

Rapport: 20171147

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Zuidbargehof aan de Ericasestraat te Erika

Datum: 28 februari 2017

Opdrachtgever:

Gemeente Emmen
Postbus 30.001
7800 RA Emmen

Contactpersoon : mevr. I. Weis

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	7
4.1	Geluidsbelasting Ericasestraat.....	7
4.2	Overweging maatregelen.....	8
4.3	Hogere waarde wegverkeerslawaaï.....	8
5	RESUMÉ.....	9

Figuren:

1. situatie met wegen
2. objecten en bodemgebieden
3. geluidscontouren Ericasestraat (excl. aftrek art. 110g Wgh)
4. geluidscontouren Ericasestraat (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. rekenparameters

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Emmen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het woningbouwproject Zuidbargehof aan de Ericasestraat te Emmen.

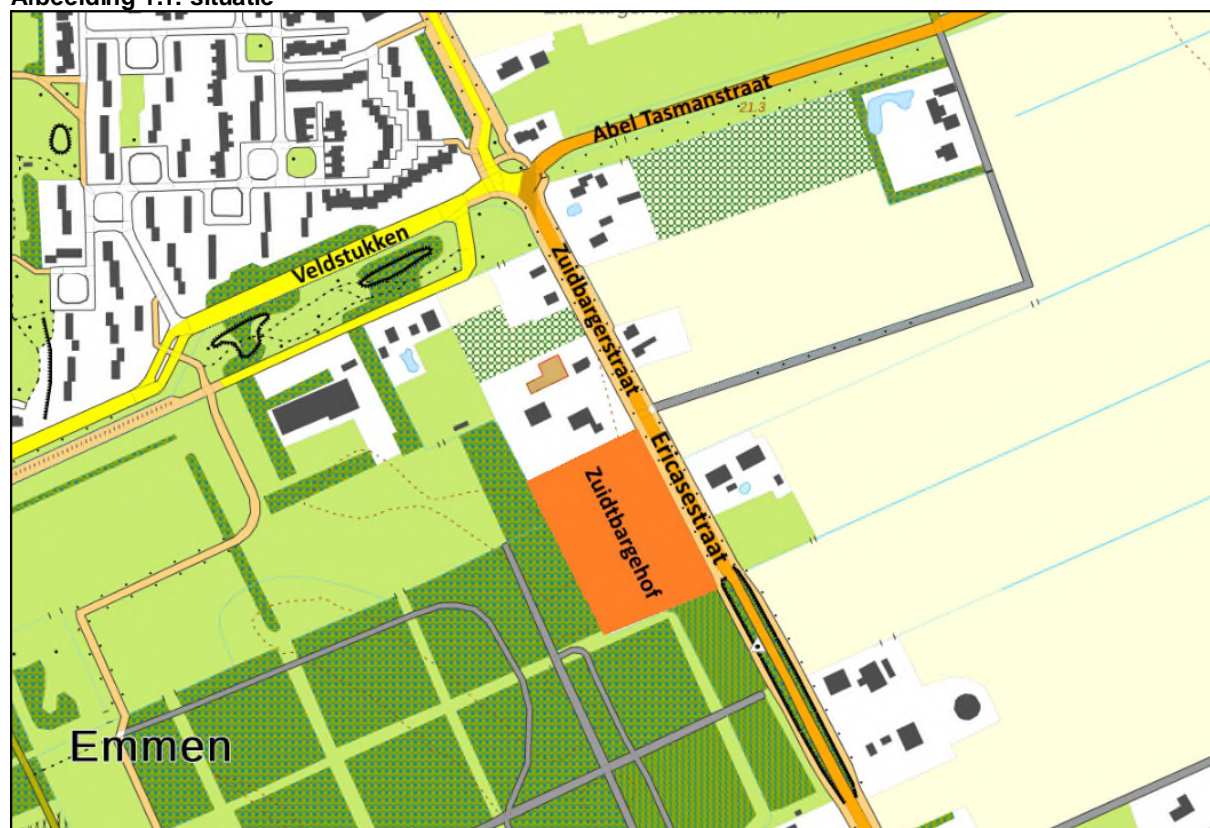
De gemeente Emmen heeft aan de Ericasestraat een kavel in bezit en wil deze ontwikkelen ten behoeve van 2 kavels bestemd voor luxe woningbouw. Vanwege het feit dat de locatie is gelegen binnen de zone van Ericasestraat dient de geluidsbelasting op deze bestemming te worden getoetst aan de Wet geluidhinder.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai 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 Zuidbargehof weergegeven. De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de Ericasestraat/Zuidbargerstraat, hierna aangemerkt als Ericasestraat. De locatie ligt buiten de geluidszones van de Veldstukken en de Abel Tasmanstraat.

