

Quickspace BV  
De heer  
ENSCHEDÉ

Aanslagsweg 22  
7622 LD Borne

telefoon 06 10556500  
e-mail [info@munsterhuisgeluidsadvies.nl](mailto:info@munsterhuisgeluidsadvies.nl)  
internet [www.munsterhuisgeluidsadvies.nl](http://www.munsterhuisgeluidsadvies.nl)

datum 13 december 2021

Ons kenmerk B02a.21.215-RM

projectnummer 21.215

project Plan appartementen Visserijstraat 5, Enschede

Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

Geachte heer,

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 Visserijstraat 5 te Enschede. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

## **1 Inleiding**

Initiatiefnemer heeft het voornemen om het gebouw aan de Visserijstraat 5 te transformeren naar appartementen. Het gebouw wordt tevens voorzien van een penthouse. Ten zuiden van het gebouw vindt nieuwbouw van appartementen plaats, ter plaatse van de eerste en tweede verdieping.

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 Enschede kent geluidbeleid dat is verankerd in de "Geluidnota Enschede". Daarin is aangegeven hoe de gemeente om wil gaan met het toetsen aan wegverkeerslawaai en het verlenen van hogere grenswaarden. In de nota is aangegeven dat de gemeente bij wegverkeerslawaai de Wet geluidhinder volgt. Bij een eventuele hogere waarde procedure gelden de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder. Van de voorkeursgrenswaarde kan alleen worden afgeweken als uit onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde niet haalbaar is. Woningen komen in aanmerking voor een hogere waarde als er sprake is van minimaal één geluidluwe gevel. Bij voorkeur liggen de verblijfsruimten en de buitenruimte aan de geluidluwe zijde.

### 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 geluidgevoelige bestemmingen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor stedelijk gebied.

De Molenstraat en de Visserijstraat zijn (in de toekomst) 30-kilometer-wegen. Deze wegen hoeven in het kader van een hogere waarde niet getoetst te worden. Wel worden deze wegen getoetst in het kader van een goede ruimtelijke ordening en om te bepalen of er eventuele geluidwerende voorzieningen noodzakelijk zijn.

### 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 wegverkeerslawaa

#### Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de Molenstraat en de Visserijstraat zijn afkomstig van de gemeente Enschede. Op de Molenstraat ligt asfalt en op de Visserijstraat liggen klinkers.

De aangeleverde gegevens betreffen gegevens voor werkdagen. Voor de omrekening naar weekdagintensiteiten is gerekend met een omrekenfactor van 0,89 voor licht verkeer en 0,78 voor vrachtverkeer. De gemeente heeft aangegeven dat de Hengelosestraat ter hoogte van de Raiffeisenstraat in de nabije toekomst afgesloten zal zijn voor gemotoriseerd verkeer. De aansluiting van de Molenstraat op de Oldenzaalsestraat wordt aangepast, waardoor er minder motorvoertuigen worden verwerkt. De Hengelosestraat en de Molenstraat worden ingericht en aangewezen als een 30 km/uur-weg.

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	
Molenstraat	6,7	3,7	0,6	95,32-96,26-96,48	2,82-2,26-2,20	1,85-1,48-1,32	3626
Visserijstraat	6,7	3,7	0,6	97,01-97,54-96,48	1,94-1,58-2,20	1,06-0,88-1,32	1684

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Molenstraat	Visserijstraat
<b>Snelheid</b>	30 [ km/uur]	30 [ km/uur]
<b>Wegdekhoogte maaiveld</b>	0	0
<b>Wegdektype</b>	Referentiewegdek	Elementen in keperverband
<b>Beoordelingshoogte</b>	1,5 - 4,5 - 7,5 -10,5 meter	1,5 - 4,5 - 7,5 -10,5 meter

*Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaa excl. aftrek ex artikel 110s Wgh*

Voor de geplande appartementen zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.1 en bijlage 3.2.

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. In tabel 4 wordt de maatgevende geluidbelasting exclusief aftrek gegeven, waarbij de 53 dB wordt overschreden. In bijlage 3 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 4: Rekenresultaten geluidbelasting excl. aftrek ex artikel 110g Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting $L_{den}$ [dB]			
	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5
01 - oostgevel	58	58	57	n.v.t.
02 - oostgevel	58	58	58	n.v.t.
03 - oostgevel	59	59	58	n.v.t.
04 - oostgevel	n.v.t.	59	58	n.v.t.
05 - oostgevel	n.v.t.	59	58	n.v.t.
06- zuidgevel	n.v.t.	57	56	n.v.t.
11 - oostgevel penthouse	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	56
12 - oostgevel penthouse	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	56

■ Overschrijding van de 53 dB  $L_{den}$ .

Uit tabel 4 blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de oost- en zuidgevel van de appartementen op de begane grond, eerste en tweede verdieping, wordt overschreden. Ter plaatse van het penthouse overschrijdt de geluidbelasting de 53 dB op de oostgevel. Daarmee wordt niet voldaan aan het maximale binnenniveau van 33 dB. Om te kunnen voldoen aan het binnenniveau zijn geluidwerende voorzieningen noodzakelijk. Dit zal in een gevelweringsonderzoek moeten worden aangetoond. Er is sprake van een geluidluwe westgevel.

### 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 Visserijstraat 5 te Enschede. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

Initiatiefnemer heeft het voornemen om het gebouw aan de Visserijstraat 5 te transformeren naar appartementen. Het gebouw wordt tevens voorzien van een penthouse. Ten zuiden van het gebouw vindt nieuwbouw van appartementen plaats, ter plaatse van de eerste en tweede verdieping.

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 de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de oost- en zuidgevel van de appartementen op de begane grond, de eerste en tweede verdieping de 53 dB overschrijdt;
- Ter plaatse van het penthouse overschrijdt de geluidbelasting de 53 dB op de oostgevel;
- Daarmee wordt niet voldaan aan het maximale binnenniveau van 33 dB. Om te kunnen voldoen aan het binnenniveau zijn geluidwerende voorzieningen noodzakelijk. Dit zal in een gevelweringsonderzoek moeten worden aangetoond.
- Er is sprake van een geluidluwe westgevel.

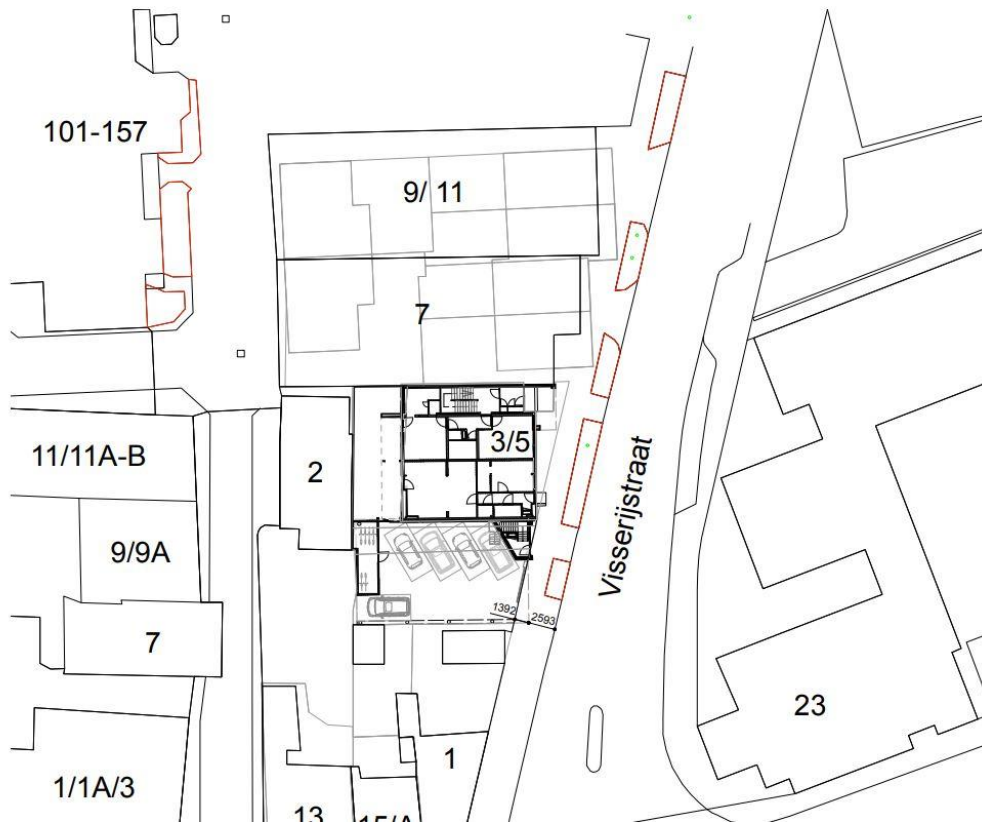
Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

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 wegverkeerslawaa**



Figuur 1

Plan appartementen Visserijstraat, Enschede  
Invoergegevens, wegen

21.215  
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	Molenstraat	W1	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3626,00	6,70	3,70	0,60	95,32	96,26
02	Visserijstraat	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1684,00	6,70	3,70	0,60	97,01	97,54

## Plan appartementen Visserijstraat, Enschede Invoergegevens, wegen

21.215  
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	96,48	2,82	2,26	2,20	1,85	1,48	1,32
02	96,48	1,94	1,58	2,20	1,06	0,88	1,32



Figuur 2

Plan appartementen Visserijstraat, Enschede  
Invoergegevens, toetspunten

21.215  
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	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	oostgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	oostgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	zuidgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	zuidgevel penthouse	0,00	Relatief	--	--	--	10,50	--	--	Ja
08	zuidgevel penthouse	0,00	Relatief	--	--	--	10,50	--	--	Ja
09	westgevel penthouse	0,00	Relatief	--	--	--	10,50	--	--	Ja
10	westgevel penthouse	0,00	Relatief	--	--	--	10,50	--	--	Ja
11	oostgevel penthouse	0,00	Relatief	--	--	--	10,50	--	--	Ja
12	oostgevel penthouse	0,00	Relatief	--	--	--	10,50	--	--	Ja
13	westgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	westgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	noordgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja





Wegverkeerlawaaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Versie 8-12-2021 - eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 3

Plan appartementen Visserijstraat, Enschede  
Invoergegevens, gebouwen

21.215  
Bijlage 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
01	Visserijstraat 5	9,00	0,00	0 dB	0,80
02	Visserijstraat 5	12,00	0,00	0 dB	0,80
03	Visserijstraat - nieuwbouw/aanbouw	9,00	0,00	0 dB	0,80
04	bestaand gebouw	2,25	0,00	0 dB	0,80
05	bestaand gebouw	2,75	0,00	0 dB	0,80
06	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80
07	bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80
08	bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80
09	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80
10	bestaand gebouw	12,50	0,00	0 dB	0,80
11	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80
12	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80
13	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80
14	bestaand gebouw	11,00	0,00	0 dB	0,80
15	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80
16	bestaand gebouw	11,50	0,00	0 dB	0,80
17	bestaand gebouw	9,75	0,00	0 dB	0,80
18	bestaand gebouw	2,00	0,00	0 dB	0,80
19	bestaand gebouw	11,00	0,00	0 dB	0,80
20	bestaand gebouw	9,75	0,00	0 dB	0,80
21	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80
22	bestaand gebouw	11,00	0,00	0 dB	0,80
23	bestaand gebouw	20,50	0,00	0 dB	0,80
24	bestaand gebouw	14,00	0,00	0 dB	0,80
25	bestaand gebouw	24,00	0,00	0 dB	0,80
26	bestaand gebouw	24,00	0,00	0 dB	0,80
27	bestaand gebouw	12,00	0,00	0 dB	0,80
28	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80
29	bestaand gebouw	11,00	0,00	0 dB	0,80
30	bestaand gebouw	11,00	0,00	0 dB	0,80
31	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80
32	bestaand gebouw	9,25	0,00	0 dB	0,80
33	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80
34	bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80
35	bestaand gebouw	16,00	0,00	0 dB	0,80
36	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80

## **Bijlage 3 Rekenresultaten rekenmodel wegverkeerslawaa**

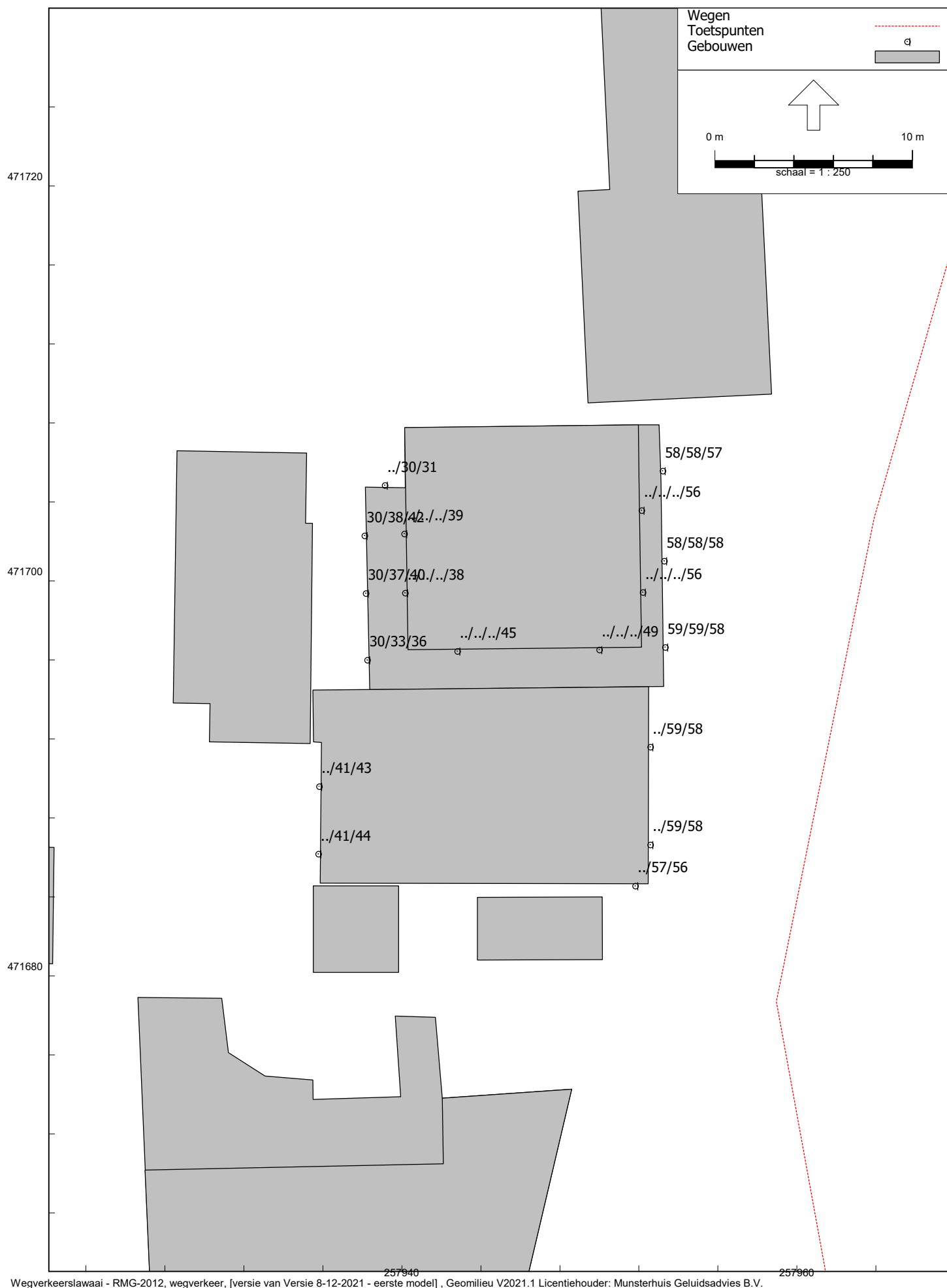
Plan appartementen Visserijstraat, Enschede  
 Resultaten gecumuleerde geluidbelasting, exclusief aftrek

21.215  
 Bijlage 3.1

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	257953,20	471705,58	1,50	57,2	54,4	46,9	57,6
01_B	oostgevel	257953,20	471705,58	4,50	57,3	54,5	47,0	57,7
01_C	oostgevel	257953,20	471705,58	7,50	56,9	54,1	46,6	57,3
02_A	oostgevel	257953,27	471701,01	1,50	57,9	55,1	47,7	58,3
02_B	oostgevel	257953,27	471701,01	4,50	58,1	55,3	47,8	58,5
02_C	oostgevel	257953,27	471701,01	7,50	57,7	54,9	47,4	58,1
03_A	oostgevel	257953,32	471696,65	1,50	58,3	55,5	48,0	58,7
03_B	oostgevel	257953,32	471696,65	4,50	58,4	55,6	48,1	58,8
03_C	oostgevel	257953,32	471696,65	7,50	58,0	55,2	47,7	58,3
04_B	oostgevel	257952,58	471691,60	4,50	58,4	55,6	48,1	58,7
04_C	oostgevel	257952,58	471691,60	7,50	57,9	55,1	47,6	58,2
05_B	oostgevel	257952,57	471686,65	4,50	58,8	55,9	48,4	59,1
05_C	oostgevel	257952,57	471686,65	7,50	58,1	55,3	47,8	58,5
06_B	zuidgevel	257951,82	471684,56	4,50	56,4	53,6	46,0	56,8
06_C	zuidgevel	257951,82	471684,56	7,50	55,9	53,0	45,4	56,2
07_D	zuidgevel penthouse	257949,99	471696,52	10,50	48,7	45,8	38,2	49,0
08_D	zuidgevel penthouse	257942,81	471696,44	10,50	44,3	41,5	33,8	44,6
09_D	westgevel penthouse	257940,17	471699,40	10,50	38,0	35,2	27,2	38,2
10_D	westgevel penthouse	257940,12	471702,39	10,50	38,8	36,0	28,1	39,1
11_D	oostgevel penthouse	257952,13	471703,58	10,50	55,3	52,5	45,0	55,7
12_D	oostgevel penthouse	257952,20	471699,43	10,50	56,0	53,2	45,6	56,3
13_B	westgevel	257935,77	471686,18	4,50	41,2	38,4	30,6	41,5
13_C	westgevel	257935,77	471686,18	7,50	43,4	40,5	32,7	43,6
14_A	westgevel	257938,25	471696,00	1,50	30,0	27,1	19,6	30,3
14_B	westgevel	257938,25	471696,00	4,50	32,7	29,8	22,2	33,0
14_C	westgevel	257938,25	471696,00	7,50	36,2	33,4	25,7	36,5
15_B	westgevel	257935,81	471689,59	4,50	41,1	38,3	30,4	41,3
15_C	westgevel	257935,81	471689,59	7,50	43,2	40,4	32,5	43,5
16_A	westgevel	257938,18	471699,38	1,50	29,9	27,0	19,4	30,2
16_B	westgevel	257938,18	471699,38	4,50	36,3	33,4	25,6	36,5
16_C	westgevel	257938,18	471699,38	7,50	39,9	37,1	29,2	40,1
17_A	westgevel	257938,11	471702,29	1,50	30,1	27,2	19,6	30,4
17_B	westgevel	257938,11	471702,29	4,50	37,8	35,0	27,1	38,1
17_C	westgevel	257938,11	471702,29	7,50	41,5	38,6	30,7	41,7
18_B	noordgevel	257939,14	471704,84	4,50	30,0	27,1	19,7	30,3
18_C	noordgevel	257939,14	471704,84	7,50	31,1	28,3	20,9	31,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wegverkeerlawaaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Versie 8-12-2021 - eerste model], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 4