

Elmaat

T.a.v. dhr. L. Van de Lagemaat

Wiekenweg 56G

3815 KL AMERSFOORT

Aanslagsweg 22

7622 LD Borne

telefoon 06 10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 21 mei 2025

Ons kenmerk B05.24.155-RM

projectnummer 24.155

project Plan appartementen Rijksstraatweg 140, Leersum

Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

Geachte heer Van de Lagemaat,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande appartementen gelegen aan de Rijksstraatweg 140 te Leersum, gemeente Utrechtse Heuvelrug. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de ruimtelijke procedure.

1 Inleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om de bestaande woning te transformeren tot drie appartementen: twee op de begaande grond (appartement A en B) en één appartement op de 1e verdieping (appartement C). Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelasting, ten gevolge van de Rijksstraatweg (N225). De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012'. Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In bepaalde gevallen moet het oude recht, zoals dat gold voor 1 januari 2024, nog worden toegepast. Dat geldt bijvoorbeeld voor het geluid door provinciale wegen waarvoor nog geen geluidproductieplafonds zijn vastgesteld. Daarvoor moet het oude recht, waaronder de Wet geluidhinder, nog worden toegepast. Dat is in onderhavige situatie het geval.

2 Wetgeving Wegverkeer

Gemeentelijk Geluidbeleid

De gemeente Utrechtse Heuvelrug heeft voor de invoering van de Omgevingswet nog geen geluidbeleid vastgesteld. Totdat de gemeente eigen regels heeft gesteld voor geluid geldt de wetgeving zoals in de Bruidsschat (regels overgedragen van het Rijk naar gemeenten) is opgenomen. Derhalve wordt teruggevallen op het beleid dat geldig was voor de invoering van de Omgevingswet.

Wettelijke geluidszone

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Rijksstraatweg.

bank ING Bank

65.20.43.232

k.v.k. 64846148

Grenswaarden Wet geluidhinder

Indien binnen de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten grenswaarden in acht worden genomen. De wettelijke voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï is, per weg, 48 dB voor geluidgevoelige bestemmingen. Het uitgangspunt van de Wet geluidhinder (Wgh) is dat in nieuwe situaties zo veel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Indien hieraan niet kan worden voldaan moet met duidelijke redenen worden aangetoond op welke gronden hieraan niet kan worden voldaan.

Indien de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt overschreden is bebouwing met een geluidgevoelige bestemming op die plek in principe niet toegestaan. Tenzij de gevel als 'dove' gevel wordt uitgevoerd of dusdanige maatregelen worden getroffen opdat de geluidbelasting op de betreffende gevel lager wordt dan de maximale ontheffingswaarde.

Voor nieuwe woningen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor stedelijk gebied.

In het onderhavig onderzoek zijn de geplande appartementen gelegen binnen de bebouwde kom. Dit houdt in dat de appartementen met betrekking tot de betreffende weg dient te worden getoetst aan de maximale grenswaarde voor stedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 63 dB op grond van de Wet geluidhinder van toepassing is.

Aftrek conform Artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur is een ander methodiek van toepassing.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Hogere waarden

Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de bron of tussen bron en ontvanger niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh). Andere soorten geluidbronnen zijn in de betreffende situatie niet van toepassing.

Bouwbesluit

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 1 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaai hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 1. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie, b andere woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

3 Bepaling geluidbelasting wegverkeerslawaai

Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de Rijksweg zijn afkomstig uit de Atlas provincie Utrecht. Voor 2034 is op aangegeven van de provincie Utrecht gerekend met een autonoom groeipercentage van 0,7% per jaar. Er is gerekend met wegdektype SMA-NL 8G+. De gegevens uit de Atlas zijn vergeleken met de verkeersgegevens die separaat zijn aangeleverd door de provincie Utrecht. Daaruit blijkt dat de gegevens uit de Atlas representatief zijn.

De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2034 zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2034

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen						Etmaalintensiteit [mvt/dag]
	Dag,- avond- en nachtuur			Lichte voertuigen	Middelzware Voertuigen	Zware voertuigen	
	d	a	n	d - a - n	d - a - n	d - a - n	
Rijksweg	6,87	2,96	0,72	91,78-91,11-90,79	6,44-6,67-6,57	1,78-2,22-2,63	11.556

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Rijksstraatweg
Snelheid	50 [km/uur]
Wegdekhoogte maaiveld	0
Wegdektype	SM-NL 8G+
Beoordelingshoogte	1,5 - 4,5 meter

Resultaten

Voor de appartementen zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op 1,5 m en 4,5 m hoogte. Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een standaard bodemfactor van 0,0.

De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten zijn opgenomen in tabel 4 en in bijlage 3.

 Tabel 4: Geluidbelasting per beoordelingspunt in L_{den} , inclusief 5 dB aftrek

Beoordelingspunt	Geluidbelasting L_{den} [dB]	
	Rijksstraatweg	
	1,5 m	4,5 m
01 - zuidgevel appartement A	59	n.v.t.
02 - zuidgevel appartement A	59	n.v.t.
03 - oostgevel appartement A	54	n.v.t.
04 - oostgevel appartement A/C	51	52
05 - oostgevel appartement B	48	n.v.t.
06 - oostgevel appartement B	46	n.v.t.
07 - noordgevel appartement B	29	n.v.t.
08 - zuidgevel appartement C	n.v.t.	58
09 - zuidgevel appartement C	n.v.t.	58
10 - oostgevel appartement C	n.v.t.	54
11 - noordgevel appartement C	n.v.t.	30

■ Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 48 dB

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Rijksstraatweg wordt overschreden ter plaatse van meerdere gevels van appartement A en C. De hoogste geluidbelasting bedraagt 59 dB op de zuidgevel van appartement A. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden ter plaatse van appartement B. De grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Motivering hogere grenswaarde, maatregelen

Het college kan een hogere waarde verlenen, volgens artikel 110a lid 5 Wgh, in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting (vanwege de weg) van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB: a. onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel b. overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De voorkeursvolgorde voor het treffen van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting is op de eerste plaats bronmaatregelen (bijvoorbeeld beperken aantal voertuigen, toepassen ander wegdek of verlagen rijsnelheid), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld geluidschermen) en tot slot gevelmaatregelen.

Bronmaatregelen

Het beperken van het aantal voertuigen is niet mogelijk. Zowel de snelheid op de Rijksstraatweg als het type wegdek kunnen eveneens niet verlaagd worden of aangepast worden door de initiatiefnemer. Het betreft hier een weg met een doorstroombaan. Geluid-reducerend asfalt is reeds aanwezig op de Rijksstraatweg.

Overdrachtsmaatregelen

Bij maatregelen in de overdracht moet gedacht worden aan een scherm. Deze maatregel stuit naar verwachting op stedenbouwkundige en financiële bezwaren omdat de kosten aanzienlijk zijn. Een scherm langs het plangebied is geen optie. Schermen zijn ook niet mogelijk vanwege in- en uitritten naar woningen en het behoud van zicht op de openbare weg. De afstand van de geplande appartementen tot de bron kan niet vergroot worden omdat het gaat om transformatie van een bestaand gebouw. Overdrachtsmaatregelen zijn hierdoor ook verder uitgesloten.

Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen (Rijksstraatweg) zijn in relatie tot het onderhavige project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard, niet realiseerbaar.

Conform het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Utrechtse Heuvelrug kan het college van B&W in de volgende situaties een hogere waarde vaststellen:

1. De woning/appartement vult een open plaats tussen aanwezige bebouwing op;
2. De woning/appartement wordt gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing;
3. De woning/appartement is noodzakelijk vanwege grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
4. De woning wordt verspreid gesitueerd buiten de bebouwde kom;
5. De woning vervult een doelmatige akoestische afscherming;
6. De woning is/wordt gesitueerd in de omgeving van een station of knooppunt van openbaar vervoer;
7. De woning wordt gerealiseerd binnen ruimtelijke ontwikkeling met het oog op verbetering van de milieukwaliteit;
8. Binnen de woning is een hogere akoestische leefkwaliteit;
9. Weg vervult een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie;
10. Weg vervult een verkeersverzamel functie zodat elders lagere geluidsniveaus optreden.

Aan de situaties 2, 5, 9 en 10 wordt voldaan. Het is realistisch om een ontheffingswaarde aan te vragen van 59 dB voor appartement A en 58 dB voor appartement C.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai excl. aftrek ex artikel 110a Wgh

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de (gecumuleerde) geluidbelasting van alle wegen exclusief de aftrek ex artikel 110a Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden.

Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in de woning. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden.

In tabel 5 wordt de geluidbelasting exclusief aftrek gegeven voor de beoordelingspunten waarbij de 53 dB wordt overschreden.

Tabel 5: Rekenresultaten geluidbelasting excl. aftrek ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting exclusief aftrek,	
	L _{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 - zuidgevel appartement A	64	n.v.t.
02 - zuidgevel appartement A	64	n.v.t.
03 - oostgevel appartement A	59	n.v.t.
04 - oostgevel appartement A/C	56	57
05 - oostgevel appartement B	53	n.v.t.
06 - oostgevel appartement B	51	n.v.t.
07 - noordgevel appartement B	34	n.v.t.
08 - zuidgevel appartement C	n.v.t.	63
09 - zuidgevel appartement C	n.v.t.	63
10 - oostgevel appartement C	n.v.t.	59
11 - noordgevel appartement C	n.v.t.	35

■ Overschrijding van de 53 dB L_{den}.

Uit de berekende geluidbelasting, exclusief aftrek, blijkt dat de maximale waarde van 53 dB ten aanzien van het binnenniveau wordt overschreden op de zuid- en oostgevel van appartement A en op de oost- en zuidgevel van appartement C. Er zijn extra geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om voor de appartementen aan het maximale binnenniveau van 33 dB te voldoen. Dit zal in een gevelweringsonderzoek moeten worden aangetoond.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande appartementen gelegen aan de Rijksstraatweg 140 te Leersum, gemeente Utrechtse Heuvelrug. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de ruimtelijke procedure.

Initiatiefnemer heeft het voornemen om de bestaande woning te transformeren tot drie appartementen: twee op de begaande grond (appartement A en B) en één appartement op de 1e verdieping (appartement C). Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelasting, ten gevolge van de Rijksstraatweg (N225). De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Rijksstraatweg wordt overschreden ter plaatse van meerdere gevels van appartement A en C. De hoogste geluidbelasting, inclusief artikel 110g Wgh, bedraagt 59 dB (op 1,5 meter). De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden ter plaatse van appartement B. De grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden;
- Maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen tot aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB stuit naar verwachting op overwegende bezwaren van verkeerstechnische, financiële en stedenbouwkundige aard;
- Het is realistisch om een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde toe te staan van 59 dB voor appartement A en 58 dB voor appartement C;
- Uit de berekende geluidbelasting, exclusief aftrek, blijkt dat de maximale waarde van 53 dB ten aanzien van het binnenniveau wordt overschreden op 1,5 m van de zuidgevel en op 1,5 m en 4,5 m van de oostgevel van appartement A en tevens op de oost- en zuidgevel van appartement C (op 4,5 m). Er zijn extra geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om voor de appartementen aan het maximale binnenniveau van 33 dB te voldoen. Dit zal in een gevelweringsonderzoek moeten worden aangetoond.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

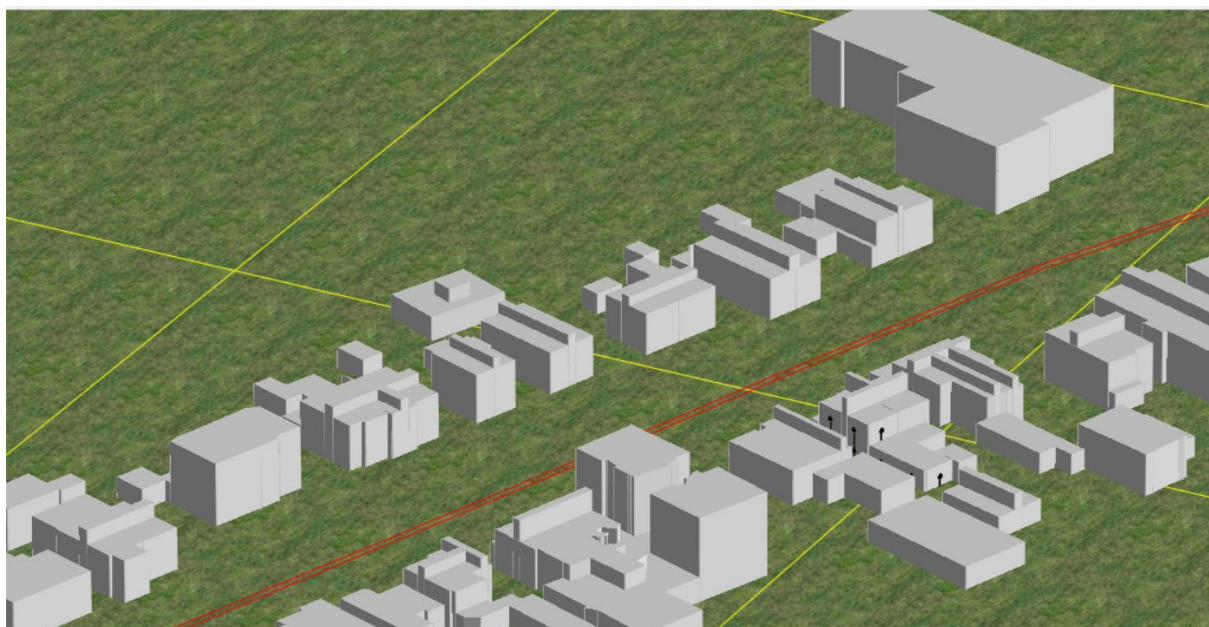
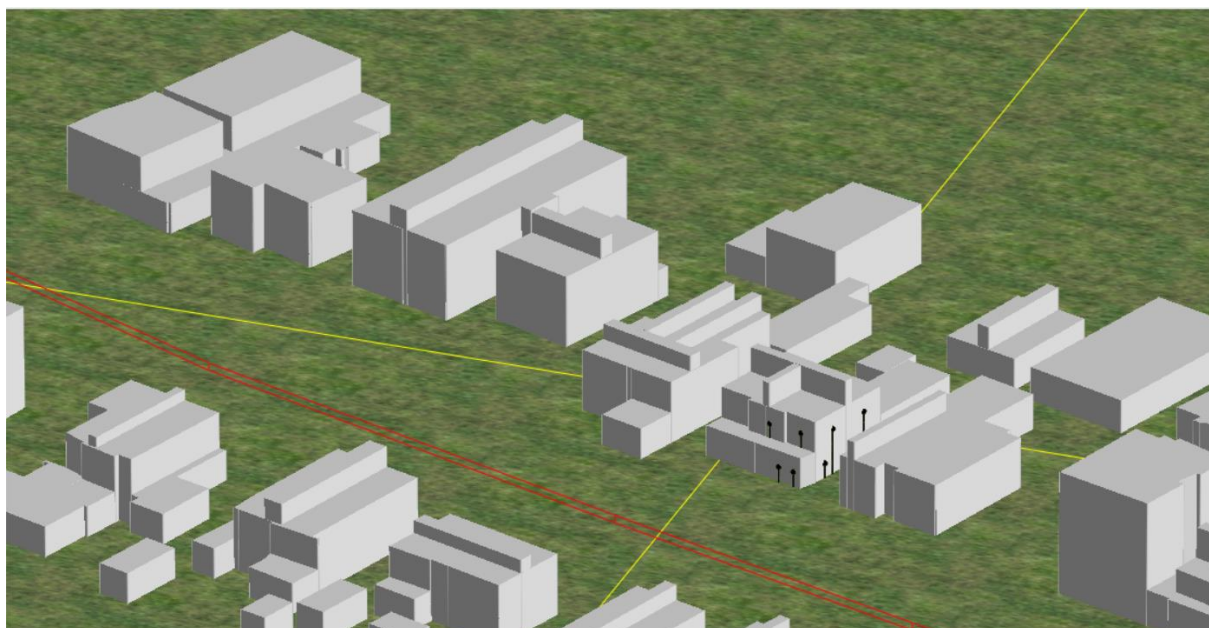
Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



Situatie



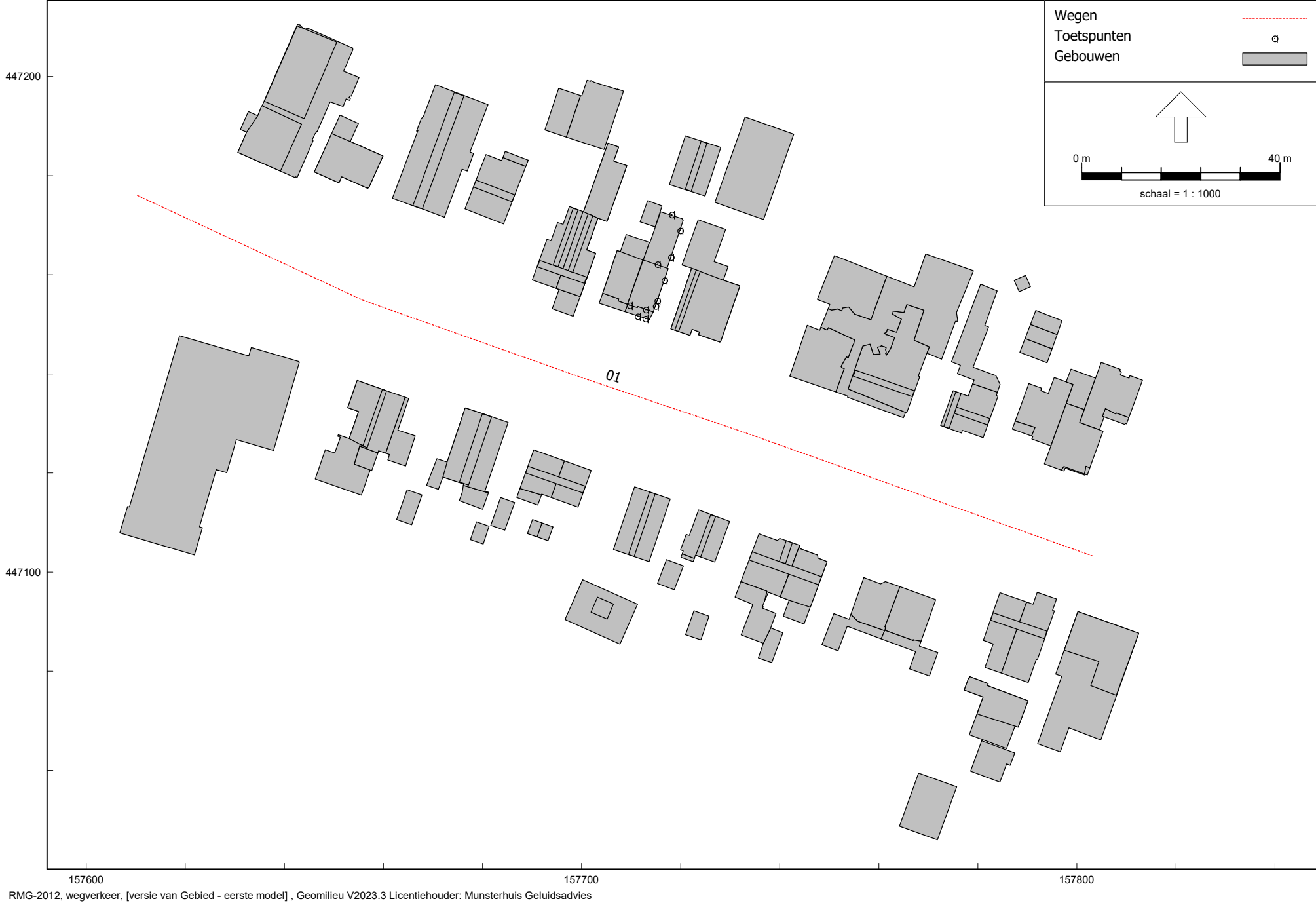
3D

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	bouwm
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	bouwm op 8-11-2024
Laatst ingezien door	bouwm op 8-11-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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



Figuur 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

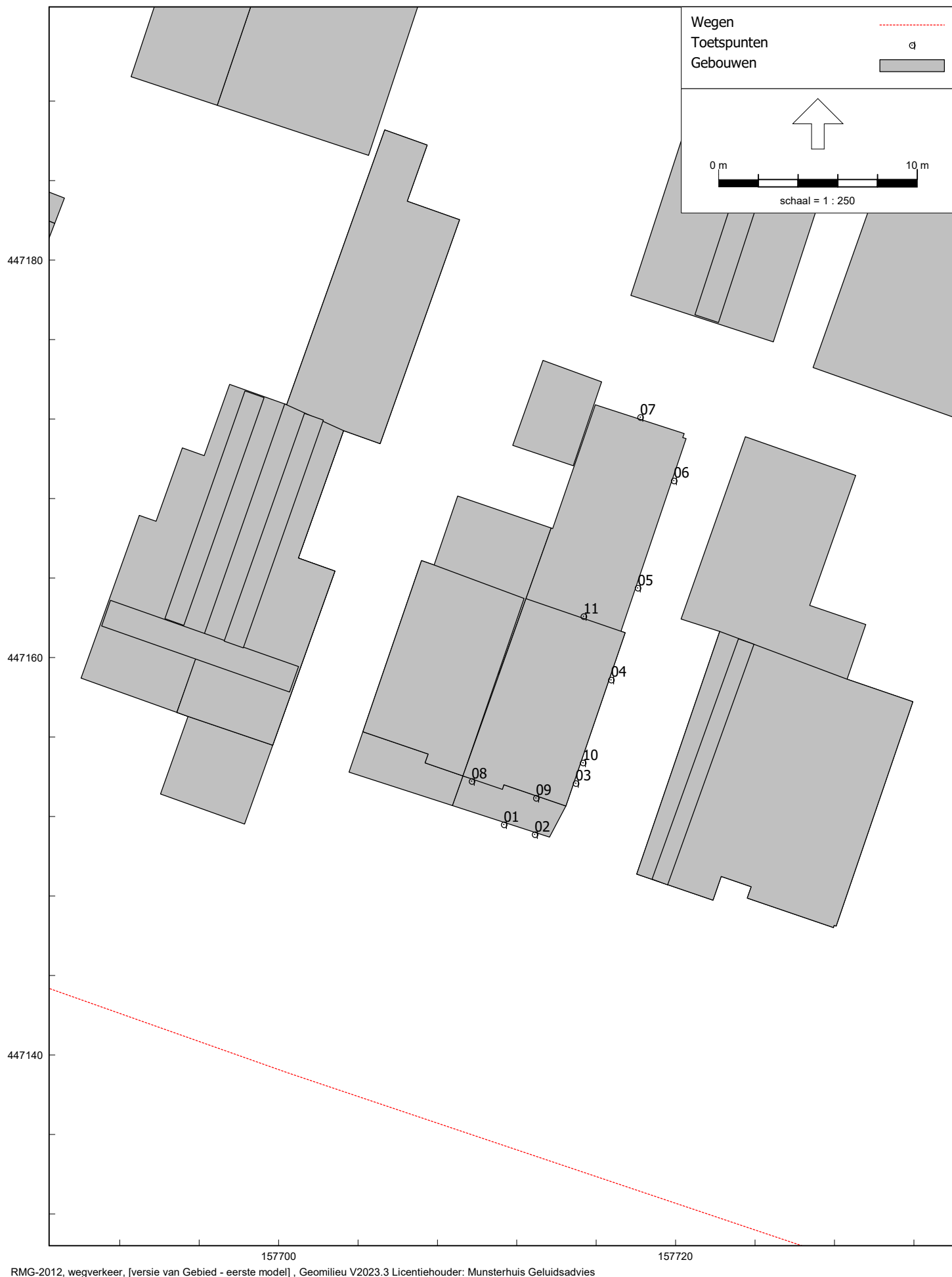
Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01	Rijksstraatweg	W18	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11556,00	6,87	2,96	0,72	91,78	91,11

Plan appartementen Rijksstraatweg 140, Leersum
24.155

Invoergegevens, wegen
Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	90,79	6,44	6,67	6,57	1,78	2,22	2,63



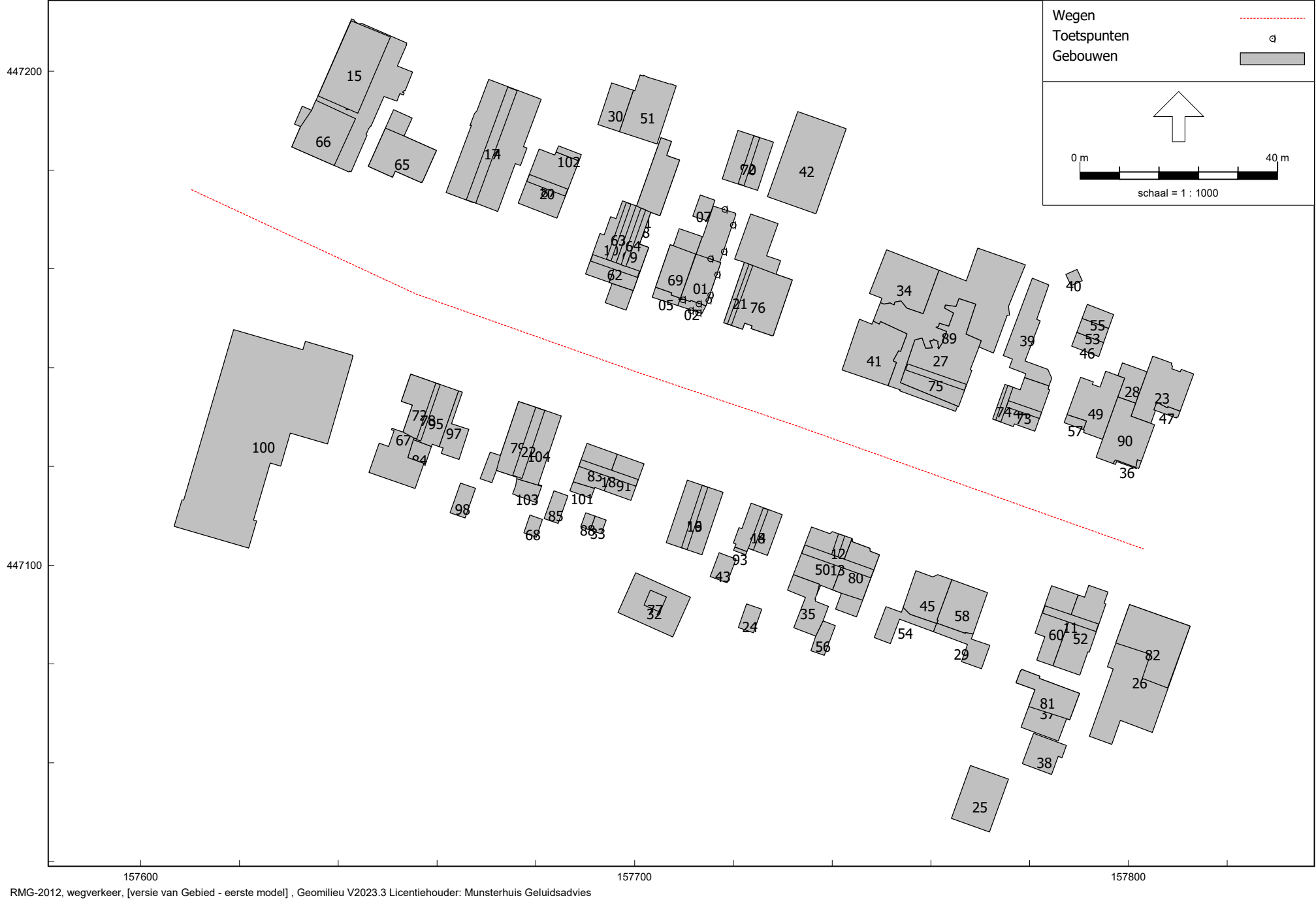
Figuur 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Zuidgevel appartement A	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
02	Zuidgevel appartement A	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
03	oostgevel appartement A	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
04	oostgevel appartement A/C	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
05	oostgevel appartement B	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
06	oostgevel appartement B	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
07	noordgevel appartement B	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
08	zuidgevel appartement C	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
09	zuidgevel appartement C	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
10	oostgevel appartement C	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--
11	noordgevel appartement C	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja
06	Ja
07	Ja
08	Ja
09	Ja
10	Ja
11	Ja