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 Ericasestraat betreft ter hoogte van het plangebied een buitenstedelijke weg met twee rijstroken en een zone van 250 meter. Het bouwplan is geheel binnen deze geluidszone gelegen.

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.

Vanwege het feit dat de woningen buiten de bebouwde kom zijn gelegen, is een aftrek van 2, 3 of 4 dB toegepast afhankelijk van de geluidsbelasting zonder toepassing van artikel 110g Wgh.

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 het wegdek op de in dit onderzoek beschouwde wegen bestaat uit fijn asfalt 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 wegverkeerslawaai 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 buitenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 53 dB worden vastgesteld.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN WEGVERKEERSLAWAAI

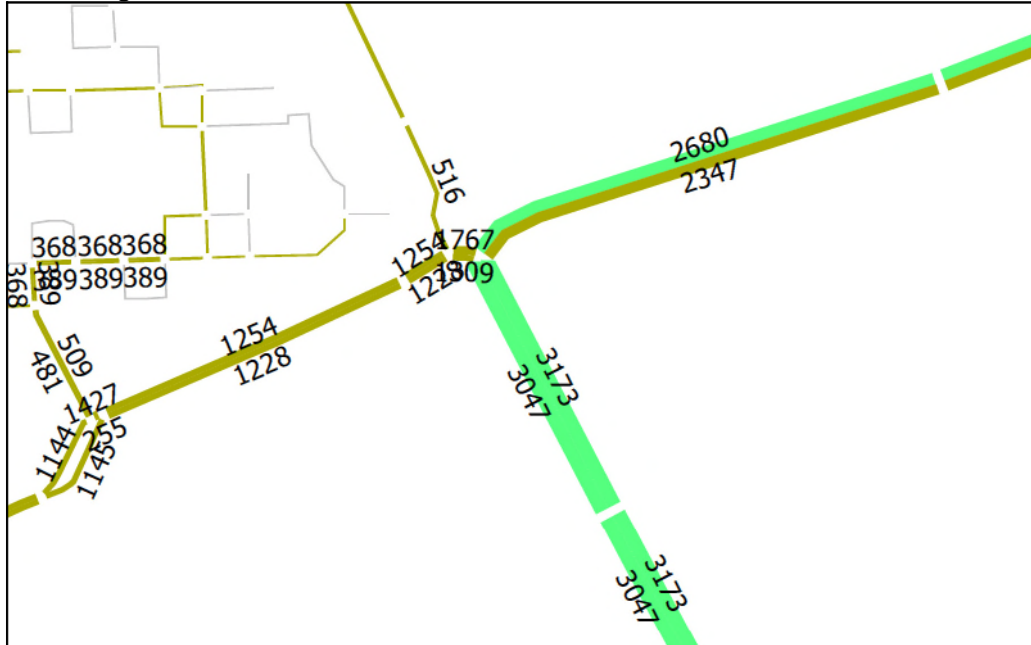
3.1 Verkeersgegevens

Bij de berekening van de geluidsbelasting dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie over 10 jaar (2027). De gemeente Emmen heeft de verkeersgegevens uit het verkeersmilieumodel (2030) aangeleverd. In afbeelding 3.1 zijn deze verkeersgegevens grafisch weergegeven.

De etmaalintensiteiten in het verkeersmilieumodel betreffen werkdagintensiteiten. De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai dient te worden vastgesteld op basis van weekdagintensiteiten. De weekdagintensiteiten 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 2026 (worst case). De uurintensiteiten en voertuigverdelingen zijn ontleend aan SANDATA van DHV. In tabel 3.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens weergegeven.

Afbeelding 3.1: etmaalintensiteiten 2030



Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens

Weg	Werkdag intensiteit [mvt/etm] 2030	Weekdag intensiteit [mvt/etm] 2030	Uurintensiteit [%]			Voertuig Verdeling [%]		
			dag	avond	nacht	lv	mv	zv
Ericasestraat	6.220	5.785	7,0	2,6	0,7	90	8	2
Zuidbargerstraat	6.220	5.785	7,0	2,6	0,7	90	8	2

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

3.2 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V4.2 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).

Omdat de woningen bestaan uit maximaal 1,5 bouwlaag is in dit onderzoek de geluidsbelasting berekend op de maatgevende hoogte van 5,0 meter boven maaiveld. De geluidsbelasting is berekend op de oostelijke grens van het bestemmingsplan. Vanwege het feit de positie van de woningen op de kavels niet is vastgesteld zijn in dit onderzoek tevens de geluidscontouren berekend.

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

4 GELUIDSBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

4.1 Geluidsbelasting Ericasestraat

Zoals aangegeven zijn in dit onderzoek eerst de geluidsbelasting exclusief aftrek art. 110g Wgh berekend. De berekende geluidsbelastingen (excl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Ericasestraat zijn weergegeven in figuur 3.

Vervolgens is afhankelijk van de hoogte van de geluidsbelasting de toe te passen aftrek vastgesteld. Voor een geluidsbelasting van 56 dB bedraagt de aftrek 3 dB en voor een geluidsbelasting van 57 dB een aftrek van 4 dB en voor de overige geluidsbelastingen een aftrek van 2 dB. In figuur 4 en in de onderstaande afbeelding zijn op basis van het bovenstaande de geluidsbelastingen op de oostelijke grens van het plangebied en de 48 dB geluidscontour (voorkeursgrenswaarde) en 53 dB geluidscontour (grenswaarde) weergegeven.

Afbeelding 4.1: geluidsbelasting incl. aftrek art. 110g Wgh



De geluidsbelasting op de oostelijke grens van het plangebied bedraagt $L_{den} = 62$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh), hetgeen meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar tevens meer dan de grenswaarde van 53 dB.

Omdat de woningen in buitenstedelijk gebied zijn gelegen, kan er een hogere waarde van ten hoogste 53 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) worden vastgesteld. Dit betekent dat zonder aanvullende bron- of overdrachtsmaatregelen de woningen ten westen van de 53 dB contour gebouwd moeten worden. De 53 dB contour ligt op circa 40 meter uit het hart van de Ericasestraat.

Omdat de geluidsbelasting op het grootste gedeelte van het plangebied meer bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zijn in paragraaf 4.2 maatregelen overwogen om de geluidsbelasting te reduceren.

4.2 Overweging maatregelen

Bronmaatregelen

De geluidsbelasting kan worden gereduceerd door het vervangen van het asfalt ter hoogte van het plangebied door een stiller asfalttype over een afstand van circa 500 meter.

Door het aanbrengen van het stil asfalttype “Dunne deklaag A” kan de geluidsbelasting met 2 - 3 dB worden gereduceerd. De afstand tussen de weg en de 53 dB contour wordt daarmee verkleind van 40 meter naar circa 26 meter.

Door het aanbrengen van het stil asfalttype “Dunne deklaag B” kan de geluidsbelasting met 3 - 4 dB worden gereduceerd. De afstand tussen de weg en de 53 dB contour wordt daarmee verkleind van 40 meter naar circa 21 meter.

Overdrachtsmaatregelen

Afscherpende voorzieningen worden voornamelijk vanwege de landelijke omgeving vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk geacht.

Gevelmaatregelen

Indien de woningen wel op een kortere afstand van de Ericasestraat moeten worden gebouwd, kan worden overwogen de oostgevels van de woningen uit te voeren als zogenaamde “dove” gevels. Een “dove gevel” betreft namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh). *Een dove gevel betreft:*

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en een zodanig goede geluidwering heeft dat het binnenniveau achter de gevel ten minste gelijk is aan of lager is dan 33 dB vanwege weg- en spoorwegverkeer en 35 dB(A) vanwege industrielawaai, of
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Omdat de geluidsbelasting op de voorgevel niet meer getoetst hoeft te worden zal de geluidsbelasting op de zijgevels maatgevend worden. Vanwege het feit dat de geluidsbelasting op de zijgevels orde grootte 3 dB lager ligt dan de geluidsbelasting op de voorgevel kan de afstand tot de Ericasestraat hiermee worden verkleind van 40 meter tot circa 26 meter. Daar de geluidsbelastingen op de zijgevels wel afhankelijk is van reflecties in de overige gebouwen binnen het bouwplan zal dit, indien van toepassing, nader uitgewerkt moeten worden, waarbij tevens met het bevoegd gezag afgestemd moet worden of het toepassen van “dove gevels” op deze locatie strookt met het gemeentelijk beleid.

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 een hogere waarde vast te stellen van ten hoogste:

- $L_{den} = 53$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Ericasestraat.

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 gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaai exclusief aftrek art. 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelastingen wegverkeerslawaai (excl. aftrek art. 110g Wgh) zijn weergegeven in figuur 3.

5 RESUMÉ

In opdracht van de gemeente Emmen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het woningbouwproject Zuidbargehof aan de Ericasestraat te Emmen.

De gemeente Emmen heeft aan de Ericasestraat een kavel in bezit en wil deze ontwikkelen ten behoeve van 2 kavels bestemd voor luxe woningbouw. Vanwege het feit dat de locatie is gelegen binnen de zone van Ericasestraat 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 wegverkeerslawaai op het bouwplan inzichtelijk te maken en te toetsen aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

De geluidsbelasting op de oostelijke grens van het plangebied bedraagt $L_{den} = 62$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh), hetgeen meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar tevens meer dan de grenswaarde van 53 dB.

Omdat de woningen in buitenstedelijk gebied zijn gelegen, kan er een hogere waarde van ten hoogste 53 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) worden vastgesteld. Dit betekent dat zonder aanvullende bron- of overdrachtsmaatregelen de woningen ten westen van de 53 dB contour gebouwd moeten worden. De 53 dB contour ligt op circa 40 meter uit het hart van de Ericasestraat. Hiervoor zal wel een hogere waarde procedure doorlopen moeten worden.

Als de woningen ten westen van de 48 dB contour worden gebouwd gelden er geen bouwbeperkingen. Dit gebied is echter dermate klein dat hier redelijkerwijs geen woningen kunnen worden gebouwd.

Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Ericasestraat op een groot deel van het plangebied wordt overschreden, zijn in dit onderzoek bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen. Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Emmen te worden verzocht een hogere waarde vast te stellen van ten hoogste:

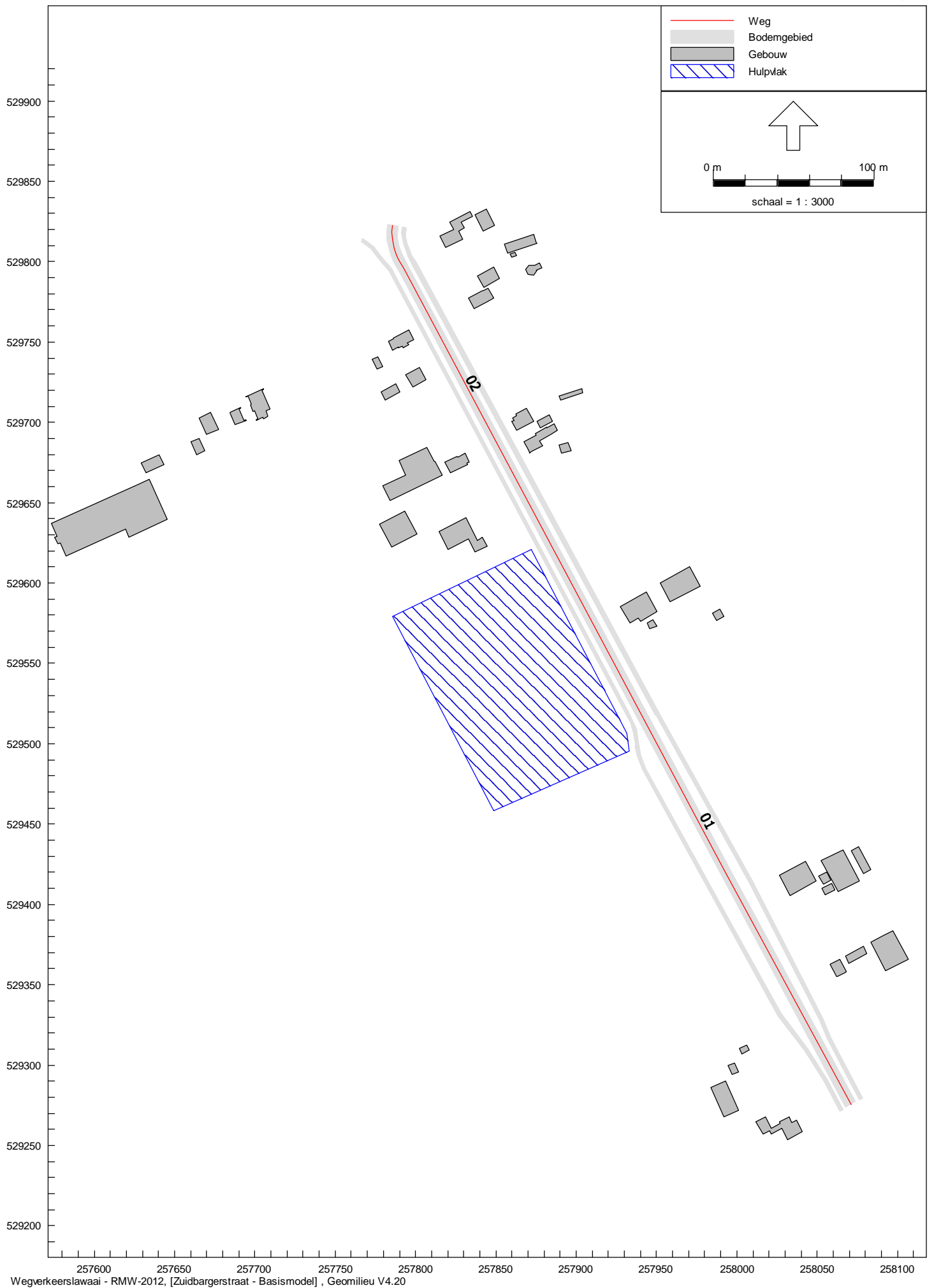
- $L_{den} = 53$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Ericasestraat.

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 gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaai exclusief aftrek art. 110g Wgh.

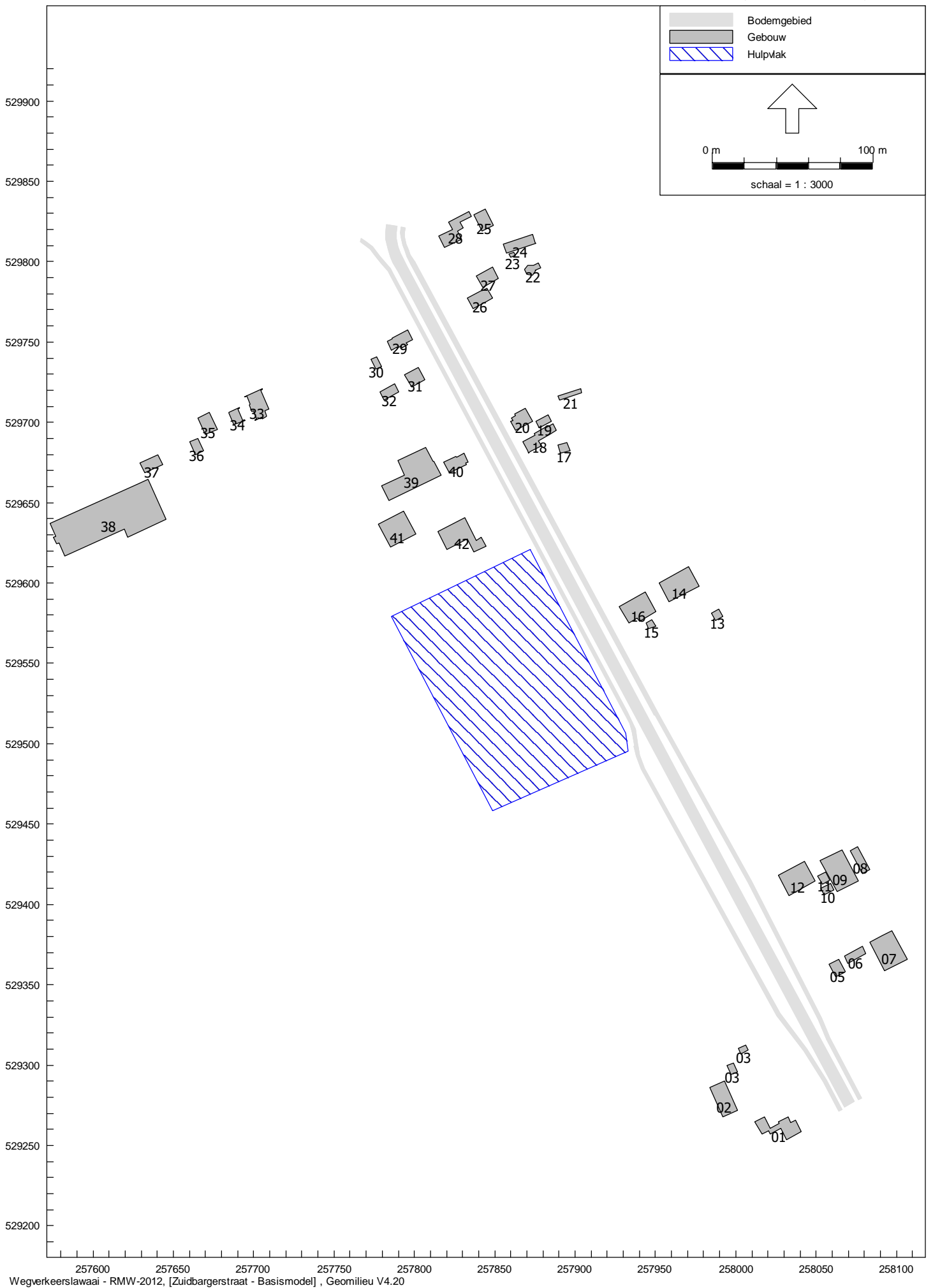
Ingenieursbureau Spreen

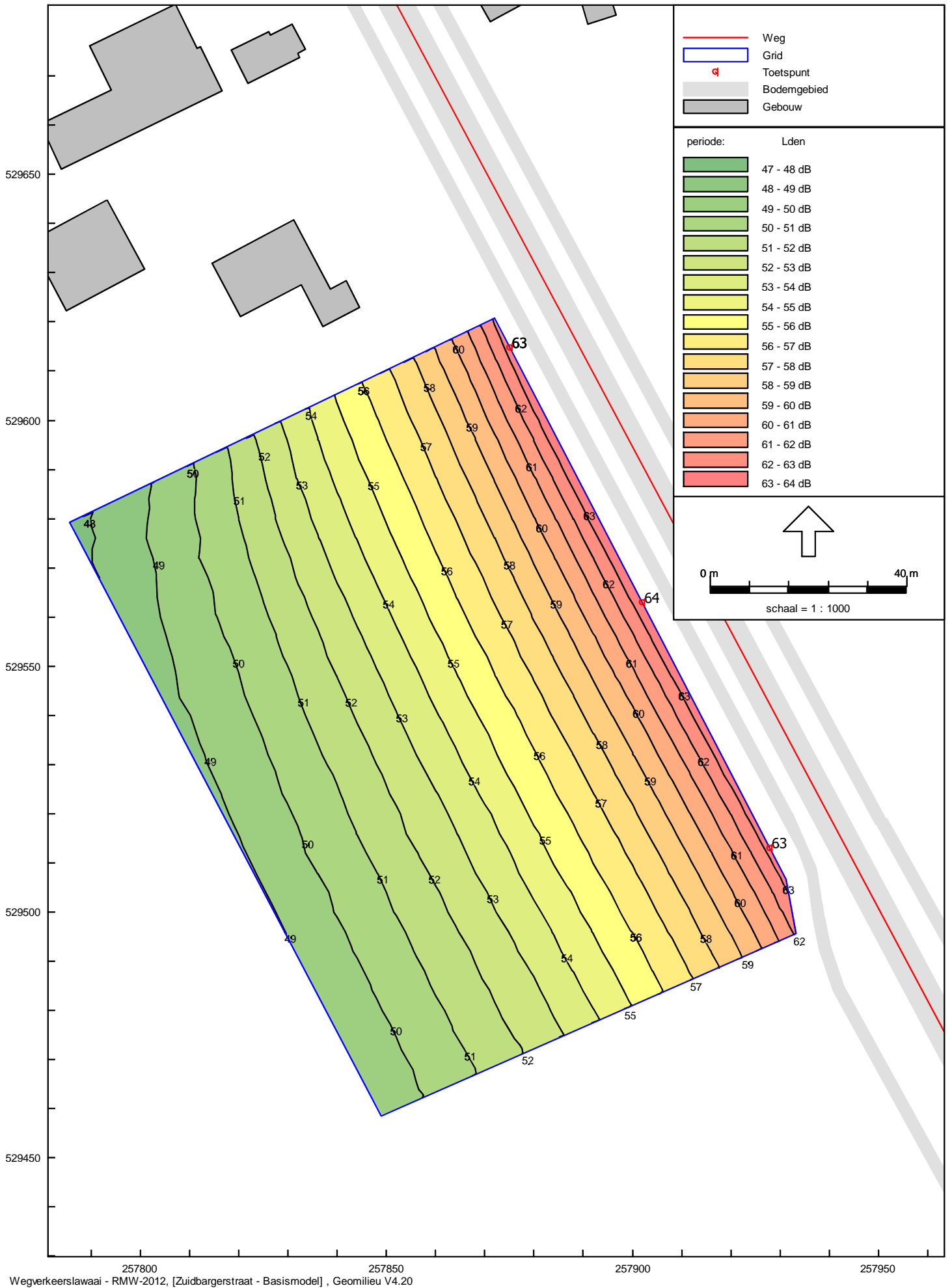
W. Spreen

FIGUREN



Objecten en bodemgebieden







BIJLAGEN

Model: Basismodel
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	Ericasestraat 80 km/h	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
02	Zuidbargerstraat 50 km/h	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50

Model: Basismodel
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	80	80	80	5785,00	7,00	2,60	0,70	90,00	90,00	90,00	8,00	8,00
02	50	50	50	5785,00	7,00	2,60	0,70	90,00	90,00	90,00	8,00	8,00

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

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	8,00	2,00	2,00	2,00
02	8,00	2,00	2,00	2,00

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Gebouw	5,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouw	4,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gebouw	4,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Gebouw	5,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 24-2-2017
Laatst ingezien door	Wim op 1-3-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	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	0,80
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