



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

Akoestisch onderzoek
geluidbelasting recreatiewoningen
De Oude Molen te Groesbeek
Versie 3 mei 2022



opdrachtnummer

21-303

datum

3 mei 2022

opdrachtgever

Buro SRO
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG ARNHEM
026 - 3523 125

auteur

ir. Peter van der Boom



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
1.1 Omgeving	3
1.2 Onderzoek	4
1.3 Grenswaarden	4
2 UITGANGSPUNTEN	8
3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE	9
3.1 Rekenmodel	9
3.2 Geluidoverdracht	10
3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	11
3.4 Geluidbelasting (gemiddeld en maximaal)	11
3.5 Geluidbelasting omgeving terrassen	12
4 CONCUSIES EN MAATREGELEN	13
4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$	13
4.2 Maximale geluidniveaus	13
4.3 Ruimtelijke toets	13
4.4 Maatregelen	13

BIJLAGEN

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina i

datum

3 mei 2022



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO te Arnhem is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van recreatiewoningen in park De Oude Molen te Groesbeek. In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor het recreatiepark. Daarbij zijn de terrassen onderzocht (sprekende mensen). Daartoe zijn de terrassen gemodelleerd en is de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 45 dB(A) voor woongebieden. Overige bronnen, zoals verkeer, zijn eveneens meegenomen in het onderzoek. Voor de maximale geluidniveaus is uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen, dus op 65, 60 en 55 dB(A) in de dag, avond en nacht.

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T}$ t.g.v. sprekende mensen op de terrassen (gecumuleerd) en verkeer bedraagt in de immissiepunten bij de bestaande woningen hooguit 34 dB(A) overdag en 36 dB(A) in de avond. Daarmee voldoet de geluidbelasting (langtijdgemiddeld) ruimschoots aan de eisen uit de VNG-brochure m.b.t. een goed woon- en leefklimaat.

Conform de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening kunnengebieden met deze niveaus als stil tot zeer stil worden gekenmerkt.

De piekniveaus liggen t.g.v. de terrassen op ca. 60 dB(A) overdag en 60 dB(A) in de avond. Daarmee voldoen de waarden (meest ruimschoots) aan de eisen uit de VNG-brochure m.b.t. een goed woon- en leefklimaat.

De geluidbelasting (langtijdgemiddeld en pieken) t.g.v. de terrassen ligt op de gevels van de woningen ruimschoots onder de richtwaarden volgens de VNG-brochure. Daarmee is een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd en wordt het recreatiepark niet belemmerd in haar bedrijfsvoering. In situaties waar de terrassen worden afgeschermd door recreatiewoningen / stacaravans is de geluidbelasting op de bestaande woningen gering.

Ook in de tuinen van de woningen ligt de geluidbelasting nauwelijks boven de 45 dB(A) etmaalwaarde (d.w.z. 40 dB(A) in de avond en 45 dB(A) overdag).

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina 1

datum

3 mei 2022



Maatregelen kunnen alleen bestaan uit de plaatsing van afschermingen. Een berekening met 2 m hoge afschermingen laat zien dat de maximale geluidniveaus bij de bestaande woningen slechts licht dalen. Dat komt doordat de toetshoogte (avond) + 5 m bedraagt waardoor de afschermende werking gering is. Alleen veel hogere schermen hebben dan effect, maar dat is geen wenselijke optie.

Geadviseerd wordt om een afstand aan te houden tussen terras(rand) en woningen van minimaal 15 m (uitgaande van gemengd gebied), tenzij het terras aan de van de woning(en) afgekeerde zijde ligt aangezien de afschermende werking van de bebouwing (recreatiewoning/stacaravan) dan voldoende is.

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina 2

datum

3 mei 2022



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO te Arnhem is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van recreatiewoningen in park De Oude Molen te Groesbeek

Vastgesteld moet worden of;

- bij de bestaande woningen een goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd
- binnen welke kaders het bedrijf kan ontwikkelen.

De onderzochte activiteiten bij de recreatiewoningen omvatten de terrassen. Overige bronnen, zoals verkeer, zijn eveneens meegenomen in het onderzoek.

De tekeningen in de bijlagen I en III geven situatieoverzichten van het bedrijf en de omgeving.

1.1 Omgeving

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen.

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

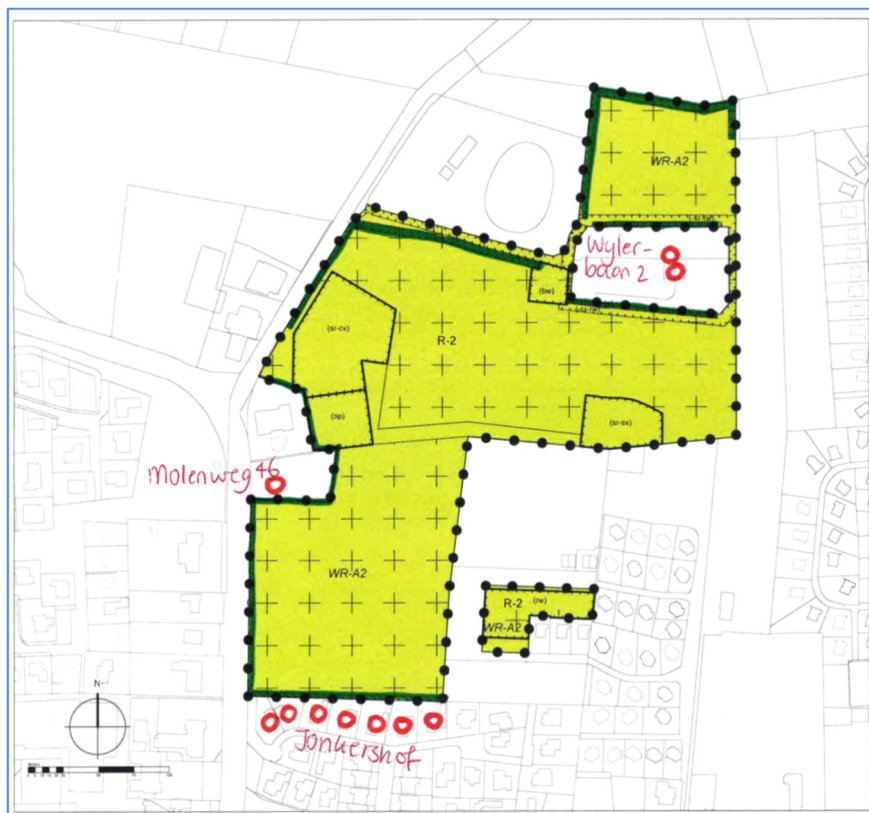
21-303r6

bladzijde

pagina 3

datum

3 mei 2022



Figuur I.1 overzicht locatie met bestaande woningen.



1.2 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

1.3 Grenswaarden

De ruimtelijke ordening en het milieubeleid zijn gericht op het handhaven van een goede kwaliteit van het leefmilieu. Bij nieuwe ontwikkelingen kan daartoe gebruik worden gemaakt van de zgn. milieuzonering, daaruit volgt welke afstanden minimaal moeten worden aangehouden tussen inrichtingen / activiteiten en woningen. Dat dient een tweeledig doel:

- Het beperken van hinder bij omwonenden.
- En borgen van voldoende geluidruimte voor inrichtingen.

In deze toets speelt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 een belangrijke rol. Afhankelijk van het type omgeving – rustige woonwijk of gemengd gebied – geeft deze brochure richtafstanden.

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies, zoals bedrijven of kantoren, voor. Langs de randen is weinig verstoring door verkeer. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid en gebieden langs de hoofdinfrastructuur kunnen als gemengd gebied worden beschouwd.

Voor een rustige woonwijk wordt een richtwaarde voor de geluidbelasting op woningen van 45 dB(A) dag- en etmaalwaarde aangehouden en voor gemengd gebied (wonen en werken) een waarde van 50 dB(A). In dit laatste gebied kunnen de afstanden daarom kleiner zijn.

Onderstaande tabel I.1 geeft een overzicht van de richtafstanden tot diverse bedrijfscategorieën alsmede een inschatting van het bijbehorende bronvermogensniveau L_w (etmaalwaarde) conform de Handreiking Zonebeheerplan uit 2006, uitgaande van een woonwijk inclusief marge, aangevuld met eigen ervaringen en de waarden van andere adviesbureaus. Voor gemengd gebied liggen de bronvermogens 5 dB(A) hoger

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina 4

datum

3 mei 2022



TABEL I.1	Richtafstanden en bronvermogensniveau L_w per inrichting / kavel					
vestigingstype/ milieucategorie	Richtafstand in meters		L_w [dB(A)] incl. marge ¹ obv woongebied			
	Woon- gebied	Gemengd gebied	Puntbron ²	Kavel In m ²	dB(A)/m ² kavel	Indicatief vaak gehanteerd dB(A)/m ²
cat. 1	10	0	79	1000	49	50
cat. 2	30	10	89	2000	56	50-55
cat. 3.1	50	30	93	3000	58	55-57
cat. 3.2	100	50	99	5000	62	55-60
cat. 4.1	200	100	105	10000	65	60-63
cat. 4.2	300	200	108	10000	68	60-66

1 inclusief marge i.v.m. afmetingen terrein van de inrichting.

2 Op basis van woongebied; gemengd gebied 5 dB(A) hoger.

Voor de onderzochte activiteit, een recreatiepark (cat. 3.1), geldt een richtafstand in dit gebied van 30 m uitgaande van een omgeving 'gemengd gebied' en 50 m voor 'woongebied'. Voor de beoordeling wordt het stappenplan uit de VNG-brochure gehanteerd:

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina 5

datum

3 mei 2022

Stappenplan

Stap 1

In het geval dat de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Aan de richtwaarde kan niet worden voldaan zodat nader onderzoek nodig is.

Stap 2

Als stap 1 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype rustige woonwijk:

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 65 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

en voor het gebiedstype gemengd gebied:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde).

Stap 3

Als stap 2 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype rustige woonwijk:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde).

en voor het gebiedstype gemengd gebied:

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)



- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer.

Inpassing is in stap 3 mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van gemeentelijk geluidbeleid.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 is buitenplanse inpassing veelal niet mogelijk. Het bevoegd gezag kan wel tot inpassing overgaan maar dit dient grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Toetsing akoestisch onderzoek

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten van het bedrijf gemodelleerd en de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 45 dB(A) voor woongebieden.

Voor de maximale geluidniveaus is voornamelijk uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen, dus op 65, 60 en 55 dB(A) in de dag, avond en nacht (zie hoofdstuk 5, VNG-brochure).

Daarnaast kan worden gerefereerd aan de richtwaarden als genoemd in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, als hieronder gegeven. Daaruit kan worden geconcludeerd dat de gehanteerde richtwaarden als stil worden beschouwd.

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina 6

datum

3 mei 2022

f4.1 Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening - perceptie van omgevingsgeluid

Cat.	Perceptie	Equivalent geluidsniveau (L_{Aeq}) in dB(A)		
		Dag (07-19 u.)	Avond (19-23 u.)	Nacht (23-07 u.)
1	Zeer stil	<=40	<=35	<=30
2	Stil	41-45	36-40	31-35
3	Rustig	46-50	41-45	36-40
4	Hoorbaar	51-55	46-50	41-45
5	Ruïmerig, druk	56-60	51-55	46-50
6	Lawaaiig	61-65	56-60	51-55
7	Zeer lawaaiig	>=66	>=61	>=56

Figuur I.2: richtwaarden Handreiking industrielawaai en vergunningverlening



Activiteitenbesluit

De meeste bedrijven vallen onder het regiem van het Activiteitenbesluit. Omdat stemgeluid niet wordt beschouwd kan het recreatiepark voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Verkeersaantrekkende werking

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire “Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting” d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina 7

datum

3 mei 2022



2 UITGANGSPUNTEN

In dit onderzoek zijn we uitgegaan van:

- maximaal ca. 6 personen per terras, een bedrijfsduur op het terras van 6 uur overdag (07-19 uur) en 4 uur in de avond (19-23 uur). Per persoon bedraagt de geluidemissie ca. 64 dB(A) (rustig praten) met een effectiviteit van ca 25% (elke persoon is gemiddeld een 25% van de tijd aan het woord); met 6 personen op het terras zijn tijdens de aangehouden periodes (6 uur overdag en 4 uur in de avond) dus *continu* 1.5 personen aan het woord (25% van 6 personen);
- piekbronnen van 99 dB(A) (gillen, hard lachen);
- gebruik van alle terrassen bij de woningen gelijktijdig;
- geen muziek die hoorbaar is buiten de recreatiewoningen/stacaravans.

Voorts is uitgegaan van een maximaal aantal rijbewegingen van personenauto's over de in tekening 2 (bijlage I) en de figuren 1-3 (bijlage III) aangegeven routes, waarvan 80% overdag, 20% in de avond.

De locaties van de terrassen zijn aangegeven op figuur 1 in bijlage III. Daarop is ook aangegeven waar de bestaande woningen liggen.

De geluidbelasting wordt berekend en getoetst op de gevels van de woningen. Tuinen zijn geen geluidsgevoelige objecten conform de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer. De geluidbelasting is wel berekend in de tuinen.

De emissiegegevens zijn afkomstig uit ons archief. De spectra zijn gegeven in bijlage II.

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina 8

datum

3 mei 2022



3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- 10 immissiepunten bij de meest nabijgelegen woningen op 1.5 en 5.0 m boven maaiveld.

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel. Gebruik wordt gemaakt van het softwarepakket Geomilieu, versie 5.2 of hoger van DGMR.

Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende geluidbelasting verwerkt; berekend zijn derhalve de invallende geluidniveaus.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerde immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad [dB(A)]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het softwarepakket (DGMR).

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina 9

datum

3 mei 2022



3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

waarin L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
 C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
 C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
 T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
 T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
 C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid $K = 5 \text{ dB}$ of
- muziekgeluid $K = 10 \text{ dB}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.

De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- $L_{avond} + 5 \text{ dB(A)}$,
- $L_{nacht} + 10 \text{ dB(A)}$.

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina 10

datum

3 mei 2022



3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

De bedrijfstijden voor de terrassen bedragen 6 uur overdag en 4 uur in de avond met een bedrijfsduurcorrectie van 3 dB overdag en 0 dB in de avond.

Voor de rijbewegingen op het terrein is uitgegaan van een rijsnelheid van ca 20 km/uur. De bedrijfsduurcorrecties zijn opgenomen in tabel 1 in bijlage II.

3.4 Geluidbelasting (gemiddeld en maximaal)

Tabel III.1 en III.2 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,lt}$ maximale geluidniveau $L_{A,max}$. De geluidbelasting is berekend en getoetst op de gevels van de woningen. Tuinen zijn geen geluidsgevoelige objecten conform de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer.

Er is geen sprake van tonaal, impulsachtig geluid of muziekgeluid zodat een correctie daarvoor niet is toegepast.

TABEL III.1		Resultaten in dB(A) terrassen recreatiewoningen			
imm. punten		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,lt}$		Maximale geluidniveau $L_{A,max}$	
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m
1	Jonkershof	31	35	52	53
2	Jonkershof	31	34	51	53
3	Jonkershof	32	34	50	52
4	Jonkershof	31	34	52	54
5	Jonkershof	32	34	53	55
6	Jonkershof	28	32	48	52
7	Molenweg 46	30	32	57	58
8	Molenweg 46	33	35	60	60
9	Wijlerbaan 2	33	35	43	46
10	Wijlerbaan 2	28	29	45	48
Richtwaarde VNG woong.		45	40	65	60

Wanneer de woningen worden vervangen door stacaravans (hoogte 2.5 m) zijn de resultaten als gegeven in tabel 2. Ook dan wordt ruimschoots aan de richtwaarden voldaan.

De geluidcontouren voor de maatgevende avond zijn gegeven in de figuren 2, 3 en 3a in bijlage III.

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina 11

datum

3 mei 2022



TABEL III.2		Resultaten in dB(A) terrassen stacaravans			
imm. punten		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,lt}$		Maximale geluidniveau L_{Amax}	
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m
1	Jonkershof	32	36	53	57
2	Jonkershof	32	36	52	58
3	Jonkershof	32	36	52	56
4	Jonkershof	32	35	52	55
5	Jonkershof	32	35	53	55
6	Jonkershof	29	34	50	54
7	Molenweg 46	30	33	57	58
8	Molenweg 46	33	36	60	60
9	Wijlerbaan 2	34	36	44	46
10	Wijlerbaan 2	27	29	46	49
Richtwaarde VNG woong.		45	40	65	60

3.5 Geluidbelasting omgeving terrassen

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de geluidbelasting (langtijdgemiddeld) op ca 10 m van een terras hooguit ca 38 dB(A) bedraagt uitgaande van 6 personen die 6 uur overdag en 4 uur in de avond op een terras spreken.

De piekniveaus liggen op 15 m van het terras op ca 65 dB(A), de richtwaarde voor gemengd gebied in de avond. Dat is de afstand die (bij avondgebruik) minimaal moet worden aangehouden (tussen terras en woningen).

Bij de woningen kan aan de eisen (ook t.a.v. de maximale geluidniveaus) worden voldaan (zie tabel III.2).

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina 12

datum

3 mei 2022



4 CONCUSIES EN MAATREGELEN

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. sprekende mensen op de terrassen (gecumuleerd) en verkeer bedraagt in de immissiepunten bij de bestaande woningen hooguit 34 dB(A) overdag en 36 dB(A) in de avond. Daarmee voldoet de geluidbelasting (langtijdgemiddeld) ruimschoots aan de eisen uit de VNG-brochure m.b.t. een goed woon- en leefklimaat.

Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening kunnengebieden met deze niveaus als stil tot zeer stil worden gekenmerkt.

4.2 Maximale geluidniveaus

De piekniveaus liggen t.g.v. de terrassen op ca. 60 dB(A) overdag en 60 dB(A) in de avond. Daarmee voldoen de waarden (meest ruimschoots) aan de eisen uit de VNG-brochure m.b.t. een goed woon- en leefklimaat.

4.3 Ruimtelijke toets

De geluidbelasting (langtijdgemiddeld en pieken) t.g.v. de terrassen ligt op de gevels van de woningen ruimschoots onder de richtwaarden volgens de VNG-brochure. Daarmee is een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd en wordt het recreatiepark niet belemmerd in haar bedrijfsvoering.

In situaties waar de terrassen worden afgeschermd door recreatiewoningen / stacaravans is de geluidbelasting op de bestaande woningen gering. Ook in de tuinen van de woningen ligt de geluidbelasting nauwelijks boven de 45 dB(A) etmaalwaarde (d.w.z. 40 dB(A) in de avond en 45 dB(A) overdag).

4.4 Maatregelen

Maatregelen kunnen alleen bestaan uit de plaatsing van afschermingen. Een berekening met 2 m hoge afschermingen, als aangegeven in figuur 4 (bijlage III), laat zien dat de maximale geluidniveaus bij de bestaande woningen slechts licht dalen (zie berekeningen bijlage III). Dat komt doordat de toetshoogte (avond) + 5 m bedraagt waardoor de afschermende werking gering is. Alleen veel hogere schermen hebben dan effect, maar dat is geen wenselijke optie.

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina 13

datum

3 mei 2022



Geadviseerd wordt om een afstand aan te houden tussen terras(rand) en woningen van minimaal 15 m (uitgaande van gemengd gebied), tenzij het terras aan de van de woning(en) afgekeerde zijde ligt aangezien de afschermende werking van de bebouwing (recreatiewoning/stacaravan) dan voldoende is.

Peter van der Boom.

onderwerp

Recreatiepark De
Oude Molen
Groesbeek

opdrachtnummer

21-303

bestand

21-303r6

bladzijde

pagina 14

datum

3 mei 2022



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

21-303

datum

3 mei 2022

opdrachtgever

Buro SRO

Sweerts de

Landasstraat 50

6814 DG ARNHEM

026 - 3523 125

Tekening nr	versiedatum
1	Dec 2021
2	April 2022
3	

auteur

ir. Peter van der Boom



tekening 1

schaal -

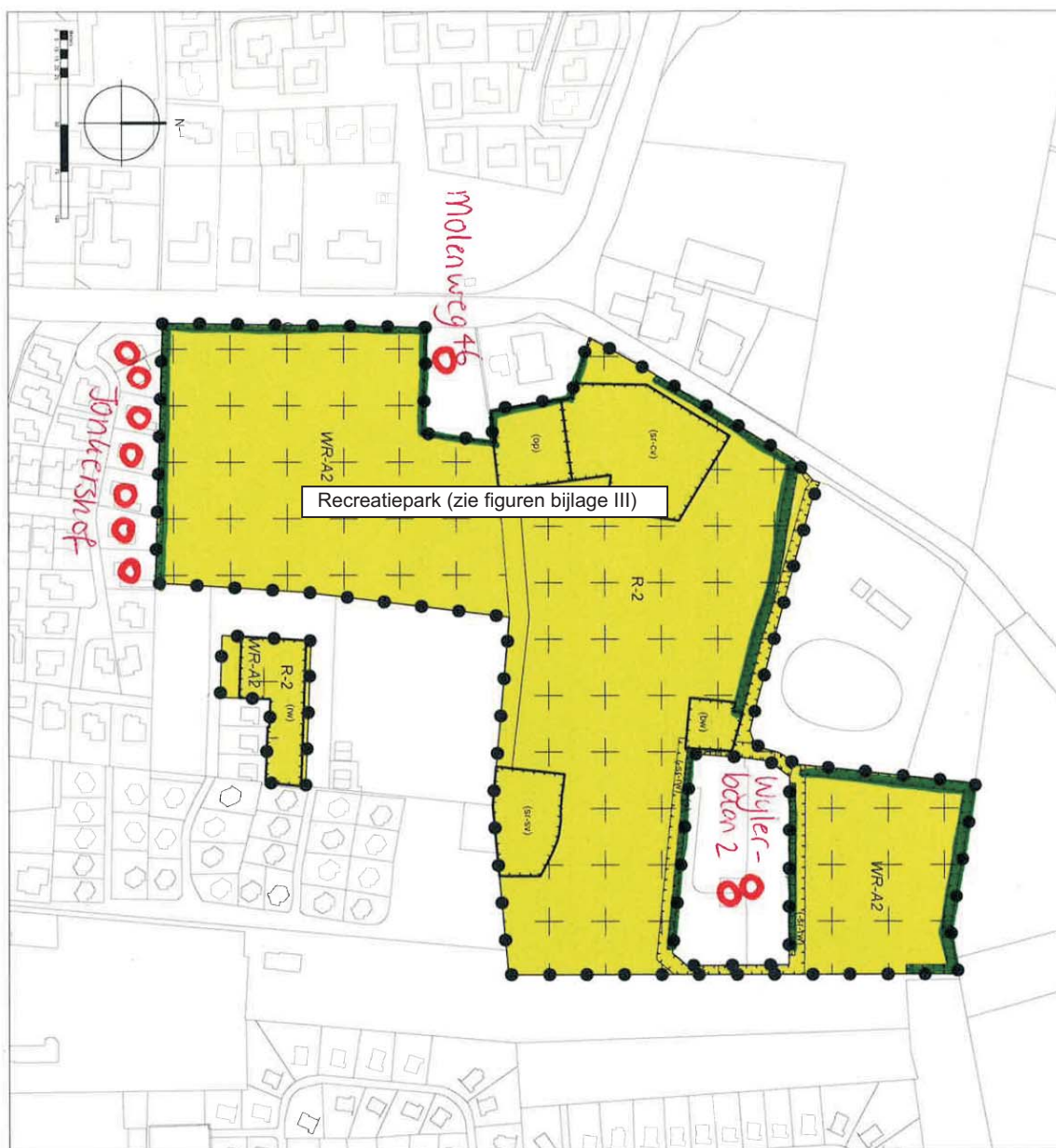
project-nummer : 21 - 303

versie : dec 2021

1  immissiepunt



Situatie-overzicht recreatiepark en bestaande woningen



**Bestemmingsplan Recreatieterrain de Oude Molen
Gemeente Berg en Dal**

id : NL.IMKO.1945.BrechtOudeMolen-ONBT
school : 132000
formaat : A3
projectn. : 39.10.04
loopt gew. : 10 juni 2020
tekener : TV
www.buro-sto.nl : Verliging Arnhem

LEGENDA

-  Plangebied
- Enkelbestemmingen**
 -  Recreatie - 2
- Dubbelbestemmingen**
 -  Waars - Archeologie 2
- Functieaanduidingen**
 -  bedrijfswoning
 -  groen
 -  opslag
 -  recreatiewoning
 -  specifieke vorm van recreatie - centrale voorzieningen
 -  specifieke vorm van recreatie - sanitaire voorzieningen
 -  specifieke vorm van recreatie - uitgestreken - recreatiewoning
- Bouwvlakken**
 -  verkeer
 -  bouwvlak
- Overig**
 -  ondergrond_KAD_10 juni 2020



tekening 2

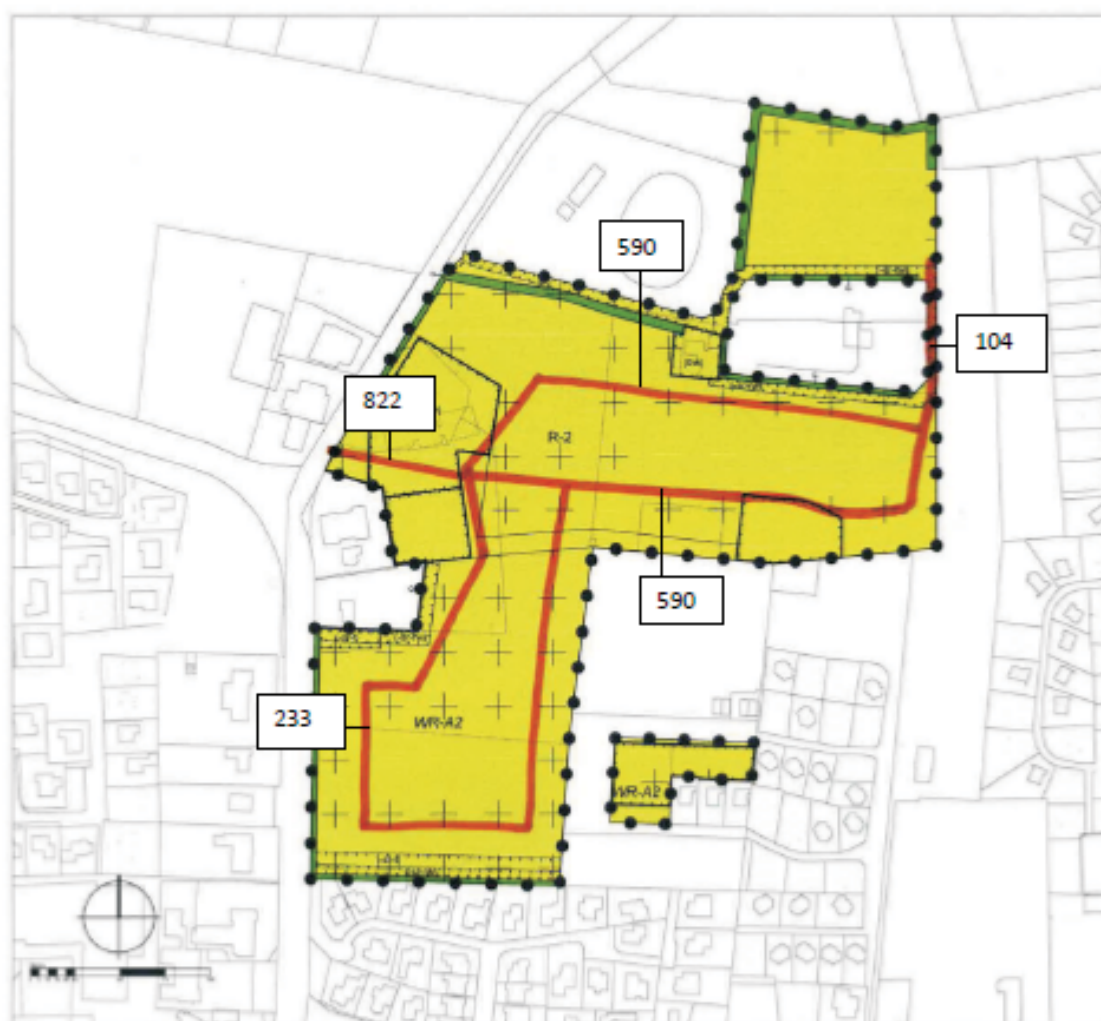
schaal -

project-nummer : 21 - 303

versie : april 2022



Situatie-overzicht recreatiepark en bestaande woningen



aantallen motorvoertuigenbewegingen per etmaal



Bijlage II

Uitgangspunten

opdrachtnummer

21-303

datum

3 mei 2022

opdrachtgever

Buro SRO

Sweerts de

Landasstraat 50

6814 DG ARNHEM

026 - 3523 125

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	April 2022
2	Dec 2021
3	
4	
5	

auteur

ir. Peter van der Boom

Berekening bedrijfsduurcorrecties					
Project :		Oude Molen Groesbeek		d.d.	13-apr-22
Projectnummer:		21-303	bijlage:	II	tabel 1
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen					

transporten	route	aantal	lengte	rij	# bewegingen			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	nr	bronnen	route	snellheid					Cb [dB]		
		route	[m]	[km/u]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
route I pers. auto's	V-01	15	141,52	20	83	21	0	24,9	26,1	-	
route II park	V-02	34	338,36	20	472	118	0	17,1	18,3	-	
route III park	V-03	19	188,86	20	658	164	0	15,6	16,9	-	
route IV park	V-04	63	621,95	20	186	47	0	21,2	22,4	-	

installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten		[uren]			[uren]			Cb [dB]		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
teraassen praten	1	6	4	0	6	4	0	3,0	0,0	-	

Toelichting

de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor **mobiele bronnen** gaat als volgt:

$$Cb = -10 \log \{ (l \times n) / (v \times T \times N) \}$$

waarin:

- Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB
- l = routelengte
- n = aantal verkeersbewegingen
- v = rijsnelheid in m/s
- T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht
- N = aantal puntbronnen waarin de route is opgedeeld.

en voor de **vaste installaties**

$$Cb = "-10 \log \{ t / T \}"$$

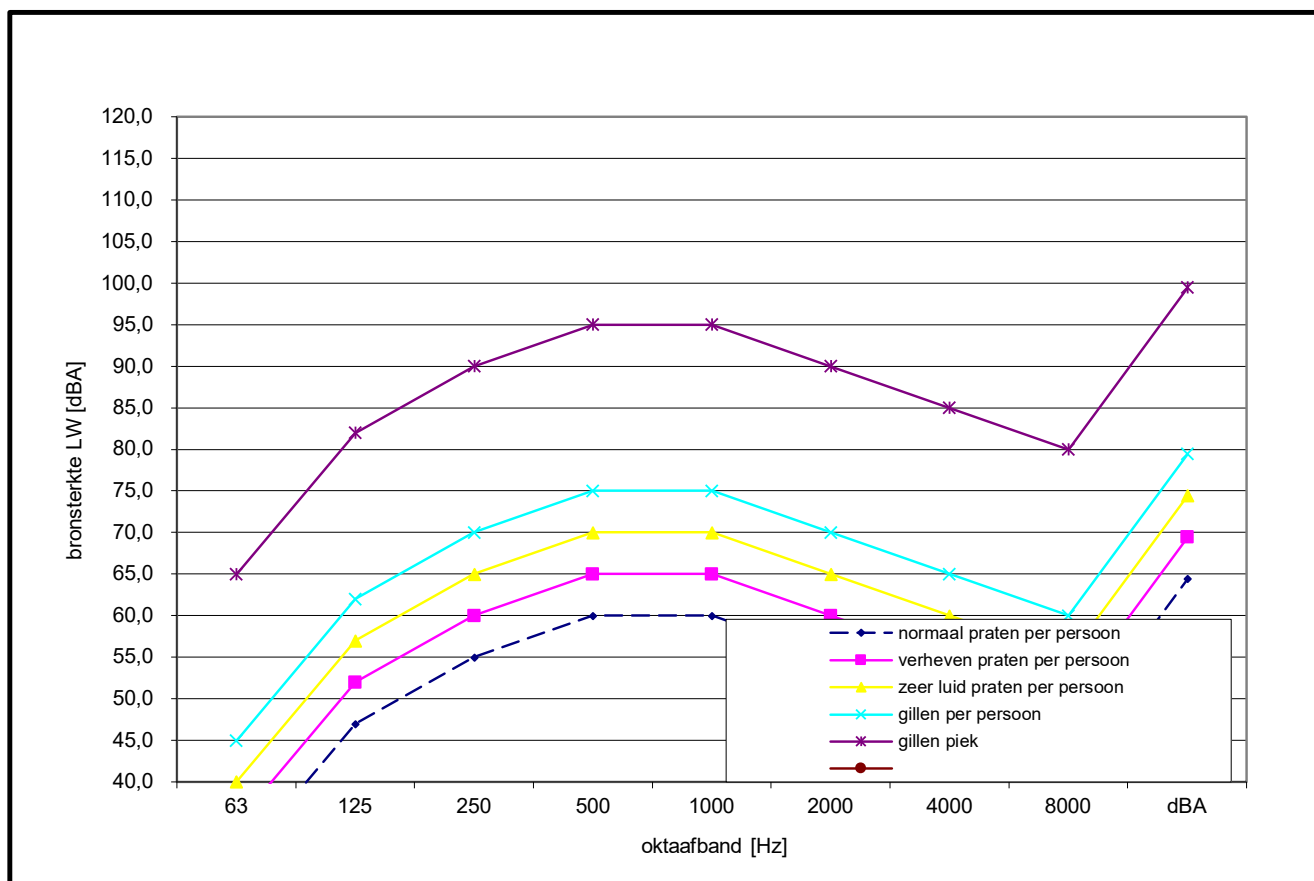
waarin:

- Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB
- t = bedrijfsduur van de bron in sec
- T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronvermogens					
Project :	Oude Molen Groesbeek				d.d. 8-nov-21
Projectnummer:	21-303	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
normaal praten per persoon	333	24,0	30,0	47,0	55,0	60,0	60,0	55,0	50,0	45,0	64,4	pieken
verheven praten per persoon	334	29,0	35,0	52,0	60,0	65,0	65,0	60,0	55,0	50,0	69,4	NAG nr 123
zeer luid praten per persoon	335	34,0	40,0	57,0	65,0	70,0	70,0	65,0	60,0	55,0	74,4	NAG nr 123
gillen per persoon	336	39,0	45,0	62,0	70,0	75,0	75,0	70,0	65,0	60,0	79,4	NAG nr 123
gillen piek	337	59,0	65,0	82,0	90,0	95,0	95,0	90,0	85,0	80,0	99,4	





Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

Opdrachtnummer

21-303

datum

3 mei 2022

opdrachtgever

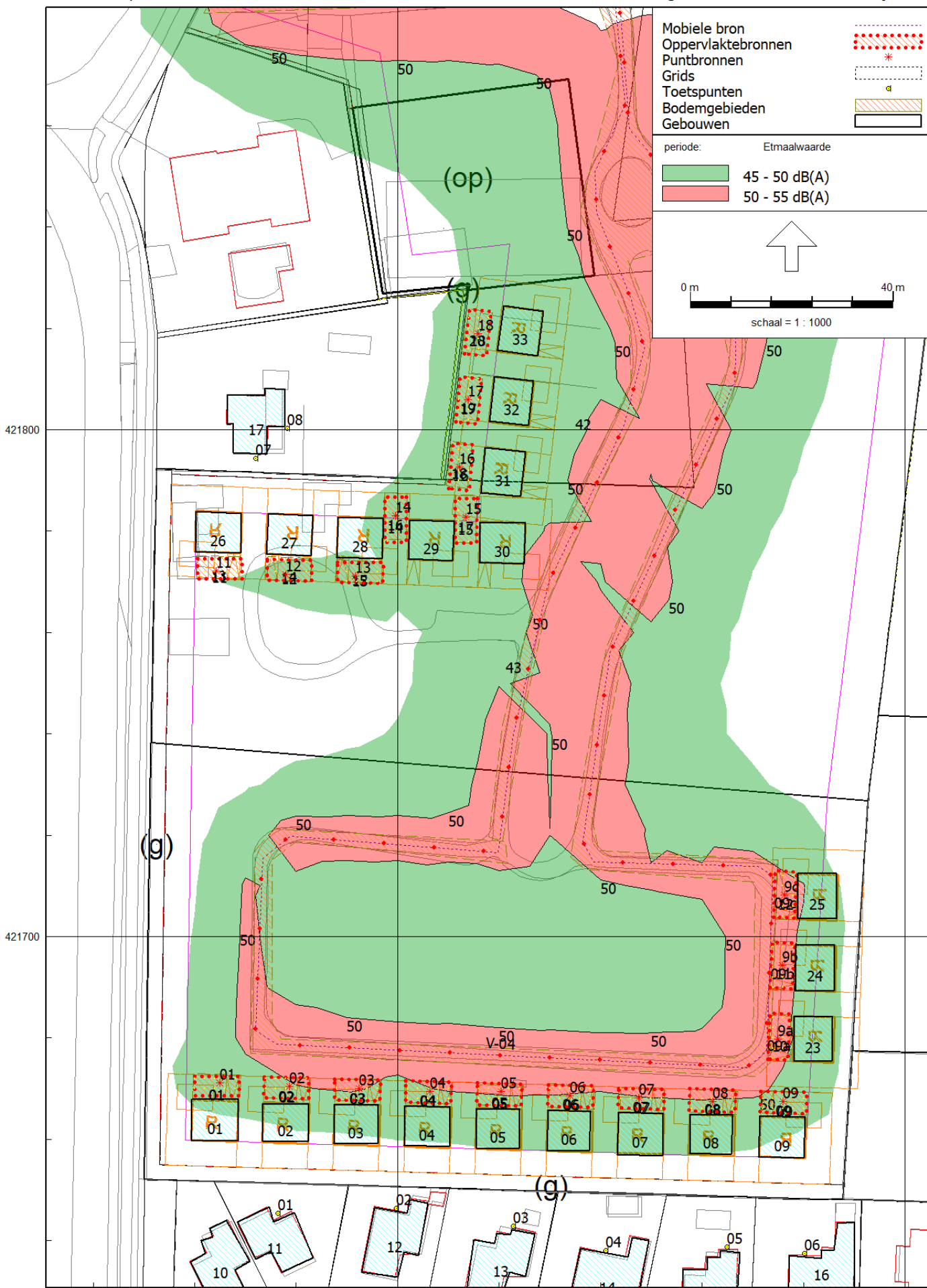
Buro SRO
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG ARNHEM
026 - 3523 125

Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	april. 2022
Figuur 2	april. 2022
Figuur 3	april 2022
Figuur 4	Dec 2021
Invoergegevens	Dec 2021/apr 2022
Rekenresultaten	Dec 2021/apr 2022

auteur

ir. Peter van der Boom











Rapport: Resultatentabel
Model: model terrassen dec 21 recr woningen incl. verkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	woningen Jonkershof	192776,44	421645,42	1,50	31,4	30,6	--	35,6	58,9	
01_B	woningen Jonkershof	192776,44	421645,42	5,00	35,5	34,6	--	39,6	62,4	
02_A	woningen Jonkershof	192799,74	421646,38	1,50	31,3	30,5	--	35,5	59,4	
02_B	woningen Jonkershof	192799,74	421646,38	5,00	35,0	34,0	--	39,0	61,8	
03_A	woningen Jonkershof	192822,73	421642,87	1,50	31,6	30,8	--	35,8	59,9	
03_B	woningen Jonkershof	192822,73	421642,87	5,00	35,3	34,5	--	39,5	63,0	
04_A	woningen Jonkershof	192841,09	421638,08	1,50	31,0	30,1	--	35,1	59,9	
04_B	woningen Jonkershof	192841,09	421638,08	5,00	34,6	33,7	--	38,7	62,2	
05_A	woningen Jonkershof	192864,88	421638,72	1,50	32,0	31,1	--	36,1	61,4	
05_B	woningen Jonkershof	192864,88	421638,72	5,00	35,4	34,5	--	39,5	62,7	
06_A	woningen Jonkershof	192880,20	421637,44	1,50	27,8	27,1	--	32,1	57,4	
06_B	woningen Jonkershof	192880,20	421637,44	5,00	32,7	31,9	--	36,9	61,0	
07_A	woning Molenweg 46	192771,96	421794,30	1,50	29,6	29,5	--	34,5	64,3	
07_B	woning Molenweg 46	192771,96	421794,30	5,00	32,4	32,1	--	37,1	65,6	
08_A	woning Molenweg 46	192778,29	421800,30	1,50	33,1	32,7	--	37,7	65,9	
08_B	woning Molenweg 46	192778,29	421800,30	5,00	36,0	35,4	--	40,4	67,1	
09_A	woning Wijlerbaan 2	193051,37	421946,45	1,50	33,0	31,8	--	36,8	56,7	
09_B	woning Wijlerbaan 2	193051,37	421946,45	5,00	36,3	35,1	--	40,1	58,2	
10_A	woning Wijlerbaan 2	193051,53	421967,40	1,50	28,1	27,1	--	32,1	56,4	
10_B	woning Wijlerbaan 2	193051,53	421967,40	5,00	29,7	28,8	--	33,8	56,8	

Rapport: Resultatentabel
Model: model terrassen dec 21 recr woningen incl. verkeer
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woningen Jonkershof	192776,44	421645,42	1,50	52,1	52,1	--
01_B	woningen Jonkershof	192776,44	421645,42	5,00	53,3	53,3	--
02_A	woningen Jonkershof	192799,74	421646,38	1,50	50,7	50,7	--
02_B	woningen Jonkershof	192799,74	421646,38	5,00	52,8	52,8	--
03_A	woningen Jonkershof	192822,73	421642,87	1,50	50,0	50,0	--
03_B	woningen Jonkershof	192822,73	421642,87	5,00	51,6	51,6	--
04_A	woningen Jonkershof	192841,09	421638,08	1,50	51,7	51,7	--
04_B	woningen Jonkershof	192841,09	421638,08	5,00	53,8	53,8	--
05_A	woningen Jonkershof	192864,88	421638,72	1,50	52,6	52,6	--
05_B	woningen Jonkershof	192864,88	421638,72	5,00	54,9	54,9	--
06_A	woningen Jonkershof	192880,20	421637,44	1,50	48,5	48,5	--
06_B	woningen Jonkershof	192880,20	421637,44	5,00	52,0	52,0	--
07_A	woning Molenweg 46	192771,96	421794,30	1,50	57,2	57,2	--
07_B	woning Molenweg 46	192771,96	421794,30	5,00	58,4	58,4	--
08_A	woning Molenweg 46	192778,29	421800,30	1,50	59,8	59,8	--
08_B	woning Molenweg 46	192778,29	421800,30	5,00	60,5	60,5	--
09_A	woning Wijlerbaan 2	193051,37	421946,45	1,50	43,3	43,3	--
09_B	woning Wijlerbaan 2	193051,37	421946,45	5,00	46,1	46,1	--
10_A	woning Wijlerbaan 2	193051,53	421967,40	1,50	45,3	45,3	--
10_B	woning Wijlerbaan 2	193051,53	421967,40	5,00	48,0	48,0	--

Rapport: Resultatentabel
Model: model terrassen dec 21 stacaravans incl. verkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	woningen Jonkershof	192776,44	421645,42	1,50	31,9	31,1	--	36,1	61,0	
01_B	woningen Jonkershof	192776,44	421645,42	5,00	37,2	36,2	--	41,2	64,9	
02_A	woningen Jonkershof	192799,74	421646,38	1,50	31,8	31,0	--	36,0	60,7	
02_B	woningen Jonkershof	192799,74	421646,38	5,00	36,6	35,7	--	40,7	64,2	
03_A	woningen Jonkershof	192822,73	421642,87	1,50	31,9	31,1	--	36,1	61,4	
03_B	woningen Jonkershof	192822,73	421642,87	5,00	37,3	36,4	--	41,4	65,4	
04_A	woningen Jonkershof	192841,09	421638,08	1,50	31,6	30,8	--	35,8	61,1	
04_B	woningen Jonkershof	192841,09	421638,08	5,00	36,3	35,4	--	40,4	64,4	
05_A	woningen Jonkershof	192864,88	421638,72	1,50	32,2	31,3	--	36,3	61,7	
05_B	woningen Jonkershof	192864,88	421638,72	5,00	36,2	35,3	--	40,3	63,9	
06_A	woningen Jonkershof	192880,20	421637,44	1,50	29,2	28,4	--	33,4	59,1	
06_B	woningen Jonkershof	192880,20	421637,44	5,00	34,7	33,9	--	38,9	63,1	
07_A	woning Molenweg 46	192771,96	421794,30	1,50	30,2	30,0	--	35,0	64,3	
07_B	woning Molenweg 46	192771,96	421794,30	5,00	33,3	32,9	--	37,9	66,0	
08_A	woning Molenweg 46	192778,29	421800,30	1,50	33,2	32,8	--	37,8	66,0	
08_B	woning Molenweg 46	192778,29	421800,30	5,00	36,6	36,0	--	41,0	67,2	
09_A	woning Wijlerbaan 2	193051,37	421946,45	1,50	33,8	32,6	--	37,6	57,7	
09_B	woning Wijlerbaan 2	193051,37	421946,45	5,00	36,9	35,7	--	40,7	59,2	
10_A	woning Wijlerbaan 2	193051,53	421967,40	1,50	26,8	25,9	--	30,9	56,7	
10_B	woning Wijlerbaan 2	193051,53	421967,40	5,00	29,9	29,1	--	34,1	58,1	

Rapport: Resultatentabel
Model: model terrassen dec 21 stacaravans incl. verkeer
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woningen Jonkershof	192776,44	421645,42	1,50	53,3	53,3	--
01_B	woningen Jonkershof	192776,44	421645,42	5,00	56,6	56,6	--
02_A	woningen Jonkershof	192799,74	421646,38	1,50	52,1	52,1	--
02_B	woningen Jonkershof	192799,74	421646,38	5,00	57,5	57,5	--
03_A	woningen Jonkershof	192822,73	421642,87	1,50	51,5	51,5	--
03_B	woningen Jonkershof	192822,73	421642,87	5,00	55,7	55,7	--
04_A	woningen Jonkershof	192841,09	421638,08	1,50	52,1	52,1	--
04_B	woningen Jonkershof	192841,09	421638,08	5,00	55,3	55,3	--
05_A	woningen Jonkershof	192864,88	421638,72	1,50	52,6	52,6	--
05_B	woningen Jonkershof	192864,88	421638,72	5,00	54,9	54,9	--
06_A	woningen Jonkershof	192880,20	421637,44	1,50	49,6	49,6	--
06_B	woningen Jonkershof	192880,20	421637,44	5,00	54,1	54,1	--
07_A	woning Molenweg 46	192771,96	421794,30	1,50	57,2	57,2	--
07_B	woning Molenweg 46	192771,96	421794,30	5,00	57,9	57,9	--
08_A	woning Molenweg 46	192778,29	421800,30	1,50	59,8	59,8	--
08_B	woning Molenweg 46	192778,29	421800,30	5,00	60,5	60,5	--
09_A	woning Wijlerbaan 2	193051,37	421946,45	1,50	43,5	43,5	--
09_B	woning Wijlerbaan 2	193051,37	421946,45	5,00	46,5	46,5	--
10_A	woning Wijlerbaan 2	193051,53	421967,40	1,50	45,6	45,6	--
10_B	woning Wijlerbaan 2	193051,53	421967,40	5,00	49,4	49,4	--

Rapport: Resultatentabel
Model: model terrassen dec 21 stacaravans met schermen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woningen Jonkershof	192776,44	421645,42	1,50	53,3	53,3	--
01_B	woningen Jonkershof	192776,44	421645,42	5,00	56,6	56,6	--
02_A	woningen Jonkershof	192799,74	421646,38	1,50	52,1	52,1	--
02_B	woningen Jonkershof	192799,74	421646,38	5,00	57,5	57,5	--
03_A	woningen Jonkershof	192822,73	421642,87	1,50	51,5	51,5	--
03_B	woningen Jonkershof	192822,73	421642,87	5,00	55,7	55,7	--
04_A	woningen Jonkershof	192841,09	421638,08	1,50	52,1	52,1	--
04_B	woningen Jonkershof	192841,09	421638,08	5,00	55,3	55,3	--
05_A	woningen Jonkershof	192864,88	421638,72	1,50	52,6	52,6	--
05_B	woningen Jonkershof	192864,88	421638,72	5,00	54,9	54,9	--
06_A	woningen Jonkershof	192880,20	421637,44	1,50	49,6	49,6	--
06_B	woningen Jonkershof	192880,20	421637,44	5,00	54,1	54,1	--
07_A	woning Molenweg 46	192771,96	421794,30	1,50	53,5	53,5	--
07_B	woning Molenweg 46	192771,96	421794,30	5,00	57,1	57,1	--
08_A	woning Molenweg 46	192778,29	421800,30	1,50	52,8	52,8	--
08_B	woning Molenweg 46	192778,29	421800,30	5,00	57,0	57,0	--
09_A	woning Wijlerbaan 2	193051,37	421946,45	1,50	43,5	43,5	--
09_B	woning Wijlerbaan 2	193051,37	421946,45	5,00	46,5	46,5	--
10_A	woning Wijlerbaan 2	193051,53	421967,40	1,50	45,6	45,6	--
10_B	woning Wijlerbaan 2	193051,53	421967,40	5,00	49,4	49,4	--

Model: model terrassen dec 21 stacaravans incl. verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte
--	10	0	11:36, 14 feb 2022	-1165	10	01	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192759,99	421672,47	1,50
--	11	0	11:36, 14 feb 2022	-1189	10	02	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192773,68	421672,28	1,50
--	12	0	11:36, 14 feb 2022	-1213	10	03	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192787,56	421671,80	1,50
--	13	0	11:36, 14 feb 2022	-1261	10	04	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192801,63	421671,52	1,50
--	14	0	11:36, 14 feb 2022	-1309	10	05	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192815,70	421671,13	1,50
--	15	0	11:36, 14 feb 2022	-1333	10	06	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192829,67	421670,75	1,50
--	16	0	11:36, 14 feb 2022	-1357	8	07	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192843,55	421670,08	1,50
--	17	0	11:36, 14 feb 2022	-145	10	08	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192857,62	421669,98	1,50
--	18	0	11:36, 14 feb 2022	-1285	10	09	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192871,59	421669,51	1,50
--	43	0	11:36, 14 feb 2022	-1381	8	11	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192760,60	421774,55	1,50
--	44	0	11:36, 14 feb 2022	-1405	8	12	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192774,29	421774,36	1,50
--	45	0	11:36, 14 feb 2022	-1489	8	13	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192788,16	421773,88	1,50
--	46	0	11:36, 14 feb 2022	-9221	10	14	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192801,72	421786,74	1,50
--	47	0	11:36, 14 feb 2022	-9245	10	15	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192815,72	421786,44	1,50
--	53	0	11:36, 14 feb 2022	-9328	8	16	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192810,10	421788,40	1,50
--	54	0	11:36, 14 feb 2022	-9300	11	17	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192811,52	421801,54	1,50
--	55	0	11:36, 14 feb 2022	-1705	10	18	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192813,22	421815,05	1,50
--	65	0	11:36, 14 feb 2022	-2025	9	21	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192967,42	421917,42	1,50
--	66	0	11:36, 14 feb 2022	-1781	9	22	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192981,04	421916,12	1,50
--	67	0	11:36, 14 feb 2022	-1913	9	23	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192994,84	421914,51	1,50
--	68	0	11:36, 14 feb 2022	-2131	8	24	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	193008,84	421913,07	1,50
--	69	0	11:36, 14 feb 2022	-1967	8	25	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	193022,83	421911,54	1,50
--	70	0	11:36, 14 feb 2022	-2049	8	26	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	193036,72	421910,02	1,50
--	71	0	11:36, 14 feb 2022	-1997	8	27	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	193050,50	421908,62	1,50
--	79	0	11:36, 14 feb 2022	-2103	8	28	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	193064,33	421906,98	1,50
--	81	0	11:36, 14 feb 2022	-2471	8	31	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192990,68	422004,84	1,50
--	82	0	11:36, 14 feb 2022	-2185	8	32	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	193004,37	422004,94	1,50
--	83	0	11:36, 14 feb 2022	-2419	8	33	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	193018,26	422004,76	1,50
--	84	0	11:36, 14 feb 2022	-2335	8	34	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	193032,33	422004,77	1,50
--	85	0	11:36, 14 feb 2022	-2363	8	35	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	193046,40	422004,69	1,50
--	86	0	11:36, 14 feb 2022	-2391	8	36	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	193060,38	422004,61	1,50
--	87	0	11:36, 14 feb 2022	-2443	8	37	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	193074,23	422004,63	1,50
--	95	0	11:36, 14 feb 2022	-2495	10	09a	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192873,02	421675,85	1,50
--	96	0	11:36, 14 feb 2022	-2555	12	09b	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192873,36	421689,92	1,50
--	97	0	11:36, 14 feb 2022	-2537	10	09c	terras 6 personen 25% vd tijd effectief	Rechthoek	192874,08	421703,88	1,50

Model: model terrassen dec 21 stacaravans incl. verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)
--	1,50	0,00	Relatief	4	25,27	34,18	3,92	8,71	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	25,84	36,25	4,12	8,81	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,03	36,16	4,02	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,41	37,87	4,21	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,26	38,05	4,32	8,81	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,23	37,48	4,21	8,90	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	25,87	35,41	3,94	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,80	39,61	4,40	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,60	38,24	4,20	9,09	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	25,27	34,18	3,92	8,71	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	25,84	36,25	4,12	8,81	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,03	36,16	4,02	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,41	37,87	4,21	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,26	38,05	4,32	8,81	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,03	36,16	4,02	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,41	37,87	4,21	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,26	38,05	4,32	8,81	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	25,27	34,18	3,92	8,71	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	25,84	36,25	4,12	8,81	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,03	36,16	4,02	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,41	37,87	4,21	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,26	38,05	4,32	8,81	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,03	36,16	4,02	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,41	37,87	4,21	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,26	38,05	4,32	8,81	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,23	37,48	4,21	8,90	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	25,87	35,41	3,94	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	25,87	35,41	3,94	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	25,27	34,18	3,92	8,71	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	25,84	36,25	4,12	8,81	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,03	36,16	4,02	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,41	37,87	4,21	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,26	38,05	4,32	8,81	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,23	37,48	4,21	8,90	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	25,87	35,41	3,94	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	25,87	35,41	3,94	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,80	39,61	4,40	9,00	True	A	6,000	4,000	--	50,003
--	1,50	0,00	Relatief	4	26,60	38,24	4,20	9,09	True	A	6,000	4,000	--	50,003

Model: model terrassen dec 21 stacaravans incl. verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer	obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	3		Ja	8,66	14,66	31,66	39,66	44,66	34,66	39,66	34,66
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	3		Ja	8,41	14,41	31,41	39,41	44,41	34,41	39,41	34,41
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,42	14,42	31,42	39,42	44,42	34,42	39,42	34,42
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,22	14,22	31,22	39,22	44,22	34,22	39,22	34,22
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,20	14,20	31,20	39,20	44,20	34,20	39,20	34,20
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	3		Ja	8,26	14,26	31,26	39,26	44,26	34,26	39,26	34,26
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,51	14,51	31,51	39,51	44,51	34,51	39,51	34,51
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,02	14,02	31,02	39,02	44,02	34,02	39,02	34,02
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,18	14,18	31,18	39,18	44,18	34,18	39,18	34,18
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	3		Ja	8,66	14,66	31,66	39,66	44,66	34,66	39,66	34,66
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	3		Ja	8,41	14,41	31,41	39,41	44,41	34,41	39,41	34,41
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,42	14,42	31,42	39,42	44,42	34,42	39,42	34,42
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	4	6		Ja	8,22	14,22	31,22	39,22	44,22	34,22	39,22	34,22
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	4	6		Ja	8,20	14,20	31,20	39,20	44,20	34,20	39,20	34,20
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	3	6		Ja	8,42	14,42	31,42	39,42	44,42	34,42	39,42	34,42
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	4	6		Ja	8,22	14,22	31,22	39,22	44,22	34,22	39,22	34,22
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	4	6		Ja	8,20	14,20	31,20	39,20	44,20	34,20	39,20	34,20
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,66	14,66	31,66	39,66	44,66	34,66	39,66	34,66
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,41	14,41	31,41	39,41	44,41	34,41	39,41	34,41
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,42	14,42	31,42	39,42	44,42	34,42	39,42	34,42
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	5		Ja	8,22	14,22	31,22	39,22	44,22	34,22	39,22	34,22
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,20	14,20	31,20	39,20	44,20	34,20	39,20	34,20
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,26	14,26	31,26	39,26	44,26	34,26	39,26	34,26
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,51	14,51	31,51	39,51	44,51	34,51	39,51	34,51
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	7	3		Ja	8,51	14,51	31,51	39,51	44,51	34,51	39,51	34,51
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,66	14,66	31,66	39,66	44,66	34,66	39,66	34,66
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	4		Ja	8,41	14,41	31,41	39,41	44,41	34,41	39,41	34,41
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	3		Ja	8,42	14,42	31,42	39,42	44,42	34,42	39,42	34,42
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	3		Ja	8,22	14,22	31,22	39,22	44,22	34,22	39,22	34,22
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	3		Ja	8,20	14,20	31,20	39,20	44,20	34,20	39,20	34,20
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	3		Ja	8,26	14,26	31,26	39,26	44,26	34,26	39,26	34,26
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	6	3		Ja	8,51	14,51	31,51	39,51	44,51	34,51	39,51	34,51
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	4	6		Ja	8,51	14,51	31,51	39,51	44,51	34,51	39,51	34,51
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	4	6		Ja	8,02	14,02	31,02	39,02	44,02	34,02	39,02	34,02
--	100,000	--	3,01	0,00	--	2,0	2,0	3	6		Ja	8,18	14,18	31,18	39,18	44,18	34,18	39,18	34,18

Model: model terrassen dec 21 stacaravans incl. verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
--	29,66	47,48	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,41	47,23	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,42	47,24	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,22	47,04	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,20	47,02	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,26	47,08	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,51	47,33	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,02	46,84	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,18	47,00	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,66	47,48	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,41	47,23	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,42	47,24	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,22	47,04	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,20	47,02	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,42	47,24	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,22	47,04	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,20	47,02	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,66	47,48	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,41	47,23	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,42	47,24	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,22	47,04	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,42	47,24	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,22	47,04	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,20	47,02	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,26	47,08	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,51	47,33	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,51	47,33	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,66	47,48	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,41	47,23	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,42	47,24	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,22	47,04	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,20	47,02	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,26	47,08	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,51	47,33	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,51	47,33	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,02	46,84	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	29,18	47,00	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	50,00	55,00	50,00	45,00	62,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model terrassen dec 21 stacaravans incl. verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	0,00	0,00	0,00	8,66	14,66	31,66	39,66	44,66	34,66	39,66	34,66	29,66	47,48	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,41	14,41	31,41	39,41	44,41	34,41	39,41	34,41	29,41	47,23	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,42	14,42	31,42	39,42	44,42	34,42	39,42	34,42	29,42	47,24	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,22	14,22	31,22	39,22	44,22	34,22	39,22	34,22	29,22	47,04	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,20	14,20	31,20	39,20	44,20	34,20	39,20	34,20	29,20	47,02	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,26	14,26	31,26	39,26	44,26	34,26	39,26	34,26	29,26	47,08	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,51	14,51	31,51	39,51	44,51	34,51	39,51	34,51	29,51	47,33	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,02	14,02	31,02	39,02	44,02	34,02	39,02	34,02	29,02	46,84	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,18	14,18	31,18	39,18	44,18	34,18	39,18	34,18	29,18	47,00	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,66	14,66	31,66	39,66	44,66	34,66	39,66	34,66	29,66	47,48	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,41	14,41	31,41	39,41	44,41	34,41	39,41	34,41	29,41	47,23	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,42	14,42	31,42	39,42	44,42	34,42	39,42	34,42	29,42	47,24	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,22	14,22	31,22	39,22	44,22	34,22	39,22	34,22	29,22	47,04	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,20	14,20	31,20	39,20	44,20	34,20	39,20	34,20	29,20	47,02	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,42	14,42	31,42	39,42	44,42	34,42	39,42	34,42	29,42	47,24	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,22	14,22	31,22	39,22	44,22	34,22	39,22	34,22	29,22	47,04	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,20	14,20	31,20	39,20	44,20	34,20	39,20	34,20	29,20	47,02	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,66	14,66	31,66	39,66	44,66	34,66	39,66	34,66	29,66	47,48	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,41	14,41	31,41	39,41	44,41	34,41	39,41	34,41	29,41	47,23	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,42	14,42	31,42	39,42	44,42	34,42	39,42	34,42	29,42	47,24	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,22	14,22	31,22	39,22	44,22	34,22	39,22	34,22	29,22	47,04	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,20	14,20	31,20	39,20	44,20	34,20	39,20	34,20	29,20	47,02	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,26	14,26	31,26	39,26	44,26	34,26	39,26	34,26	29,26	47,08	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,51	14,51	31,51	39,51	44,51	34,51	39,51	34,51	29,51	47,33	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,51	14,51	31,51	39,51	44,51	34,51	39,51	34,51	29,51	47,33	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,66	14,66	31,66	39,66	44,66	34,66	39,66	34,66	29,66	47,48	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,41	14,41	31,41	39,41	44,41	34,41	39,41	34,41	29,41	47,23	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,42	14,42	31,42	39,42	44,42	34,42	39,42	34,42	29,42	47,24	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,22	14,22	31,22	39,22	44,22	34,22	39,22	34,22	29,22	47,04	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,20	14,20	31,20	39,20	44,20	34,20	39,20	34,20	29,20	47,02	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,26	14,26	31,26	39,26	44,26	34,26	39,26	34,26	29,26	47,08	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,51	14,51	31,51	39,51	44,51	34,51	39,51	34,51	29,51	47,33	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,51	14,51	31,51	39,51	44,51	34,51	39,51	34,51	29,51	47,33	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,02	14,02	31,02	39,02	44,02	34,02	39,02	34,02	29,02	46,84	24,00	30,00	47,00	55,00
--	0,00	0,00	0,00	8,18	14,18	31,18	39,18	44,18	34,18	39,18	34,18	29,18	47,00	24,00	30,00	47,00	55,00

Model: model terrassen dec 21 stacaravans incl. verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
21-303 recreatiepark oude Molen Groesbeek

Bijlage III/ dec 2021
puntbronnen

Model: model terrassen dec 21 recr woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	
01	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
02	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
03	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
04	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
05	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
06	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
07	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
08	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
09	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
11	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
12	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
13	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
14	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
15	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
16	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
17	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
18	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
21	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
22	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
23	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
24	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
25	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
26	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
27	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
28	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
31	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
32	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
33	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
34	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
35	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
36	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
37	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
9a	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
9b	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00
9c	piek praten/gillen	1,50	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	59,00	65,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
21-303 recreatiepark oude Molen Groesbeek

Bijlage III/ dec 2021
puntbronnen

Model: model terrassen dec 21 recr woningen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

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	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9a	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9b	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9c	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model terrassen dec 21 stacaravans
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	woningen Jonkershof	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	woningen Jonkershof	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	woningen Jonkershof	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	woningen Jonkershof	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	woningen Jonkershof	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	woningen Jonkershof	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	woning Molenweg 46	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	woning Molenweg 46	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	woning Wijlerbaan 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	woning Wijlerbaan 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: model terrassen dec 21 recr woningen incl. verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	harde bodem	0,00
02	harde bodem	0,00
03	harde bodem	0,00
04	harde bodem	0,00
05	harde bodem	0,00
06	harde bodem	0,00
07	harde bodem	0,00
08	harde bodem	0,00
09	harde bodem	0,00
10	harde bodem	0,00
11	harde bodem	0,00
12	harde bodem	0,00
13	harde bodem	0,00
14	harde bodem	0,00
15	harde bodem	0,00
16	harde bodem	0,00
17	harde bodem	0,00
18	harde bodem	0,00
19	harde bodem	0,00
20	harde bodem	0,00
21	harde bodem	0,00
22	harde bodem	0,00
23	harde bodem	0,00
24	harde bodem	0,00
25	harde bodem	0,00
26	harde bodem	0,00
27	harde bodem	0,00
28	harde bodem	0,00
29	harde bodem	0,00
30	harde bodem	0,00
31	harde bodem	0,00
32	harde bodem	0,00
33	harde bodem	0,00
34	harde bodem	0,00
35	harde bodem	0,00
40	weg	0,00
41	weg	0,00
42	weg	0,00
43	weg	0,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
21-303 De Oude Molen Groesbeek

Bijlage III/ dec 2021
gebouwen

Model: model terrassen dec 21 stacaravans
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
01	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	woning	7,00	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	woning	7,00	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	woning	7,00	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	woning	7,00	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	woning	7,00	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	woning	7,00	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	woning	7,00	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	woning	8,00	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	woning	8,00	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model terrassen dec 21 stacaravans
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80
02	0,80	0,80
03	0,80	0,80
04	0,80	0,80
05	0,80	0,80
06	0,80	0,80
07	0,80	0,80
08	0,80	0,80
09	0,80	0,80
10	0,80	0,80
11	0,80	0,80
12	0,80	0,80
13	0,80	0,80
14	0,80	0,80
15	0,80	0,80
16	0,80	0,80
17	0,80	0,80
18	0,80	0,80
23	0,80	0,80
24	0,80	0,80
25	0,80	0,80
26	0,80	0,80
27	0,80	0,80
28	0,80	0,80
29	0,80	0,80
30	0,80	0,80
31	0,80	0,80
32	0,80	0,80
33	0,80	0,80
34	0,80	0,80
35	0,80	0,80
36	0,80	0,80
37	0,80	0,80
38	0,80	0,80
39	0,80	0,80
40	0,80	0,80

Model: model terrassen dec 21 stacaravans
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
41	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	stacaravan	2,50	0,00	Relatief				0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model terrassen dec 21 stacaravans
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
41	0,80	0,80
42	0,80	0,80
43	0,80	0,80
44	0,80	0,80
45	0,80	0,80
46	0,80	0,80
47	0,80	0,80
48	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model terrassen dec 21 stacaravans

Model eigenschap

Omschrijving	model terrassen dec 21 stacaravans
Verantwoordelijke	Peter
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL

Aangemaakt door	Peter op 8-11-2021
Laatst ingezien door	Peter op 6-12-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21

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
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: model terrassen dec 21 recr woningen incl. verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
--	170	0	10:25, 13 apr 2022	-9324	15	V-01	route I pers. auto's	Polylijn	193092,72	422038,27	193078,94	421901,73
--	178	0	11:35, 11 apr 2022	-9487	34	V-02	route II park	Polylijn	193081,03	421903,03	193080,49	421903,30
--	179	0	11:35, 11 apr 2022	-9521	19	V-03	route III park	Polylijn	192764,47	421887,92	192950,95	421870,11
--	180	0	11:36, 11 apr 2022	-9540	63	V-04	route IV park	Polylijn	192842,47	421888,46	192843,55	421887,11

Model: model terrassen dec 21 recr woningen incl. verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
--	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5	141,52	141,52
--	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	10	338,36	338,36
--	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	7	188,86	188,86
--	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	29	621,95	621,95

Model: model terrassen dec 21 recr woningen incl. verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125
--	3,20	112,21	A	83	21	--	24,86	26,06	--	20	10,00	15	64,00	70,00	76,00
--	8,91	96,35	A	472	118	--	17,08	18,33	--	20	10,00	34	64,00	70,00	76,00
--	14,07	50,63	A	658	164	--	15,65	16,91	--	20	10,00	19	64,00	70,00	76,00
--	3,52	92,95	A	186	47	--	21,16	22,37	--	20	10,00	63	64,00	70,00	76,00

Model: model terrassen dec 21 recr woningen incl. verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
--	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	74,00	89,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,00	70,00	76,00
--	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	74,00	89,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,00	70,00	76,00
--	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	74,00	89,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,00	70,00	76,00

Model: model terrassen dec 21 recr woningen incl. verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	74,00	89,85
--	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	74,00	89,85
--	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	74,00	89,85
--	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	74,00	89,85