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies

Figuur 3

Plan appartementen Rijkssstraatweg 140, Leersum 24.155

Invoergegevens, gebouwen Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k	Rel.H	Hdef.	Abs.H
01	Rijkssstraatweg 140	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
02	Rijkssstraatweg 140	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
03	Rijkssstraatweg 140	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
04	nok woningen Rijkssstraatweg 140/142	8,38	0,00	0 dB	0,80	8,38	Relatief	8,38
05	Rijkssstraatweg 142	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
06	Rijkssstraatweg 142	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
07	bijgebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
08	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
09	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
10	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
11	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
12	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
13	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
14	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
15	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
16	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
17	bestaand gebouw	9,50	0,00	0 dB	0,80	9,50	Relatief	9,50
18	bestaand gebouw	7,25	0,00	0 dB	0,80	7,25	Relatief	7,25
19	nok woningen Rijkssstraatweg 140/142	8,38	0,00	0 dB	0,80	8,38	Relatief	8,38
20	bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
21	bestaand gebouw	6,75	0,00	0 dB	0,80	6,75	Relatief	6,75
22	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
23	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
24	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
25	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
26	bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
27	bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80	5,75	Relatief	5,75
28	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
29	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
30	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
31	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
32	bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
33	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
34	bestaand gebouw	12,00	0,00	0 dB	0,80	12,00	Relatief	12,00
35	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
36	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
37	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
38	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
39	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
40	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
41	bestaand gebouw	12,00	0,00	0 dB	0,80	12,00	Relatief	12,00
42	bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
43	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
44	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
45	bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
46	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
47	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
48	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
49	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
50	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
51	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
52	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
53	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
54	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
55	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
56	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
57	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
58	bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
59	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
60	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
61	bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
62	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
63	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
64	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k	Rel.H	Hdef.	Abs.H
65	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
66	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
67	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
68	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
69	Rijksstraatweg 142	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
70		5,35	0,00	0 dB	0,80	5,35	Relatief	5,35
71	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
72	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
73	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
74	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
75		8,75	0,00	0 dB	0,80	8,75	Relatief	8,75
76	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
77		5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
78	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
79		6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
80	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
81	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
82	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
83	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
84	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
85	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
86	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
87	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
88	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
89	bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
90	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
91	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
92		3,13	0,00	0 dB	0,80	3,13	Relatief	3,13
93	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
94	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
95	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
96	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
97	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
98	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
99	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
100	bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
101	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
102	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
103	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
104	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00

Bijlage 3 Rekenresultaten rekenmodel wegverkeerslawaa

Plan appartementen Rijksweg 140, Leersum
24.155

Resultaten Rijksweg, inclusief 5 dB aftrek
Bijlage 3.1

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel appartement A	157711,35	447151,60	1,50	58,2	54,6	48,5	58,6	
02_A	Zuidgevel appartement A	157712,91	447151,10	1,50	58,2	54,6	48,5	58,6	
03_A	oostgevel appartement A	157714,97	447153,67	1,50	53,7	50,1	44,0	54,1	
04_A	oostgevel appartement A/C	157716,75	447158,88	1,50	50,5	46,9	40,9	50,9	
04_B	oostgevel appartement A/C	157716,75	447158,88	4,50	51,2	47,7	41,6	51,6	
05_A	oostgevel appartement B	157718,09	447163,50	1,50	47,7	44,1	38,0	48,1	
06_A	oostgevel appartement B	157719,91	447168,90	1,50	45,6	42,0	35,9	46,0	
07_A	noordgevel appartement B	157718,22	447172,10	1,50	28,5	25,0	18,9	28,9	
08_B	zuidgevel appartement C	157709,73	447153,79	4,50	57,9	54,3	48,2	58,3	
09_B	zuidgevel appartement C	157712,97	447152,94	4,50	57,8	54,2	48,2	58,2	
10_B	oostgevel appartement C	157715,32	447154,72	4,50	53,7	50,2	44,1	54,1	
11_B	noordgevel appartement C	157715,36	447162,08	4,50	29,6	26,1	20,0	30,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

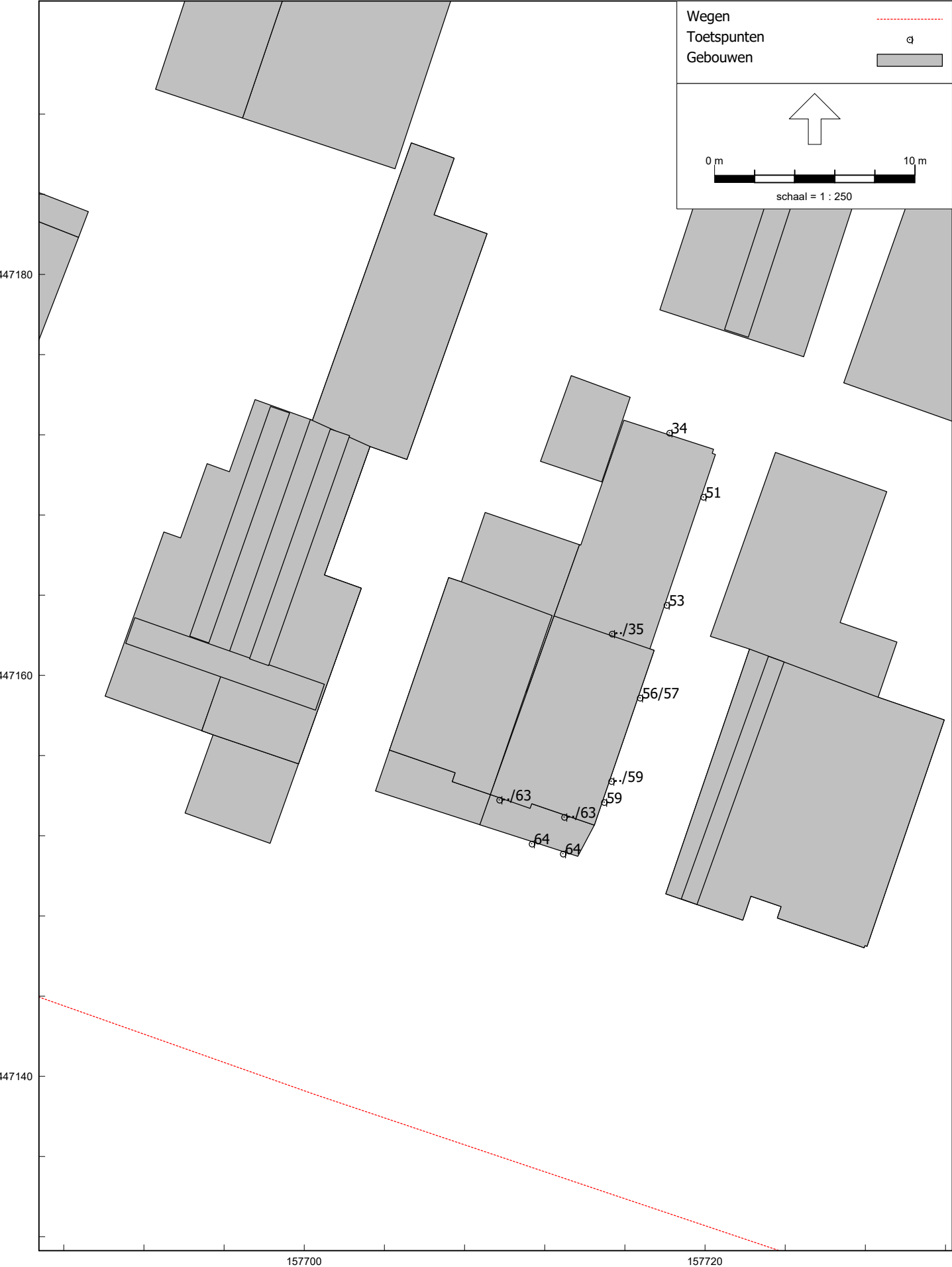
Plan appartementen Rijksstraatweg 140, Leersum: resultaten gecumuleerde geluidbelasting, exclusief aftrek 24.155

Bijlage 3.2

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel appartement A	157711,35	447151,60	1,50	63,2	59,6	53,5	63,6
02_A	Zuidgevel appartement A	157712,91	447151,10	1,50	63,2	59,6	53,5	63,6
03_A	oostgevel appartement A	157714,97	447153,67	1,50	58,7	55,1	49,0	59,1
04_A	oostgevel appartement A/C	157716,75	447158,88	1,50	55,5	51,9	45,9	55,9
04_B	oostgevel appartement A/C	157716,75	447158,88	4,50	56,2	52,7	46,6	56,6
05_A	oostgevel appartement B	157718,09	447163,50	1,50	52,7	49,1	43,0	53,1
06_A	oostgevel appartement B	157719,91	447168,90	1,50	50,6	47,0	40,9	51,0
07_A	noordgevel appartement B	157718,22	447172,10	1,50	33,5	30,0	23,9	33,9
08_B	zuidgevel appartement C	157709,73	447153,79	4,50	62,9	59,3	53,2	63,3
09_B	zuidgevel appartement C	157712,97	447152,94	4,50	62,8	59,2	53,2	63,2
10_B	oostgevel appartement C	157715,32	447154,72	4,50	58,7	55,2	49,1	59,1
11_B	noordgevel appartement C	157715,36	447162,08	4,50	34,6	31,1	25,0	35,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Figuur 4