Uitbreiding bedrijventerrein Uithofsweg 2 te Rouveen

Geluidverkavelingsplan

Rapportnummer O 17262-3-RA-002 d.d. 19 december 2024

Uitbreiding bedrijventerrein Uithofsweg 2 te Rouveen

Geluidverkavelingsplan

Opdrachtgever:	MiSa advies b.v.
Rapportnummer:	O 17262-3-RA-002
Datum:	19 december 2024
Referentie:	EBo/EBo/ /O 17262-3-RA-002
Verantwoordelijke:	ing. E.W. Boontje
Opsteller:	ing. E.W. Boontje
	+31 85 8228615
	e.boontje@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Uitgangspunten**	**5**
2.1	Planbeschrijving	5
2.2	Milieuzonering	5
3	**Geluidverkaveling**	**7**
3.1	Doel geluidverkaveling	7
3.2	Voorgestelde kavelwaarden	7
3.3	Berekening geluidbelasting in de omgeving	8
4	**Rekenregels en bestemmingsplanbepalingen**	**10**
4.1	Doorwerking van de geluidverkaveling in het bestemmingsplan	10
4.2	Berekening kavelwaarde van een concreet initiatief	10

Bijlage 1: rekenmodel

1 Inleiding

Aan de Uithofsweg 2 te Rouveen bevindt zich een gebied met bedrijfsbestemming waar het bedrijf Van Reel Groep in de huidige situatie activiteiten verricht. Beoogd wordt een uitbreiding van het betreffende bedrijf en de komst van een tweede bedrijf -Hooikammer Automotive- mogelijk te maken.

Om de uitbreiding van het bedrijventerrein mogelijk te maken wordt een bestemmings-planprocedure doorlopen.

In onderstaande figuur is de huidige planologische situatie opgenomen (donkerpaars gebied), waarin alleen de gronden van Van Reel een bedrijfsbestemming hebben. Daaromheen is de planontwikkeling met uitbreiding van het bedrijventerrein (licht paars) en de plangrens (rode stippellijn) opgenomen.



f 1.1 Huidige planologische situatie (bedrijf Van Reel) met daaromheen planontwikkeling en plangrens (rood)

Het nieuwe bedrijventerrein wordt geen gezoneerd industrieterrein in de zin van de Wet geluidhinder. Er is dus geen sprake van een formele geluidzone rondom het bedrijventerreinen en de Wet geluidhinder is niet van toepassing op het bedrijventerrein.

Teneinde de geluidbelasting van het bedrijventerrein naar de (woon)omgeving te beperken en te bewaken, worden aan de geluidemissie van het bedrijventerrein grenswaarden gekoppeld, die ook worden geborgd in het bestemmingsplan. Deze grenswaarden worden nader toegelicht en vastgelegd in voorliggend geluidverkavelings-plan.

2 Uitgangspunten

2.1 Planbeschrijving

Doel van de bestemmingsplanwijziging is de voorgenomen activiteiten van de bedrijven Van Reel Groep en Hooikammer Automotive mogelijk te maken. Dit betreffen bedrijfsactiviteiten op het gebied van duurzame energie en circulaire economie, zoals het opwekken en opslaan van elektrische energie, het omzetten van afvalstromen in groene energie en het circulair verwerken en opwerken van bouw- en sloopmaterialen. Met betrekking tot een nadere omschrijving van de bedrijfsactiviteiten wordt verwezen naar de toelichting bij het bestemmingsplan.

De activiteiten worden niet aangemerkt als grote geluidproducerende activiteiten waarop de regels van de Wet geluidhinder van toepassing zijn. Het nieuwe bedrijventerrein wordt, evenals het bestaande terrein van Van Reel, dan ook niet gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder.

