

Ad Fontem Ruimtelijk Advies

De heer K. Hesselink

Stationsstraat 37

7622 LW BORNE

Aanslagweg 22

7622 LD Borne

telefoon
074-7676007

e-mail
info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum
9 december 2020

ons kenmerk
B02.20.150.RM

Projectnummer
20.150

internet
www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

onderwerp
Akoestisch onderzoek

Geachte heer Hesselink,

Hierbij zend ik de rapportage van het uitgevoerde akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting op de gevels van de bedrijfswoning behorende bij het voormalig horecabedrijf Restaurant Golbach gelegen aan de Hengelsestraat 240 te Oldenzaal.

Inleiding

De huidige bedrijfswoning naast het horecabedrijf is gelegen aan de Reininksweg 1. Het voornemen is het horecabedrijf over te kunnen dragen aan een andere partij. Hierbij vormt de bedrijfswoning mogelijk een belemmering. Het voornemen is om de bestaande bedrijfswoning om te zetten naar een reguliere woonbestemming. In dat geval geldt dat er sprake moet zijn van een goed woon en leefklimaat.

Doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de geluidssituatie zodat kan worden bepaald of, in dit geval met de afsplitsing van de bedrijfswoning tot woning derden, wordt voldaan aan het principe van een "goede ruimtelijke ordening".

De toekomstige bedrijfssituatie is in beschouwing genomen. De bestaande horeca zal deels worden verbouwd tot Motel met circa 15 motelkamers. Daarnaast is er nog een restaurant als bestaand.

Parkeren kan men parallel langs het pand, aan de overzijde naast woning Reininksweg nr. 2 en er wordt een nieuwe parkeerplaats gerealiseerd op de locatie van de huidige speeltuin.

Normen

De normen uit het activiteitenbesluit zijn hier van toepassing.

Activiteitenbesluit

Conform het Activiteitenbesluit zijn de in tabel 1 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en $L_{A,max}$ op de woning van gevels aangehouden.

Tabel 1 grenswaarden

Periode	Tijden	Grenswaarden op dB(A) woningen	
		$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$
Dag	07:00-19:00 uur	50	70
avond	19:00-23:00 uur	45	65
nacht	23:00-07:00 uur	40	60
Etmaal		50	-

Indirecte geluidhinder

Bij de beoordeling van een vergunningsaanvraag voor een inrichting als bedoeld in hoofdstuk 8 van de Wet Milieubeheer moet ook de door de inrichting veroorzaakte 'indirecte hinder' betrokken worden. Onder indirecte hinder wordt hier ingevolge artikel 1.1, tweede lid, van de Wet Milieubeheer verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Een belangrijke vorm van indirecte hinder is af- en aanrijdend verkeer.

In de circulaire inzake geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting (d.d. 29-02-1996) is bepaald dat de L_{max} -niveaus van het wegverkeer van en naar de inrichting niet te behoeven worden meegenomen in de beoordeling. De L_{Aeq} bij de woningen langs de openbare weg dient separaat te worden beoordeeld en inzichtelijk te worden gemaakt t.o.v. het geluid op de inrichting zelf.

Voor de toetsing aan de circulaire geldt in de dag-, avond- en nachtperiode een equivalent geluidsniveau, L_{Aeq} , van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de geluidgevoelige bestemmingen rond de inrichting (de zogenaamde voorkeursgrenswaarde). Overschrijding van deze voorkeursgrenswaarde is toegestaan tot 65 dB(A) etmaalwaarde.

Akoestische relevante bedrijfsactiviteiten

Het toekomstige horecabedrijf bestaat uit een Motel en een Restaurant. De relevante geluidbronnen m.b.t. de geluidbelasting voor de gevels van woningen t.g.v. activiteiten zijn bewegingen van

personenwagens en het sluiten van portieren. Voor muziek wordt uitgegaan van achtergrondmuziek tot 75 dB(A) na 23 uur wat bij de gevels van woning van derden niet herkenbaar is.

Luide live-muziek of een drive in disco (>85 dBA) is alleen (m.b.t. de bestaande woningen van derden) mogelijk met een ontheffing d.m.v. de 12-dagen regeling.

Voor installatiegeluid (keuken afzuiging, ruimteventilatie enz) is uitgegaan van moderne laagtoerige (energiezuinige) ventilatoren welke bij de gevels van de woning van derden niet relevant is (Li, nacht lager dan 35 dB(A)).

Voor het parkeren van auto's van gasten worden drie parkeerplaatsen gebruikt.

Parkeren kan men parallel langs het pand, aan de overzijde naast woning Reininksweg nr. 2 en er wordt een nieuwe parkeerplaats gerealiseerd op de locatie van de huidige speeltuin. Deze laatste is voor het Motel.

Het aantal bewegingen van en naar het restaurant wordt geraamd op maximaal 2, 2 en 1 per parkeervak in de dag-, avond- en nachtperiode. Overdag en in de avond komen plus gaan en na 23 uur alleen vertrekken. In onderstaande tabel 2 zijn de aantallen per parkeergedeelte opgenomen.

Het aantal bewegingen van en naar het Motel gedeelte is in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 2 Mobiele bronnen binnen de inrichting met vaste rijroute.

