

Rapport: W-20171132

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Villa Vita aan de Runde
te Emmer-Compascuum

Datum: 7 april 2017

Opdrachtgever:

Gemeente Emmen
Postbus 30.001
7800 RA Emmen

Contactpersoon : dhr. R. Zinnemers

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	4
2.4	Grenswaarden.....	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN WEGVERKEERSLAWAAI	5
3.1	Verkeersgegevens	5
3.2	Rekenmodel.....	6
4	GELUIDSBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI	6
4.1	Geluidsbelasting Runde.....	6
4.2	Overweging maatregelen.....	7
4.3	Hogere waarde wegverkeerslawaaï	7
5	RESUMÉ.....	8

Figuren:

1. situatie met wegen
2. objecten en bodemgebieden
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Runde (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. geluidsbelasting Runde (excl. aftrek art. 110g Wgh)

Bijlagen:

1. verkeerstelling Runde
2. wegen
3. objecten
4. beoordelingspunten
5. geluidsbelasting Runde (incl. aftrek art. 110g Wgh)
6. geluidsbelasting Runde (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 project Villa Vita in Emmer-Compascuum.

Het project Villa Vita betreft een zorginstelling voor 8 bewoners met een verstandelijke beperking en dagbesteding. De cliënten wonen in een zorgboerderij met 8 appartementen op het noordelijk gedeelte van het terrein. Voor de beheerders wordt ten westen van de zorgboerderij een woning gerealiseerd. Verder heeft Villa Vita een kinderboerderij, een theehuis, houtwerkplaats, Bed&Breakfast en een (moes)tuin.

De woning en zorgboerderij betreffen geluidsgevoelige objecten. Omdat deze objecten binnen de zone van de Runde zijn gelegen, dient de geluidsbelasting op deze bestemmingen te worden getoetst aan de Wet geluidhinder.

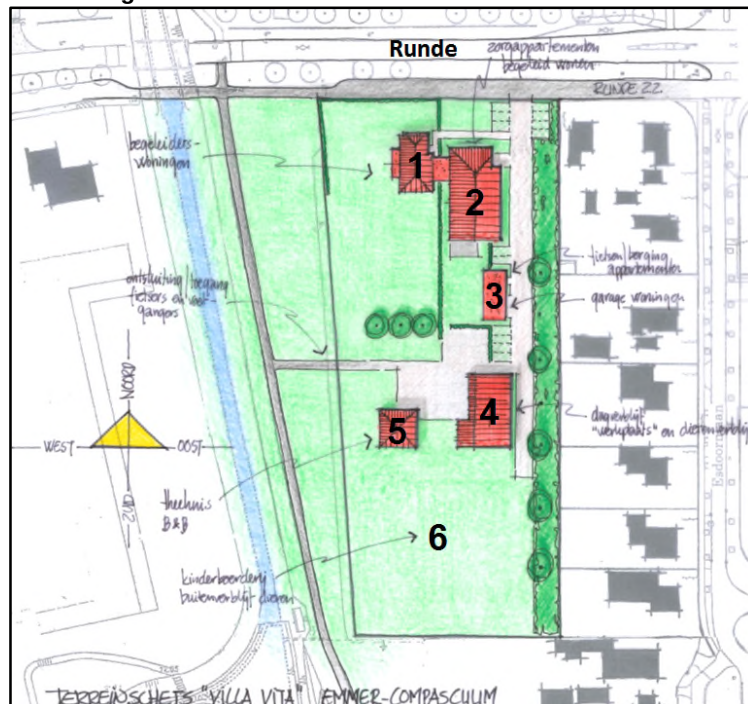
In de omgeving van de te realiseren woningen zijn tevens wegen gelegen met een wettelijke rijsnelheid van 30 km/h. Vanwege de lage verkeersintensiteit en/of de afstand tot het plangebied is de geluidsbelasting ten gevolge van deze wegen niet immissierelevant en zijn in dit onderzoek niet beschouwd.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai 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 project met de zoneringsplichtige weg weergegeven. De woning kan nog circa 5 meter naar het westen worden verplaatst. Dit heeft echter geen consequenties voor de geluidsbelasting ten gevolge van de Runde en de conclusies in dit onderzoek.

Afbeelding 1.1: situatie



1. Woning
2. Zorgboerderij
3. Garage
4. Dagopvang, houtwerkplaats en dierenverblijf
5. Theehuis
6. Kinderboerderij

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 Runde betreft een binnenstedelijke weg met twee rijstroken en een zone van 200 meter. Villa Vita 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 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 Runde 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:

- 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.