2.2 Milieuzonering

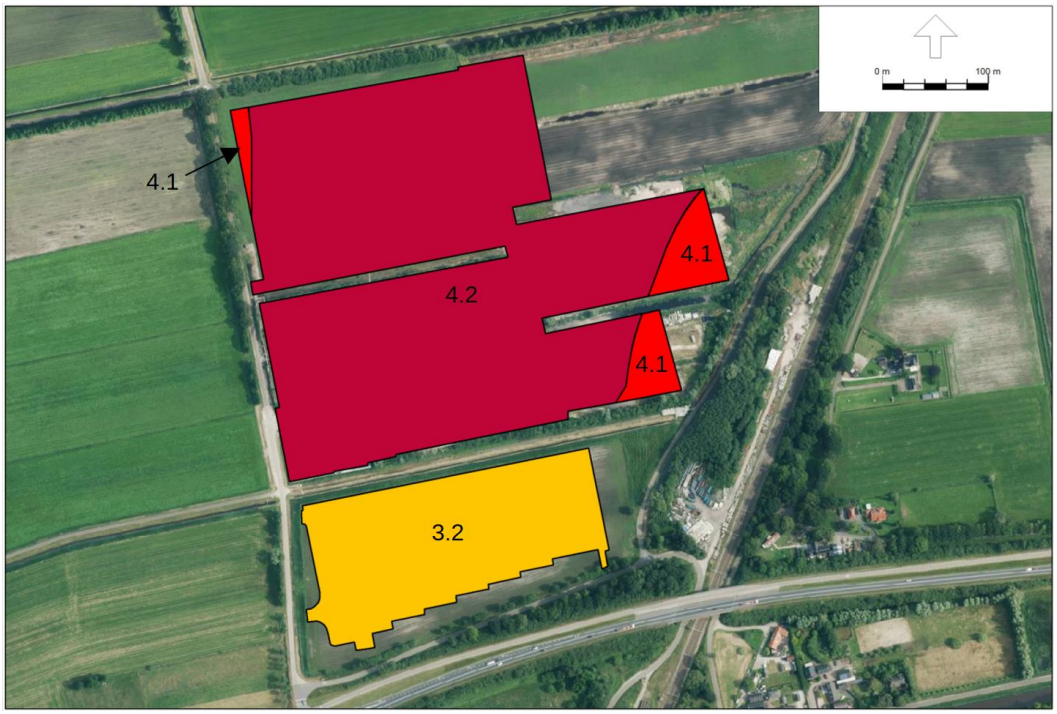
De aan de gronden gekoppelde toegestane milieucategorieën zijn gebaseerd op de richtafstanden conform de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering en de naar aanleiding hiervan uitgevoerde milieuzoneringsanalyse zoals opgenomen in de toelichting bij het bestemmingsplan. In figuur f 2.1 is de indeling van het plangebied in milieucategorieën weergegeven.

Uitgangspunt hierbij is dat een afdoende afstand aangehouden wordt tussen woningen en de bedrijfsactiviteiten, uitgaande van -afhankelijk van de ligging van de woningen- ofwel een rustige woonwijk ofwel een gemengd gebied.

Voor wat betreft de gebiedstypering is aangesloten bij de milieuzoneringsanalyse in de toelichting bij het bestemmingsplan. In tabel t 2.1 is de gehanteerde gebiedstypering aangegeven.

t 2.1 Gebiedstypering omliggende woningen (voor ligging woningen zie figuur f 3.2)

rustig buitengebied	gemengd gebied
Scholenweg 6 Rouveen	Kooimansweg 2 Punthorst
Sluitersweg 4 Rouveen	Oostparallelweg 161 Punthorst
Leidijk 11 Punthorst	Dedemsvaartweg 19 Rouveen
	Lichtmisweg 17 Rouveen
	Rollecate 87 Nieuwleusen
	Leidijk 22a Punthorst
	Oostparallelweg 153 Punthorst



f 2.1 Toegestane milieucategorieën bedrijfsbestemmingen (3.2, 4.1 en 4.2)

3 Geluidverkaveling

3.1 Doel geluidverkaveling

In dit geluidverkavelingsplan is -op basis van de in het bestemmingsplan toegelaten milieucategorieën- een geluidruimte per kavel opgenomen, waarmee op voorhand de maximaal toelaatbare geluidemissie van het bedrijventerrein naar de omgeving eenduidig is vastgelegd en de maximale geluidbelasting in de omgeving wordt geborgd.

Het geluidverkavelingsplan maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan en is in die zin juridisch bindend. Vergunningverlening aan en acceptatie van meldingen van de bedrijven is op grond van de bestemmingsplanregels alleen mogelijk indien de vastgestelde grenswaarden worden gerespecteerd.

De op grond van het geluidverkavelingsplan gereserveerde geluidbudgetten vormen de maximale planologische invulling van de geluidsituatie op het bedrijventerrein.

Op voorhand bestaat hiermee voor bedrijven en omwonenden duidelijkheid en transparantie over de toelaatbare geluidemissie vanuit het plangebied.

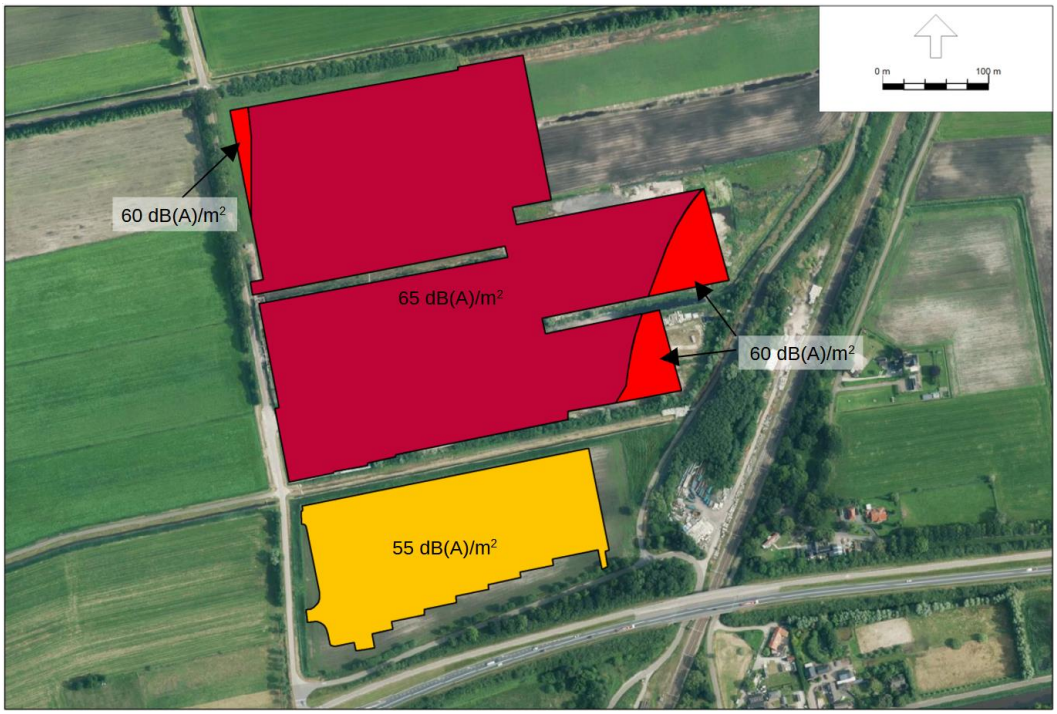
3.2 Voorgestelde kavelwaarden

Op voorhand is niet duidelijk op welke wijze het nieuwe bedrijventerrein verkaveld zal worden. Het is derhalve niet mogelijk om geluidgrenswaarden (geluidimmissiebudget) aan specifieke kavels toe te kennen. Wel is het mogelijk om op basis van de aan de gronden toegekende milieucategorieën een geluidemissiebudget (dB(A) per vierkante meter) vast te leggen. Uitgegaan wordt van de kavelwaarden per milieucategorie zoals weergegeven in tabel t 3.1 en figuur f 3.1. De genoemde kavelwaarden zijn weergegeven als etmaalwaarden[1].

t 3.1 Overzicht gehanteerde kavelwaarden geluidverkavelingsplan

milieucategorie	gehanteerde kavelwaarde in etmaalwaarde	gehanteerde kavelwaarde dag / avond / nacht
3.2	55 dB(A)/m^2	55 / 50 / 45 dB(A)/m^2
4.1	60 dB(A)/m^2	60 / 55 / 50 dB(A)/m^2
4.2	65 dB(A)/m^2	65 / 60 / 55 dB(A)/m^2

[1] Een kavelwaarde van 60 dB(A)/m^2 betekent: 60 dB(A)/m^2 in de dagperiode (07 tot 19 uur), 55 dB(A)/m^2 in de avondperiode (19 tot 23 uur) en 50 dB(A)/m^2 in de nachtperiode (23 tot 07 uur).



f 3.1 Plangebied met kavelwaarden

3.3 Berekening geluidbelasting in de omgeving

Op basis van de voorgestelde kavelwaarden is de geluidbelasting van het bedrijventerrein in de omgeving berekend.

Modellering

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de rekenmethoden zoals omschreven in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI).

De kavels zijn hierbij gemodelleerd als een oppervlaktebron met een hoogte van 3 meter. Voor het spectrum is uitgegaan van de correctiewaarden zoals weergegeven in tabel t 3.2.

t 3.2 Gehanteerd spectrum voor industrielawaai

frequentie in Hz	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**
correctie in dB	-19,7	-14,7	-10,7	-6,7	-5,7	-7,7	-8,7	-10,7

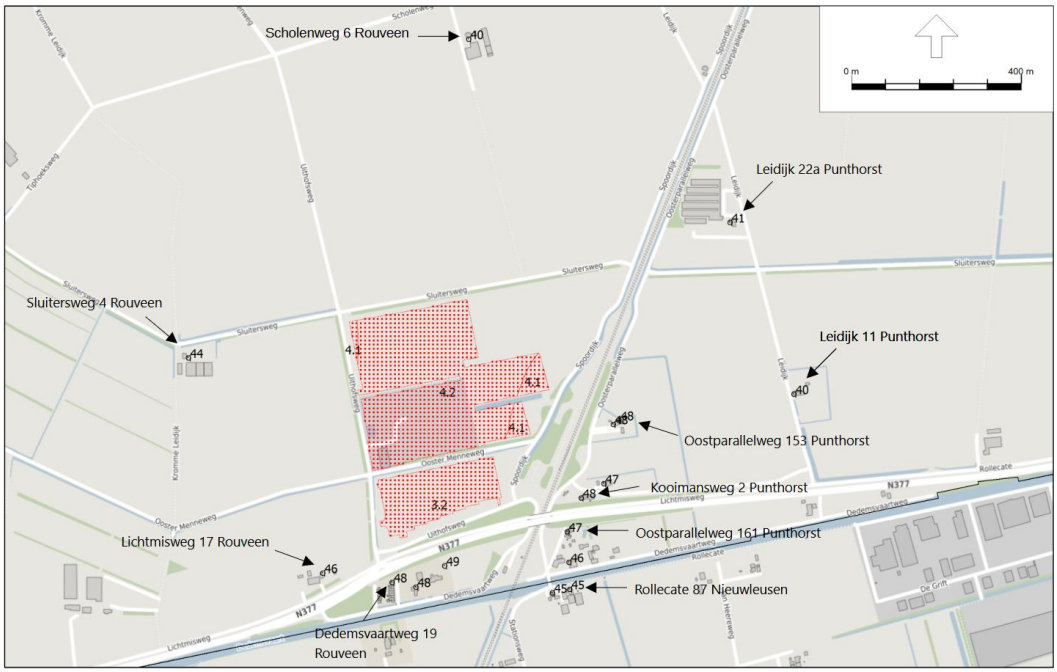
In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel in meer detail weergegeven.

Rekenresultaten

In figuur f 3.2 is de optredende geluidbelasting weergegeven vanwege de bedrijfsactiviteiten op het bedrijventerrein bij volledige benutting van het terrein en

volledige benutting van de kavelwaarden. Weergegeven is de geluidbelasting in etmaalwaarde bij woningen in de omgeving.

In bijlage 1 zijn de rekenresultaten in meer detail weergegeven.



f 3.2 Geluidbelasting vanwege bedrijventerrein (volledige benutting kavelwaarden)

Beoordeling geluidbelasting in de omgeving

De geluidbelasting vanwege het bedrijventerrein bedraagt bij de woningen Scholenweg 6 en Sluitersweg 4 te Rouveen en de woning Leidijk 11 te Punthorst 40 tot 44 dB(A) etmaalwaarde, zie figuur f 3.2. Op deze woningen is de gebiedstypering "rustig buitengebied" van toepassing, zie tabel t 2.1. De richtwaarde van 45 dB(A) voor "rustige woonwijk / rustig buitengebied" wordt niet overschreden.

Uit figuur f 3.2 blijkt verder dat bij de overige beschouwde woningen de geluidbelasting 41 tot 49 dB(A) bedraagt. Op deze woningen is de gebiedstypering "gemengd gebied" van toepassing, zie tabel t 2.1. De richtwaarde van 50 dB(A) voor "gemengd gebied" wordt niet overschreden.

De weergegeven geluidbelasting is overigens als worst-case te beschouwen omdat in de praktijk niet alle nieuw te vestigen bedrijven de maximale kavelwaarde zullen benutten.

4 Rekenregels en bestemmingsplanbepalingen

4.1 Doorwerking van de geluidverkaveling in het bestemmingsplan

Teneinde de geluidverkaveling een juridisch bindend karakter te geven, wordt deze vastgelegd in het bestemmingsplan.

Hiertoe wordt de geluidverkaveling zoals weergegeven in figuur f 3.1 als bijlage bij de regels gevoegd, evenals de rekenregels die van toepassing zijn om de geluidemissie van een concreet initiatief te toetsen aan de vastgelegde kavelwaarde (zie paragraaf 4.2).

De rekenregels gelden voor alle initiatieven die op het terrein ontplooid worden (zowel de initiatieven die voldoen aan de vastgelegde milieucategorieën als aan de in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte afwijkingen hiervan).

Aanvullend wordt -om te voorkomen dat onvoorziene toekomstige ontwikkelingen door het geluidverkavelingsplan onmogelijk worden gemaakt- een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan opgenomen waarmee het geluidverkavelingsplan onder voorwaarden kan worden gewijzigd. Belangrijkste voorwaarden zijn dat een wijziging niet mag leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting in de woonomgeving en dat bedrijven die zich reeds gevestigd hebben op het nieuwe bedrijventerrein niet in hun rechten geschaad mogen worden. De procedure voor wijziging is in de planregels beschreven.

4.2 Berekening kavelwaarde van een concreet initiatief

Om de kavelwaarde van een concreet initiatief in het plangebied te bepalen en te toetsen, wordt de volgende rekenmethode voorgesteld:

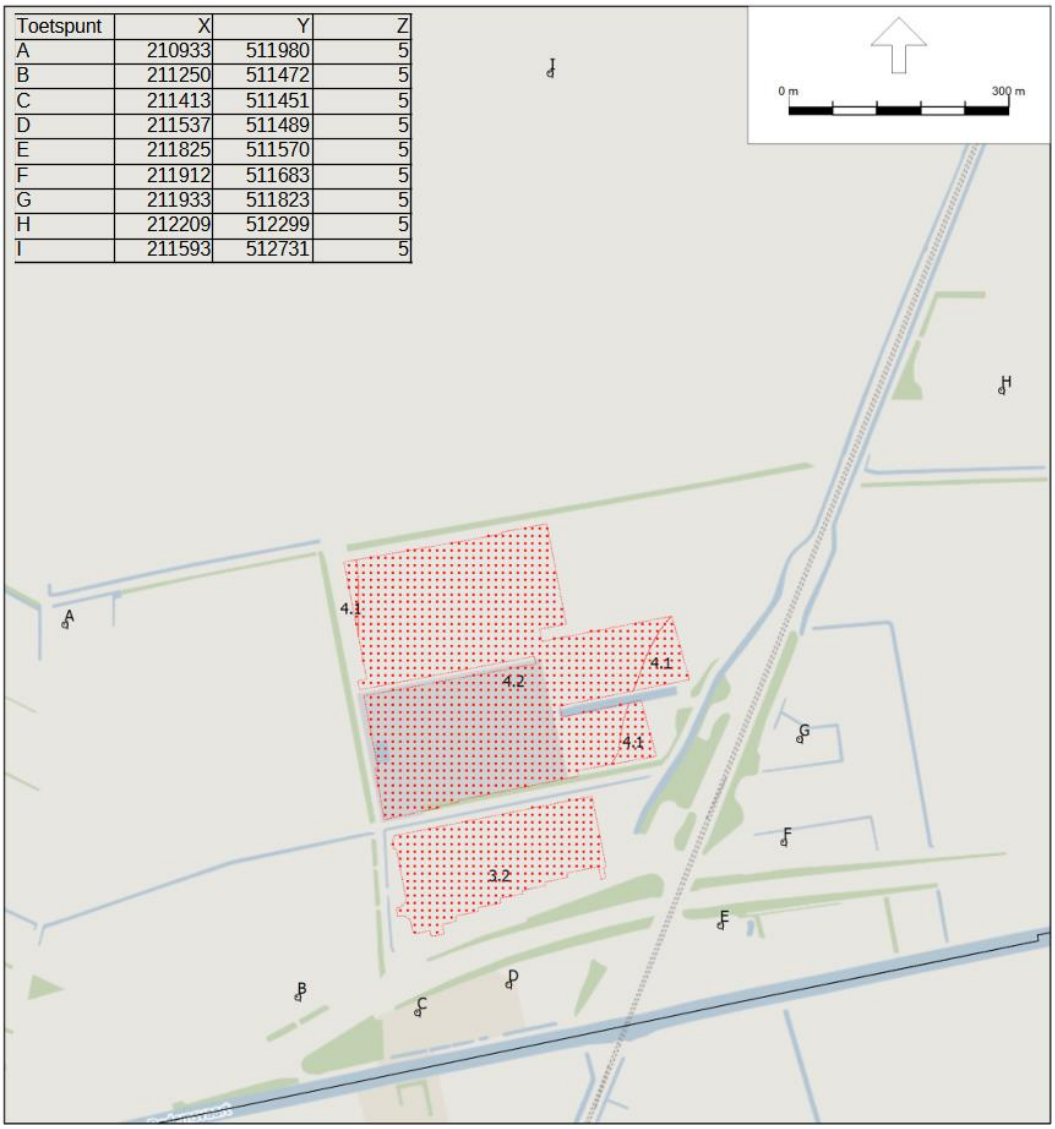
A. Berekening geluidbelasting initiatief

- voor het initiatief wordt een akoestisch rekenmodel opgesteld, conform de rekenmethoden van methode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI). Binnen de inrichting worden alle relevante objecten (gebouwen, schermen etc.) in het model betrokken;
- buiten de kavel van het initiatief wordt uitgegaan van een “poldermodel”, dat wil zeggen een model zonder omgeving(sobjecten), en wordt een volledig harde bodem aangehouden;
- met behulp van het rekenmodel wordt de geluidbelasting (“benodigde geluidruimte”) vanwege het initiatief berekend in negen voorgeschreven toetspunten (A t/m I, zie figuur f 4.1) rondom het plangebied.

B. Berekening toegestane geluidbelasting op basis van kavelwaarde

- voor de kavel van het initiatief wordt een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij een oppervlaktebron wordt gemodelleerd met het spectrum zoals beschreven in paragraaf 3.3 en een hoogte van 3 meter boven maaiveld;
- voor de kavelwaarde van de oppervlaktebron wordt uitgegaan van de vastgelegde waarde voor de betreffende gronden in dB(A)/m^2 (zie paragraaf 3.2);
- buiten de kavel van het initiatief wordt uitgegaan van een "poldermodel", dat wil zeggen een model zonder omgeving(sobjecten) en wordt een volledig harde bodem aangehouden;
- met behulp van het rekenmodel wordt voor de kavel de geluidbelasting bij volledige benutting van de kavelwaarde berekend in de negen voorgeschreven toetspunten (A t/m I, zie figuur f 4.1) rondom het plangebied.

Toetspunt	X	Y	Z
A	210933	511980	5
B	211250	511472	5
C	211413	511451	5
D	211537	511489	5
E	211825	511570	5
F	211912	511683	5
G	211933	511823	5
H	212209	512299	5
I	211593	512731	5



f 4.1 Situering toetspunten A t/m I rondom het bedrijventerrein

C. Toetsing initiatief aan de vastgestelde kavelwaarde

- de berekende geluidbelasting in de negen toetspunten rondom het plangebied wordt voor beide situaties vergeleken;
- de berekende geluidbelasting vanwege het initiatief, zoals berekend onder A, mag in de toetspunten niet hoger zijn dan de berekende geluidbelasting op basis van de kavelwaarde zoals berekend onder B.

Dit rapport bevat 12 pagina's en 1 bijlage

O 17262-3-RA-002 (4FBA1EB8) EELCO

Bijlage 1 Rekenmodel

Invoergegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: geluidverkaveling

Model eigenschap	
Omschrijving	geluidverkaveling
Verantwoordelijke	eelco
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	pim op 18-10-2024
Laatst ingezien door	eelco op 19-12-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024
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	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	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Invoergegevens

Model: geluidverkaveling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Sluitersweg 4 Rouveen (45 dB(A))	210932,67	511980,06	0,00	Ja	5,00	--	--	--
02	Lichtmisweg 17 (50 dB(A))	211249,57	511472,38	0,00	Ja	5,00	--	--	--
03	Dedemvaartsweg 19 (50 dB(A))	211412,86	511450,90	0,00	Ja	5,00	--	--	--
04	Dedemvaartsweg 35	211468,67	511439,54	0,00	Ja	5,00	--	--	--
05	Dedemvaartsweg 35 bijgebouw	211536,63	511489,25	0,00	Ja	5,00	--	--	--
06	Rollecate 89/91 Nieuwleusen	211790,66	511426,09	0,00	Ja	5,00	--	--	--
07	Rollecate 87 Nieuwleusen (50 dB(A))	211831,19	511434,36	0,00	Ja	5,00	--	--	--
08	Dedemsvaartweg 39/41 Punthorst	211829,58	511498,40	0,00	Ja	5,00	--	--	--
09	Oostparallelweg 161-165 Punthorst (50 dB(A))	211825,01	511570,06	0,00	Ja	5,00	--	--	--
10	Kooimansweg 2 Punthorst (50 dB(A))	211858,06	511649,50	0,00	Ja	5,00	--	--	--
11	Kooimansweg 1 Punthorst	211911,53	511683,31	0,00	Ja	5,00	--	--	--
12	Oosterparallelweg 151 Punthorst	211933,05	511823,21	0,00	Ja	5,00	--	--	--
13	Oosterparallelweg 153 Punthorst (50 dB(A))	211946,90	511832,33	0,00	Ja	5,00	--	--	--
14	Leidijk 11 Punthorst (45 dB(A))	212359,46	511894,09	0,00	Ja	5,00	--	--	--
15	Leidijk 22a Punthorst (50 dB(A))	212208,53	512298,84	0,00	Ja	5,00	--	--	--
16	Scholenweg 6 Rouveen (45 dB(A))	211593,17	512730,94	0,00	Ja	5,00	--	--	--

Invoergegevens

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	LwrM2 63	LwrM2 125
3.2	milieucategorie t/m 3.2	3,00	0,00	32040,53	100,000	31,623	10,000	0,00	5,00	10,00	35,30	40,30
4.1	milieucategorie t/m 4.1	3,00	0,00	3943,63	100,000	31,623	10,000	0,00	5,00	10,00	40,30	45,30
4.1	milieucategorie t/m 4.1	3,00	0,00	1033,27	100,000	31,623	10,000	0,00	5,00	10,00	40,30	45,30
4.1	milieucategorie t/m 4.1	3,00	0,00	3009,38	100,000	31,623	10,000	0,00	5,00	10,00	40,30	45,30
4.2	milieucategorie t/m 4.2	3,00	0,00	107851,34	100,000	31,623	10,000	0,00	5,00	10,00	45,30	50,30

Invoergegevens

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

Naam	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal
3.2	44,30	48,30	49,30	47,30	46,30	44,30	55,01
4.1	49,30	53,30	54,30	52,30	51,30	49,30	60,01
4.1	49,30	53,30	54,30	52,30	51,30	49,30	60,01
4.1	49,30	53,30	54,30	52,30	51,30	49,30	60,01
4.2	54,30	58,30	59,30	57,30	56,30	54,30	65,01

Invoergegevens

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
B=0		211787,68	511636,78	3250,67	0,00
B=0		211902,32	511836,57	348,86	0,00
B=0		211930,28	511814,77	315,08	0,00
B=0		211883,92	511797,86	192,09	0,00
B=0		212020,99	512186,91	824,95	0,00
B=0		211776,93	511475,22	682,67	0,00
B=0		211768,99	511573,57	194,42	0,00
B=0		211787,28	511469,80	1246,23	0,00
B=0		211727,08	511412,71	651,37	0,00
B=0		211829,88	511619,61	744,28	0,00
B=0		212103,23	512261,79	1235,59	0,00
B=0		211293,78	512094,38	962,45	0,00
B=0		210909,30	511973,76	5069,21	0,00
B=0		211368,13	511707,36	1194,17	0,00
B=0		212276,03	512175,71	1409,41	0,00
B=0	Bedrijventerrein	211384,84	511669,72	32040,53	0,00
B=0		212159,75	512264,69	301,59	0,00
B=0		211666,73	512267,75	1271,01	0,00
B=0		211607,69	512609,06	8106,63	0,00
B=0		211573,80	512720,10	2147,88	0,00
B=0		211725,51	512173,09	685,03	0,00
B=0		211364,54	511484,89	639,23	0,00
B=0		211368,62	511535,30	920,73	0,00
B=0		211354,18	511704,57	1646,19	0,00
B=0		211353,75	511712,81	928,92	0,00
B=0		211343,79	511785,59	1616,55	0,00
B=0		211398,72	511526,11	1673,04	0,00
B=0	Bedrijventerrein	211312,13	512065,13	115979,49	0,00
B=0		211317,74	511438,93	8217,36	0,00
B=0		211692,89	511594,50	1762,23	0,00
B=0		211435,49	511501,98	158,44	0,00
B=0		211373,47	511471,50	1052,98	0,00
B=0		212078,80	512369,31	1759,84	0,00
B=0		211950,99	511971,75	1414,79	0,00
B=0		211765,79	511642,23	1745,87	0,00
B=0		211738,92	511583,24	1100,95	0,00
B=0		211704,92	511531,18	476,02	0,00
B=0		211295,81	512088,23	2123,04	0,00
B=0		211303,83	511344,38	13641,98	0,00
B=0		212051,40	512384,81	3166,13	0,00
B=0		211696,63	511631,61	740,12	0,00
B=0		212056,45	512379,51	3576,41	0,00
B=0,5	Gebied rond Dedemsvaartweg 39/41 Punthorst	211806,41	511474,82	7209,49	0,50

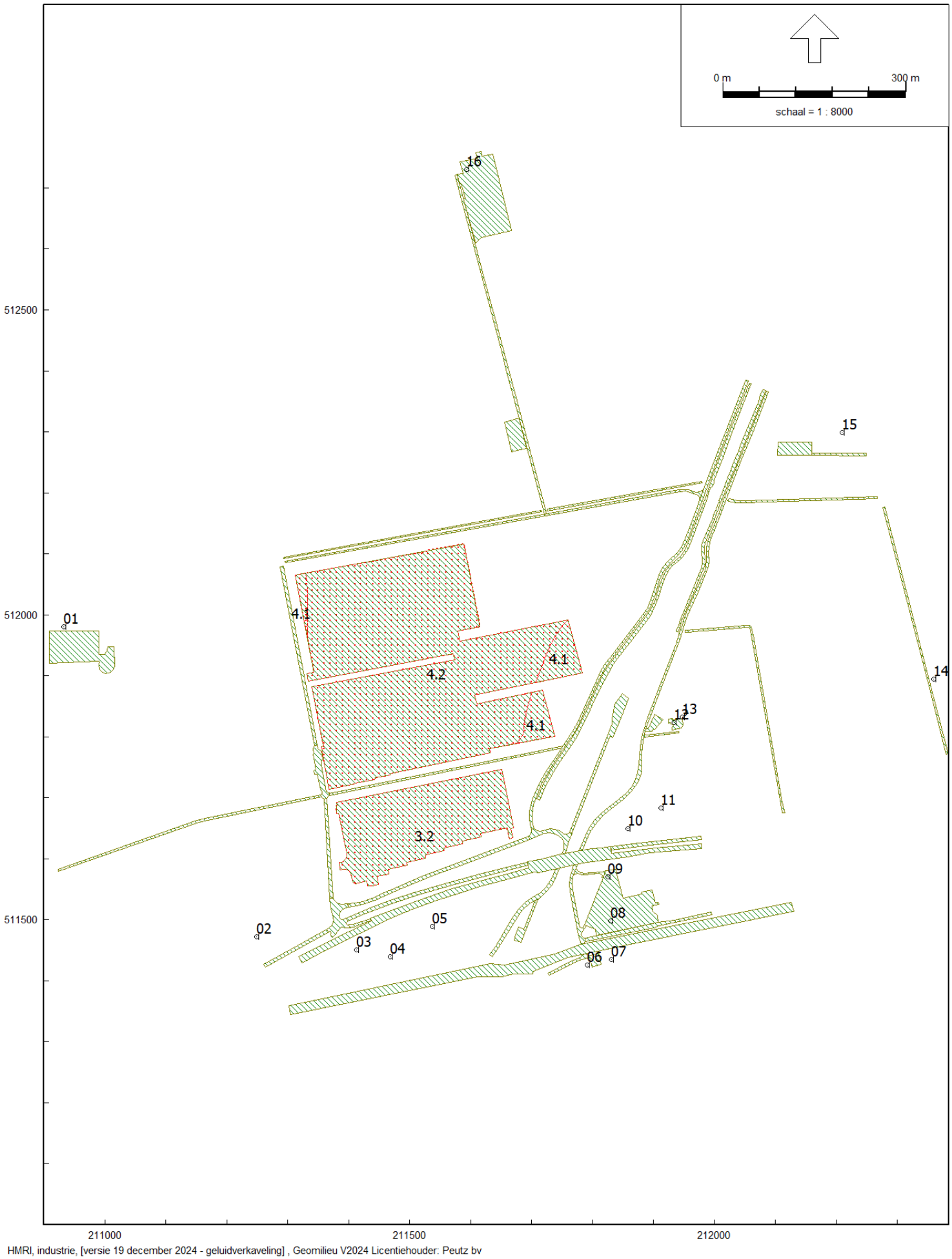
Rekenresultaten

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Sluitersweg 4 Rouveen (45 dB(A))	210932,67	511980,06	5,00	44,0	39,0	34,0	44,0	48,3
02_A	Lichtmisweg 17 (50 dB(A))	211249,57	511472,38	5,00	46,1	41,1	36,1	46,1	50,2
03_A	Dedemvaartsweg 19 (50 dB(A))	211412,86	511450,90	5,00	48,1	43,1	38,1	48,1	52,0
04_A	Dedemvaartsweg 35	211468,67	511439,54	5,00	47,8	42,8	37,8	47,8	51,7
05_A	Dedemvaartsweg 35 bijgebouw	211536,63	511489,25	5,00	49,2	44,2	39,2	49,2	52,9
06_A	Rollecate 89/91 Nieuwleusen	211790,66	511426,09	5,00	45,1	40,1	35,1	45,1	49,4
07_A	Rollecate 87 Nieuwleusen (50 dB(A))	211831,19	511434,36	5,00	44,9	39,9	34,9	44,9	49,1
08_A	Dedemsvaartweg 39/41 Punthorst	211829,58	511498,40	5,00	46,0	41,0	36,0	46,0	50,1
09_A	Oostparallelweg 161-165 Punthorst (50 dB(A))	211825,01	511570,06	5,00	47,3	42,3	37,3	47,3	51,3
10_A	Kooimansweg 2 Punthorst (50 dB(A))	211858,06	511649,50	5,00	47,8	42,8	37,8	47,8	51,7
11_A	Kooimansweg 1 Punthorst	211911,53	511683,31	5,00	47,1	42,1	37,1	47,1	51,1
12_A	Oosterparallelweg 151 Punthorst	211933,05	511823,21	5,00	48,3	43,3	38,3	48,3	52,2
13_A	Oosterparallelweg 153 Punthorst (50 dB(A))	211946,90	511832,33	5,00	47,9	42,9	37,9	47,9	51,8
14_A	Leidijk 11 Punthorst (45 dB(A))	212359,46	511894,09	5,00	39,8	34,8	29,8	39,8	44,3
15_A	Leidijk 22a Punthorst (50 dB(A))	212208,53	512298,84	5,00	40,5	35,5	30,5	40,5	45,0
16_A	Scholenweg 6 Rouveen (45 dB(A))	211593,17	512730,94	5,00	40,2	35,2	30,2	40,2	44,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1 Rekenmodel



HMRI, industrie, [versie 19 december 2024 - geluidverkaveling] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Peutz bv

Figuur O 17262-3-RA 1.1