



Voor : [REDACTED]
Van : [REDACTED]
Over: : Panoven 15/17 Panoven geluid recreatie
Projectnr. : 22-313
Datum : 9 december 2022



Op verzoek van dhr. [REDACTED] is een berekening gemaakt van de geluidbelasting op een nieuw te bouwen woning aan de Panoven 17 te Vianen t.g.v. eventueel recreatiegeluid van het naastgelegen perceel; daar vinden nu geen activiteiten plaats.

Op verzoek van, en in overleg met de omgevingsdienst is uitgegaan van de maximale gebruiksmogelijkheden van het perceel. Daartoe zijn door de opdrachtgever 2 tennisbanen geprojecteerd waarop gedurende maximaal 6 uur overdag (dus tussen 07-19 uur) dubbelspelen kunnen worden gespeeld. Er komen en gaan ca 20 auto's (10 km/uur) op een dag naar de parkeerplaats. Het stem- en bal/slaggeluid tijdens tennissen is verwerkt in het gehanteerde bronvermogensniveau. De situatie is geschetst in bijgaande figuur 1; de invoergegevens en een toelichting daarop zijn eveneens in de bijlagen gegeven. Voor de (niet geluidgevoelige) bijgebouwen is uitgegaan van een hoogte van 3.5 m.

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op de noordoostgevel van de woning (punt 1) 47 dB(A) bedraagt en op de zuidoostgevel 32 dB(A); de piekniveaus t.g.v. het tennisspel en de parkerende auto's (portieren) liggen op de woning (punt 1) op hooguit 61 dB(A). Het tennissen is maatgevend. Zowel t.a.v. de langtijdgemiddelde als de maximale geluidniveaus kan aan de eisen uit de VNG-brochure *Bedrijven en Milieuzonering 2009* worden voldaan wanneer wordt uitgegaan van gemengd gebied (richtwaarde $L_{A,r,lt}$ 50 dB(A), pieken $L_{A,max}$ 70 dB(A)). De geluidcontouren op 1.5 m hoogte zijn gegeven in figuur 2.

Bijlagen: Toelichting geluidemissie tennisbanen
Figuren 1-2 model, situatie en contouren
Blad 1 uitgangspunten
Rekenresultaten en invoergegevens.



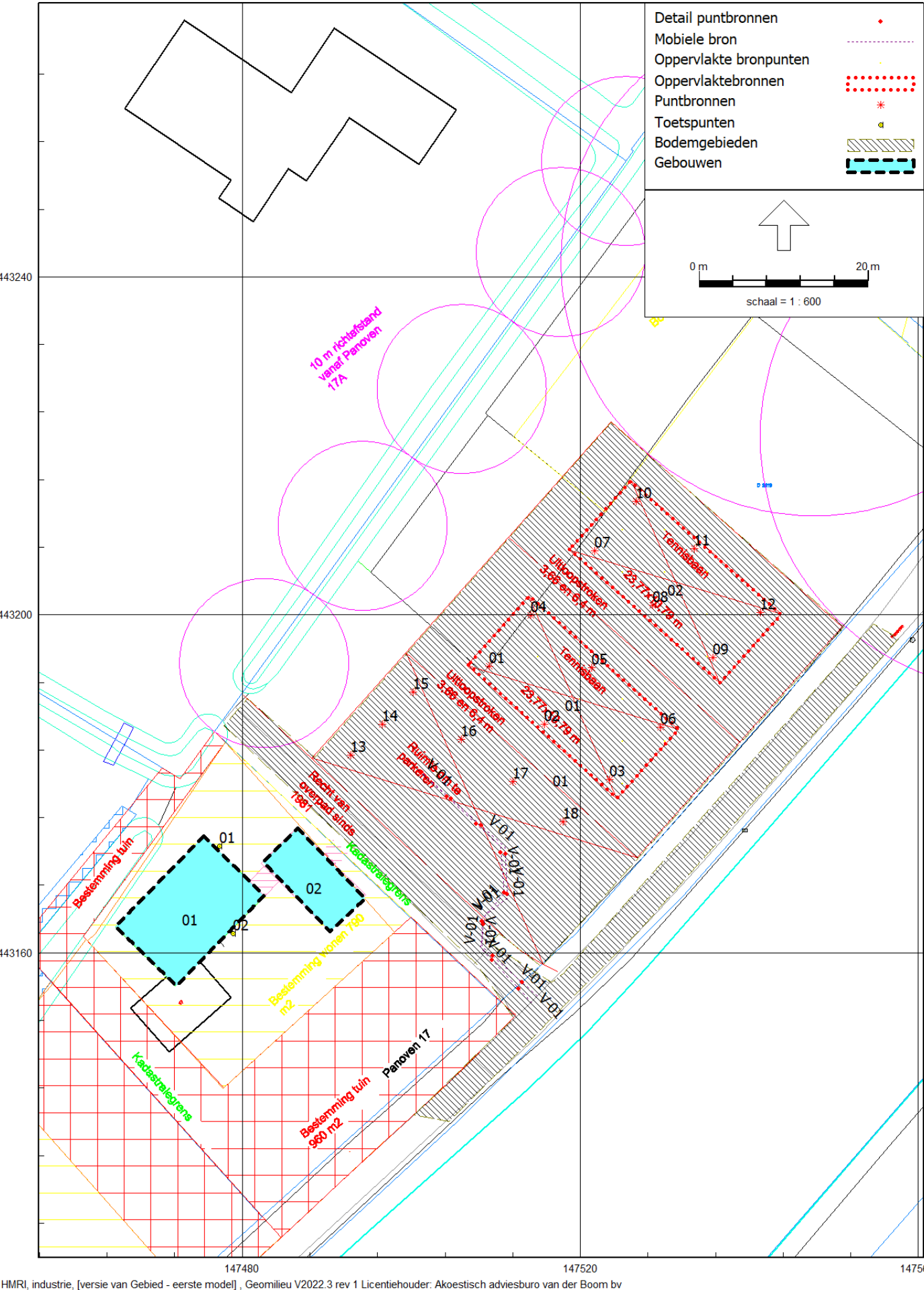
Toelichting geluidemissie tennissen

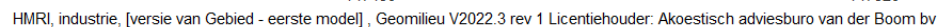
Voor de **gemiddelde geluidemissie** is gebruik gemaakt van de VDI-richtlijn 3770, Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen, 2012. Daarin zijn meetgegevens bij 19 wedstrijden bijeengebracht (van elk een uur) aangevuld met metingen aan 64 faciliteiten.

Vastgesteld is een bronvermogen van 93 dB(A) per tennisveld, oftewel 90 dB(A) per veldhelft, uitgaande van een bronhoogte van 2 m. Het piekbronvermogen van een tennisslag is vastgesteld op 95 dB(A).

Tabel 1 geeft een overzicht.

TABEL 1	Bronvermogensniveau L_{wr} in dB(A)		
geluidbron / situatie	L_{wr} in dB(A)		Opmerkingen/ bron
bron	Gemiddeld	piek	
spelers (per baan helft, verdeeld over veld)	90	95	VDI 3770
spelers totaal veld	93	95	VDI 3770

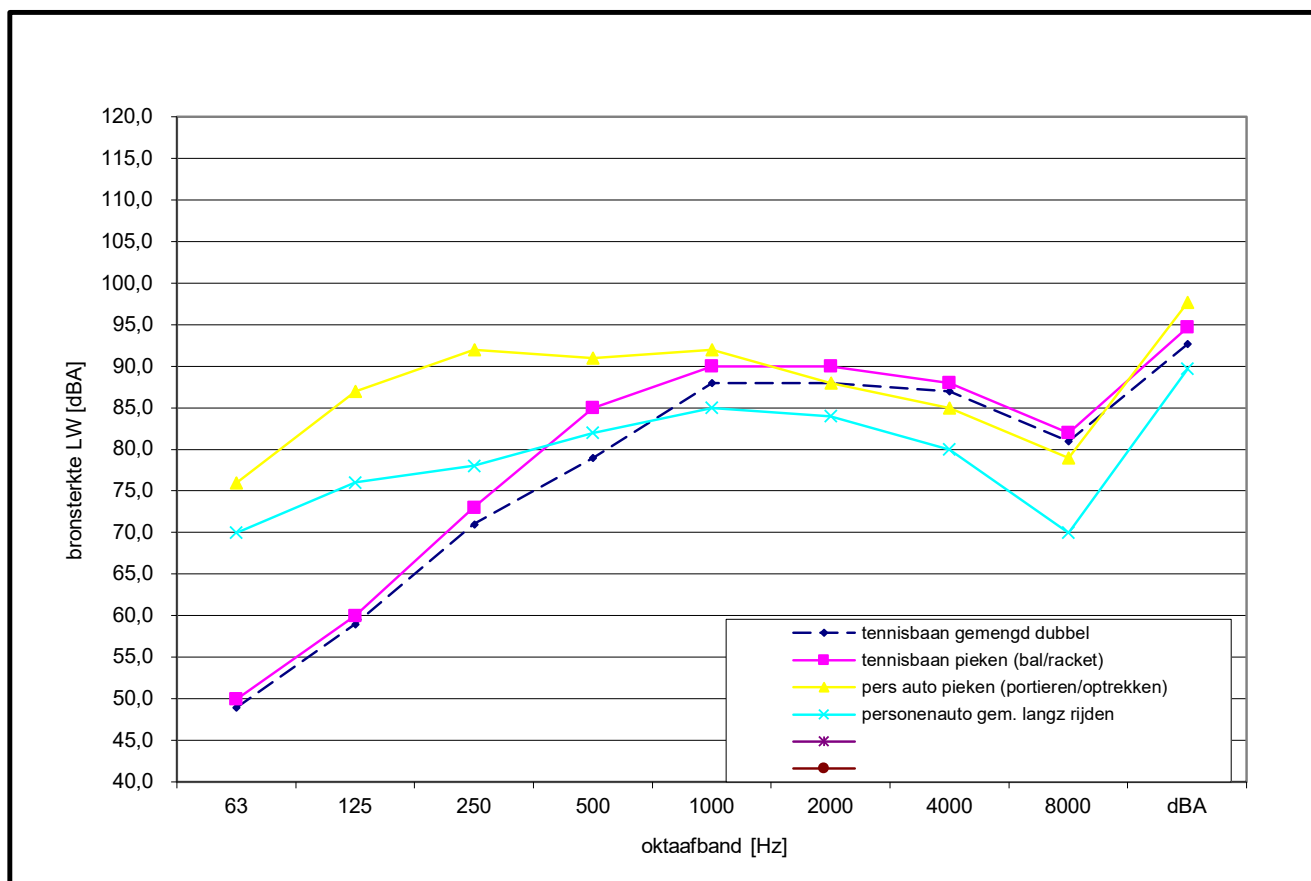




Overzicht bronvermogens					
Project :	Panoven Vianen		d.d.	7-dec-22	
Projectnummer:	22-313	bijlage:	I	blad:	1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
tennisbaan gemengd dubbel	339	40,0	49,0	59,0	71,0	79,0	88,0	88,0	87,0	81,0	92,7	VDI 3770
tennisbaan pieken (bal/racket)	340	40,0	50,0	60,0	73,0	85,0	90,0	90,0	88,0	82,0	94,7	VDI 3770
pers auto pieken (portieren/optrekken)	84	70,0	76,0	87,0	92,0	91,0	92,0	88,0	85,0	79,0	97,7	0,0
personenauto gem. langz rijden	82	64,0	70,0	76,0	78,0	82,0	85,0	84,0	80,0	70,0	89,7	0,0



Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: F:\Geonoise\2022\22-313 Panoven Vianen\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	02_A
01	tennisbaan (dubbelspel)	45,1	29,7
02	tennisbaan (dubbelspel)	41,7	26,4
V-01	route I pers. auto's	22,5	22,8
13	pers. auto's pieken	-38,1	-51,8
14	pers. auto's pieken	-40,0	-52,5
15	pers. auto's pieken	-42,2	-53,3
16	pers. auto's pieken	-43,0	-54,9
01	tennis pieken	-46,3	-62,0
02	tennis pieken	-47,2	-62,6
17	pers. auto's pieken	-48,0	-55,6
04	tennis pieken	-48,5	-63,8
05	tennis pieken	-49,4	-64,6
06	tennis pieken	-50,7	-65,1
07	tennis pieken	-51,1	-65,9
08	tennis pieken	-51,6	-66,5
09	tennis pieken	-52,3	-66,9
10	tennis pieken	-52,5	-67,0
11	tennis pieken	-52,9	-67,6
18	pers. auto's pieken	-53,1	-55,8
12	tennis pieken	-53,5	-67,9
03	tennis pieken	-55,6	-63,2
	Totaal	46,8	32,0
	(geen toetssoort)	--	--
	Overschrijding	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - nieuwbouw Panoven 17
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nieuwbouw Panoven 17	147477,27	443172,60	1,50	60,9	--	--
13	pers. auto's pieken	147492,88	443183,37	1,00	60,9	--	--
14	pers. auto's pieken	147496,58	443187,07	1,00	59,1	--	--
15	pers. auto's pieken	147500,19	443190,86	1,00	56,8	--	--
16	pers. auto's pieken	147505,93	443185,22	1,00	56,0	--	--
01	tennis pieken	147509,26	443193,92	2,00	52,7	--	--
02	tennis pieken	147515,73	443187,07	2,00	51,8	--	--
17	pers. auto's pieken	147512,03	443180,22	1,00	51,0	--	--
V-01	route I pers. auto's	147514,86	443154,91	0,75	50,5	--	--
04	tennis pieken	147514,16	443199,93	2,00	50,5	--	--
05	tennis pieken	147521,38	443193,73	2,00	49,6	--	--
06	tennis pieken	147529,52	443186,70	2,00	48,3	--	--
01	tennisbaan (dubbelspel)	147506,71	443194,09	2,00	48,1	--	--
07	tennis pieken	147521,66	443207,61	2,00	47,9	--	--
08	tennis pieken	147528,60	443201,13	2,00	47,4	--	--
09	tennis pieken	147535,72	443194,93	2,00	46,7	--	--
10	tennis pieken	147526,65	443213,44	2,00	46,5	--	--
11	tennis pieken	147533,50	443207,80	2,00	46,1	--	--
18	pers. auto's pieken	147517,95	443175,50	1,00	45,9	--	--
12	tennis pieken	147541,27	443200,30	2,00	45,5	--	--
02	tennisbaan (dubbelspel)	147518,75	443207,75	2,00	44,7	--	--
03	tennis pieken	147523,51	443180,50	2,00	43,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	60,9	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - nieuwbouw Panoven 17
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	nieuwbouw Panoven 17	147478,96	443162,29	1,50	47,3	--	--
13	pers. auto's pieken	147492,88	443183,37	1,00	47,3	--	--
V-01	route I pers. auto's	147514,86	443154,91	0,75	46,6	--	--
14	pers. auto's pieken	147496,58	443187,07	1,00	46,5	--	--
15	pers. auto's pieken	147500,19	443190,86	1,00	45,7	--	--
16	pers. auto's pieken	147505,93	443185,22	1,00	44,1	--	--
17	pers. auto's pieken	147512,03	443180,22	1,00	43,4	--	--
18	pers. auto's pieken	147517,95	443175,50	1,00	43,2	--	--
01	tennis pieken	147509,26	443193,92	2,00	37,0	--	--
02	tennis pieken	147515,73	443187,07	2,00	36,4	--	--
03	tennis pieken	147523,51	443180,50	2,00	35,8	--	--
04	tennis pieken	147514,16	443199,93	2,00	35,2	--	--
05	tennis pieken	147521,38	443193,73	2,00	34,4	--	--
06	tennis pieken	147529,52	443186,70	2,00	33,9	--	--
07	tennis pieken	147521,66	443207,61	2,00	33,1	--	--
01	tennisbaan (dubbelspel)	147506,71	443194,09	2,00	32,7	--	--
08	tennis pieken	147528,60	443201,13	2,00	32,5	--	--
09	tennis pieken	147535,72	443194,93	2,00	32,1	--	--
10	tennis pieken	147526,65	443213,44	2,00	32,0	--	--
11	tennis pieken	147533,50	443207,80	2,00	31,4	--	--
12	tennis pieken	147541,27	443200,30	2,00	31,1	--	--
02	tennisbaan (dubbelspel)	147518,75	443207,75	2,00	29,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	47,3	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer	obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
01	tennisbaan (dubbelspel)	2,00	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	5,0	5,0		Ja	15,88	24,88	34,88	46,88	54,88
02	tennisbaan (dubbelspel)	2,00	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	5,0	5,0		Ja	15,89	24,89	34,89	46,89	54,89

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
01	63,88	63,88	62,88	56,88	40,00	49,00	59,00	71,00	79,00	88,00	88,00	87,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	63,89	63,89	62,89	56,89	40,00	49,00	59,00	71,00	79,00	88,00	88,00	87,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	
01	tennis pieken	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00
02	tennis pieken	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00
03	tennis pieken	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00
04	tennis pieken	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00
05	tennis pieken	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00
06	tennis pieken	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00
07	tennis pieken	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00
08	tennis pieken	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00
09	tennis pieken	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00
10	tennis pieken	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00
11	tennis pieken	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00
12	tennis pieken	2,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	40,00	50,00
13	pers. auto's pieken	1,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
14	pers. auto's pieken	1,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
15	pers. auto's pieken	1,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
16	pers. auto's pieken	1,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
17	pers. auto's pieken	1,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
18	pers. auto's pieken	1,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	60,00	73,00	85,00	90,00	90,00	88,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
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
01	nieuwbouw Panoven 17	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	nieuwbouw Panoven 17	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-313 Panoven Vianen

Bijlage I/ dec 2022
bodemgebied

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

Naam	Omschr.	Bf
01	harde bodem	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
01	bouwvlak	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bijgebouw (+ 3.5 m)	3,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-313 Panoven Vianen

Bijlage I/ dec 2022
gebouwen

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Peter
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Peter op 7-12-2022
Laatst ingezien door	Peter op 7-12-2022
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	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1