Daar de rij snelheid op de Ronde 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.

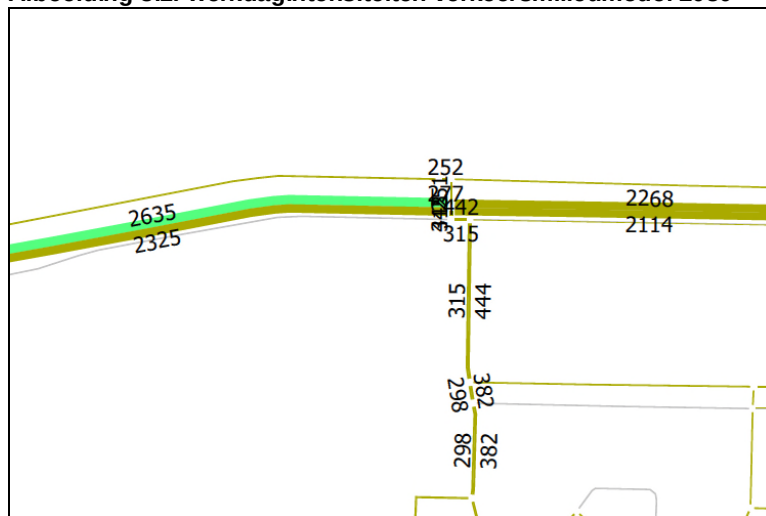
Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen. Hierbij kan voor nieuwe woningen in binnenstedelijk 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 (2026). De gemeente Emmen heeft de verkeersgegevens uit het verkeersmilieumodel (2030) aangeleverd. In afbeelding 3.1 zijn deze verkeersgegevens grafisch weergegeven.

Afbeelding 3.1: werkdagintensiteiten verkeersmilieumodel 2030



De etmaalintensiteiten in het verkeersmilieumodel betreffen werkdagintensiteiten. De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaï dient te worden vastgesteld op basis van werkdagintensiteiten. De werkdagintensiteiten zijn vastgesteld door de werkdagintensiteiten te vermenigvuldigen met de factor 0,93.

In het verkeersmodel van 2030 zijn de toekomstige ontwikkelingen meegenomen. Daarom zijn de verkeersgegevens in dit onderzoek niet geïnterpoleerd naar 2027 (worst case). De uurintensiteiten en voertuigverdelingen zijn ontleend aan een verkeersstelling uit 2016 op de Runde (zie bijlage 1).

In tabel 3.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 3.1 verkeersgegevens

Weg	Werkdag intensiteit [mvt/etm]	Weekdag intensiteit [mvt/etm]	Etmaal-periode	Uurintensiteit [%]	Voertuig Verdeling [%]		
					lv	mv	zv
Runde ten westen Esdoornlaan	4.960	4.613	dag	6,64	91,0	7,7	1,3
			avond	3,44	94,9	4,6	0,5
			nacht	0,82	92,6	6,1	1,3
Runde ten oosten Esdoornlaan	4.382	4.076	dag	6,64	91,0	7,7	1,3
			avond	3,44	94,9	4,6	0,5
			nacht	0,82	92,6	6,1	1,3

De Runde is voorzien van fijn asfalt (referentiewegdek). Alle ingevoerde verkeersgegevens inclusief uurintensiteiten en voertuigverdelingen zijn weergegeven in figuur 1 en bijlage 2.

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 1,0 gehanteerd (100% zacht). In dit onderzoek zijn de geluidsbelastingen berekend op 1,5 meter en 5,0 meter boven maaiveld.

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

4 GELUIDSBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

4.1 Geluidsbelasting Runde

De berekende geluidsbelastingen (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Runde zijn weergegeven in figuur 4 en bijlage 5.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Runde bedraagt op de voorgevels van de woningen en de zorgboerderij $L_{den} = 52$ 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 4.2 maatregelen overwogen om de geluidsbelasting te reduceren.

4.2 Overweging maatregelen

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

Bronmaatregelen

De geluidsbelasting kan met 2 dB worden gereduceerd tot 50 dB door op de Runde over een afstand van circa 250 meter het asfalttype Dunne deklaag A aan te brengen.

De geluidsbelasting kan met 3 dB worden gereduceerd tot 49 dB door op de Runde over een afstand van circa 250 meter het asfalttype Dunne deklaag A aan te brengen.

