

Notitie

Concept

betreft: Parkeerplaats Prinses Margrietstraat te Millingen ad Rijn; geluidonderzoek

datum: 28 april 2023

referentie: TKe/PdJ//D 3408-2-NO

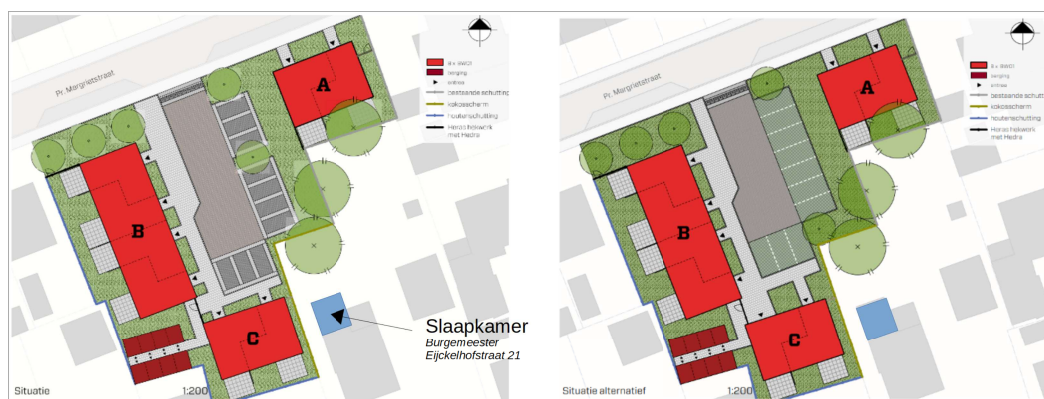
1 Inleiding

In opdracht van Waardwonen is onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidsbelasting vanwege een beoogd parkeerterrein.

Aan de Prinses Margrietstraat 22 te Millingen aan den Rijn wordt voorgenomen een aantal woningen te realiseren. Bij deze woningen wordt ook een parkeerterrein aangelegd. Een bewoner van een naastgelegen woning op de Burgemeester Eijckelhofstraat 21 heeft zorgen geuit over mogelijke geluidhinder van het beoogde parkeerterrein.

In voorliggend onderzoek wordt de optredende geluidbelasting vanwege het beoogde parkeerterrein inzichtelijk gemaakt. Er worden twee beoogde situaties beoordeeld, het originele plan en het alternatieve plan, welke in figuur 1.1 zijn weergegeven. Ook worden mogelijke geluidreducerende maatregelen beschouwd in de vorm van mogelijk toe te passen geluidschermen.

f1.1 Beoogde situaties: origineel plan (links) en alternatief plan (rechts)



Op basis van uitgangspunten inzake het gebruik van het parkeerterrein is een rekenmodel opgesteld. Met behulp van het rekenmodel is de optredende geluidbelasting ter plaatse van de slaapkamer van de woning op de Burgemeester Eijckelhofstraat 21 berekend.

Voor dit type (openbare) parkeerterreinen is formeel geen sprake van geluidgrenswaarden waaraan voldaan dient te worden. De optredende geluidbelasting wordt daarom beoordeeld in het kader van "goede ruimtelijke ordening".

2 Uitgangspunten

Het bouwplan voorziet in de realisatie van 8 woningen met bijbehorend parkeerterrein met 10 parkeerplaatsen. Voor voorliggende onderzoek is er vanuit gegaan dat gedurende de dag 48 bewegingen van auto's, gelijkmatig verdeeld op het parkeerterrein, plaatsvinden.

Hierbij is rekeningen gehouden met:

- de verdeling van verkeersbewegingen gedurende de dag, avond en nacht (34, 10, 4);
- in- en uitrijdend verkeer (20 km/h);
- het manoeuvreren op de parkeerplaats bij het inparkeren en weggrijden (10 seconden per auto);
- het sluiten van portieren.

Op basis van onder andere eigen geluidmetingen in vergelijkbare situaties elders is uitgegaan van een bronsterkte L_{WR} van 88 dB(A) van een auto gedurende het in- en uitrijden en een bronsterkte L_{WR} van 84 dB(A) tijdens het manoeuvreren. Inzake de maximale geluidniveaus is uitgegaan van een bronsterkte L_{WRmax} van 98 dB(A) voor het sluiten van een autoportier.

3 Toetsingskader

Voor parkeergelegenheid in woongebieden, die niet als bedrijfsmatige activiteit beschouwd kunnen worden, bestaan geen formele geluidnormen. Om tot een beoordeling te komen of sprake is van "goede ruimtelijke ordening" dient derhalve aansluiting gezocht te worden bij een ander toetsingskader.

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering geeft voor bedrijfsmatige activiteiten richtwaarden voor de optredende geluidbelasting. Deze richtwaarden kunnen als indicatie ook op voorliggende situatie toegepast worden.

t3.1 Richt- en grenswaarden voor bedrijfsmatige activiteiten conform VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering

Richt- en grenswaarden	Rustige woonwijk		Gemengd gebied	
	$L_{Ae,LT}$ in dB(A)	L_{Amax} in dB(A)	$L_{Ae,LT}$ in dB(A)	L_{Amax} in dB(A)
Richtwaarde	45 / 40 / 35	65 / 60 / 55	50 / 45 / 40	70 / 65 / 60
Grenswaarde	50 / 45 / 40	70 / 65 / 60	55 / 50 / 45	70 / 65 / 60
Afwijking grenswaarde	Nader te motiveren		Nader te motiveren	

In voorliggende situatie is sprake van de gebiedstypering rustige woonwijk. Dat betekent dat in eerste aanleg de genoemde richt- en grenswaarden uit deze kolom als indicatie gebruikt kunnen worden voor een beoordeling over "goede ruimtelijke ordening".

