38	33	43
09_B	Zuidgevel	4,50	44	40	34	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel
Verantwoordelijke	WS
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Kantoor op 14-9-2010
Laatst ingezien door	Wim op 14-9-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.61
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximale 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

Rapport: Groepsreducties
Model: Basismodel

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Oosterveldsestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00