Type bron	Periode	Aantal bewegingen	Cb [dB(A)]	Lbron [dB(A)]	Mobiele bronnummers
Personenwagens parkeren langs pand	Dag	60	20,0	89	001
	Avond	60	15,2		
	Nacht	30	21,3		
Personenwagens parkeren overzijde	Dag	20	25,7	89	002
	Avond	20	21,0		
	Nacht	10	27,0		
Personenwagens parkeren overzijde	Dag	20	26,0	89	003
	Avond	20	21,2		
	Nacht	10	27,2		
Personenauto's Motel	Dag	10	28,2	89	004
	Avond	5	26,4		
	Nacht	5	29,4		

Resultaten

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'.

Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd.

De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 2. De bijbehorende schematische ligging van bronnen en beoordelingspunten zijn weergegeven in bijlage 2, figuur 2, 3 en 4.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 en 5 meter. Gerekend is voor woningen in de dagperiode op een hoogte van 1,5 meter en voor de avond-nachtperiode op een hoogte van 5 meter. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. De bodemfactor welke is gehanteerd in het model is 0 (hard). Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties.

De bedrijfstijden van de verschillende immissierelevante geluidbronnen zijn in de berekening verdisconteerd.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is rekening gehouden met:

- de personenauto's (001-004), $L_{Amax} = L_{\text{maatgevende bron}} - C_m + \text{een verhoging van } 3 \text{ dB(A) voor het optrekken en remmen.}$
- Dichtslaan portier, bron 01 en 02, 95 dB(A) op basis van metingen elders, $L_{Amax} = L_{\text{maatgevende bron}} - C_m$

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus kan de hoogste waarde worden aflezen in bijlage 3.2).

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten opgenomen. In tabel 3 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)

Beoordelingspunt		Geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en $L_{A,max}$ [dB(A)] *					
		Dag		Avond		Nacht	
		($L_{Ar,LT}$)	($L_{A,max}$)	($L_{Ar,LT}$)	($L_{A,max}$)	($L_{Ar,LT}$)	($L_{A,max}$)
01	Reininksweg 1, zijgevel	38	63	45	65	40	65
02	Reininksweg 1, voorgevel b.g.	37	62	42	63	36	63
03/04	Reininksweg 1, achtergevel	34	63	34	60	31	60

* : dagperiode : 07.00 uur - 19.00 uur;

: avondperiode : 19.00 uur - 23.00 uur;

: nachtperiode : 23.00 uur - 07.00 uur.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen woningen maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde. De maatgevende bronnen betreffen de bewegingen van personenauto's. De geluidsnormen uit het activiteitenbesluit worden niet overschreden

In bijlage 3.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus ten gevolge van de geluidbronnen ter plaatse van de nabij gelegen woning gegeven. Het blijkt uit de berekeningen dat de hoogste maximale geluidbelasting ter plaatse van de woningen maximaal 63, 65 en 65 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.

De geluidsnormen voor het maximale geluidniveau uit het activiteitenbesluit wordt ter plaatse van de zijgevel overschreden met 5 dB(A). Dit wordt veroorzaakt door het dichtslaan van de portieren. Daarnaast wordt de geluidnorm overschreden van rijdende personenauto's in de nachtperiode.

Maatregelen

Omdat het maximale geluidniveau ter plaatse van de naastgelegen woning wordt overschreden zullen maatregelen moeten worden uitgevoerd.

Voorgesteld wordt een tweetal geluidschermen te plaatse langs de erfgrens en ter hoogte van het parkeervak aan het eind van het horecapand welke het dichtst bij de betreffende woning is gelegen.

In bijlage 4 zijn de invoergegevens en rekenresultaten gegeven nadat deze maatregelen zijn uitgevoerd.

Het blijkt dat na het plaatsen van de twee geluidschermen er voldaan wordt aan de normen uit het activiteitenbesluit.

Een alternatief kan zijn wanneer men een slagboom aanbrengt aan het eind van het horecapand richting de woning kan deze in de nachtperiode (23.00 uur tot 07.00 uur) afgesloten worden zodat er langs de woning geen rijbewegingen meer plaatsvinden in de nachtperiode.

De wat kleinere scherm aan het eind van het pand dient nog te worden uitgevoerd.

Indirecte hinder

Omdat de bewegingen voor bijna 100% direct richting de Hengelsestraat gaan zijn de indirecte rijbewegingen voor de betreffende woning buiten beschouwing gelaten.

Conclusie

Een akoestisch onderzoek is uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van de bedrijfswoning behorende bij het voormalig horecabedrijf Restaurant Golbach gelegen aan de Hengelsestraat 240 te Oldenzaal.

De huidige bedrijfswoning naast het horecabedrijf is gelegen aan de Reininksweg 1. Het voornemen is het horecabedrijf over te kunnen dragen aan een andere partij. Hierbij vormt de bedrijfswoning mogelijk een belemmering. Het voornemen is om de bestaande bedrijfswoning om te zetten naar een reguliere woonbestemming. In dat geval geldt dat er sprake moet zijn van een goed woon en leefklimaat.

Doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de geluidssituatie zodat kan worden bepaald of, in dit geval met de afsplitsing van de bedrijfswoning tot woning derden, wordt voldaan aan het principe van een "goede ruimtelijke ordening".

De toekomstige bedrijfssituatie is in beschouwing genomen. De bestaande horeca zal deels worden verbouwd tot Motel met circa 15 motelkamers. Daarnaast is er nog een restaurant als bestaand. Parkeren kan men parallel langs het pand, aan de overzijde naast woning Reininksweg nr. 2 en er wordt een nieuwe parkeerplaats gerealiseerd op de locatie van de huidige speeltuin.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

Op basis van onderhavig akoestisch onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen woning maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde. De maatgevende bronnen betreffen de bewegingen van personenauto's.
- De geluidnormen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt niet overschreden.
- Het blijkt uit de berekeningen dat de hoogste maximale geluidbelasting ter plaatse van de woning maximaal 63, 65 en 65 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.
- De geluidsnormen voor het maximale geluidniveau uit het activiteitenbesluit wordt in de nachtperiode overschreden.
- Omdat het maximale geluidniveau ter plaatse van de naastgelegen woning wordt overschreden zullen maatregelen moeten worden uitgevoerd. Voorgesteld wordt een tweetal geluidschermen te plaatsen langs de erfgrans en ter hoogte van het parkeervak aan het eind van het horecapand welke het dichtst bij de betreffende woning is gelegen.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

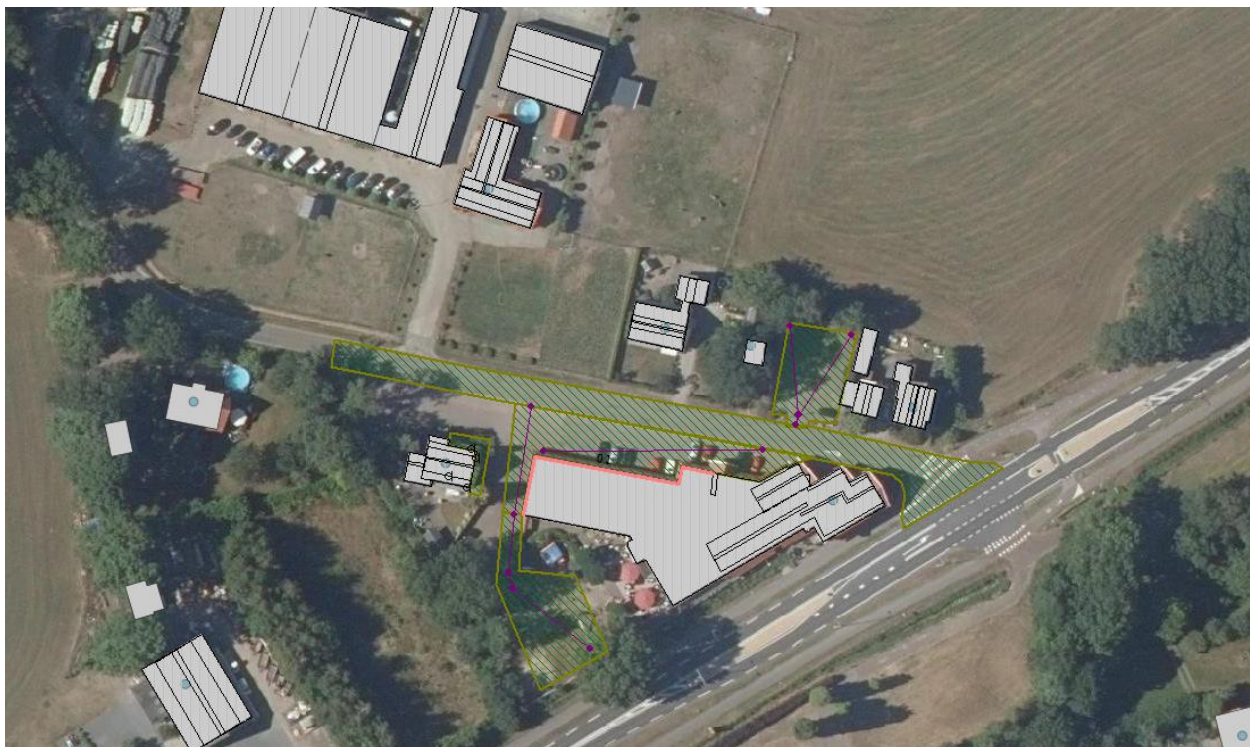
Met vriendelijke groeten,

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

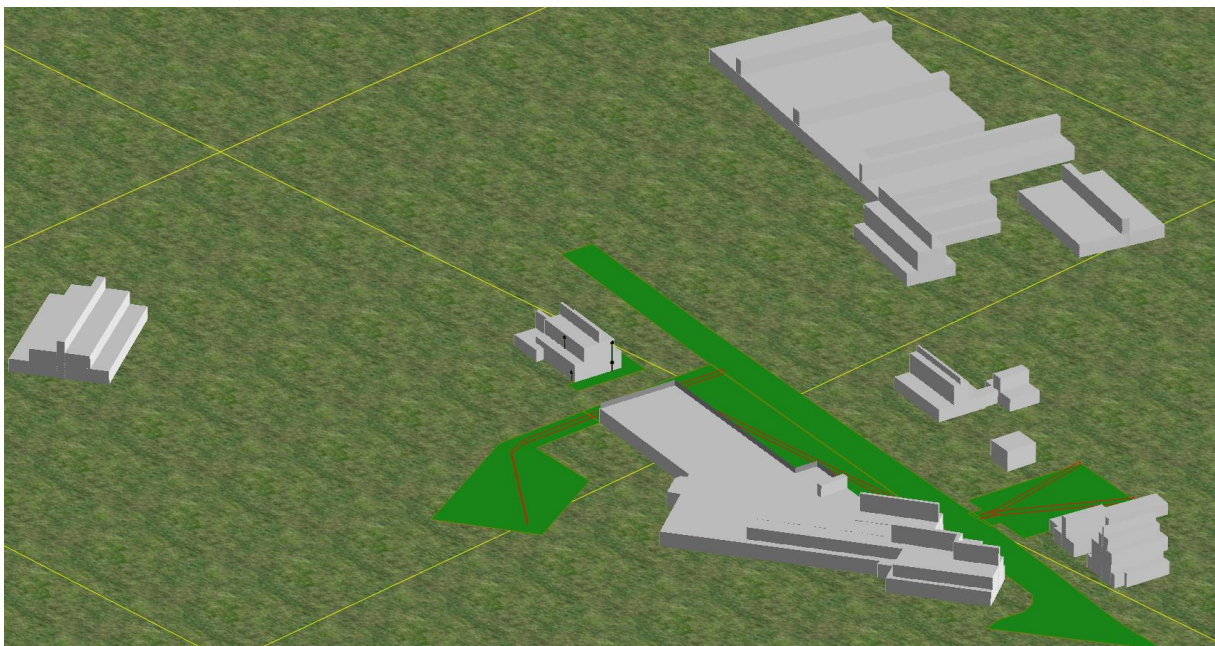
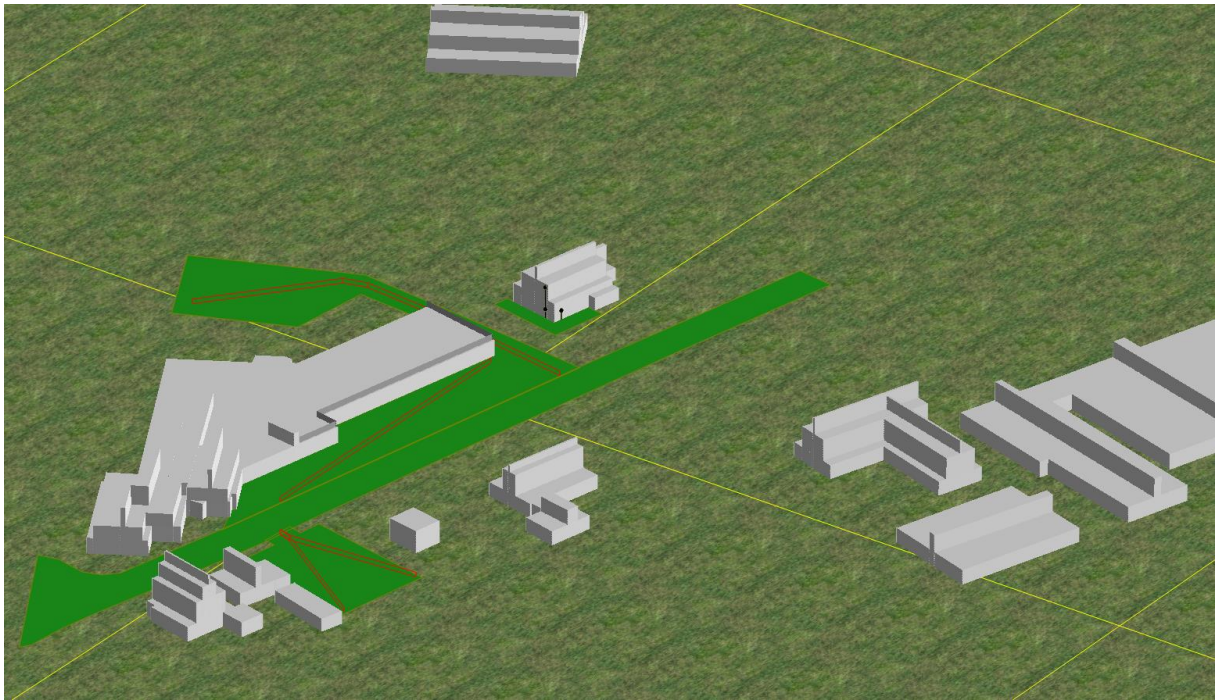
Bijlagen: 1 tot en met 4