De gemeente heeft overigens binnen de kaders van "goede ruimtelijke ordening" afwegingsvrijheid om belangen tegen elkaar af te wegen.

4 Berekeningen

Rekenmethode

Op basis van de uitgangspunten is een akoestische rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting vanwege het beoogde parkeerterrein in de woonomgeving is berekend voor de beide inrichtingsvarianten van het parkeerterrein. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI).

In het rekenmodel zijn wegen en verhardingen en dergelijke als harde bodemgebieden ($B_f=0$) gemodelleerd, terwijl voor groenstroken, parken en dergelijke uitgegaan is van een zachte bodem ($B_f=1$).

Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,5 meter boven lokaal maaiveld. Motivatie hiervoor is het feit dat de slaapkamer van de woning op de Burgemeester Eijckelhofstraat 21 zich op de begane grond bevindt.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.

Rekenresultaten

In tabel 4.1 is de geluidbelasting vanwege het parkeerterrein in de dag-, avond- en nachtperiode weergegeven ter plaatse van de gevel van de woning. Weergegeven zijn zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) als de maximale geluidniveaus (L_{Amax} , "pieken").

Aanvullend is berekend wat het effect is van het plaatsen van een geluidscherm met een lengte van 37 meter en een hoogte van 2 meter op de kadastergrens gelegen tussen het beoogde parkeerterrein en de slaapkamer van de woning op Burgemeester Eijckelhofstraat 21. De locatie van dit scherm is weergegeven in bijlage 1 – figuur 1.2 en 1.4. Overigens kan ook volstaan worden met een korter scherm.

t4.1 Geluidbelasting vanwege beoogd parkeerterrein

Situatie	Dagperiode (7 – 19 uur)		Avondperiode (19 – 23 uur)		Nachtperiode (23 – 7 uur)	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
	in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)
Origineel plan zonder voorzieningen	31	68	30	68	24	68
Origineel plan met geluidscherm (2 meter hoog)	22	58	21	58	15	58
Alternatief plan zonder voorziening	30	66	29	66	23	66
Alternatief plan met geluidscherm (2 meter hoog)	21	58	20	58	14	58

De rekenresultaten zijn in meer detail opgenomen in bijlage 2.

5 Beoordeling en conclusie

Vanwege het beoogde parkeerterrein is in het originele plan sprake van een geluidbelasting van 31 dB(A) in de dagperiode, 30 dB(A) in de avondperiode en 24 dB(A) in de nachtperiode. Het maximale geluidniveau bedraagt 68 dB(A) in al deze periodes.

In het alternatieve plan, waarbij het parkeerterrein verder van de slaapkamer van de woning op de Burgemeester Eijkelhofstraat 21 zal zijn gesitueerd, is er sprake van een geluidbelasting van 30 dB(A) in de dagperiode, 29 dB(A) in de avondperiode en 23 dB(A) in de nachtperiode. Het maximale geluidniveau bedraagt 66 dB(A) in al deze periodes.

Dergelijke waarden voor de geluidbelasting gedurende de dagperiode vallen binnen de gangbare richt- en grenswaarden. De waarden voor het maximale geluidniveau zijn hoger dan de gangbare richt- en grenswaarden die in de avond- en nachtperiode gelden.

Door een geluidscherm te plaatsen met een hoogte van 2 meter wordt de begane grond van de woning op de Burgemeester Eijkelhofstraat 21 afgeschermd en neemt het maximale geluidniveau af. In het originele plan reduceert het maximale geluidniveau door het plaatsen van het scherm tot 58 dB(A). In het geval van het alternatieve plan reduceert het maximale geluidniveau door het plaatsen van het scherm ook tot 58 dB(A). Hiermee komen de waarden voor het maximale geluidniveau binnen de richt- en grenswaarden zoals deze zijn weergegeven in tabel 3.1.

Voor wat betreft het schermtype wordt opgemerkt dat de HMRI geen onderscheid maakt tussen verschillende geluidschermen. Een geluidscherm wordt effectief geacht, mits sprake is van een scherm met een massa van minimaal 10 kg/m² en geen sprake is van grotere kieren/gaten e.d. De voorgestelde kokowall voldoet aan deze eisen, een standaard schutting met planken om-en-om niet.

Mook,

Deze notitie bevat:
4 pagina's,
2 bijlagen.

Bijlage 1

Rekenmodel



Invoergegevens rekenmodel

Toetspunten

Model: Geluid parkeerplaats origineel plan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
100	Burgemeester Eijckelhofstraat 21	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja



Invoergegevens

Gebouwen

Model: 4 plan met parkeerplaats verder van meetpunt woning af inc scherm 1.8m
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
Gebouw A		200615,40	430917,69	6,00	0,00	0 dB	0,80
Gebouw B		200590,12	430905,54	6,00	0,00	0 dB	0,80
Gebouw C		200606,25	430884,38	6,00	0,00	0 dB	0,80
Gebouw D.1	hoogbouw gebouw D	200621,80	430882,54	6,00	0,00	0 dB	0,80
Gebouw D.2	laagbouw gebouw D	200620,41	430886,95	3,00	0,00	0 dB	0,80

Invoergegevens rekenmodel Mobiele bronnen origineel plan

Model: Geluid parkeerplaats origineel plan - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 63
012	in- en uitrijdend verkeer	200603,83	430913,74	0,75	0,00	34	10	4	20	62,80



Invoergegevens rekenmodel
Mobiele bronnen origineel plan

Model: Geluid parkeerplaats origineel plan - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
012	69,90	75,40	80,80	83,00	82,20	76,00	65,90	87,60

Invoergegevens rekenmodel Mobiele bronnen alternatief plan

Model: Geluid parkeerplaats alternatief plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 63
012	in- en uitrijdend verkeer	200603,83	430913,74	0,75	0,00	34	10	4	20	62,80

Invoergegevens rekenmodel Mobiele bronnen alternatief plan

Model: Geluid parkeerplaats alternatief plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
012	69,90	75,40	80,80	83,00	82,20	76,00	65,90	87,60

Invoergegevens rekenmodel

Puntbronnen origineel plan

Model: Geluid parkeerplaats origineel plan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
001	sluiten portier	200616,97	430898,23	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
002	sluiten portier	200615,31	430902,62	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
003	sluiten portier	200612,76	430908,94	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
005	sluiten portier	200614,23	430891,64	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
006	sluiten portier	200609,80	430889,89	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
007	manoeuvreren	200609,30	430894,73	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,208	0,175	0,050
004	sluiten portier	200611,05	430913,16	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
009	manoeuvreren	200610,47	430903,39	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,208	0,175	0,050
008	manoeuvreren	200612,35	430897,83	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,208	0,175	0,050
010	manoeuvreren	200608,09	430909,48	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,208	0,175	0,050
011	sluiten portier	200616,38	430900,46	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Puntbronnen origineel plan

Model: Geluid parkeerplaats origineel plan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenRef1.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92
002	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92
003	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92
005	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92
006	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92
007	Nee	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60
004	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92
009	Nee	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60
008	Nee	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60
010	Nee	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60
011	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92

Invoergegevens rekenmodel

Puntbronnen alternatief plan

Model: Geluid parkeerplaats alternatief plan - met scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
001	sluiten portier	200616,47	430900,60	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
002	sluiten portier	200614,46	430905,07	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
003	sluiten portier	200612,62	430909,70	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
004	sluiten portier	200611,05	430913,16	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
005	sluiten portier	200613,57	430894,07	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
006	sluiten portier	200608,71	430892,51	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
007	manoeuvreren	200607,93	430897,25	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,208	0,175	0,050
008	manoeuvreren	200612,01	430898,59	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,208	0,175	0,050
009	manoeuvreren	200610,47	430903,39	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,208	0,175	0,050
010	manoeuvreren	200608,09	430909,48	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,208	0,175	0,050
011	sluiten portier	200615,44	430902,82	0,75	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Puntbronnen alternatief plan

Model: Geluid parkeerplaats alternatief plan - met scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenRef1.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92
002	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92
003	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92
004	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92
005	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92
006	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92
007	Nee	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60
008	Nee	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60
009	Nee	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60
010	Nee	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60
011	Nee	68,00	74,00	86,00	89,00	93,00	94,00	86,00	78,00	97,92

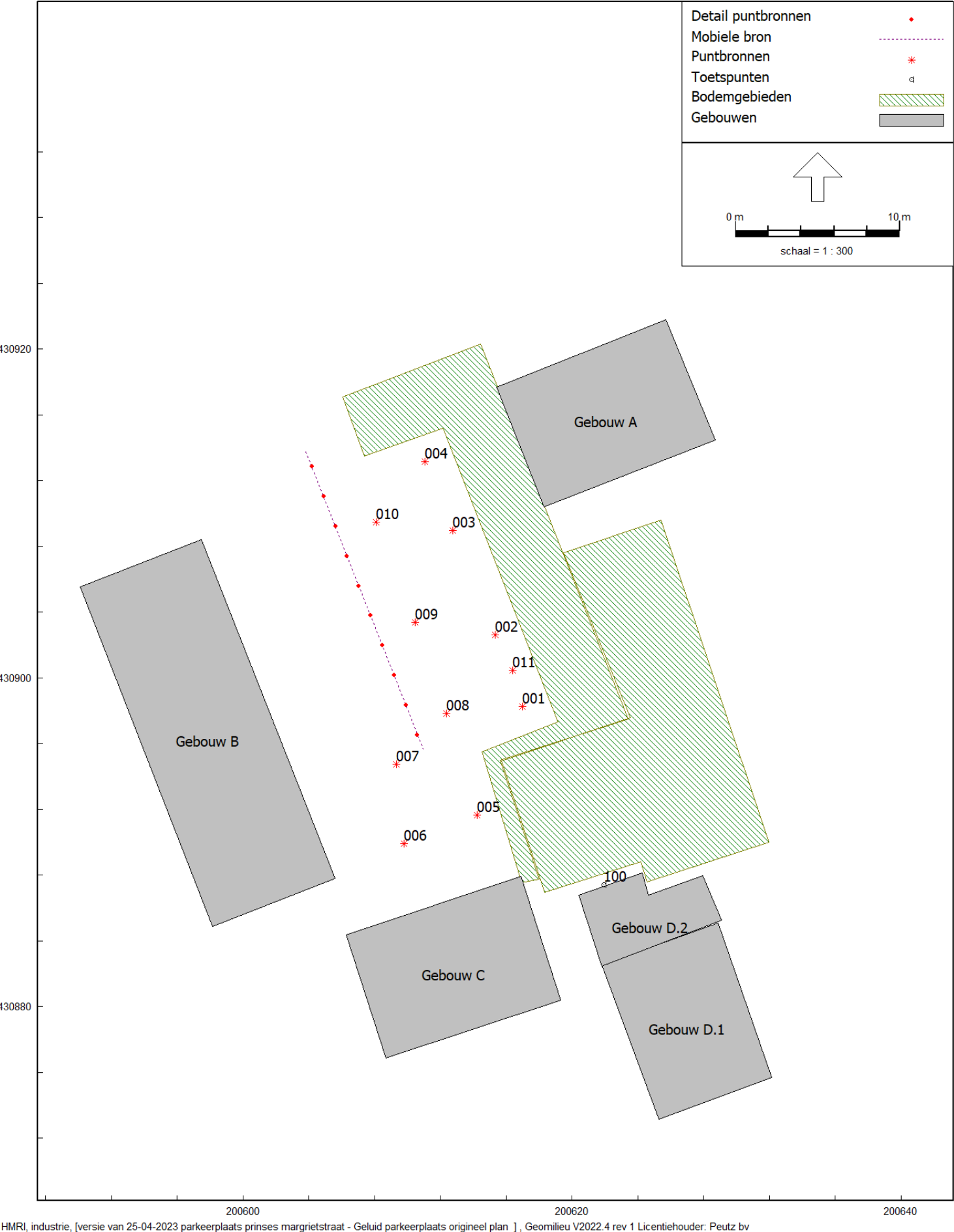


Invoergegevens rekenmodel
Mogelijk geluidscherm

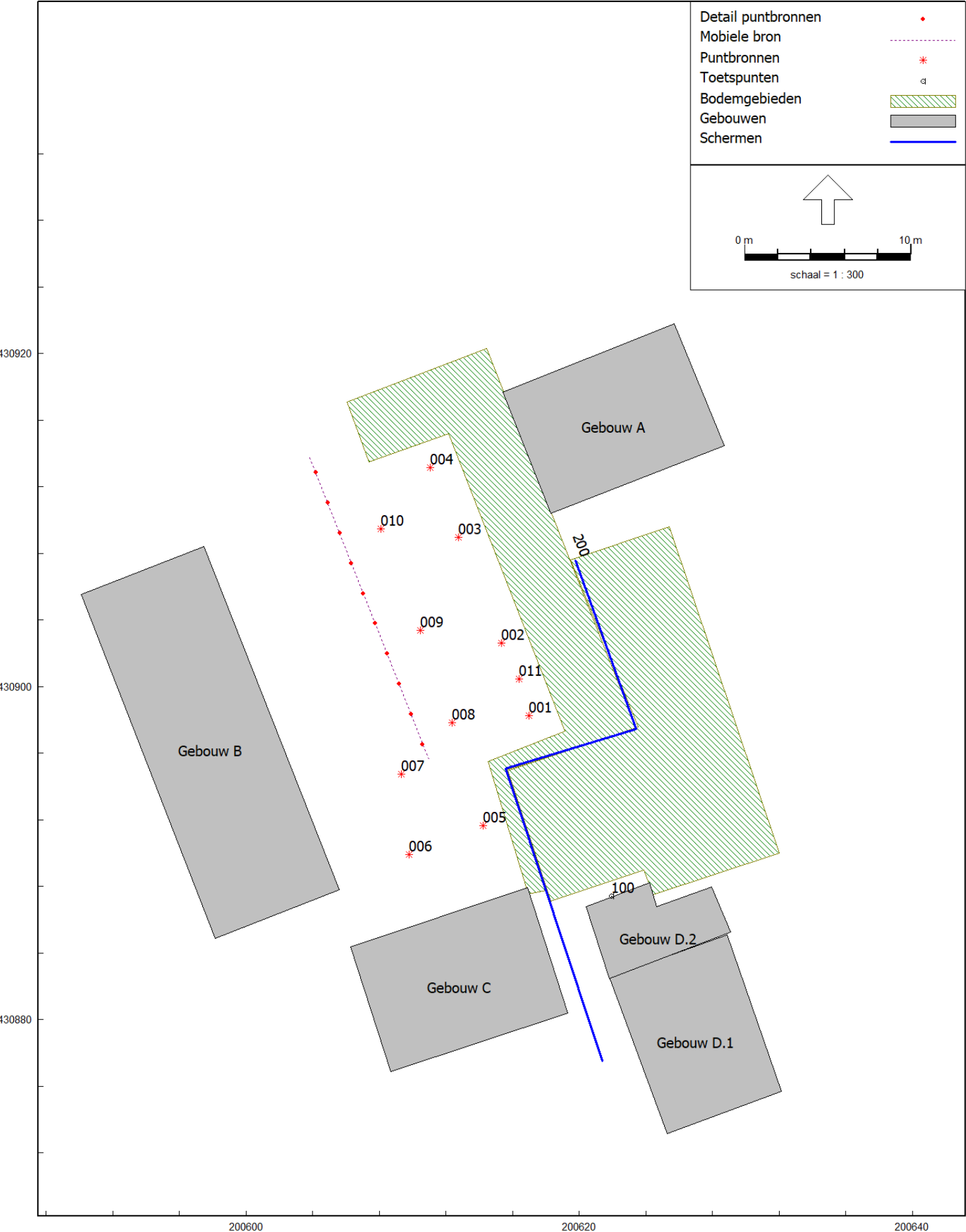
Model: Geluid parkeerplaats origineel plan - met scherm
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
200	scherm 2.0m hoog	200621,40	430877,53	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80

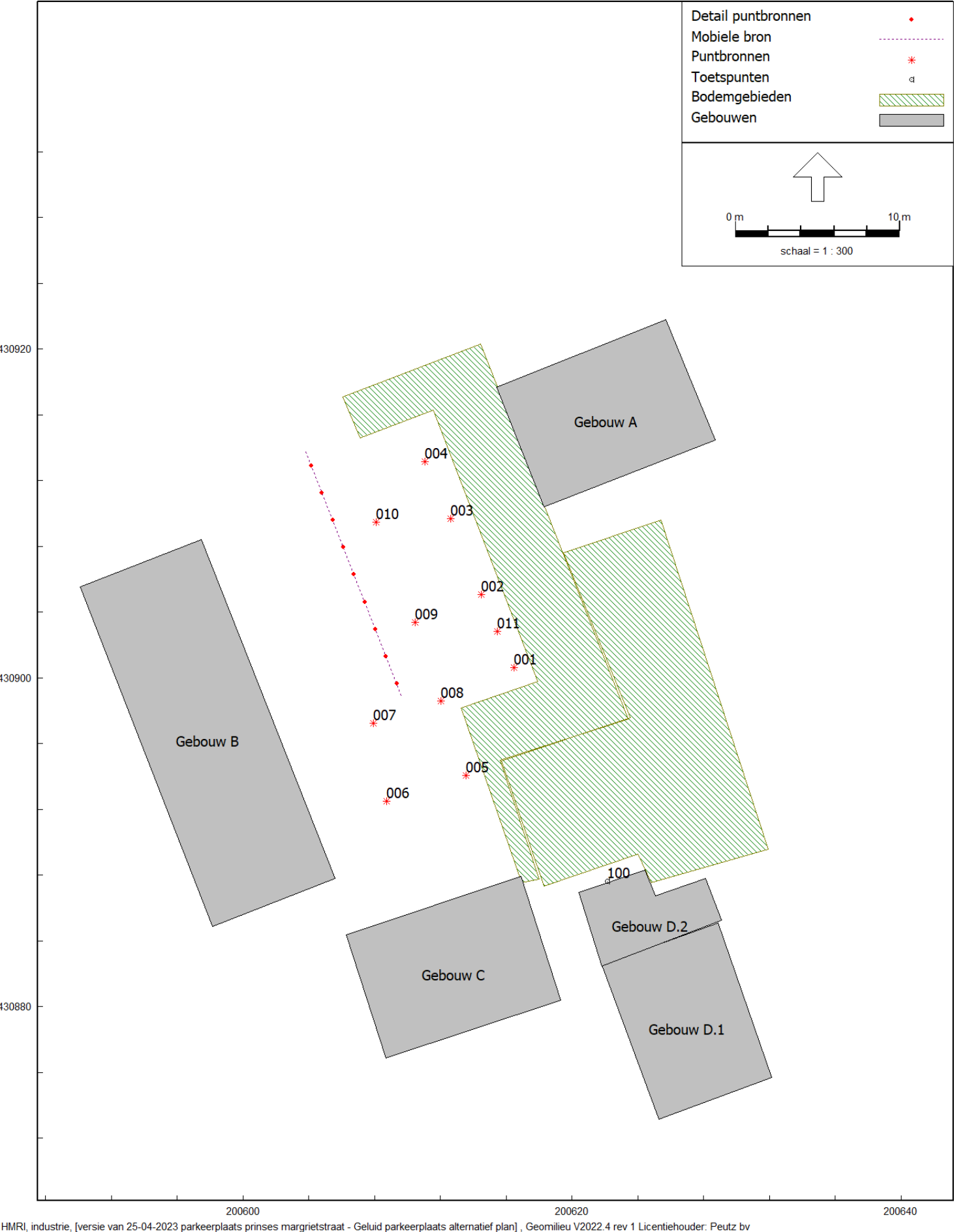
Geluid parkeerterrein origineel plan



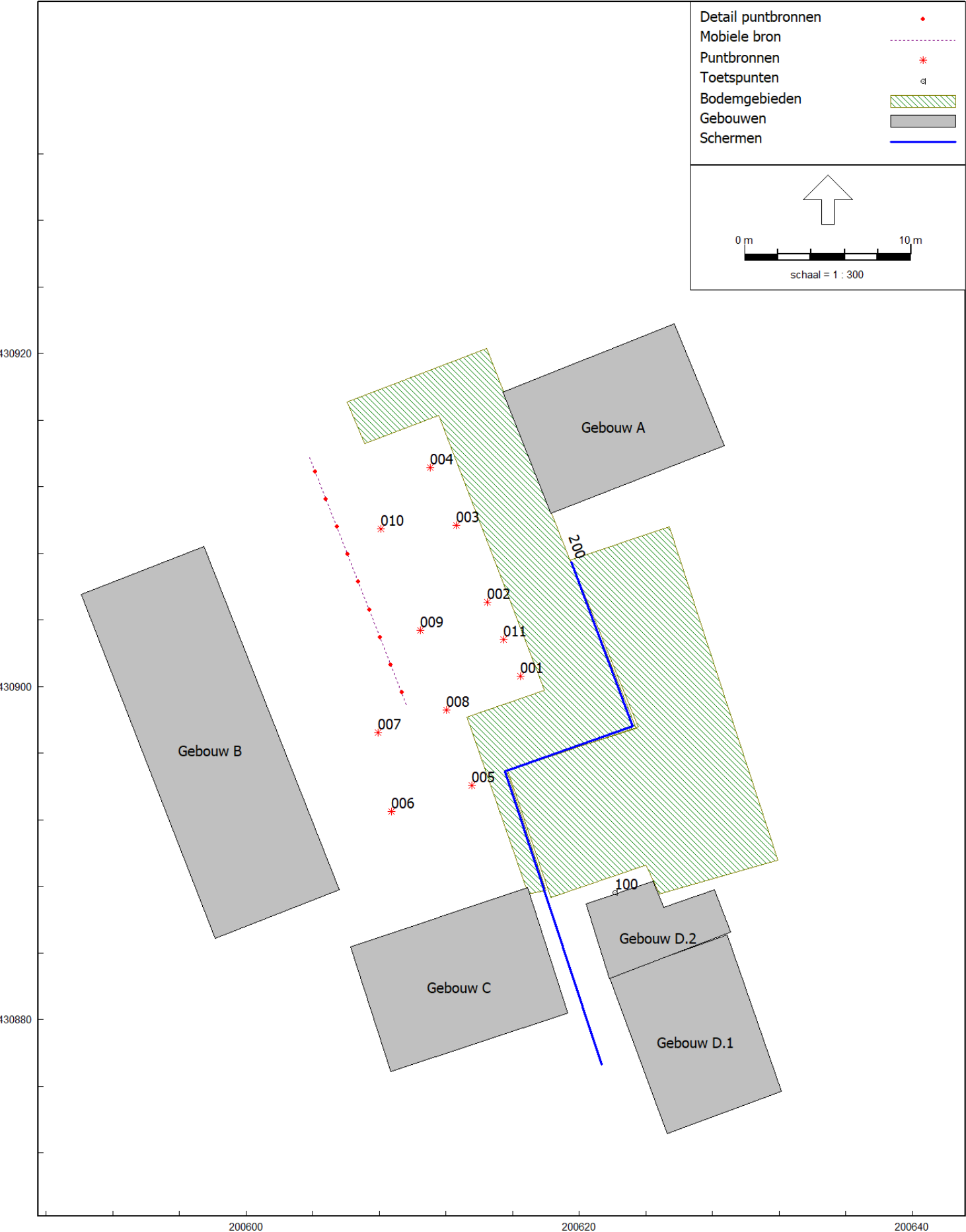
Geluid parkeerterrein origineel plan - met scherm



Geluid parkeerterrein alternatief plan



Geluid parkeerterrein alternatief plan - met scherm



Bijlage 2 Rekenresultaten



Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau origineel plan - zonder maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid parkeerplaats origineel plan
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 100_A - Burgemeester Eijckelhofstraat 21
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
100_A	Burgemeester Eijckelhofstraat 21	200621,92	430887,43	1,50	30,7	30,1	24,1	35,1	73,7	
001	sluiten portier	200616,97	430898,23	0,75	-33,9	-33,9	-33,9	-23,9	65,1	
002	sluiten portier	200615,31	430902,62	0,75	-35,3	-35,3	-35,3	-25,3	63,7	
003	sluiten portier	200612,76	430908,94	0,75	-37,7	-37,7	-37,7	-27,7	61,5	
004	sluiten portier	200611,05	430913,16	0,75	-39,5	-39,5	-39,5	-29,5	60,5	
005	sluiten portier	200614,23	430891,64	0,75	-30,7	-30,7	-30,7	-20,7	68,3	
006	sluiten portier	200609,80	430889,89	0,75	-32,9	-32,9	-32,9	-22,9	66,1	
007	manoeuvreren	200609,30	430894,73	0,75	24,4	23,7	18,2	28,7	51,2	
008	manoeuvreren	200612,35	430897,83	0,75	23,7	22,9	17,5	27,9	50,5	
009	manoeuvreren	200610,47	430903,39	0,75	21,7	20,9	15,5	25,9	48,5	
010	manoeuvreren	200608,09	430909,48	0,75	19,2	18,5	13,0	23,5	46,7	
011	sluiten portier	200616,38	430900,46	0,75	-34,8	-34,8	-34,8	-24,8	64,2	
012	in- en uitrijdend verkeer	200603,83	430913,74	0,75	26,5	25,9	18,9	30,9	62,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

4-5-2023 15:21:32

Rekenresultaten

Maximaal geluidniveau origineel plan - zonder maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid parkeerplaats origineel plan
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 100_A - Burgemeester Eijckelhofstraat 21
 Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
100_A	Burgemeester Eijckelhofstraat 21	200621,92	430887,43	1,50	68,3	68,3	68,3	
001	sluiten portier	200616,97	430898,23	0,75	65,1	65,1	65,1	
002	sluiten portier	200615,31	430902,62	0,75	63,7	63,7	63,7	
003	sluiten portier	200612,76	430908,94	0,75	61,3	61,3	61,3	
004	sluiten portier	200611,05	430913,16	0,75	59,5	59,5	59,5	
005	sluiten portier	200614,23	430891,64	0,75	68,3	68,3	68,3	
006	sluiten portier	200609,80	430889,89	0,75	66,1	66,1	66,1	
007	manoeuvreren	200609,30	430894,73	0,75	51,2	51,2	51,2	
008	manoeuvreren	200612,35	430897,83	0,75	50,5	50,5	50,5	
009	manoeuvreren	200610,47	430903,39	0,75	48,5	48,5	48,5	
010	manoeuvreren	200608,09	430909,48	0,75	46,1	46,1	46,1	
011	sluiten portier	200616,38	430900,46	0,75	64,2	64,2	64,2	
012	in- en uitrijdend verkeer	200603,83	430913,74	0,75	54,9	54,9	54,9	
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	68,3	68,3	68,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Peutz bv

4-5-2023 15:26:06

Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau origineel plan - met scherm 2.0m

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid parkeerplaats origineel plan - met scherm
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 100_A - toetspunt woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
100_A	toetspunt woning	200621,92	430887,43	1,50	21,7	21,1	15,0	26,1	64,3
001	sluiten portier	200616,97	430898,23	0,75	-43,9	-43,9	-43,9	-33,9	55,1
002	sluiten portier	200615,31	430902,62	0,75	-45,4	-45,4	-45,4	-35,4	53,6
003	sluiten portier	200612,76	430908,94	0,75	-45,1	-45,1	-45,1	-35,1	54,1
004	sluiten portier	200611,05	430913,16	0,75	-46,0	-46,0	-46,0	-36,0	54,0
005	sluiten portier	200614,23	430891,64	0,75	-43,7	-43,7	-43,7	-33,7	55,3
006	sluiten portier	200609,80	430889,89	0,75	-43,8	-43,8	-43,8	-33,8	55,2
007	manoeuvreren	200609,30	430894,73	0,75	15,0	14,2	8,8	19,2	41,8
008	manoeuvreren	200612,35	430897,83	0,75	13,6	12,9	7,4	17,9	40,5
009	manoeuvreren	200610,47	430903,39	0,75	12,9	12,1	6,7	17,1	39,7
010	manoeuvreren	200608,09	430909,48	0,75	11,4	10,6	5,2	15,6	38,9
011	sluiten portier	200616,38	430900,46	0,75	-40,7	-40,7	-40,7	-30,7	58,3
012	in- en uitrijdend verkeer	200603,83	430913,74	0,75	17,9	17,4	10,4	22,4	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

4-5-2023 15:24:32

Rekenresultaten

Maximaal geluidniveau origineel plan - met scherm 2.0m

Rapport:		Resultatentabel					
Model:		Geluid parkeerplaats origineel plan - met scherm					
LAmix bij Bron voor toetspunt:		100_A - toetspunt woning					
Groep:		(hoofdgroep)					
Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
100_A	toetspunt woning	200621,92	430887,43	1,50	58,3	58,3	58,3
001	sluiten portier	200616,97	430898,23	0,75	55,1	55,1	55,1
002	sluiten portier	200615,31	430902,62	0,75	53,6	53,6	53,6
003	sluiten portier	200612,76	430908,94	0,75	53,9	53,9	53,9
004	sluiten portier	200611,05	430913,16	0,75	53,0	53,0	53,0
005	sluiten portier	200614,23	430891,64	0,75	55,3	55,3	55,3
006	sluiten portier	200609,80	430889,89	0,75	55,2	55,2	55,2
007	manoeuvreren	200609,30	430894,73	0,75	41,8	41,8	41,8
008	manoeuvreren	200612,35	430897,83	0,75	40,5	40,5	40,5
009	manoeuvreren	200610,47	430903,39	0,75	39,7	39,7	39,7
010	manoeuvreren	200608,09	430909,48	0,75	38,2	38,2	38,2
011	sluiten portier	200616,38	430900,46	0,75	58,3	58,3	58,3
012	in- en uitrijdend verkeer	200603,83	430913,74	0,75	45,4	45,4	45,4
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	58,3	58,3	58,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Peutz bv

4-5-2023 15:25:26

Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau alternatief plan - zonder maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid parkeerplaats alternatief plan
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 100_A - toetspunt woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
100_A	toetspunt woning	200622,14	430887,63	1,50	29,7	29,0	23,1	34,0	72,8
001	sluiten portier	200616,47	430900,60	0,75	-34,7	-34,7	-34,7	-24,7	64,3
002	sluiten portier	200614,46	430905,07	0,75	-36,4	-36,4	-36,4	-26,4	62,6
003	sluiten portier	200612,62	430909,70	0,75	-38,2	-38,2	-38,2	-28,2	61,1
004	sluiten portier	200611,05	430913,16	0,75	-39,7	-39,7	-39,7	-29,7	60,3
005	sluiten portier	200613,57	430894,07	0,75	-32,7	-32,7	-32,7	-22,7	66,4
006	sluiten portier	200608,71	430892,51	0,75	-32,9	-32,9	-32,9	-22,9	66,2
007	manoeuvreren	200607,93	430897,25	0,75	23,2	22,5	17,0	27,5	50,1
008	manoeuvreren	200612,01	430898,59	0,75	23,2	22,4	17,0	27,4	50,0
009	manoeuvreren	200610,47	430903,39	0,75	21,4	20,6	15,2	25,6	48,2
010	manoeuvreren	200608,09	430909,48	0,75	19,0	18,2	12,8	23,2	46,5
011	sluiten portier	200615,44	430902,82	0,75	-35,6	-35,6	-35,6	-25,6	63,4
012	in- en uitrijdend verkeer	200603,83	430913,74	0,75	24,7	24,1	17,1	29,1	61,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

4-5-2023 14:55:09

Rekenresultaten

Maximaal geluidniveau alternatief plan - zonder maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid parkeerplaats alternatief plan
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 100_A - toetspunt woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
100_A	toetspunt woning	200622,14	430887,63	1,50	66,4	66,4	66,4
001	sluiten portier	200616,47	430900,60	0,75	64,3	64,3	64,3
002	sluiten portier	200614,46	430905,07	0,75	62,6	62,6	62,6
003	sluiten portier	200612,62	430909,70	0,75	60,8	60,8	60,8
004	sluiten portier	200611,05	430913,16	0,75	59,3	59,3	59,3
005	sluiten portier	200613,57	430894,07	0,75	66,4	66,4	66,4
006	sluiten portier	200608,71	430892,51	0,75	66,2	66,2	66,2
007	manoeuvreren	200607,93	430897,25	0,75	50,1	50,1	50,1
008	manoeuvreren	200612,01	430898,59	0,75	50,0	50,0	50,0
009	manoeuvreren	200610,47	430903,39	0,75	48,2	48,2	48,2
010	manoeuvreren	200608,09	430909,48	0,75	45,8	45,8	45,8
011	sluiten portier	200615,44	430902,82	0,75	63,4	63,4	63,4
012	in- en uitrijdend verkeer	200603,83	430913,74	0,75	53,4	53,4	53,4
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,4	66,4	66,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau alternatief plan - met scherm 2.0m

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid parkeerplaats alternatief plan - met scherm
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 100_A - toetspunt woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
100_A	toetspunt woning	200622,14	430887,63	1,50	20,9	20,2	14,2	25,2	64,0
001	sluiten portier	200616,47	430900,60	0,75	-40,7	-40,7	-40,7	-30,7	58,3
002	sluiten portier	200614,46	430905,07	0,75	-45,9	-45,9	-45,9	-35,9	53,1
003	sluiten portier	200612,62	430909,70	0,75	-44,4	-44,4	-44,4	-34,4	54,9
004	sluiten portier	200611,05	430913,16	0,75	-46,0	-46,0	-46,0	-36,0	54,0
005	sluiten portier	200613,57	430894,07	0,75	-45,5	-45,5	-45,5	-35,5	53,5
006	sluiten portier	200608,71	430892,51	0,75	-43,1	-43,1	-43,1	-33,1	56,0
007	manoeuvreren	200607,93	430897,25	0,75	14,2	13,4	8,0	18,4	41,0
008	manoeuvreren	200612,01	430898,59	0,75	13,2	12,5	7,0	17,5	40,1
009	manoeuvreren	200610,47	430903,39	0,75	12,6	11,9	6,4	16,9	39,4
010	manoeuvreren	200608,09	430909,48	0,75	11,2	10,4	5,0	15,4	38,6
011	sluiten portier	200615,44	430902,82	0,75	-45,7	-45,7	-45,7	-35,7	53,3
012	in- en uitrijdend verkeer	200603,83	430913,74	0,75	16,4	15,9	8,9	20,9	52,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

4-5-2023 14:51:26

Rekenresultaten

Maximaal geluidniveau alternatief plan - met scherm 2.0m

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluid parkeerplaats alternatief plan - met scherm
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 100_A - toetspunt woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
100_A	toetspunt woning	200622,14	430887,63	1,50	58,3	58,3	58,3
001	sluiten portier	200616,47	430900,60	0,75	58,3	58,3	58,3
002	sluiten portier	200614,46	430905,07	0,75	53,1	53,1	53,1
003	sluiten portier	200612,62	430909,70	0,75	54,6	54,6	54,6
004	sluiten portier	200611,05	430913,16	0,75	53,0	53,0	53,0
005	sluiten portier	200613,57	430894,07	0,75	53,5	53,5	53,5
006	sluiten portier	200608,71	430892,51	0,75	56,0	56,0	56,0
007	manoeuvreren	200607,93	430897,25	0,75	41,0	41,0	41,0
008	manoeuvreren	200612,01	430898,59	0,75	40,1	40,1	40,1
009	manoeuvreren	200610,47	430903,39	0,75	39,4	39,4	39,4
010	manoeuvreren	200608,09	430909,48	0,75	38,0	38,0	38,0
011	sluiten portier	200615,44	430902,82	0,75	53,3	53,3	53,3
012	in- en uitrijdend verkeer	200603,83	430913,74	0,75	44,5	44,5	44,5
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	58,3	58,3	58,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Peutz bv

4-5-2023 15:42:21