Met deze maatregelen kan nog niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Overdrachtsmaatregelen

De geluidsbelasting op de woning en zorgboerderij kan worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door deze gebouwen op een afstand van tenminste 50 meter uit het hart van de Runde te projecteren.

Afscherpende voorzieningen zijn ons inziens vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk.

Het bevoegd gezag zal moeten overwegen of het treffen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen doelmatig is.

4.3 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 de woning en de zorgboerderij een hogere waarde vast te stellen van ten hoogste:

- $L_{den} = 52$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Runde.

Naast de eisen die de Wet geluidhinder stelt aan de geluidsbelasting op de gevel, stelt het Bouwbesluit eisen aan het toelaatbaar binnenniveau in woningen.

Bij de berekening van de geluidwering van de gevels dient rekening te worden gehouden met de geluidsbelasting wegverkeerslawaai exclusief aftrek art. 110g Wgh. De geluidsbelastingen wegverkeerslawaai (excl. aftrek art. 110g Wgh) zijn weergegeven in figuur 5 en bijlage 6.

5 RESUMÉ

In opdracht van de gemeente Emmen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het project Villa Vita in Emmer-Compascuum.

De woning en zorgboerderij betreffen geluidsgevoelige objecten. Omdat deze objecten binnen de zone van de Runde zijn gelegen, zijn de geluidsbelasting op deze bestemmingen getoetst aan de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Runde bedraagt op de woning en zorgboerderij $L_{den} = 52$ 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.

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 de woning en de zorgboerderij een hogere waarde vast te stellen van ten hoogste:

- $L_{den} = 52$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Runde.

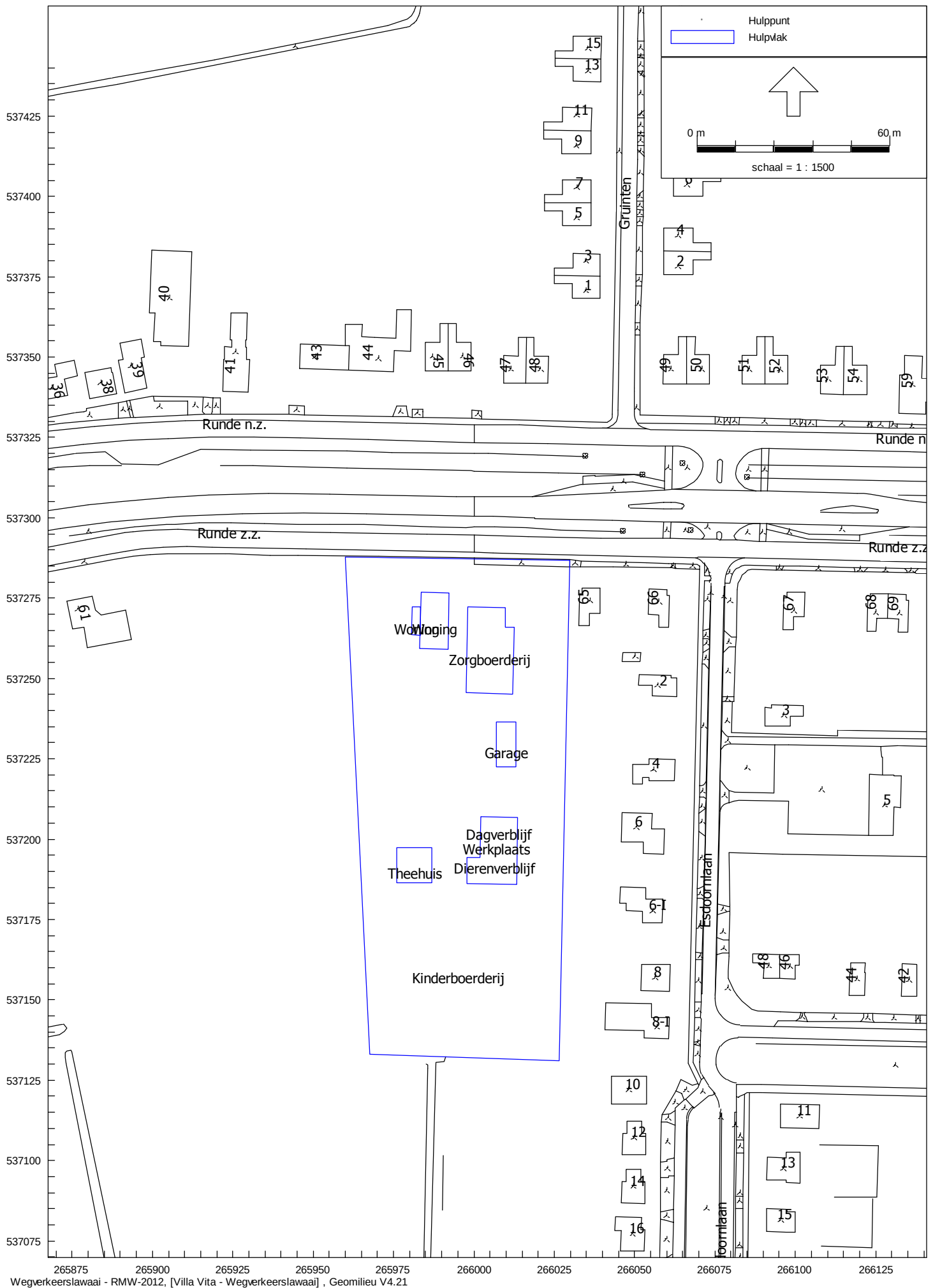
Naast de eisen die de Wet geluidhinder stelt aan de geluidsbelasting op de gevel, stelt het Bouwbesluit eisen aan het toelaatbaar binnenniveau in woningen.

Bij de berekening van de geluidwering van de gevels dient rekening te worden gehouden met de geluidsbelasting wegverkeerslawaaï exclusief aftrek art. 110g Wgh.

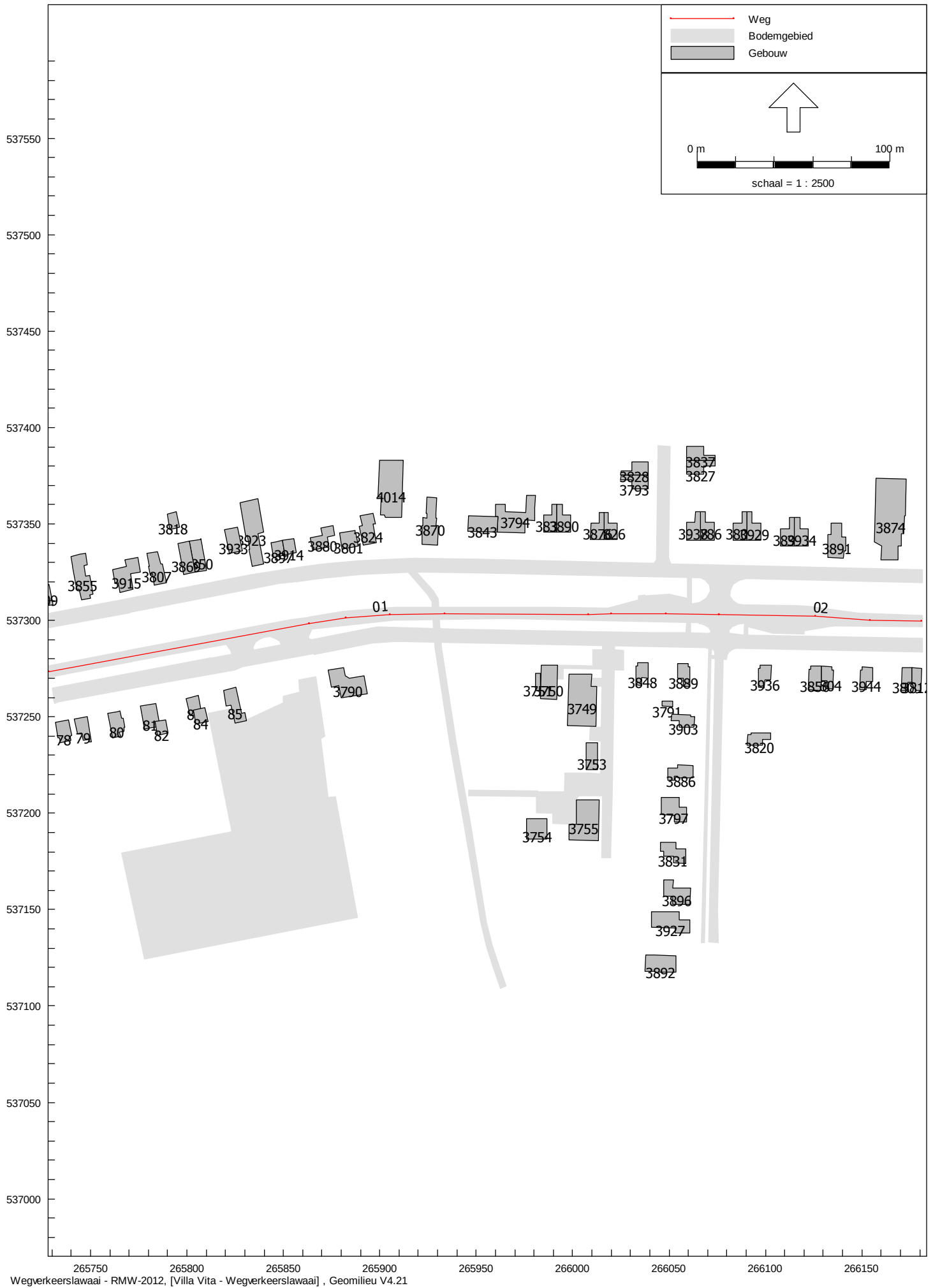
Ingenieursbureau Spreen

W. Spreen

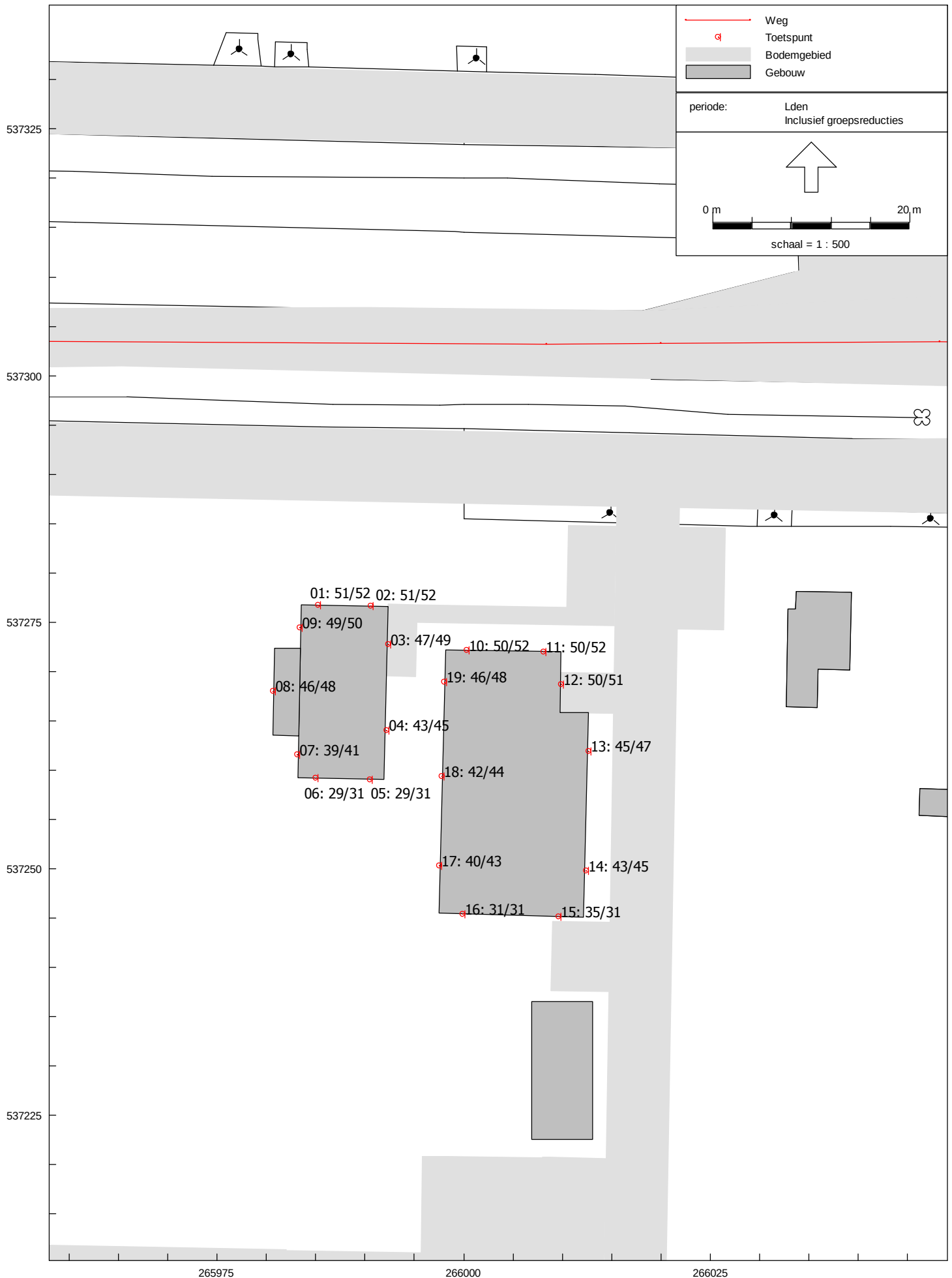
FIGUREN

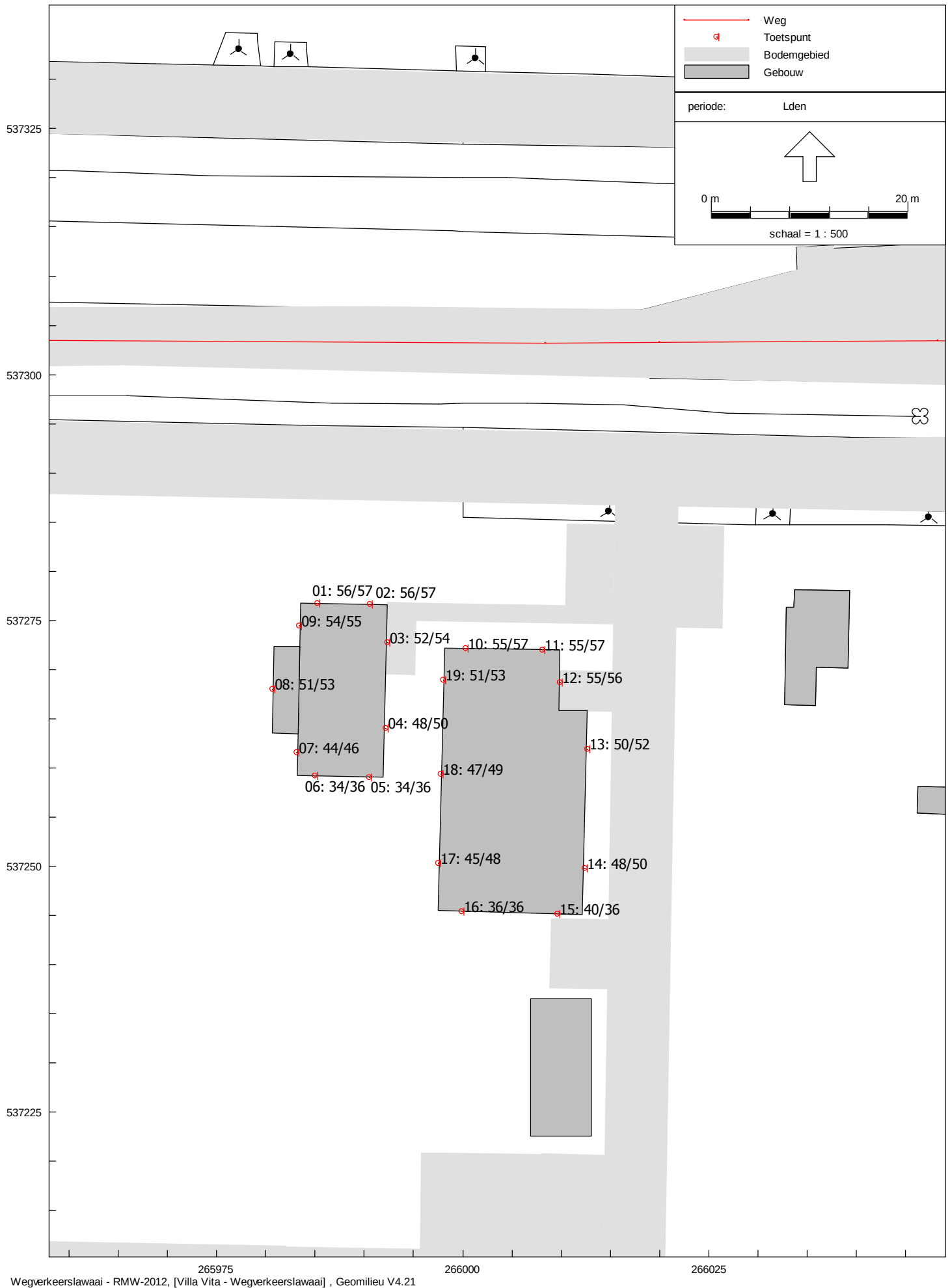


Wegen, objecten en bodemgebieden









BIJLAGEN

Telpunt: 16_11 Locatie: RUNDE, EMMEN
 Type apparaat: TWR Van: 19 feb 2016 t/m 29 feb 2016
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
 Alle uren, Kanaal1 plus 2, Alle voertuigklassen

Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewieler	Totaal
00:00 - 01:00	42	2	1	2	47
01:00 - 02:00	21	0	1	0	22
02:00 - 03:00	13	1	0	0	14
03:00 - 04:00	8	1	0	0	9
04:00 - 05:00	10	2	0	0	12
05:00 - 06:00	40	2	0	0	43
06:00 - 07:00	88	9	2	0	100
07:00 - 08:00	170	18	3	1	193
08:00 - 09:00	242	21	6	2	271
09:00 - 10:00	209	21	4	1	235
10:00 - 11:00	242	24	5	0	271
11:00 - 12:00	268	27	4	1	300
12:00 - 13:00	275	23	3	1	302
13:00 - 14:00	335	29	5	1	371
14:00 - 15:00	358	32	4	5	399
15:00 - 16:00	352	29	4	2	388
16:00 - 17:00	380	27	5	2	413
17:00 - 18:00	333	21	3	1	359
18:00 - 19:00	271	18	4	1	294
19:00 - 20:00	218	11	1	5	235
20:00 - 21:00	169	9	1	0	179
21:00 - 22:00	128	5	1	0	135
22:00 - 23:00	104	5	0	0	109
23:00 - 24:00	66	2	0	0	68
Etmaal	4342	339	57	25	4769
Overdag (07-19u)	3435	290	50	18	3796
Avond (19-23u)	619	30	3	5	658
Nacht (23-07u)	288	19	4	2	315

Model: Wegverkeerslawaaï
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))	V(ZV(A))
01	Runde	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
02	Runde	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50

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

Naam	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
01	50	4613,00	6,64	3,44	0,82	91,00	94,90	92,60	7,70	4,60	6,10	1,30
02	50	4076,00	6,64	3,44	0,82	91,00	94,90	92,60	7,70	4,60	6,10	1,30

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

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)
01	0,50	1,30
02	0,50	1,30

Model: Wegverkeerslawaaï

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Omschr.	Hoogte	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
78	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3749	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3750	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3751	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3753	Gebouw	4,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3754	Gebouw	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3755	Gebouw	4,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3786	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3790	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3791	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3793	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3794	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3797	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3801	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3804	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3806	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3807	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3809	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3812	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3818	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3820	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3824	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3826	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3827	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3828	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3831	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3837	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3838	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3843	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3848	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3850	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3855	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3856	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3869	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3870	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3874	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3876	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3880	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3886	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3889	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3890	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3891	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3892	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3896	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3897	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3899	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3903	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3909	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3914	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3915	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

ItemID	Refl. 8k
78	0,80
79	0,80
80	0,80
81	0,80
82	0,80
83	0,80
84	0,80
85	0,80
3749	0,80
3750	0,80
3751	0,80
3753	0,80
3754	0,80
3755	0,80
3786	0,80
3790	0,80
3791	0,80
3793	0,80
3794	0,80
3797	0,80
3801	0,80
3804	0,80
3806	0,80
3807	0,80
3809	0,80
3812	0,80
3818	0,80
3820	0,80
3824	0,80
3826	0,80
3827	0,80
3828	0,80
3831	0,80
3837	0,80
3838	0,80
3843	0,80
3848	0,80
3850	0,80
3855	0,80
3856	0,80
3869	0,80
3870	0,80
3874	0,80
3876	0,80
3880	0,80
3886	0,80
3889	0,80
3890	0,80
3891	0,80
3892	0,80
3896	0,80
3897	0,80
3899	0,80
3903	0,80
3909	0,80
3914	0,80
3915	0,80

Model: Wegverkeerslawaaï

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Omschr.	Hoogte	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
3923	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3927	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3929	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3933	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3934	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3936	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3938	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3944	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4014	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

ItemID	Refl. 8k
3923	0,80
3927	0,80
3929	0,80
3933	0,80
3934	0,80
3936	0,80
3938	0,80
3944	0,80
4014	0,80

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
02	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
03	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
04	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
05	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
06	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
07	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
08	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
09	Woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
10	Zorgboerderij	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
11	Zorgboerderij	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
12	Zorgboerderij	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
13	Zorgboerderij	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
14	Zorgboerderij	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
15	Zorgboerderij	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
16	Zorgboerderij	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
17	Zorgboerderij	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
18	Zorgboerderij	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
19	Zorgboerderij	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning	1,50	51	47	41	51
01_B	Woning	5,00	52	49	43	52
02_A	Woning	1,50	50	47	41	51
02_B	Woning	5,00	52	49	43	52
03_A	Woning	1,50	47	44	38	47
03_B	Woning	5,00	48	45	39	49
04_A	Woning	1,50	43	39	33	43
04_B	Woning	5,00	45	41	36	45
05_A	Woning	1,50	28	25	19	29
05_B	Woning	5,00	30	27	21	31
06_A	Woning	1,50	28	25	19	29
06_B	Woning	5,00	30	27	21	31
07_A	Woning	1,50	39	35	29	39
07_B	Woning	5,00	41	37	31	41
08_A	Woning	1,50	45	42	36	46
08_B	Woning	5,00	47	44	38	48
09_A	Woning	1,50	48	45	39	49
09_B	Woning	5,00	50	47	41	50
10_A	Zorgboerderij	1,50	49	46	40	50
10_B	Zorgboerderij	5,00	51	48	42	52
11_A	Zorgboerderij	1,50	50	46	40	50
11_B	Zorgboerderij	5,00	51	48	42	52
12_A	Zorgboerderij	1,50	49	46	40	50
12_B	Zorgboerderij	5,00	51	48	42	51
13_A	Zorgboerderij	1,50	45	42	36	45
13_B	Zorgboerderij	5,00	47	44	38	47
14_A	Zorgboerderij	1,50	42	39	33	43
14_B	Zorgboerderij	5,00	44	41	35	45
15_A	Zorgboerderij	1,50	34	31	25	35
15_B	Zorgboerderij	5,00	30	27	21	31
16_A	Zorgboerderij	1,50	30	27	21	31
16_B	Zorgboerderij	5,00	30	27	21	31
17_A	Zorgboerderij	1,50	40	37	31	40
17_B	Zorgboerderij	5,00	42	39	33	43
18_A	Zorgboerderij	1,50	41	38	32	42
18_B	Zorgboerderij	5,00	44	40	34	44
19_A	Zorgboerderij	1,50	45	42	36	46
19_B	Zorgboerderij	5,00	47	44	38	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning	1,50	56	52	46	56
01_B	Woning	5,00	57	54	48	57
02_A	Woning	1,50	55	52	46	56
02_B	Woning	5,00	57	54	48	57
03_A	Woning	1,50	52	49	43	52
03_B	Woning	5,00	53	50	44	54
04_A	Woning	1,50	48	44	38	48
04_B	Woning	5,00	50	46	41	50
05_A	Woning	1,50	33	30	24	34
05_B	Woning	5,00	35	32	26	36
06_A	Woning	1,50	33	30	24	34
06_B	Woning	5,00	35	32	26	36
07_A	Woning	1,50	44	40	34	44
07_B	Woning	5,00	46	42	36	46
08_A	Woning	1,50	50	47	41	51
08_B	Woning	5,00	52	49	43	53
09_A	Woning	1,50	53	50	44	54
09_B	Woning	5,00	55	52	46	55
10_A	Zorgboerderij	1,50	54	51	45	55
10_B	Zorgboerderij	5,00	56	53	47	57
11_A	Zorgboerderij	1,50	55	51	45	55
11_B	Zorgboerderij	5,00	56	53	47	57
12_A	Zorgboerderij	1,50	54	51	45	55
12_B	Zorgboerderij	5,00	56	53	47	56
13_A	Zorgboerderij	1,50	50	47	41	50
13_B	Zorgboerderij	5,00	52	49	43	52
14_A	Zorgboerderij	1,50	47	44	38	48
14_B	Zorgboerderij	5,00	49	46	40	50
15_A	Zorgboerderij	1,50	39	36	30	40
15_B	Zorgboerderij	5,00	35	32	26	36
16_A	Zorgboerderij	1,50	35	32	26	36
16_B	Zorgboerderij	5,00	35	32	26	36
17_A	Zorgboerderij	1,50	45	42	36	45
17_B	Zorgboerderij	5,00	47	44	38	48
18_A	Zorgboerderij	1,50	46	43	37	47
18_B	Zorgboerderij	5,00	49	45	39	49
19_A	Zorgboerderij	1,50	50	47	41	51
19_B	Zorgboerderij	5,00	52	49	43	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen