

De heer B. Meulenbroek

Schalmedenweg 5

7559 RB HENGELO

datum 19 mei 2022

Ons kenmerk B01.22.104-RM

projectnummer 22.104

project Plan woning Dalmedenweg, Hengelo

Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

Geachte heer Meulenbroek,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande woning aan de Dalmedenweg te Hengelo. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

1 Inleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om een woning te realiseren aan de Dalmedenweg te Hengelo. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de Dalmedenweg en Schalmedenweg.

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 Hengelo kent geluidbeleid dat is verankerd in de nota "Geluidbeleid gemeente Hengelo, herziening 2015". Daarin is aangegeven hoe de gemeente om wil gaan met het verlenen van hogere grenswaarden. De geluidnota bevat voor wegverkeerslawaaï voor 5 gebiedstypen beleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden. Per gebiedstype hanteert de gemeente Hengelo zogenaamde ambitiewaarden en plafondwaarden. Bij nieuwe ontwikkelingen waarbij de geluidbelasting niet voldoet aan de gestelde ambitiewaarde kan slechts onder voorwaarden medewerking worden verleend.

Het plangebied ligt binnen het gebiedstype "Buitengebied en Stadsparken". Voor dit gebiedstype hanteert de gemeente voor wegverkeerslawaaï een ambitiewaarde van 43 dB (redelijk rustig) en een plafondwaarde van maximaal 53 dB.

Grenswaarden Wet geluidhinder

Indien binnen de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten grenswaarden in acht worden genomen. De wettelijke voorkeursgrenswaarde van wege 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 is de geplande woning gelegen buiten de bebouwde kom. Dit houdt in dat de woning met betrekking tot de betreffende wegen dient te worden getoetst aan de maximale grenswaarde voor buitenstedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 53 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 Schalmedenweg voor het jaar 2030 zijn afkomstig van de gemeente Hengelo. Voor 2032 is gerekend met een groeipercentage van 1% per jaar. Van de Dalmedenweg heeft de gemeente geen gegevens. Het gaat hier om een doodlopende weg die uitsluitend voor bestemmingsverkeer wordt gebruikt. Gerekend is met 100 motorvoertuigen per etmaal. Voor deze wegen zijn standaardverdelingen voor erftoegangswegen buiten de bebouwde kom gehanteerd. Voor beide wegen is gerekend met referentiewegdek.

De gehanteerde verkeersgegevens van de relevante wegen voor het jaar 2032. zijn in onderstaande tabellen samengevat. 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	
Schalmedenweg	6,56	3,78	0,77	90,67-89,10-90,42	6,07-5,45-3,83	3,27-5,45-5,75	677
Dalmedenweg	6,7	3,7	0,6	94,6-96,05-97,5	4,4-3,25-2,10	1,0-0,75-0,40	100

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Schalmedenweg	Dalmedenweg
Snelheid	60 [km/uur]	60 [km/uur]
Wegdekhoogte maaiveld	0	0
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek
Beoordelingshoogte (m)	1,5 m - 4,5 m	1,5 m - 4,5 m

Resultaten

Voor de woning zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten (1,5 m, 4,5 m). Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). De overige bodemgebieden zijn ingevoerd met een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard).

De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten, inclusief de wettelijke dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, zijn opgenomen in bijlage 3.

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

Tabel 4: Geluidbelasting per beoordelingspunt, incl. aftrek dB ex art.110§ Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting L_{den} [dB]			
	Schalmedenweg		Dalmedenweg	
	1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m
01 - Zuidgevel	26	27	38	39
02 - Westgevel	17	26	32	33
03 - Westgevel	25	n.v.t.	29	n.v.t.
04 - Noordgevel	33	n.v.t.	16	n.v.t.
05 - Oostgevel	34	n.v.t.	29	n.v.t.
06 - Noordgevel	n.v.t.	35	n.v.t.	16
07 - Oostgevel	33	35	33	34

■ Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 4 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Schalmedenweg en de Dalmedenweg niet wordt overschreden op de gevels van de geplande woning. Ook wordt voldaan aan de ambitiewaarde uit het geluidbeleid van 43 dB.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï excl. aftrek ex artikel 110s 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.

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 110s Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting exclusief aftrek, L_{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 - Zuidgevel	43	44
02 - Westgevel	38	39
03 - Westgevel	36	n.v.t.
04 - Noordgevel	38	n.v.t.
05 - Oostgevel	40	n.v.t.
06 - Noordgevel	n.v.t.	40
07 - Oostgevel	41	42

■ 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 niet wordt overschreden. De hoogste geluidbelasting bedraagt 44 dB op de zuidgevel. Er zijn geen extra geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te voldoen.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande woning aan de Dalmedenweg te Hengelo. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

Initiatiefnemer heeft het voornemen om een woning te realiseren aan de Dalmedenweg te Hengelo.

Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaai op de Dalmedenweg en Schalmedenweg.

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 berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Schalmedenweg en de Dalmedenweg niet wordt overschreden op de gevels van de geplande woning. Ook wordt voldaan aan de ambitiewaarde uit het geluidbeleid van 43 dB;
- Uit de berekende geluidbelasting, exclusief aftrek blijkt dat de maximale waarde van 53 dB ten aanzien van het binnenniveau niet wordt overschreden. De hoogste geluidbelasting bedraagt 44 dB op de zuidgevel. Er zijn geen extra geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te voldoen.

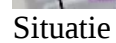
Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

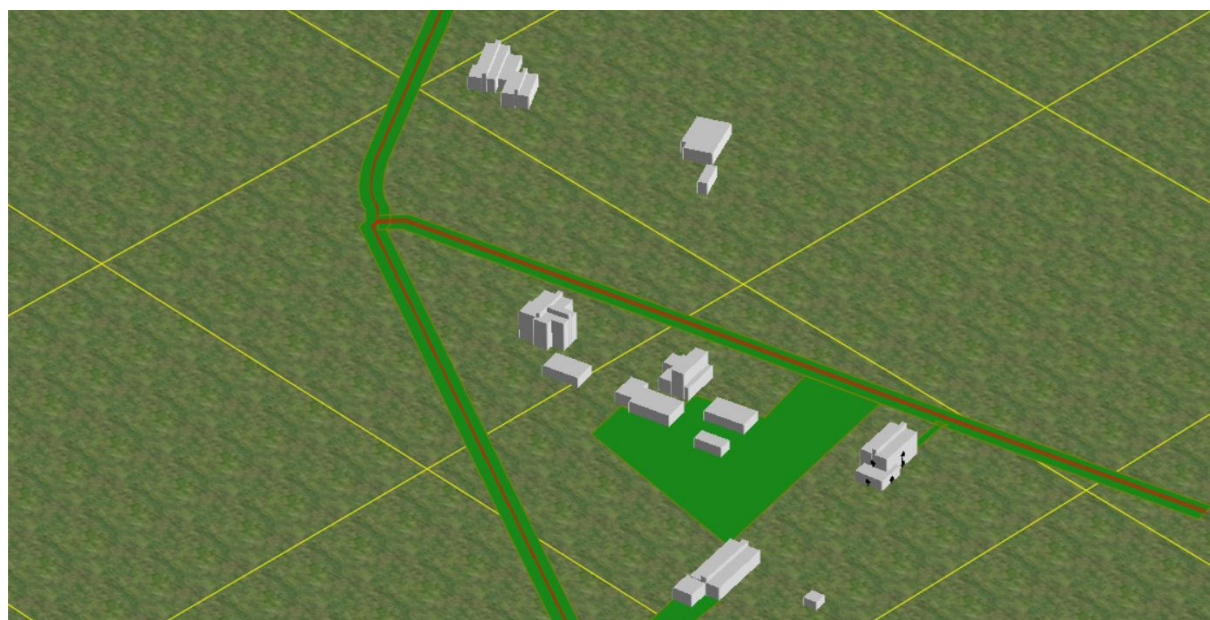
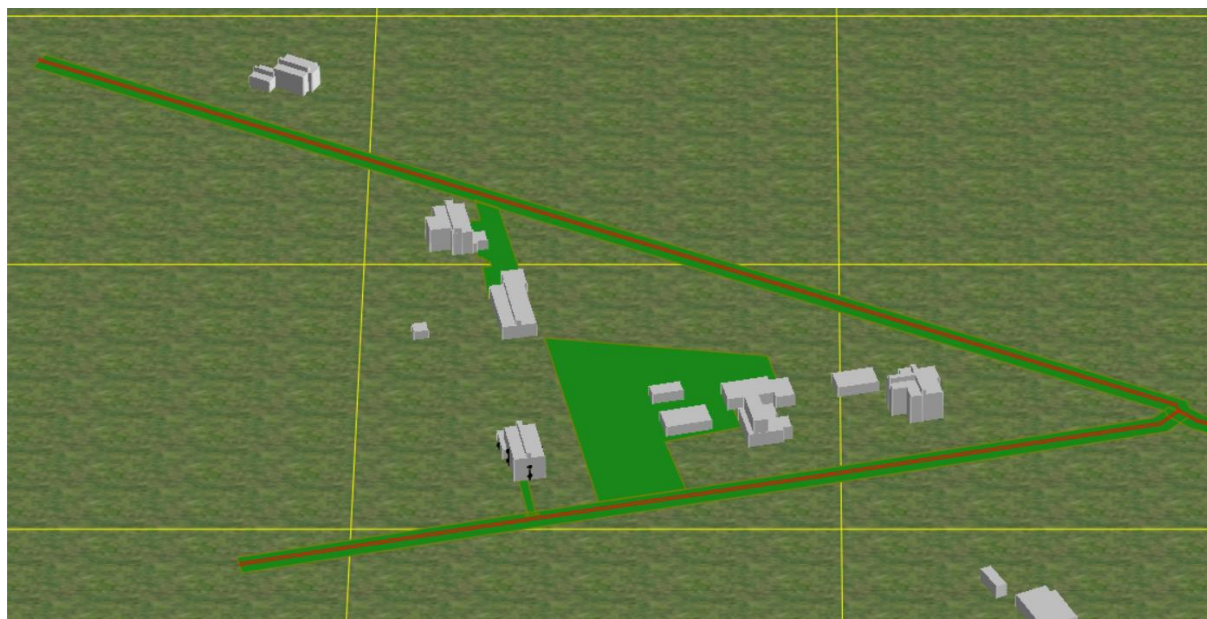
Met vriendelijke groet,

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1 tot en met 3

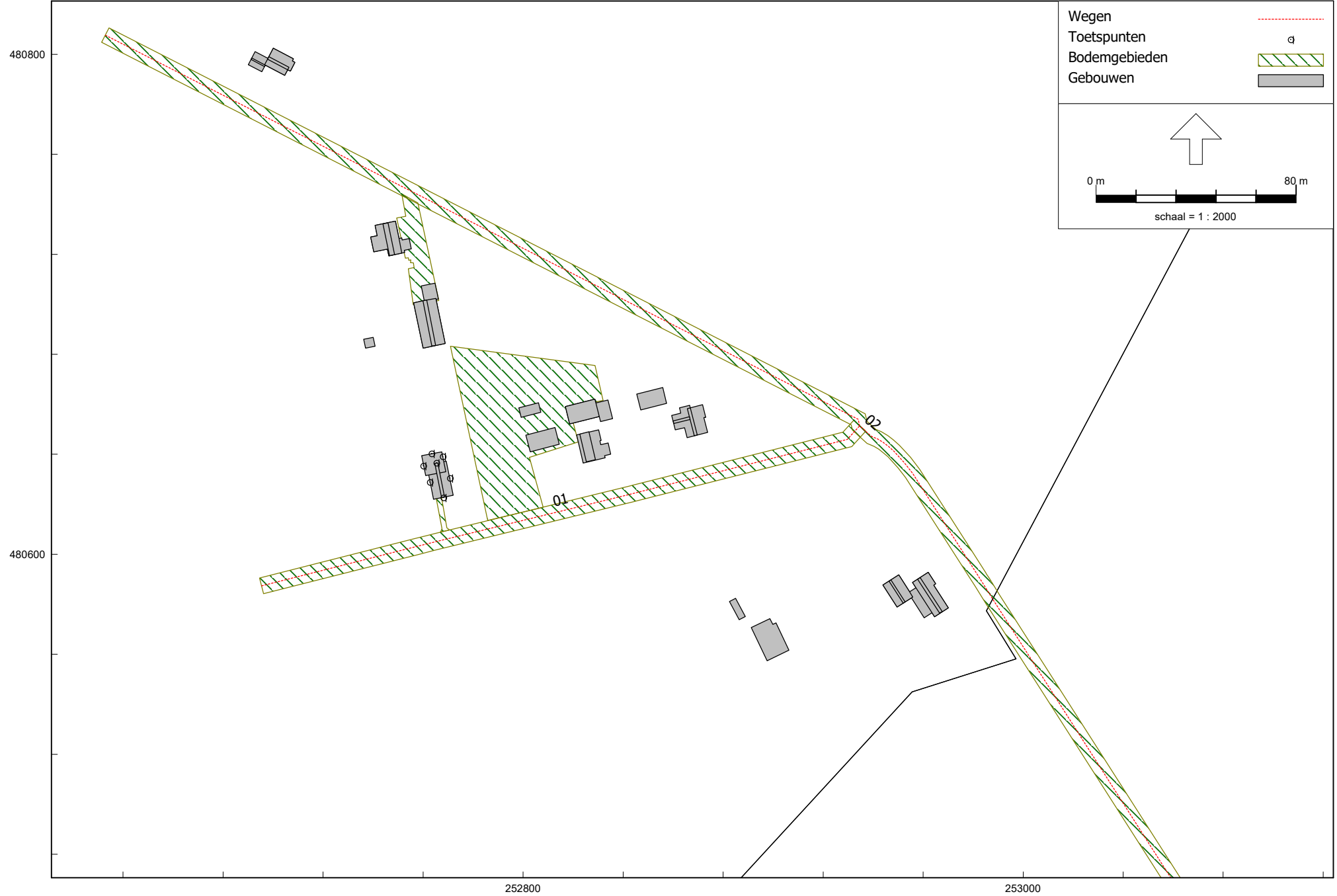
Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht





3D

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawai



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 1

Plan woning Dalmedenweg, Hengelo
22.104

Invoergegevens, wegen
Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	Dalmedenweg	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	100,00		6,70	3,70	0,60	94,60	96,05
02	Schalmedenweg	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	677,00		6,56	3,78	0,77	90,67	89,10

Plan woning Dalmedenweg, Hengelo
22.104

Invoergevevens, wegen
Bijlage 2

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

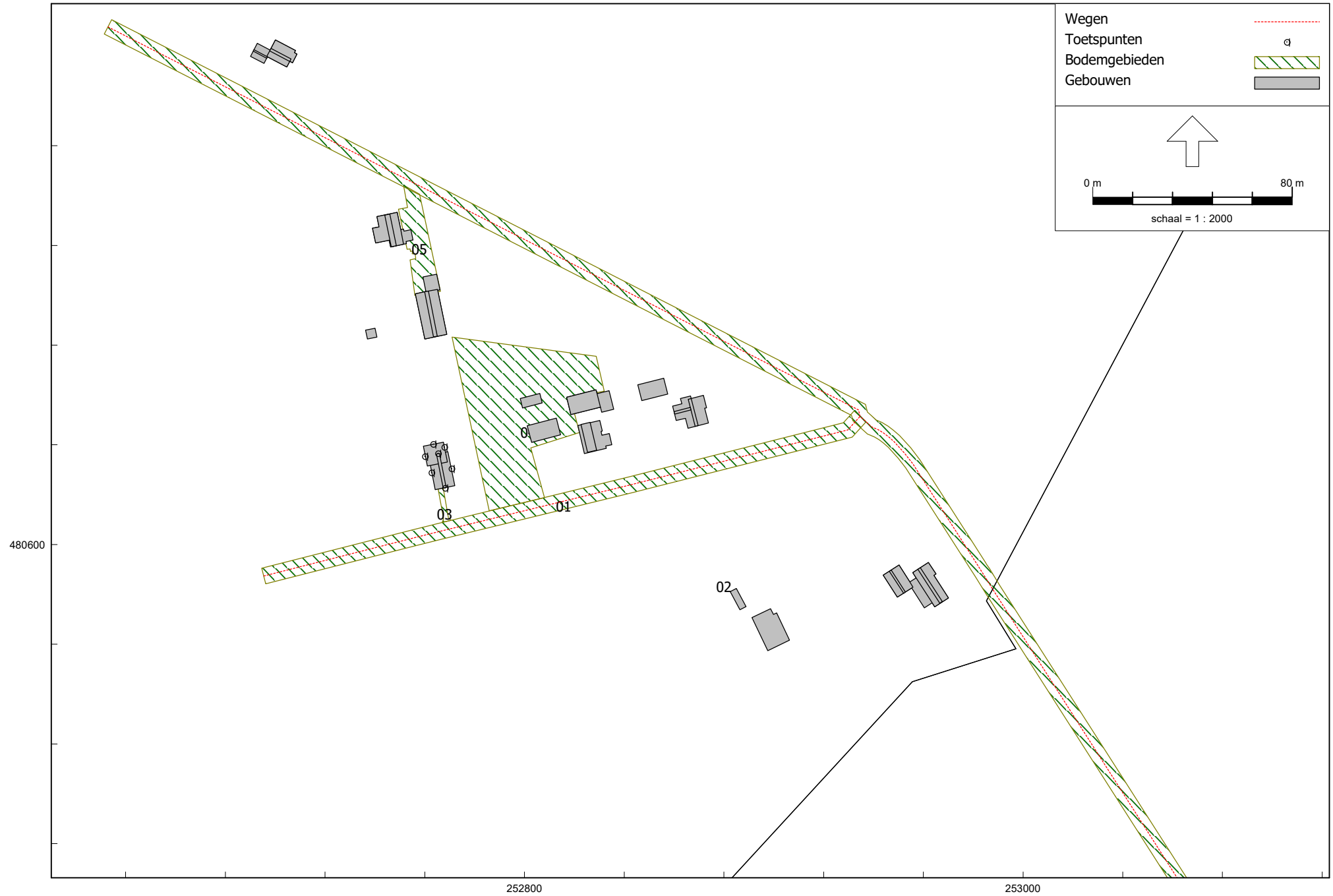
Naam	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	97,50	4,40	3,25	2,10	1,00	0,75	0,40
02	90,42	6,07	5,45	3,83	3,27	5,45	5,75



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	Gevel
01	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06	Noordgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

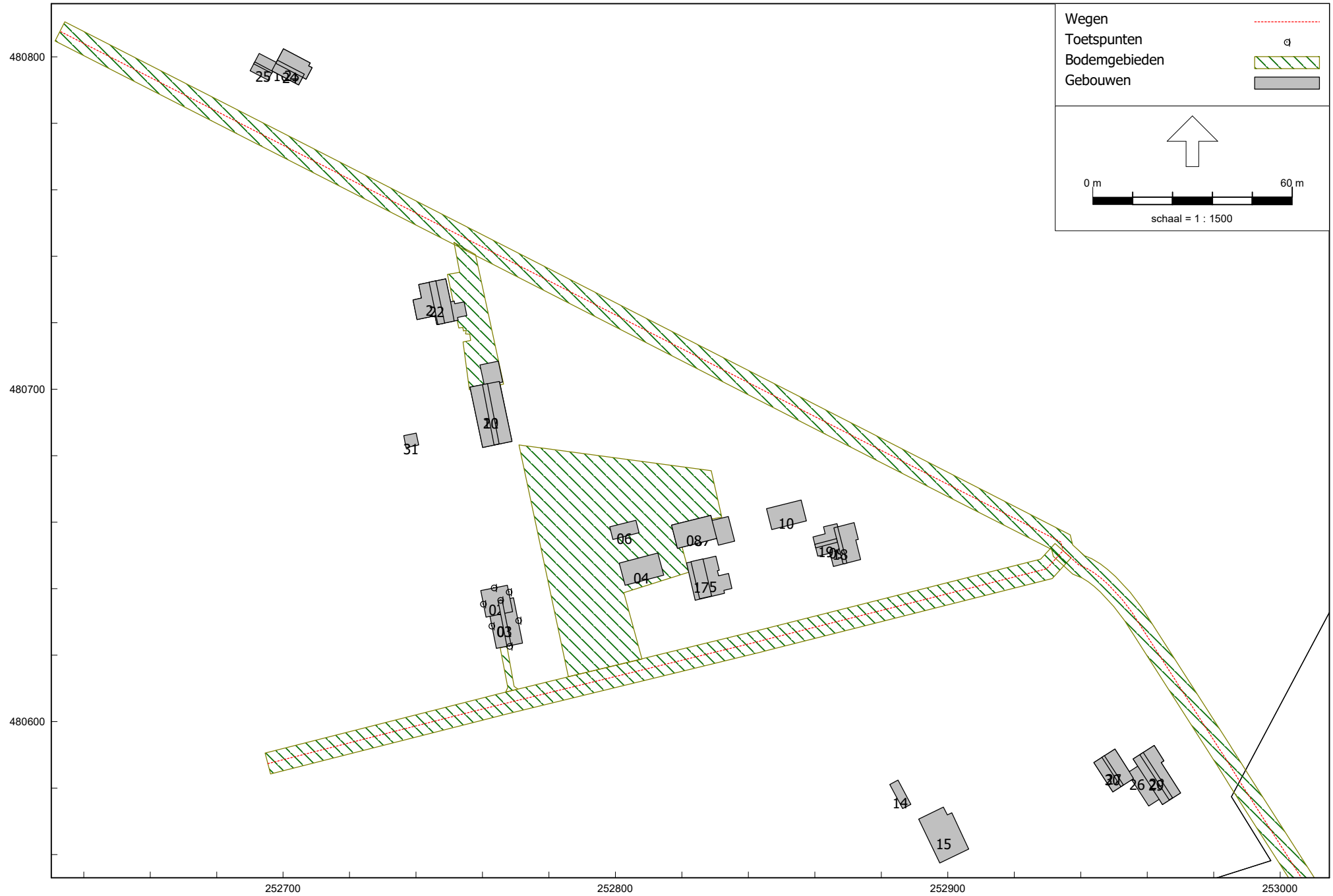


RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

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



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 4

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
01	nieuwe woning	7,00	0,00	0 dB	0,80
02	nieuwe woning	3,00	0,00	0 dB	0,80
03	nieuwe woning	8,50	0,00	0 dB	0,80
04	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80
05	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80
06	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80
07	bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80
08	bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80
09	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80
10	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80
11	bestaand gebouw	3,75	0,00	0 dB	0,80
12	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80
13	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80
14	bestaand gebouw	3,75	0,00	0 dB	0,80
15	bestaand gebouw	3,75	0,00	0 dB	0,80
16	bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80
17	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80
18	bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80
19	bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80
20	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80
21	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80
22	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80
23	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80
24	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80
25	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80
26	bestaand gebouw	2,75	0,00	0 dB	0,80
27	bestaand gebouw	4,25	0,00	0 dB	0,80
28	bestaand gebouw	4,25	0,00	0 dB	0,80
29	bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80
30	bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80
31	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80

Bijlage 3 Rekenresultaten rekenmodel wegverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dalmedenweg
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel	252768,11	480622,72	1,50	37,9	35,2	27,2	38,2	
01_B	Zuidgevel	252768,11	480622,72	4,50	38,4	35,7	27,7	38,7	
02_A	Westgevel	252762,71	480628,85	1,50	32,1	29,4	21,4	32,4	
02_B	Westgevel	252762,71	480628,85	4,50	32,3	29,7	21,6	32,6	
03_A	Westgevel	252760,14	480635,41	1,50	28,9	26,3	18,2	29,2	
04_A	Noordgevel	252763,43	480640,31	1,50	15,3	12,6	4,6	15,6	
05_A	Oostgevel	252767,93	480639,07	1,50	28,8	26,1	18,0	29,0	
06_B	Noordgevel	252765,34	480636,59	4,50	15,3	12,6	4,6	15,6	
07_A	Oostgevel	252770,75	480630,46	1,50	32,8	30,2	22,1	33,1	
07_B	Oostgevel	252770,75	480630,46	4,50	33,9	31,2	23,2	34,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schalmedenweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel	252768,11	480622,72	1,50	24,8	22,6	15,7	25,7
01_B	Zuidgevel	252768,11	480622,72	4,50	25,9	23,7	16,7	26,8
02_A	Westgevel	252762,71	480628,85	1,50	16,0	13,8	6,9	16,9
02_B	Westgevel	252762,71	480628,85	4,50	25,4	23,2	16,3	26,3
03_A	Westgevel	252760,14	480635,41	1,50	24,4	22,2	15,2	25,3
04_A	Noordgevel	252763,43	480640,31	1,50	32,3	30,1	23,2	33,2
05_A	Oostgevel	252767,93	480639,07	1,50	32,9	30,7	23,8	33,8
06_B	Noordgevel	252765,34	480636,59	4,50	33,8	31,7	24,7	34,7
07_A	Oostgevel	252770,75	480630,46	1,50	32,0	29,9	22,9	32,9
07_B	Oostgevel	252770,75	480630,46	4,50	33,8	31,7	24,7	34,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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	Zuidgevel	252768,11	480622,72	1,50	43,1	40,5	32,5	43,5
01_B	Zuidgevel	252768,11	480622,72	4,50	43,6	41,0	33,0	44,0
02_A	Westgevel	252762,71	480628,85	1,50	37,2	34,5	26,6	37,5
02_B	Westgevel	252762,71	480628,85	4,50	38,1	35,5	27,7	38,5
03_A	Westgevel	252760,14	480635,41	1,50	35,2	32,7	25,0	35,7
04_A	Noordgevel	252763,43	480640,31	1,50	37,3	35,2	28,2	38,2
05_A	Oostgevel	252767,93	480639,07	1,50	39,3	37,0	29,8	40,0
06_B	Noordgevel	252765,34	480636,59	4,50	38,9	36,7	29,8	39,8
07_A	Oostgevel	252770,75	480630,46	1,50	40,5	38,0	30,6	41,0
07_B	Oostgevel	252770,75	480630,46	4,50	41,9	39,4	32,0	42,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen