

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
De heer Y. Yildirim
Stationsstraat 37
7622 LW BORNE

Aanslagsweg 22
7622 LD Borne

telefoon 06 10556500
e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl
internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 4 november 2022 Ons kenmerk B01.22.242-RM projectnummer 22.242

project Plan appartementen en woningen Leerlooierstraat 2, Hellendoorn
Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

Geachte heer Yildirim,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de te bouwen appartementen en woningen gelegen aan de Leerlooierstraat 2 te Hellendoorn. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

1 Inleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de Leerlooierstraat te Hellendoorn twaalf appartementen en zeven grondgebonden woningen te bouwen. Het onderzoek richt zich op de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Leerlooierstraat en de Reggeweg (N347). Een situatietekening is terug te vinden in bijlage 1.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012'.

2 Wetgeving Wegverkeer

Gemeentelijk Geluidbeleid

De gemeente Hellendoorn kent geluidbeleid dat is verankerd in de nota "Gebiedsgericht geluidsbeleid gemeente Hellendoorn". Daarin is aangegeven hoe de gemeente om wil gaan met het verlenen van hogere grenswaarden. De geluidnota bevat voor 8 gebiedstypen beleid met betrekking tot weg- en railverkeerslawaaï. Het geluidbeleid hanteert geluidsklassen om zo de geluidsambities per gebiedstype aan te geven.

Het plangebied ligt binnen het gebiedstype 'Woonwijk'. Voor wegverkeer wordt voor dit gebiedstype een ambitiewaarde gehanteerd van 48 dB - redelijk rustig. De bovengrens bedraagt 63 dB - lawaaiig.

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 wegverkeerslawaai 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 wegverkeerslawaai 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 appartementen en woningen gelegen in de zone van de Leerlooierstraat. De geplande appartementen / woningen liggen binnen de bebouwde kom. Dit houdt in dat de appartementen en woningen met betrekking tot deze weg getoetst dient te worden aan de maximale grenswaarde voor stedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 63 dB van toepassing is.

De Leerlooierstraat is een 30 km/ uur-weg en kent geen geluidszone. In het kader van het Bouwbesluit en een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting van het wegverkeer op de Leerlooierstraat ook meegenomen in het onderzoek.

Aftrek conform Artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110^b 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.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevels zo nodig geluidwerende voorzieningen te worden aangebracht die ervoor zorg dragen dat de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen niet meer bedragen dan 33 dB bij woningen.

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.

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

3 Bepaling geluidbelasting wegverkeerslawaai

Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de Leerlooierstraat en de Reggeweg (N347) voor 2030 zijn afkomstig van de gemeente Hellendoorn. De Reggeweg is uitgevoerd als Dunne Deklaag A. De gemeente Hellendoorn heeft aangegeven dat de Reggeweg wordt gereconstrueerd. De wegas van de Reggeweg ligt 2032 verder van het plangebied af. Een situatietekening van de toekomstige situatie is terug te vinden in bijlage 1. Op de Leerlooierstraat is gerekend met elementenverharding in keperverband. Voor 2032 is gerekend met een groei percentage van 1% per jaar.

De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2032 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 2032

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	
Reggeweg (N347)	6,71	3,37	0,75	94,58-96,76-92,68	3,52-2,16-4,88	1,9-1,08-2,44	5586
Leerlooierstraat	6,62	3,68	0,74	100 - 100 - 100	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	140

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Reggeweg	Leerlooierstraat
Snelheid	50 km/uur	30 km/uur
Wegdekhoogte maaiveld	0,0 m	0,0 m
Wegdektype	Dunne deklaag A	Elementen in keperverband
Beoordelingshoogte	1,5 m - 4,5 - 7,5 m	1,5 m - 4,5 - 7,5 m

Resultaten

Voor de appartementen en woningen zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een bodemfactor van 0,5. Voor het perceel van de nieuwe appartementen en woningen is gerekend met een bodemfactor van 0,3 (woongebied). Voor de overige ingevoerde bodemgebieden is een bodemfactor gehanteerd van 0,0 (akoestisch hard). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

In de onderstaande tabel 4 zijn de maatgevende berekeningsresultaten per weg, inclusief de wettelijke dB aftrek ex artikel 110§ Wgh per weg, samengevat.

Tabel 4: Geluidbelasting inclusief aftrek ex art.110§ Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
	Reggeweg (N347)		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
01 - Noordwestgevel woningen	37	39	n.v.t.
02 - Noordoostgevel woningen	35	41	n.v.t.
03 - Zuidoostgevel woningen	37	39	n.v.t.
04 - Zuidwestgevel woningen	25	27	n.v.t.
05 - Noordgevel woningen	34	37	n.v.t.
06 - Oostgevel woningen	33	37	n.v.t.
07 - Zuidgevel woningen	25	27	n.v.t.
08 - Westgevel woningen	21	23	n.v.t.
09 - Zuidoostgevel appartementen	25	28	29
10 - Zuidwestgevel appartementen	21	23	20
11 - Zuidwestgevel appartementen	n.v.t.	23	23
12 - Zuidwestgevel appartementen	22	23	23
13 - Noordwestgevel appartementen	32	34	36
14 - Noordoostgevel appartementen	33	35	38
15 - Noordoostgevel appartementen	32	34	37
16 - Noordoostgevel appartementen	28	31	36

- Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 4 blijkt dat ter plaatse van de gevels van de appartementen en woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Reggeweg niet wordt overschreden. De maximale geluidbelasting ten gevolge van de Reggeweg bedraagt 41 dB. Voor de Reggeweg is sprake van de geluidklasse 'rustig'. Daarmee wordt voor deze weg voldaan aan de ambitiewaarde die de gemeente Hellendoorn in haar geluidbeleid heeft gesteld.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai excl. aftrek ex artikel 110§ 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 110g 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.

Tabel 5: Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting excl. aftrek ex artikel 110⁸ Wgh.

Beoordelingspunt	Gecumuleerde geluidbelasting L_{den} [dB]		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
01 - Noordwestgevel	45	46	n.v.t.
02 - Noordoostgevel	40	46	n.v.t.
03 - Zuidoostgevel	42	44	n.v.t.
04 - Zuidwestgevel	39	40	n.v.t.
05 - Noordgevel	40	43	n.v.t.
06 - Oostgevel	38	42	n.v.t.
07 - Zuidgevel	31	33	n.v.t.
08 - Westgevel	35	36	n.v.t.
09 - Zuidoostgevel	31	33	34
10 - Zuidwestgevel	29	35	36
11 - Zuidwestgevel	n.v.t.	37	38
12 - Zuidwestgevel	41	40	40
13 - Noordwestgevel	45	45	46
14 - Noordoostgevel	42	43	45
15 - Noordoostgevel	39	41	44
16 - Noordoostgevel	34	37	41

■ Overschrijding van de 53 dB L_{den} .

Uit tabel 5 blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de gevels van de appartementen en woningen de 53 dB niet overschrijdt. De maximale geluidbelasting bedraagt 46 dB. Daarmee wordt voor de gevels ruim voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit. Extra geluidwerende voorzieningen zijn niet noodzakelijk.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de te bouwen appartementen en woningen gelegen aan de Leerlooierstraat 2 te Hellendoorn. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

Initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de Leerlooierstraat te Hellendoorn twaalf appartementen en zeven grondgebonden woningen te bouwen. Het onderzoek richt zich op de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Leerlooierstraat en de Reggeweg (N347). Een situatietekening is terug te vinden in bijlage 1.

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.

- Het blijkt dat ter plaatse van de gevels van de appartementen en woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Reggeweg niet wordt overschreden. De maximale geluidbelasting ten gevolge van de Reggeweg bedraagt 41 dB, inclusief 5 dB aftrek;
- Voor de Reggeweg is sprake van de geluidklasse 'rustig'. Daarmee wordt voldaan aan de ambitiewaarde die de gemeente Hellendoorn in haar geluidbeleid heeft gesteld;
- Het blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de gevels van de appartementen en woningen de 53 dB niet overschrijdt. De maximale geluidbelasting bedraagt 46 dB. Daarmee wordt voor de gevels ruim voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit. Extra geluidwerende voorzieningen zijn niet noodzakelijk.

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
schaal 1 : 500

Situatie



Situatie 2030



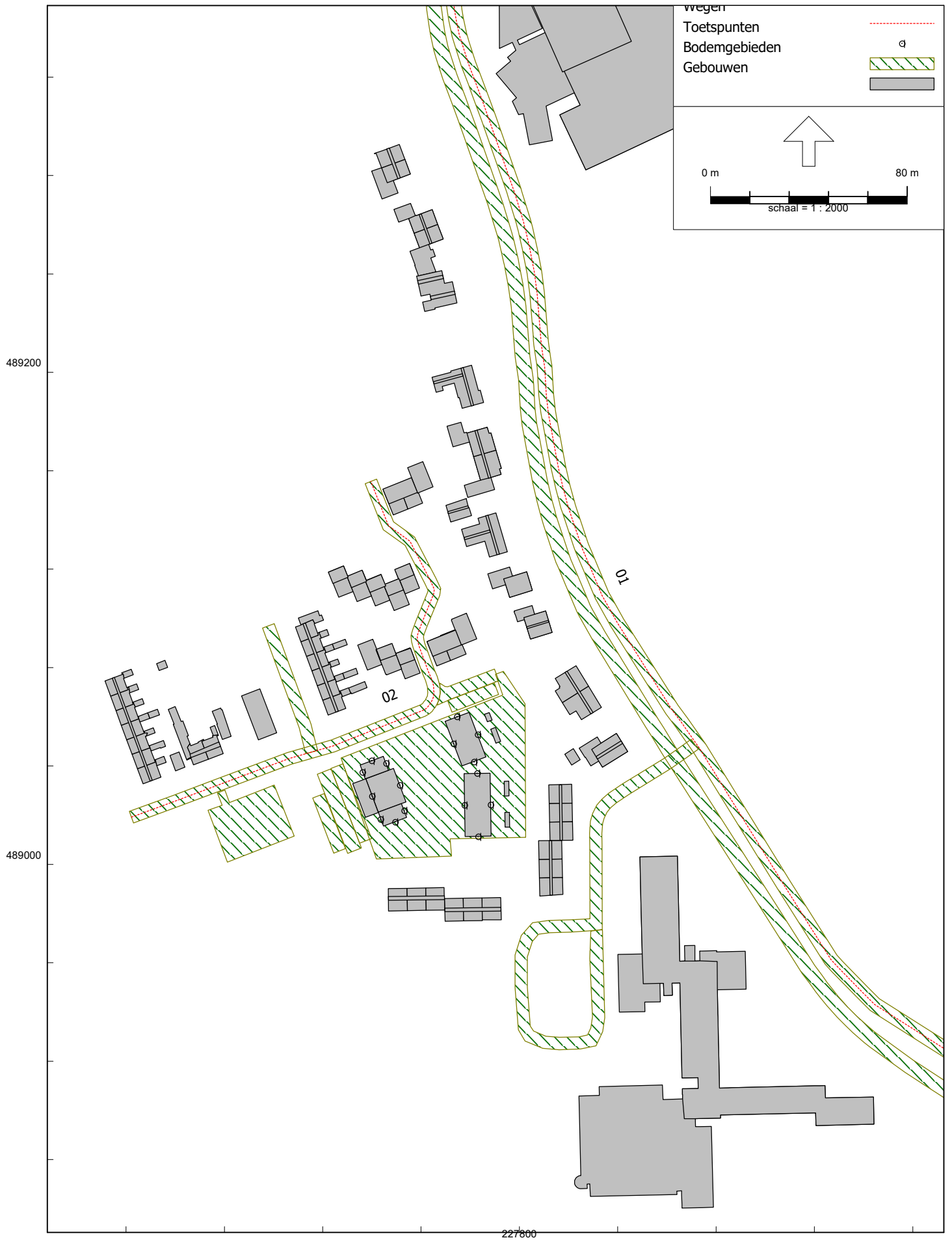
3D

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaa

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	bouwm
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	bouwm op 28-10-2022
Laatst ingezien door	bouwm op 4-11-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.3 rev 1
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	0,50
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

Plan appartementen en woningen Leerlooierstraat 2, Hellendoorn
22.242

Invoergegevens, wegen
Bijlage 2

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

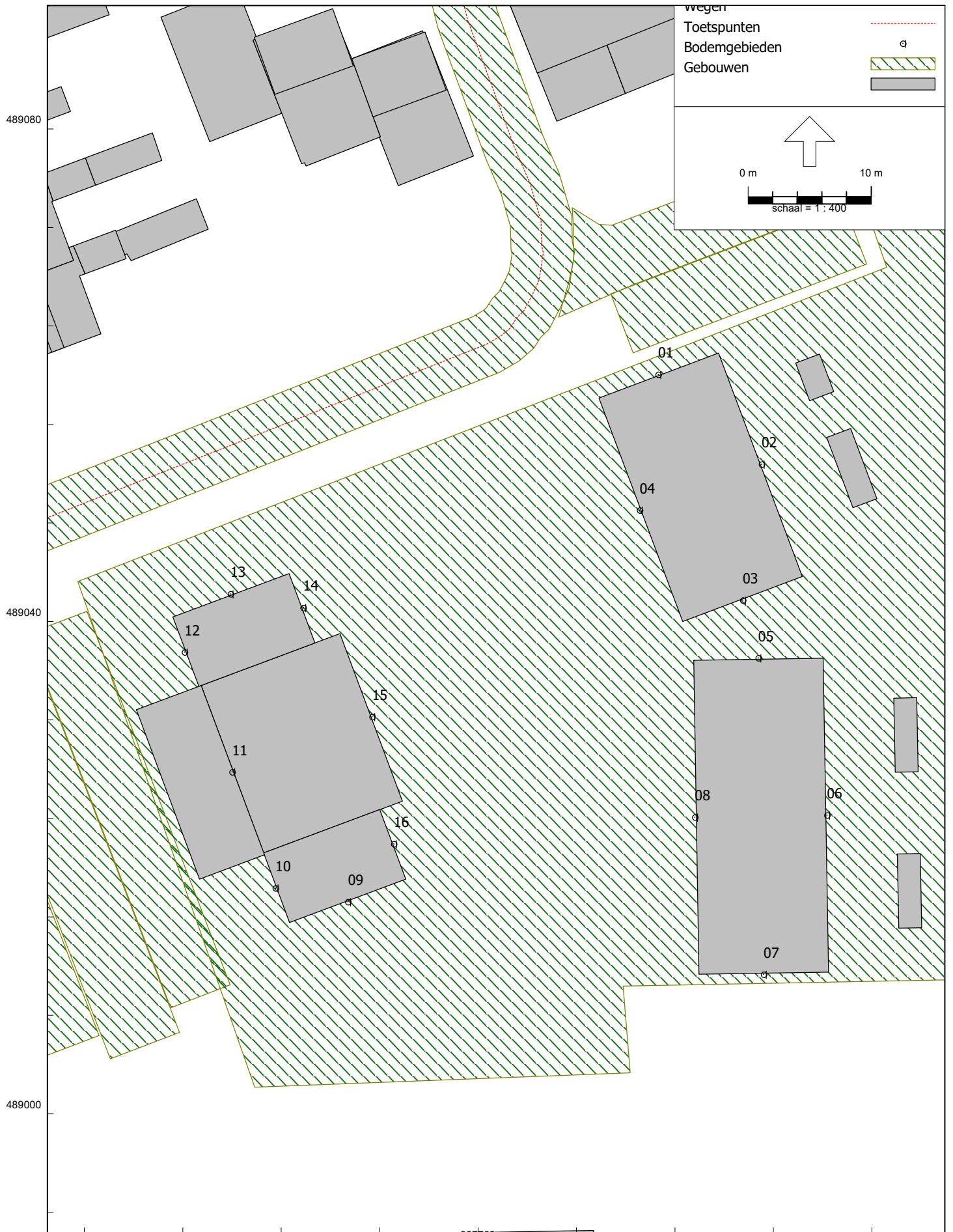
Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01	Reggeweg (N347)	W11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5586,00	6,71	3,37	0,75	94,58	96,76
02	Leerlooierstraat	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	140,00	6,62	3,68	0,74	100,00	100,00

Plan appartementen en woningen Leerlooierstraat 2, Hellendoorn
22.242

Invoergegevens, wegen
Bijlage 2

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

Naam	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	92,68	3,52	2,16	4,88	1,90	1,08	2,44
02	100,00	--	--	--	--	--	--



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

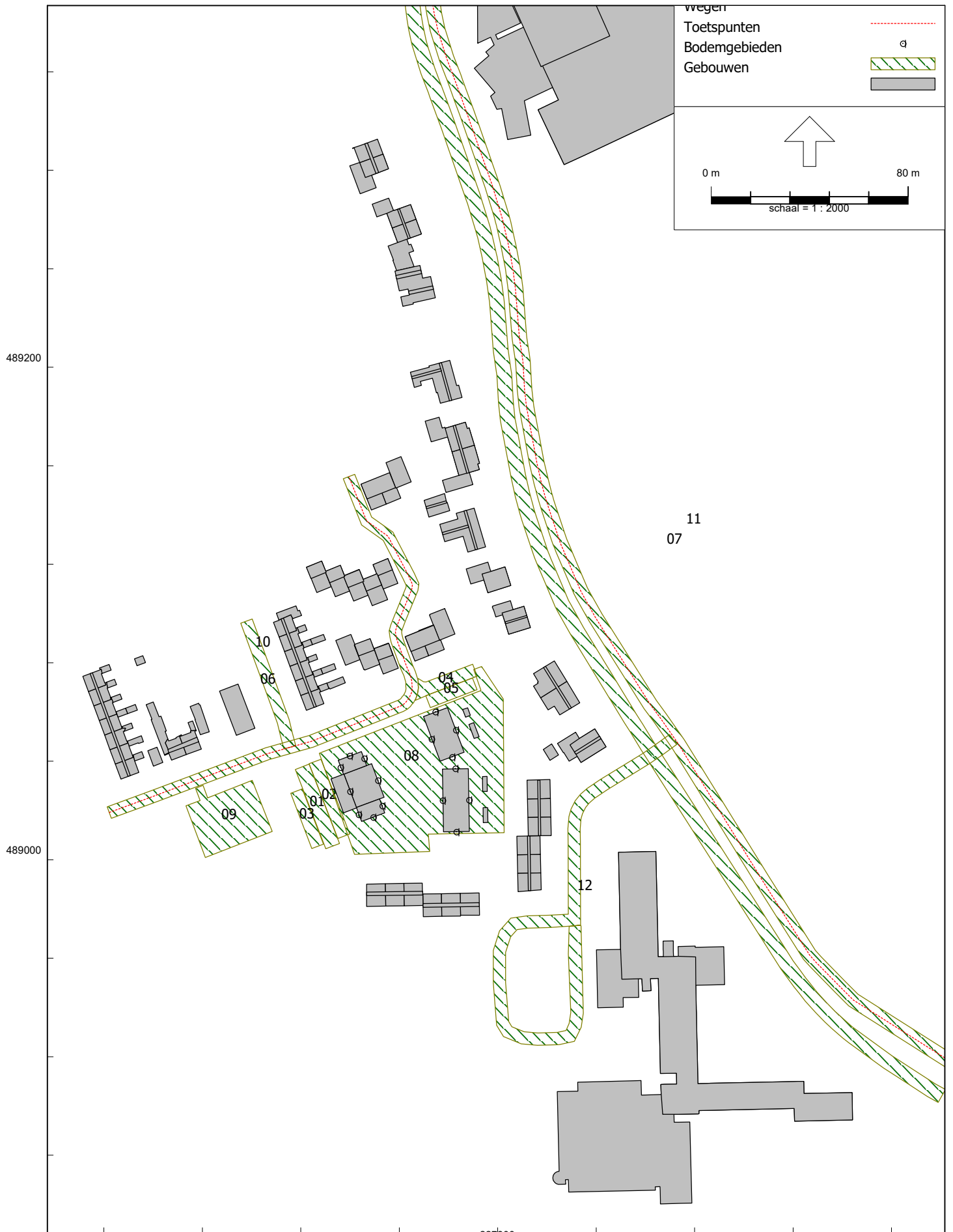
Figuur 2

Plan appartementen en woningen Leerlooierstraat 2, Hellendoorn
22.242

Invoergegevens, toetspunten
Bijlage 2

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

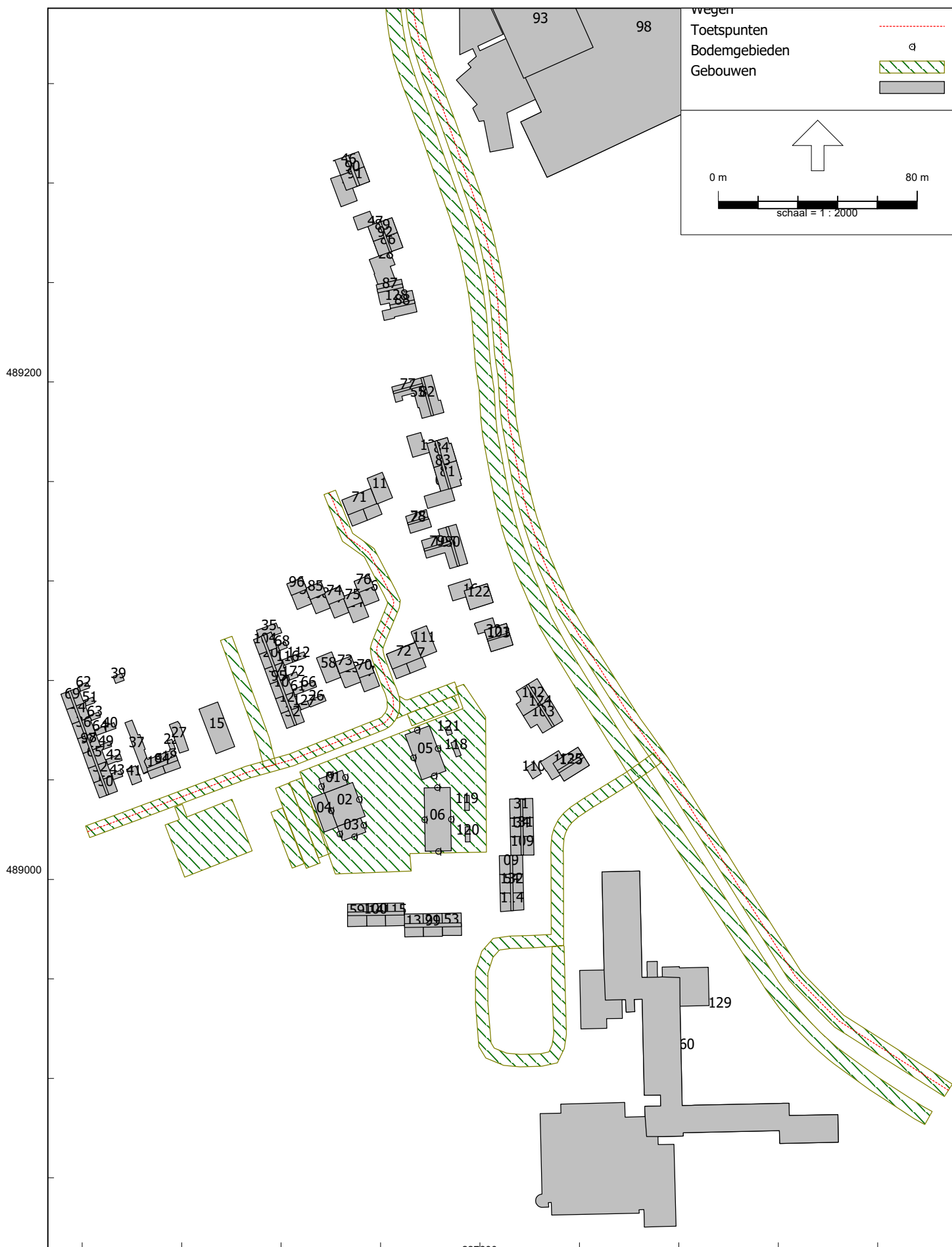
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Noordwestgevel woningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Noordoostgevel woningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Zuidoostgevel woningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Zuidwestgevel woningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Noordgevel woningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Oostgevel woningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Zuidgevel woningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	Westgevel woningen	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	Zuidoostgevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Zuidwestgevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	Zuidwestgevel appartementen	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Zuidwestgevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	Noordwestgevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	Noordoostgevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	Noordoostgevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	Noordoostgevel appartementen	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



Figuur 3

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

Naam	Omschr.	Bf
01	verhard gebied	0,00
02	verhard gebied	0,00
03	verhard gebied	0,00
04	verhard gebied	0,00
05	verhard gebied	0,00
06	verhard gebied	0,00
07	verhard gebied	0,00
08	verharding woongebied	0,30
09	verhard gebied	0,00
10	verhard gebied	0,00
11	verhard gebied	0,00
12	verhard gebied	0,00



Figuur 4

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. lk	Rel.H	Hdef.	Abs.H
01	nieuwe appartementen	9,50	0,00	0 dB	0,80	9,50	Relatief	9,50
02	nieuwe appartementen	9,50	0,00	0 dB	0,80	9,50	Relatief	9,50
03	nieuwe appartementen	9,50	0,00	0 dB	0,80	9,50	Relatief	9,50
04	bergingen appartementen	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
05	nieuwe woningen	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
06	nieuwe woningen	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
07	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
09	bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
10	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
11	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
12	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
13	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
14	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
15	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
16	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
17	bestaand gebouw	5,25	0,00	0 dB	0,80	5,25	Relatief	5,25
18	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
19	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
20	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
21	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
22	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
23	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
24	bestaand gebouw	5,25	0,00	0 dB	0,80	5,25	Relatief	5,25
25	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
26	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
27	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
28	bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
29	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
30	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
31	bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
32	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
33	bestaand gebouw	5,25	0,00	0 dB	0,80	5,25	Relatief	5,25
34	bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
35	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
36	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
37	bestaand gebouw	2,75	0,00	0 dB	0,80	2,75	Relatief	2,75
38	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
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	2,75	0,00	0 dB	0,80	2,75	Relatief	2,75
42	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
43	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
44	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
45	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
46	bestaand gebouw	6,75	0,00	0 dB	0,80	6,75	Relatief	6,75
47	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
48	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
49	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
50	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
51	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
52	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
53	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
54	bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
55	bestaand gebouw	4,25	0,00	0 dB	0,80	4,25	Relatief	4,25
56	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
57	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
58	bestaand gebouw	5,25	0,00	0 dB	0,80	5,25	Relatief	5,25
59	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
60	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
61	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
62	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
63	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
64	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
65	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. lk	Rel.H	Hdef.	Abs.H
66	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
67	bestaand gebouw	5,25	0,00	0 dB	0,80	5,25	Relatief	5,25
68	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
69	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
70	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
71	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
72	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
73	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
74	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
75	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
76	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
77	bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80	5,75	Relatief	5,75
78	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
79	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
80	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
81	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
82	bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80	5,75	Relatief	5,75
83	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
84	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
85	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
86	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
87	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
88	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
89	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
90	bestaand gebouw	8,25	0,00	0 dB	0,80	8,25	Relatief	8,25
91	bestaand gebouw	6,75	0,00	0 dB	0,80	6,75	Relatief	6,75
92	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
93	bestaand gebouw	12,50	0,00	0 dB	0,80	12,50	Relatief	12,50
94	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
95	bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
96	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
97	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
98	bestaand gebouw	8,25	0,00	0 dB	0,80	8,25	Relatief	8,25
99	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
100	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
101	bestaand gebouw	6,75	0,00	0 dB	0,80	6,75	Relatief	6,75
102	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
103	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
104	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
105	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
106	bestaand gebouw	5,25	0,00	0 dB	0,80	5,25	Relatief	5,25
107	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
108	bestaand gebouw	5,25	0,00	0 dB	0,80	5,25	Relatief	5,25
109	bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
110	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
111	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
112	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
113	bestaand gebouw	5,25	0,00	0 dB	0,80	5,25	Relatief	5,25
114	bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
115	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
116	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
117	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
118	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
119	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
120	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
121	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
122	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
123	bestaand gebouw	5,25	0,00	0 dB	0,80	5,25	Relatief	5,25
124	bestaand gebouw	7,75	0,00	0 dB	0,80	7,75	Relatief	7,75
125	bestaand gebouw	7,25	0,00	0 dB	0,80	7,25	Relatief	7,25
126	bestaand gebouw	2,75	0,00	0 dB	0,80	2,75	Relatief	2,75
127	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
128	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
129	bestaand gebouw	13,00	0,00	0 dB	0,80	13,00	Relatief	13,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k	Rel.H	Hdef.	Abs.H
130	bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80	5,75	Relatief	5,75
131	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
132	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
172	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00

Bijlage 3 Rekenresultaten rekenmodel wegverkeerslawaa

Plan appartementen en woningen Leerlooierstraat 2, Hellendoorn Reggeweg (N347), inclusief 5 dB aftrek

22.242

Bijlage 3.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Reggeweg (N347)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordwestgevel woningen	227774,64	489060,06	1,50	36,3	32,9	27,1	36,9
01_B	Noordwestgevel woningen	227774,64	489060,06	4,50	38,5	35,0	29,3	39,0
02_A	Noordoostgevel woningen	227783,04	489052,75	1,50	34,4	30,9	25,2	35,0
02_B	Noordoostgevel woningen	227783,04	489052,75	4,50	40,5	37,1	31,2	41,0
03_A	Zuidoostgevel woningen	227781,52	489041,73	1,50	36,2	32,8	27,0	36,7
03_B	Zuidoostgevel woningen	227781,52	489041,73	4,50	38,0	34,5	28,7	38,5
04_A	Zuidwestgevel woningen	227773,13	489049,04	1,50	24,5	20,9	15,4	25,1
04_B	Zuidwestgevel woningen	227773,13	489049,04	4,50	26,9	23,3	17,8	27,5
05_A	Noordgevel woningen	227782,78	489037,03	1,50	33,7	30,3	24,5	34,3
05_B	Noordgevel woningen	227782,78	489037,03	4,50	36,8	33,4	27,6	37,4
06_A	Oostgevel woningen	227788,36	489024,27	1,50	32,7	29,3	23,5	33,3
06_B	Oostgevel woningen	227788,36	489024,27	4,50	36,2	32,8	27,0	36,8
07_A	Zuidgevel woningen	227783,21	489011,33	1,50	24,0	20,5	14,9	24,6
07_B	Zuidgevel woningen	227783,21	489011,33	4,50	26,8	23,3	17,7	27,4
08_A	Westgevel woningen	227777,63	489024,09	1,50	20,0	16,4	10,9	20,6
08_B	Westgevel woningen	227777,63	489024,09	4,50	22,0	18,4	12,9	22,6
09_A	Zuidoostgevel appartementen	227749,44	489017,22	1,50	24,9	21,3	15,8	25,5
09_B	Zuidoostgevel appartementen	227749,44	489017,22	4,50	27,5	24,0	18,4	28,1
09_C	Zuidoostgevel appartementen	227749,44	489017,22	7,50	28,5	25,0	19,3	29,1
10_A	Zuidwestgevel appartementen	227743,53	489018,34	1,50	20,7	17,2	11,6	21,3
10_B	Zuidwestgevel appartementen	227743,53	489018,34	4,50	22,0	18,5	12,9	22,6
10_C	Zuidwestgevel appartementen	227743,53	489018,34	7,50	19,4	15,9	10,3	20,0
11_B	Zuidwestgevel appartementen	227740,03	489027,77	4,50	22,9	19,4	13,8	23,5
11_C	Zuidwestgevel appartementen	227740,03	489027,77	7,50	22,8	19,3	13,6	23,4
12_A	Zuidwestgevel appartementen	227736,16	489037,51	1,50	21,3	17,7	12,2	21,9
12_B	Zuidwestgevel appartementen	227736,16	489037,51	4,50	22,4	18,9	13,3	23,0
12_C	Zuidwestgevel appartementen	227736,16	489037,51	7,50	22,0	18,5	12,9	22,6
13_A	Noordwestgevel appartementen	227739,88	489042,22	1,50	31,1	27,6	22,0	31,7
13_B	Noordwestgevel appartementen	227739,88	489042,22	4,50	33,0	29,5	23,9	33,6
13_C	Noordwestgevel appartementen	227739,88	489042,22	7,50	35,5	32,1	26,3	36,1
14_A	Noordoostgevel appartementen	227745,79	489041,10	1,50	32,2	28,7	23,0	32,7
14_B	Noordoostgevel appartementen	227745,79	489041,10	4,50	34,5	31,1	25,4	35,1
14_C	Noordoostgevel appartementen	227745,79	489041,10	7,50	37,4	34,0	28,2	38,0
15_A	Noordoostgevel appartementen	227751,40	489032,25	1,50	31,1	27,6	21,9	31,7
15_B	Noordoostgevel appartementen	227751,40	489032,25	4,50	33,3	29,9	24,2	33,9
15_C	Noordoostgevel appartementen	227751,40	489032,25	7,50	36,9	33,5	27,7	37,5
16_A	Noordoostgevel appartementen	227753,16	489021,93	1,50	27,1	23,5	18,1	27,7
16_B	Noordoostgevel appartementen	227753,16	489021,93	4,50	30,0	26,5	20,9	30,6
16_C	Noordoostgevel appartementen	227753,16	489021,93	7,50	34,9	31,5	25,8	35,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plan appartementen en woningen Leerlooierstraat 2, Hellendoornuleerde geluidbelasting, exclusief aftrek 22.242

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	Noordwestgevel woningen	227774,64	489060,06	1,50	44,6	41,6	35,2	45,2
01_B	Noordwestgevel woningen	227774,64	489060,06	4,50	45,8	42,8	36,5	46,5
02_A	Noordoostgevel woningen	227783,04	489052,75	1,50	39,6	36,2	30,4	40,1
02_B	Noordoostgevel woningen	227783,04	489052,75	4,50	45,5	42,1	36,2	46,0
03_A	Zuidoostgevel woningen	227781,52	489041,73	1,50	41,2	37,9	32,0	41,8
03_B	Zuidoostgevel woningen	227781,52	489041,73	4,50	43,0	39,6	33,8	43,6
04_A	Zuidwestgevel woningen	227773,13	489049,04	1,50	38,7	36,1	29,3	39,4
04_B	Zuidwestgevel woningen	227773,13	489049,04	4,50	39,6	36,9	30,1	40,2
05_A	Noordgevel woningen	227782,78	489037,03	1,50	39,1	35,7	29,8	39,7
05_B	Noordgevel woningen	227782,78	489037,03	4,50	42,1	38,7	32,9	42,7
06_A	Oostgevel woningen	227788,36	489024,27	1,50	37,8	34,4	28,6	38,4
06_B	Oostgevel woningen	227788,36	489024,27	4,50	41,3	37,9	32,1	41,8
07_A	Zuidgevel woningen	227783,21	489011,33	1,50	30,0	26,7	20,8	30,6
07_B	Zuidgevel woningen	227783,21	489011,33	4,50	32,6	29,3	23,4	33,2
08_A	Westgevel woningen	227777,63	489024,09	1,50	33,9	31,3	24,5	34,6
08_B	Westgevel woningen	227777,63	489024,09	4,50	35,8	33,2	26,4	36,5
09_A	Zuidoostgevel appartementen	227749,44	489017,22	1,50	30,4	26,9	21,2	31,0
09_B	Zuidoostgevel appartementen	227749,44	489017,22	4,50	32,9	29,4	23,7	33,5
09_C	Zuidoostgevel appartementen	227749,44	489017,22	7,50	33,7	30,3	24,5	34,3
10_A	Zuidwestgevel appartementen	227743,53	489018,34	1,50	28,0	24,8	18,7	28,6
10_B	Zuidwestgevel appartementen	227743,53	489018,34	4,50	33,9	31,1	24,4	34,5
10_C	Zuidwestgevel appartementen	227743,53	489018,34	7,50	35,1	32,4	25,6	35,7
11_B	Zuidwestgevel appartementen	227740,03	489027,77	4,50	35,9	33,2	26,5	36,6
11_C	Zuidwestgevel appartementen	227740,03	489027,77	7,50	37,0	34,4	27,6	37,7
12_A	Zuidwestgevel appartementen	227736,16	489037,51	1,50	40,5	37,9	31,0	41,2
12_B	Zuidwestgevel appartementen	227736,16	489037,51	4,50	39,5	36,9	30,0	40,2
12_C	Zuidwestgevel appartementen	227736,16	489037,51	7,50	39,2	36,6	29,8	39,9
13_A	Noordwestgevel appartementen	227739,88	489042,22	1,50	44,0	41,3	34,5	44,6
13_B	Noordwestgevel appartementen	227739,88	489042,22	4,50	44,5	41,8	35,1	45,2
13_C	Noordwestgevel appartementen	227739,88	489042,22	7,50	44,9	42,0	35,5	45,5
14_A	Noordoostgevel appartementen	227745,79	489041,10	1,50	41,6	38,8	32,3	42,3
14_B	Noordoostgevel appartementen	227745,79	489041,10	4,50	42,8	39,9	33,5	43,4
14_C	Noordoostgevel appartementen	227745,79	489041,10	7,50	44,3	41,2	35,0	44,9
15_A	Noordoostgevel appartementen	227751,40	489032,25	1,50	38,8	35,7	29,4	39,4
15_B	Noordoostgevel appartementen	227751,40	489032,25	4,50	40,6	37,5	31,3	41,2
15_C	Noordoostgevel appartementen	227751,40	489032,25	7,50	43,0	39,8	33,8	43,6
16_A	Noordoostgevel appartementen	227753,16	489021,93	1,50	33,9	30,6	24,6	34,5
16_B	Noordoostgevel appartementen	227753,16	489021,93	4,50	36,4	33,2	27,2	37,0
16_C	Noordoostgevel appartementen	227753,16	489021,93	7,50	40,5	37,2	31,3	41,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 5