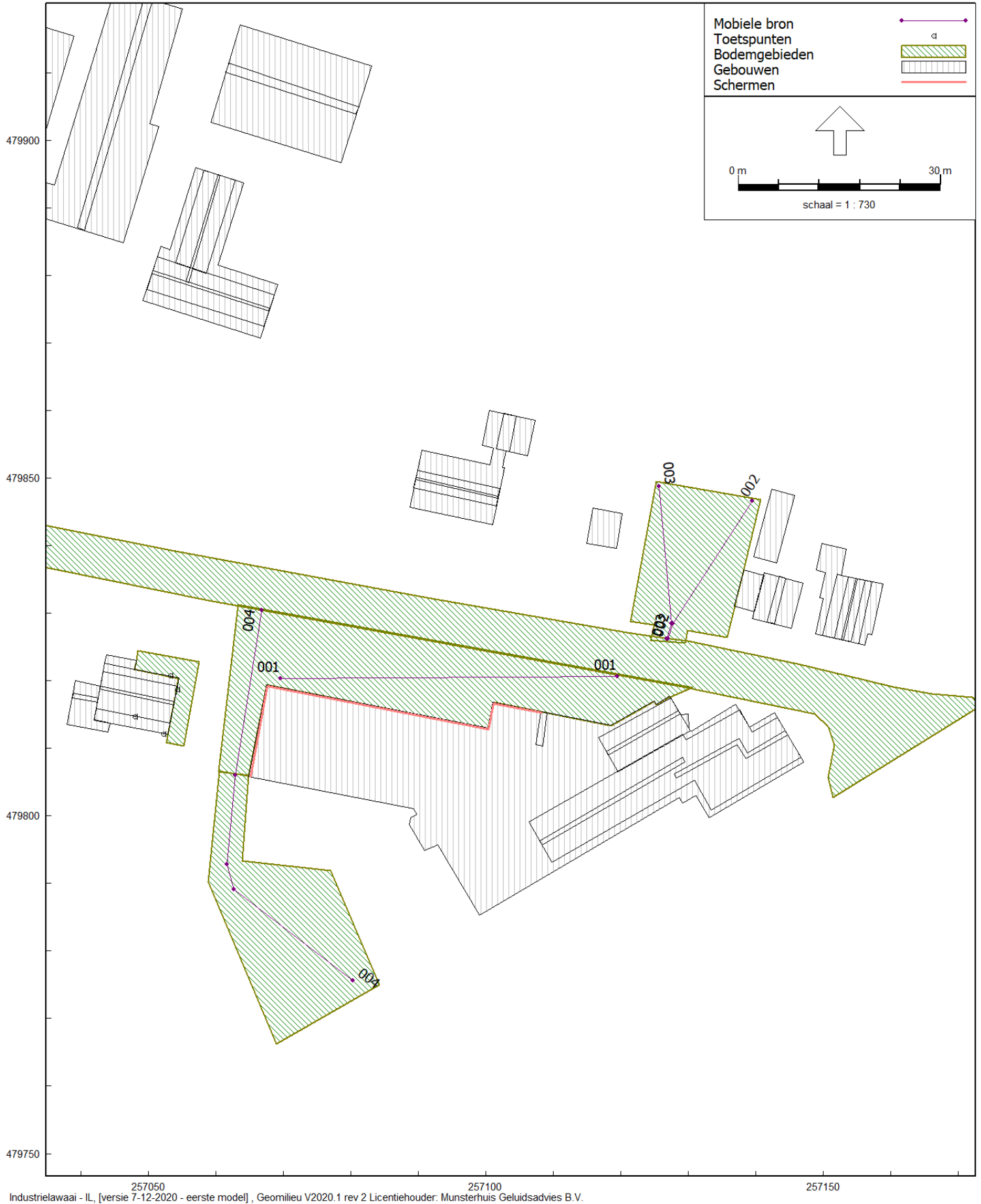
Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



Situatie



Bijlage 2 Invoergegevens



figuur 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
001	Personenauto's restaurant 1	0,75	0,00	Relatief	60	60	30	20,01	15,24	21,26	5	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
002	Personenauto's restaurant 2	0,75	0,00	Relatief	20	20	10	25,74	20,97	26,99	5	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
003	Personenauto's restaurant 3	0,75	0,00	Relatief	20	20	10	25,98	21,21	27,23	5	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
004	Personenauto's motel	0,75	0,00	Relatief	10	5	5	28,17	26,41	29,42	5	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80

Model:		eerste model									
Groep:		(hoofdgroep)									
		Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL									
Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant,puntbr				
001	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	49,84	5				
002	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	23,99	3				
003	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	22,69	3				
004	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	63,97	7				



figuur 3

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Woning Reininksweg 1, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Woning Reininksweg 1, voorgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	Woning Reininksweg 1, achtergevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	Woning Reininksweg 1, achtergevel 1e verd	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja



figuur 4

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

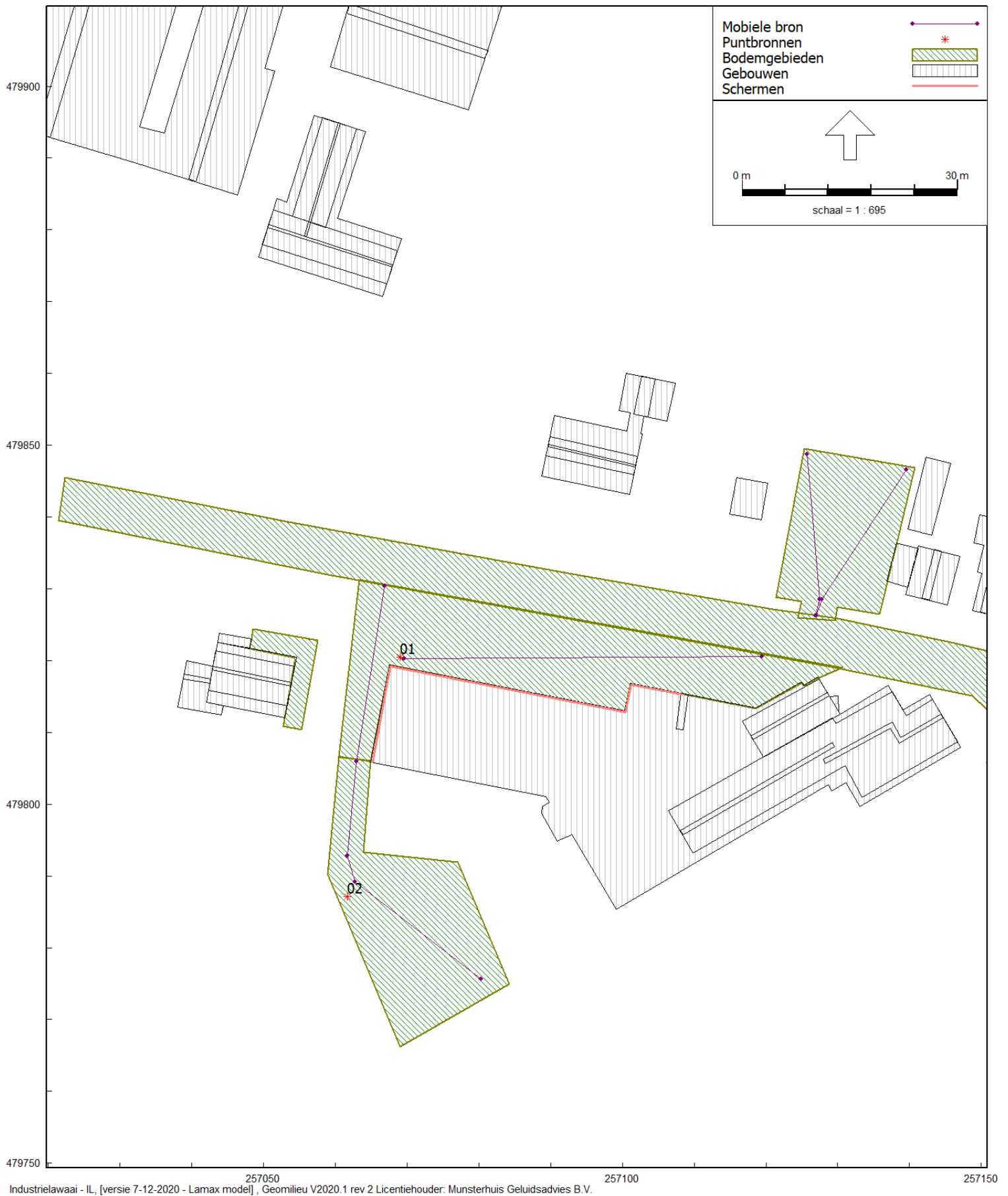
Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Refl. 1k
01	Horeca	2,50	Relatief	0,80
02	Horeca	4,50	Relatief	0,80
03	Horeca	4,50	Relatief	0,80
04	Horeca	4,50	Relatief	0,80
05	Horeca	7,50	Relatief	0,80
06	Horeca	7,50	Relatief	0,80
07	Horeca	4,50	Relatief	0,80
08	Woning Reininksweg 1	3,00	Relatief	0,80
09	Woning Reininksweg 1	2,00	Relatief	0,80
10	Woning Reininksweg 1	5,50	Relatief	0,80
11	Woning Reininksweg 1	7,50	Relatief	0,80
12	Woning Reininksweg 1	2,00	Relatief	0,80
13	Woning Reininksweg 1	5,00	Relatief	0,80
14	Woning Reininksweg 4	2,20	Relatief	0,80
15	Woning Reininksweg 4	5,50	Relatief	0,80
16	Woning Reininksweg 4	6,50	Relatief	0,80
17	Woning Reininksweg 4	4,50	Relatief	0,80
18	Gebouw elektra	3,50	Relatief	0,80
19	Woning Reininksweg 2, schuur	2,30	Relatief	0,80
20	Woning Reininksweg 2, schuur	5,50	Relatief	0,80
21	Woning Reininksweg 2, schuur	2,00	Relatief	0,80
22	Woning Reininksweg 2, schuur	2,00	Relatief	0,80
23	Woning Reininksweg 2	2,30	Relatief	0,80
24	Woning Reininksweg 2	5,50	Relatief	0,80
25	Woning Reininksweg 2	7,50	Relatief	0,80
26	Woning Reininksweg 2	9,00	Relatief	0,80
27	Woning Reininksweg 6	2,20	Relatief	0,80
28	Woning Reininksweg 6	5,50	Relatief	0,80
29	Woning Reininksweg 6	8,00	Relatief	0,80
30	Woning Reininksweg 6	5,50	Relatief	0,80
31	Woning Reininksweg 6	7,50	Relatief	0,80
32	Stallen	2,50	Relatief	0,80
33	Stallen	5,50	Relatief	0,80
34	Stallen	5,00	Relatief	0,80
35	Stallen	5,00	Relatief	0,80
36	Stallen	2,30	Relatief	0,80
37	Stallen	5,00	Relatief	0,80
38	Schuur	2,30	Relatief	0,80
39	Schuur	4,50	Relatief	0,80
40	Schuur	6,50	Relatief	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Verhard terrein Horeca	0,00
02	Verhard terrein Horeca	0,00
03	Verhard terrein Horeca	0,00
04	Reininksweg	0,00
05	tuin	1,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k	H-1	H-n
01	verhoging op platte dak	3,50	0 dB	0,80	0,80	3,50	3,50



figuur 5

Model:	Lamax model																
Groep:	(hoofdgroep)																
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																	
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	dichtslaan deur auto piekgeluid	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,17	51,27	57,37	78,57	88,97	90,07	89,57	86,07	75,97	95,09	95,09
02	dichtslaan deur auto piekgeluid	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,17	51,27	57,37	78,57	88,97	90,07	89,57	86,07	75,97	95,09	95,09

Model: Groep:		Lamax model (hoofdgroep) Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL															
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
001	Personenauto's restaurant 1	0,75	0,00	Relatief	60	60	30	20,01	15,24	21,26	5	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
002	Personenauto's restaurant 2	0,75	0,00	Relatief	20	20	10	25,74	20,97	26,99	5	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
003	Personenauto's restaurant 3	0,75	0,00	Relatief	20	20	10	25,98	21,21	27,23	5	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
004	Personenauto's motel	0,75	0,00	Relatief	10	5	5	28,17	26,41	29,42	5	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Woning Reininksweg 1, zijgevel	257054,36	479818,68	1,50	38,4	41,7	37,1	47,1	
01_B	Woning Reininksweg 1, zijgevel	257054,36	479818,68	5,00	41,6	45,4	40,3	50,4	
02_A	Woning Reininksweg 1, voorgevel beg gr	257053,36	479820,76	1,50	37,1	41,6	35,9	46,6	
03_A	Woning Reininksweg 1, achtergevel beg gr	257052,30	479812,10	1,50	34,2	36,1	33,0	43,0	
04_B	Woning Reininksweg 1, achtergevel 1e verd	257048,07	479814,65	5,00	31,9	34,0	30,6	40,6	

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Woning Reininksweg 1, zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_B	Woning Reininksweg 1, zijgevel	257054,36	479818,68	5,00	41,6	45,4	40,3	50,4	
001	Personenauto's restaurant 1	257119,46	479820,62	0,75	39,1	43,9	37,9	48,9	
004	Personenauto's motel	257066,88	479830,42	0,75	37,6	39,4	36,4	46,4	
002	Personenauto's restaurant 2	257127,00	479826,25	0,75	24,0	28,8	22,7	33,8	
003	Personenauto's restaurant 3	257126,87	479826,25	0,75	22,2	26,9	20,9	31,9	

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax model
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Woning Reininksweg 1, zijgevel	257054,36	479818,68	1,50	63,4	63,4	63,4	
01_B	Woning Reininksweg 1, zijgevel	257054,36	479818,68	5,00	64,7	64,7	64,7	
02_A	Woning Reininksweg 1, voorgevel beg gr	257053,36	479820,76	1,50	62,2	62,2	62,2	
03_A	Woning Reininksweg 1, achtergevel beg gr	257052,30	479812,10	1,50	62,9	62,9	62,9	
04_B	Woning Reininksweg 1, achtergevel 1e verd	257048,07	479814,65	5,00	59,5	59,5	59,5	

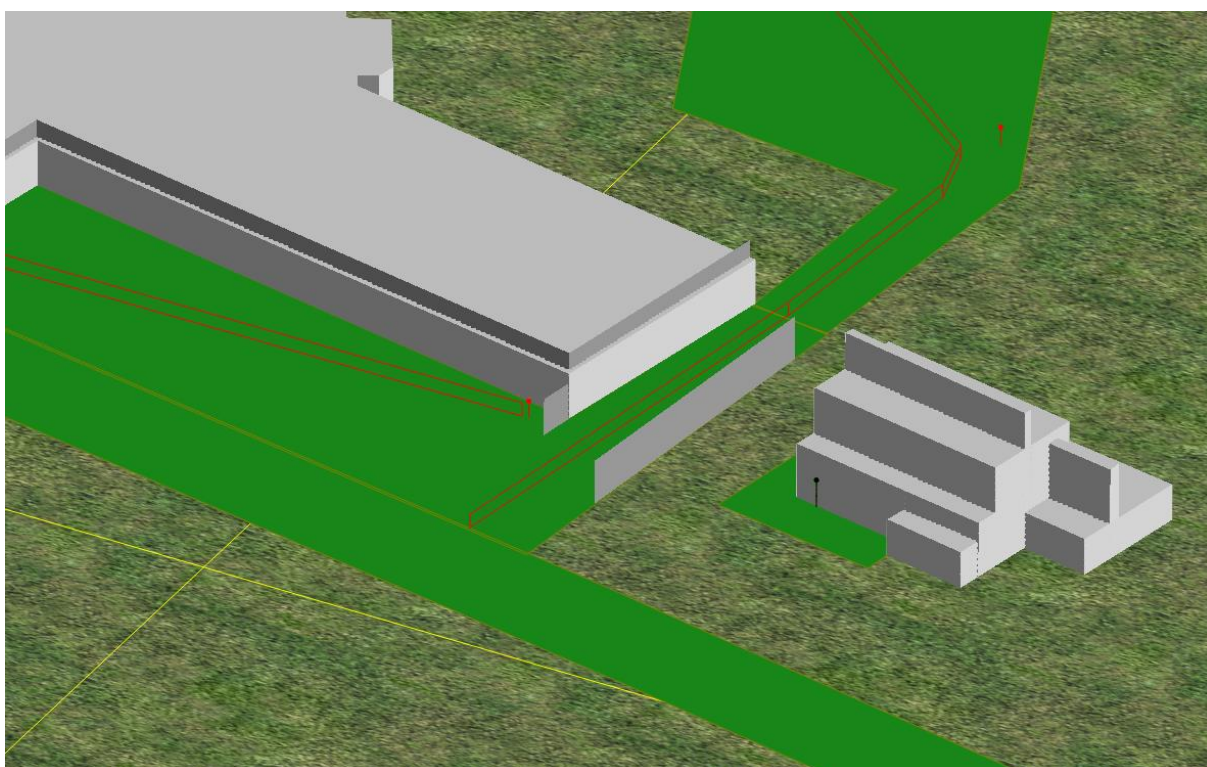
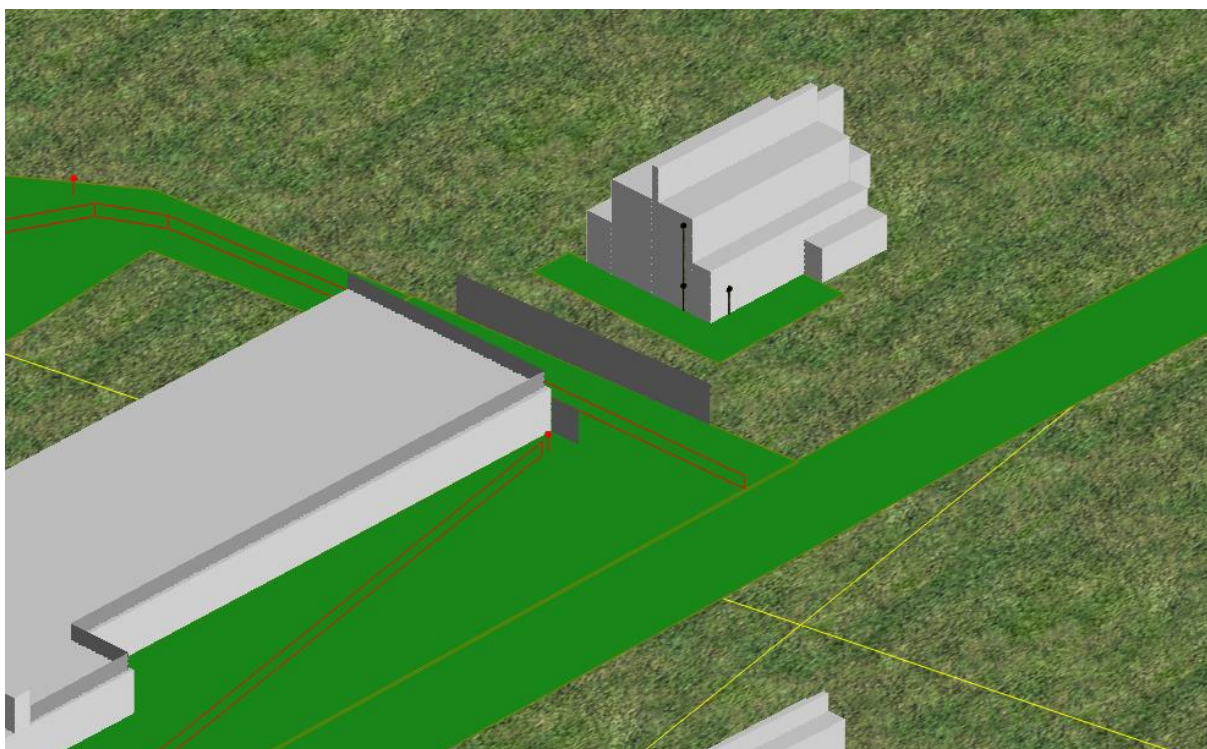
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax model
L Amax bij Bron voor toetspunt: 01_B - Woning Reininksweg 1, zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Woning Reininksweg 1, zijgevel	257054,36	479818,68	5,00	64,7	64,7	64,7
004	Personenauto's motel	257066,88	479830,42	0,75	64,7	64,7	64,7
01	dichtslaan deur auto piekgeluid	257068,99	479820,52	1,00	64,4	64,4	64,4
001	Personenauto's restaurant 1	257119,46	479820,62	0,75	58,9	58,9	58,9
02	dichtslaan deur auto piekgeluid	257061,63	479787,15	1,00	57,7	57,7	57,7
002	Personenauto's restaurant 2	257127,00	479826,25	0,75	48,6	48,6	48,6
003	Personenauto's restaurant 3	257126,87	479826,25	0,75	47,0	47,0	47,0
L Amax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64,7	64,7	64,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Maatregelen, invoergegevens en berekeningsresultaten





figuur 6

Model: Maatregelen eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k	H-1	H-n
01	verhoging op platte dak	3,50	0 dB	0,80	0,80	3,50	3,50
02	Schermb langs erfsgrens	2,40	0 dB	0,80	0,80	2,40	2,40
03	Schermb nabij parkeerplaats	2,00	0 dB	0,80	0,80	2,00	2,00

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Woning Reininksweg 1, zijgevel	257054,36	479818,68	1,50	30,9	34,1	29,6	39,6	
01_B	Woning Reininksweg 1, zijgevel	257054,36	479818,68	5,00	40,3	44,5	39,1	49,5	
02_A	Woning Reininksweg 1, voorgevel beg gr	257053,36	479820,76	1,50	28,5	32,9	27,2	37,9	
03_A	Woning Reininksweg 1, achtergevel beg gr	257052,30	479812,10	1,50	33,9	35,8	32,7	42,7	
04_B	Woning Reininksweg 1, achtergevel 1e verd	257048,07	479814,65	5,00	31,6	33,8	30,4	40,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maatregelen Lamax model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Woning Reininksweg 1, zijgevel	257054,36	479818,68	1,50	55,6	55,6	55,6	
01_B	Woning Reininksweg 1, zijgevel	257054,36	479818,68	5,00	59,8	59,8	59,8	
02_A	Woning Reininksweg 1, voorgevel beg gr	257053,36	479820,76	1,50	49,2	49,2	49,2	
03_A	Woning Reininksweg 1, achtergevel beg gr	257052,30	479812,10	1,50	62,9	62,9	62,9	
04_B	Woning Reininksweg 1, achtergevel 1e verd	257048,07	479814,65	5,00	59,0	59,0	59,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen