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

kiwa gecertificeerd ISO 9001

Akoestisch onderzoek

glijbanen / nieuw buitenzwembad

De Eikenhof te Paasloo

Versie 18 december 2024

opdrachtnummer
24-066

datum
18 december 2024

opdrachtgever
Vakantiepark Capfun
De Eikenhof
Paasloërweg 12
8378 JB Paasloo

auteur

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE I
SAMENVATTING 1
1 INLEIDING 2
1.1 Omgeving 2
1.2 Onderzoek 3
2 UITGANGSPUNTEN 10
2.1 Activiteiten 10
2.2 Bronvermogensniveaus 11
3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE 13
3.1 Rekenmodel 13
3.2 Geluidoverdracht 14
3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties 15
3.4 Geluidbelasting 15
3.5 Maximale geluidniveaus 16
4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN 17
4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ 17
4.2 Maximale geluidniveaus 17
4.3 Ruimtelijke toets 17
BIJLAGEN

onderwerp
Akoestisch onderzoek
De Eikenhof Paasloo

opdrachtnummer
24-066

bestand
24-066r3

bladzijde
pagina i

datum
18 december 2024

SAMENVATTING

In opdracht van Vakantiepark Capfun De Eikenhof is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving t.g.v. de uitbreiding van De Eikenhof te Paasloo met een zwembad en een glijbaan. Het nieuwe bad en de glijbaan zullen dagelijks in gebruik zijn vanaf 1 mei tot 1 september tussen 10:00 en 20:00 uur. Ook het verkeer (bestaand) op het park is meegenomen in het onderzoek. Het aantal verkeersbewegingen zal overigens niet toenemen t.g.v. de glijbanen.

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat een goed (aanvaardbaar) woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd. Daartoe zijn de activiteiten (glijbaan / installaties) gemodelleerd en de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 45 dB(A) voor rustige buitengebieden (piekniveaus 20 dB(A) hoger).

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).

Resultaten

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. de bezoekers op de Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. de bezoekers op de glijbaan en het nieuwe buitenzwembad en de installaties bedraagt in de immissiepunten 1 - 5 bij de woningen hooguit 43 dB(A) overdag, 40 dB(A) in de avond en 23 dB(A) in de nacht. Daarbij is uitgegaan van de *worst case* situatie. Daarmee worden de richtwaarden in geen enkel punt overschreden.

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. de kinderen op de glijbaan bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 54 dB(A) overdag, 56 dB(A) in de avond en 51 dB(A) in de nacht. Daarmee worden de richtwaarden niet overschreden.

Ruimtelijke toets

De richtwaarden voor de langtijdgemiddeld en maximale geluidniveaus worden bij de woningen niet overschreden. Er is dus sprake van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen in de omgeving.

1 INLEIDING

In opdracht van Vakantiepark Capfun De Eikenhof is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving t.g.v. de uitbreiding van De Eikenhof te Paasloo met een zwembad en een glijbaan. Het nieuwe bad en de glijbaan zullen dagelijks in gebruik zijn vanaf 1 mei tot 1 september tussen 10:00 en 20:00 uur. Ook het verkeer (bestaand) op het park is meegenomen in het onderzoek. Het aantal verkeersbewegingen zal overigens niet toenemen t.g.v. de glijbanen.

Vastgesteld moet worden of;

- bij de woningen een goed (aanvaardbaar) woon- en leefklimaat is gewaarborgd
- het bedrijf niet wordt beperkt in haar bedrijfsvoering t.g.v. woningen in de nabijheid.

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 op 150 - 200 m van de inrichting. De omgeving bestaat uit rustig landelijk gebied.



Figuur I.1 overzicht locatie vakantiepark en geplande glijbanen.

Figuur 2 geeft de nieuwe situatie bij het zwembad (zie ook de tekeningen in bijlage I).



Figuur I.2 situatie zwembaden / glijbanen

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 geluid $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} op een geluidgevoelig gebouw of op een andere locatie wordt bepaald volgens bijlage IVh van de Omgevingsregeling. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

Omgevingswet

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt een aantal onderwerpen gedecentraliseerd, zoals geluid van activiteiten. Het is onwaarschijnlijk dat alle gemeenten en waterschappen al deze onderwerpen op tijd in het omgevingsplan of waterschapsverordening kunnen verwerken. Daarom zorgt de rijksoverheid voor een pakket regels dat automatisch onderdeel uitmaakt van het omgevingsplan of de waterschapsverordening. Deze regels heten de bruidsschat. Gemeenten en waterschappen krijgen door de bruidsschat de tijd om zelf een afweging te maken hoe ze deze onderwerpen willen regelen. Om bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet te zorgen voor continuïteit, staan de oude regels over geluid van het Activiteitenbesluit in het tijdelijk deel omgevingsplan, onderdeel bruidsschat. Dit is geregeld via artikel 7.1 Invoeringsbesluit Omgevingswet.

Vanaf het moment van inwerkingtreding van de Omgevingswet kunnen gemeenten en waterschappen bruidsschatbepalingen van het omgevingsplan en de waterschapsverordening wijzigen en laten vervallen. Het gaat namelijk om regelgeving die niet meer van het Rijk is. De geluidregels uit de bruidsschat Omgevingsplan bieden bescherming tegen het geluid

veroorzaakt door één activiteit. Meerdere activiteiten op een locatie gelden als één activiteit als die activiteiten:

- rechtstreeks met elkaar samenhangen en met elkaar in technisch verband staan, of
- elkaar functioneel ondersteunen.

Toetsing Activiteiten

Paragraaf 22.3.4 is van toepassing op het geluid door een activiteit op of in een geluidgevoelig gebouw dat is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit.

Deze paragraaf is niet van toepassing op geluid door een activiteit:

a. op of in een geluidgevoelig gebouw, dat geheel of gedeeltelijk ligt op een gezoneerd industrieterrein of op een industrieterrein waarvoor geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld;
b. op of in een geluidgevoelig gebouw, dat is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit voor een duur van niet meer dan tien jaar; en
c. op een niet-geluidgevoelige gevel.

Bij een agrarische activiteit zijn de waarden voor geluid niet van toepassing op of in een geluidgevoelig gebouw dat: a. op grond van het tijdelijke deel van dit omgevingsplan, bedoeld in artikel 22.1, onder

a, van de Omgevingswet of een voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet aangevraagde omgevingsvergunning, behoort of heeft behoord tot die agrarische activiteit en door een derde bewoond mag worden; of
b. eerder functioneel verbonden was met die agrarische activiteit en waarvoor op grond van artikel 5.62 van het Besluit kwaliteit leefomgeving in dit omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor 24 een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is bepaald dat de waarden voor geluid niet van toepassing zijn.

Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde in tabel I.1, bedoeld in tabel 22.3.1 t/m 22.3.8 van de Bruidsschat Omgevingsplan (artikelen), geconsolideerde versie 21-12-2023.

TABEL I.1	waarden in dB(A) op een geluidgevoelig gebouw					
Ref. punt	Dag (07:00 – 19:00 uur)		Avond (19:00 – 23:00 uur)		Nacht (23:00 – 07:00 uur)	
	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$
geluidgevoelige gebouwen	50	70	45	65	40	60
ruimte binnen in/aanpandig geluidgevoelig gebouw	35	55	30	50	25	45

1 In geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten

Buiten beschouwing laten van geluidbronnen

1. Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in de artikelen 22.63 tot en met 22.69 en 22.71, blijft buiten beschouwing:

a. het geluid door de inzet van motorvoertuigen of helikopters voor spoedeisende medische hulpverlening, ongevallenbestrijding, brandbestrijding, gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval;

b. **het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;**

c. **het stemgeluid van bezoekers op het open terrein bij sport- of recreatieactiviteiten;**

d. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor het primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;

e. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang;

f. het geluid voor het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, en ook het geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;

g. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire terreinen;

h. het ten gehore brengen van muziek wegens het oefenen door militaire muziekkorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uur per week op militaire terreinen;

i. het ten gehore brengen van onversterkte muziek, behalve voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld; en

j. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 22.3.21, behalve voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.

2. Bij het bepalen van het maximale geluidniveau (LAmax), bedoeld in de artikelen 22.63 tot en met, 22.67 en 22.69, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

a. **het komen en gaan van bezoekers bij een activiteit waarvan horeca-, sport- of recreatieactiviteiten de kern vormen; of**

b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

3. De maximale geluidniveaus (LAmax), bedoeld in de artikelen 22.63 tot en met 22.69, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing op aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij het laden en lossen als:

a. voor die activiteit het in die periode geldende maximale geluidniveau (LAmax) niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en 30
b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 m van het motorvoertuig niet hoger is dan 65 dB(A).

Ruimtelijke toets Omgevingswet

Bedrijfsmatige activiteiten kunnen hinder opleveren voor gevoelige functies, zoals woningen. Daarom is het belangrijk voldoende afstand aan te houden. Wat voldoende afstand is, is afhankelijk van de aard van de bedrijvigheid. Meestal is geluid de belangrijkste factor. Soms is juist de geurhinder, stofhinder of veiligheid (door opslag van gevaarlijke stoffen) bepalend voor de afstand tot gevoelige functies. Gemeenten kunnen deels zelf bepalen wat aanvaardbare afstanden of aanvaardbare geluid- of geurhinderniveaus zijn. Daarbij moeten zij wel rekening houden met de landelijk geldende regels.

De Omgevingswet zorgt voor een samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving. In de Omgevingswet worden daardoor het ruimtelijk spoor en het milieuspoor verder geïntegreerd. Het gemeentelijke omgevingsplan is straks hét instrument waarin deze integratie op lokaal niveau plaatsvindt.

De uitgave Bedrijven en milieuzonering (VNG 2009) wordt in het eerste kwartaal van 2024 vervangen door een VNG-uitgave 'Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet 2024, ook voor toepassing buiten bedrijventerreinen. Deze is dus nog niet beschikbaar. Daarom wordt vooralsnog aangesloten bij de VNG-uitgave van 2009.

Het toelaten van bedrijven gaat bijna altijd via het omgevingsplan of een buitenplanse omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit. Voor het omgevingsplan is de gemeente aan zet. Bij de omgevingsvergunning is de aanvraag van de initiatiefnemer leidend. De motivering en afwegingen zijn in beide gevallen vergelijkbaar. Wel is een omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit concreter, omdat het gaat om een concreet plan. Maatregelen zijn soms al onderdeel van de aanvraag. Of kunnen als voorwaarde bij de vergunning gelden.

In het Besluit Kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan instructieregels van het Rijk die gemeenten in acht moeten nemen bij het toelaten van bedrijven in het omgevingsplan. Het gaat bijvoorbeeld om instructieregels gericht op externe veiligheid. Of op gezondheid en milieu, zoals geluid.

VNG-uitgave 2009

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 of rustig buitengebied 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.2 geeft een overzicht van de richtafstanden tot diverse bedrijfscategorieën alsmede een inschatting van het bijbehorende bronvermogensniveau Lw (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.

TABEL I.2	Richtafstanden en bronvermogensniveau Lw per inrichting / kavel					
vestigingstype/ milieucategorie	Richtafstand in meters		Lw [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 niet overdekt zwembad) geldt een milieucategorie 4.1 met een richtafstand van 200 m.

Voor de beoordeling wordt het stappenplan uit de VNG-brochure gehanteerd:

Stappenplan

Stap 1

In het geval dat de richtafstand voor geluid behorende bij het geldende bestemmingsplan niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. De richtafstand wordt in de onderhavige situatie echter wel overschreden, zodat nader akoestisch onderzoek nodig is.

Stap 2

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

- 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 of rustig buitengebied':

- 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 (aanvaardbaar)

woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten van het bedrijf gemodelleerd en de waarde van het geluid op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 50 dB(A) voor gemengde gebieden.

Voor de maximale geluidniveaus is vooralsnog uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen, dus op 70, 65 en 60 dB(A) in de dag, avond en nacht (zie bijlage 5, VNG-brochure).

Conform een uitspraak van de Afdeling van de raad van State moeten ook de geluidbelastingen in eventuele tuinen door bevoegd gezag worden beoordeeld. (https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RVS:2016:2690) Daarvoor bestaan overigens geen normen.

Verkeersaantrekkende werking

Conform bijlage B.5 van de VNG-uitgave 2009 geldt voor de verkeersaantrekkende werking bij een ruimtelijke toets bij stap 2 een waarde van 50 dB(A) in zowel rustige (woon)gebieden als gemengde gebieden en in stap 3 van hooguit 65 dB(A).

Besluit Kwaliteit Leefomgeving

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan regels over omgevingswaarden, instructieregels, beoordelingsregels en regels voor monitoring. Het Bkl geldt voor het Rijk en decentrale overheden. In tabel 5.65.1 (uit artikel 5.65 van het Bkl) staan standaardwaarden voor de verschillende beoordelingsgrootheden en -perioden. Een gemeente kan deze standaardwaarden als waarden voor een bepaald gebied opnemen in het omgevingsplan ter bescherming tegen geluid door één activiteit. Deze waarden gelden dan voor bestaande bedrijven en bij de toelating van nieuwe geluidgevoelige gebouwen en nieuwe activiteiten.

De grenswaarden uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl), zijn gegeven in onderstaande tabel I.3.

Tabel I.3	Grenswaarden dB(A)		
Bron	Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
Buiten woningen (gevel)			
Gemiddeld LAr,lt alle bronnen	50	45	40
Piek (LAmax) tgv aandrijfgeluid	-	70	70
Piek (LAmax) tgv. overige geluideb.	-	65	65
In aan/inpandige woningen			
Gemiddeld LAr,lt alle bronnen	35	30	25
Piek (LAmax) tgv aandrijfgeluid	-	55	55
Piek (LAmax) tgv. overige geluideb.	-	45	45

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Activiteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit spelende kinderen en volwassenen in het buitenbad en op de glijbanen. De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar).

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn in overleg met de opdrachtgever de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd.

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)
Installaties e.d.

- De installaties in de tijdelijke unit (als aangegeven op tekening 2 in bijlage I) zullen in werking zijn gedurende de openingstijden van de glijbanen, d.w.z. gedurende 10 uur tussen 10.00 en 20.00 uur.

Spelende kinderen

- Het buitenbad is geopend tussen 10:00 en 20:00; geschat wordt dat er in totaal continu hooguit 70 personen in het totale bad aanwezig zijn.
- De 3 glijbanen zullen geopend zijn tussen 10:00 – 20:00 uur; kinderen zullen omhoogklimmen, boven wachten (ca 6 kinderen gelijktijdig) en op de glijbanen naar beneden glijden; dit wordt gereguleerd middels een stoplicht dat maximaal 2 kinderen per minuut doorlaat.

Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)

- Akoestisch relevante afwijkende bedrijfssituaties zijn niet bekend noch onderzocht.

Incidentele bedrijfssituaties (IBS, maximaal 12 x per jaar)

- Akoestisch relevante incidentele bedrijfssituaties bestaan uit schuimparty's; de bijdrage daarvan is meegenomen in het onderzoek.

Onderstaande tabel II.1 geeft een overzicht van de activiteiten op het terrein met de duur en de positie op een maatgevende dag.

TABEL II.1: overzicht	Tijdstip en duur			Positie
Activiteiten	Dag	Avond	nacht	Op terrein
Installaties	9 uur	1 uur	-	Zie tek 2
Buitenbad	9 uur	1 uur	-	Idem
Glijbanen	9 uur	1 uur	-	idem

Een aantal bestaande voorzieningen waaronder een kantine/restaurant met terras, een indoorspeeltuin en een buitenspeelplaats met voorzieningen waaronder springkussen en trampoline heeft, gezien de ruime afstand tot woningen, een verwaarloosbare geluidbijdrage. In het participatieoverleg verslag staat dat omwonenden geen hinder ondervinden van huidige activiteiten.

Verkeer

Ook het verkeer (bestaand) op het park is meegenomen in het onderzoek. Het aantal verkeersbewegingen zal overigens niet toenemen t.g.v. de glijbanen. Uitgegaan is van 307 bewegingen op een drukke dag via de centrale entree (in + uit) (250 overdag, 50 in de avond en 7 in de nacht) en een indicatieve verdeling daarvan over het terrein, als aangegeven op tekening 2 in bijlage I: route 1 100%, route 2 20%, route 3 en 4 elk 40% (*worst case*, buitenste routes).

2.2 Bronvermogensniveaus

Gevel- en dakconstructies, deuropeningen gebouwen

De pompen t.b.v. de glijbanen (water) staan in een tijdelijk installatiegebouw, een container, met openingen t.b.v. de aan- en afvoer van lucht.

De geluidoverdracht via de gevel- en dakvlakken is bepaald, rekening houdend met de gemiddelde geluidniveaus binnen, de afmetingen en de luchtgeluidisolatiewaarden van de diverse vlakken.

Uitgegaan is van de volgende constructies:

- dak en gevel: zware staalplaat
- 2 openingen met een totale netto doorlaatopening van 2 m^2 aan immissierelevante zijde (worst case situatie).

De deuren zijn gesloten tijdens bedrijf van de pompen, behalve voor de directe doorvoer van mensen (onderhoud e.d.).

Uitgegaan is van pompen met een totaal bronvermogen van 100 dB(A) en een binnenniveau in de container van 95 dB(A) Dit is een *worst case* inschatting. De geluidoverdracht via de gevels, daken en de openingen is berekend op basis van bovenstaande gegevens, als gegeven in bijlage II.

In het model zijn 2 maatgevende geluidbronnen opgenomen (waarvan 1 bestaand) van 94 dB(A), te weten de maatgevende luchtaan- en afzuigopeningen (ongedempt). Deze kunnen naar alle richtingen uitstralen zodat de exacte locatie geen invloed heeft op de berekeningen. Het ligt voor de hand om – gezien de hoge geluidniveaus binnen – om geluiddempende roosters te gebruiken, dan wel dempers. In bijlage I zijn daartoe voorbeelden opgenomen. Daarvan is uitgegaan in de berekeningen.

Zwembad en glijbaan

De VDI richtlijn 3770 (onderzoek naar de geluidemissie van sportactiviteiten, tabel 31, pag. 50) geeft voor zwembaden een gemiddeld bronvermogen voor kinderen van 85 dB(A) per kind en voor volwassenen van 75 dB(A); de kinderen zijn dus verreweg maatgevend.

Uitgaande van een gebruikelijke verdeling in het buitenbad en op de glijbaan van ca 50% jonge kinderen en 50% (jong)volwassenen zal het gemiddelde bronvermogen per persoon op ca 82.4 dB(A) bedragen. Met 70 personen in het zwembad en 6 personen gelijktijdig op/in de glijbanen zal het gemiddelde continue bronvermogen dan respectievelijk 101 en 90 dB(A) bedragen[1].

Voor het overdekte bad is uitgegaan van de *worst case* situatie:

- Binnen aqua-joggen (juni – aug: 2 x 20 min overdag) met een geluidniveau langs de wanden en het dak van maximaal 80 dB(A) (music box, muziekgeluidspectrum),
- Geopende deuren met een oppervlakte van ca 50 m^2,
- Open luchtroosters in het dak met een totale opening van 50 m^2.

De bijbehorende bronvermogens (uitstralende openingen) zijn opgenomen in bijlage II.

Voor een bron van de schuimparty (muziekbox buiten, incidenteel) is uitgegaan van een bronvermogen L_{wr} van 95 dB(A), d.w.z. ca 64 dB(A) op 10 m afstand.

Verkeer

Uitgegaan is van een bronvermogen van 90 dB(A) voor een personenauto met pieken van 98 dB(A) t.g.v. het dichtslaan van portieren e.d. Bijlage II geeft een toelichting op de gehanteerde gegevens.

Overzicht

De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage II. Onderstaande tabel II.2 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus.

TABEL II.2	Bronvermogensniveau L_{wr} in dB(A)		
geluidbron	L_{wr} in dB(A)		Opmerkingen
	Gemiddeld	piek	
Installatie: dak/gevels container	58 / m^2	-	zie bijlage II
Installaties openingen 2 m^2	84	-	idem, met dempers
Bezoekers zwembad (70)	101	110	
Bezoekers best en nieuwe glijbaan (6)	85	110	idem
Volwassenen/jongeren schreeuwen	75	108	VDI richtlijn
Glijbaan per stuk	90	108	Zie bijl II
Openingen overdekt bad met muziek	93	108	idem
Personenauto	90	98	archief

[1] Glijbaan 6 personen: Lwr= 82.4 + 10 * log 6

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
- 5 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.

<u>Basisformule geluidoverdracht</u>

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:

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

waarin:

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

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

<u>Modellering en betrouwbaarheid</u>

Het model is een simulatie van de werkelijkheid bedoeld om een zo goed mogelijke representatie van de te verwachten geluidbelasting te verkrijgen. In de meeste gevallen zal de werkelijkheid afwijken van het model omdat activiteiten vrijwel nooit exact op dezelfde manier plaatsvinden. Via de modelberekeningen wordt echter geprobeerd de (gemiddelde) werkelijke situatie te benaderen.

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 dB of
- muziekgeluid K = 10 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 dB(A),
- L_{nacht} + 10 dB(A).

3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

De bedrijfstijden voor de installaties e.d. zijn opgenomen in tabel I van bijlage II.

Voor de kinderen die van de glijbaan gaan is verondersteld dat deze ca 3 seconden (kunnen) gillen; omdat het overdag om maximaal 1080 kinderen gaat en in de avond om 120 kinderen, gaan we (worst case) dus uit van een bedrijfsduur overdag van 3240 seconden (0.9 uur) en in de avond van 360 seconden (0.1 uur). Voor het nieuwe zwembad is uitgegaan van een bedrijfsduur van 9 uur overdag (07-19 uur) en 1 uur in de avond (19-23 uur).

Voor muziekgeluid (aquajoggen, 2 x 30 min overdag) is geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3.4 Geluidbelasting

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de installaties, de zwembadgasten en het verkeer op het park in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) gezamenlijk. Tabel III.2 geeft de geluidbelasting (totaal) en een toetsing aan de richtwaarden.

Er is geen sprake van maatgevend tonaal, impulsachtig geluid of muziekgeluid zodat een correctie daarvoor niet is toegepast[2].

TABEL III.1		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)						
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A) totaal Incl. verkeer			richtwaarden			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Paasloërweg 3	38	34	12	45	40	35	0
2	Paasloërweg 10	42	40	23	45	40	35	0
3	Paasloërweg 8	38	34	14	45	40	35	0
4	Paasloërweg 6	37	33	12	45	40	35	0
5	Horstweg 7a	43	39	18	45	40	35	0

Voor de schuimparty (incidenteel, 12 x per jaar) geldt een maximale waarde van $L_{Ar,lt}$ van 33 dB(A) en inclusief K (ivm muziekgeluid) van 43 dB(A) overdag. De berekeningen zijn bijgevoegd in bijlage III..

[2] d.w.z. dat deze geluiden niet afzonderlijk waarneembaar zijn in de immissiepunten.

3.5 Maximale geluidniveaus

Onderstaande tabel III.2 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus L_{Amax}. Deze waarden worden bepaald door de L_i-waarden uit de berekeningen t.g.v. het gillen van kinderen op de glijbanen en gasten in het zwembad (bronvermogen L_{wrpiek} van 110 dB(A).

TABEL III.2		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)						
imm. punten		L_{Amax} in dB(A)			richtwaarden			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Paasloërweg 3	51	52	43	65	60	55	0
2	Paasloërweg 10	54	56	51	65	60	55	0
3	Paasloërweg 8	47	48	40	65	60	55	0
4	Paasloërweg 6	47	48	34	65	60	55	0
5	Horstweg 7a	52	53	42	65	60	55	0

4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. de bezoekers op de glijbaan en het nieuwe buitenzwembad en de installaties bedraagt in de immissiepunten 1 - 5 bij de woningen hooguit 43 dB(A) overdag, 40 dB(A) in de avond en 23 dB(A) in de nacht. Daarbij is uitgegaan van de *worst case* situatie. Daarmee worden de richtwaarden in geen enkel punt overschreden.

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. de bezoekers van het zwembad en kinderen op de glijbaan bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 54 dB(A) overdag, 56 dB(A) in de avond en 51 dB(A) in de nacht. Daarmee worden de richtwaarden niet overschreden.

4.3 Ruimtelijke toets

De richtwaarden voor de langtijdgemiddeld en maximale geluidniveaus worden bij de woningen niet overschreden. Er is dus sprake van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen in de omgeving.

Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

24-066

datum

18 december 2024

opdrachtgever

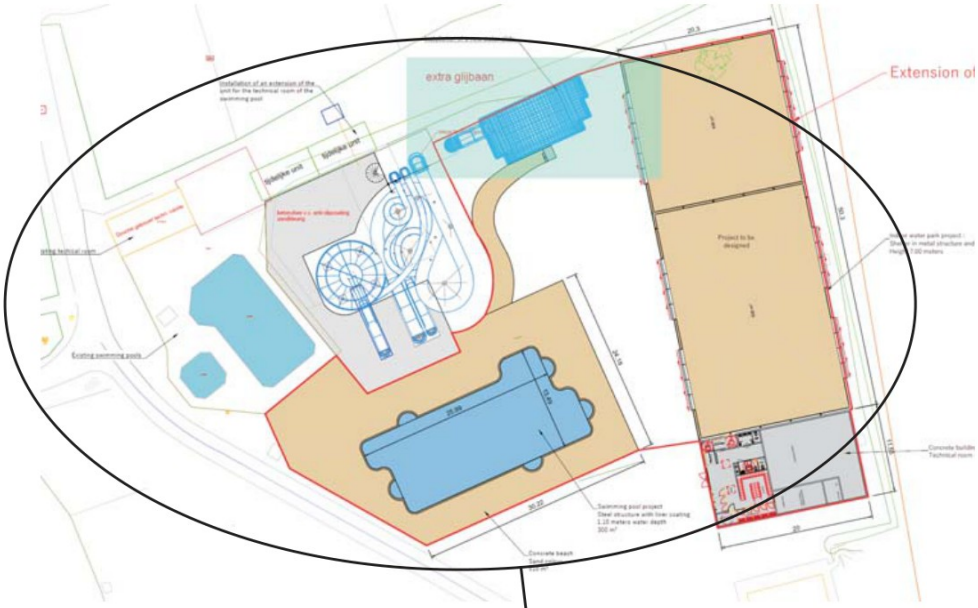
Vakantiepark Capfun
De Eikenhof
Paasloërweg 12
8378 JB Paasloo

auteur

Tekening nr	versiedatum
1	Oktober 2024
2	Oktober 2024
3	

tekening 1	1 immissiepunt	N
schaal -		
project-nummer : 24 - 066		
versie : okt 2024		

Situatie-overzicht





tekening 2		N
schaal -		
project-nummer : 24 - 066		
versie : okt 2024		

Situatie-overzicht met rijroutes



Bijlage II

Uitgangspunten

opdrachtnummer

24-066

datum

18 december 2024

opdrachtgever

Vakantiepark Capfun
De Eikenhof
Paasloërweg 12
8378 JB Paasloo

auteur

[redacted]

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	Oktober 2024
2	Oktober 2024
3	Oktober 2024
4	
5	

Toelichting geluidemissie spelende kinderen scholen /zwembaden

In het kader van een goede ruimtelijke ordening vindt regelmatig akoestisch onderzoek plaats om vast te stellen welke geluidbelasting de omgeving ondervindt van buiten spelende kinderen. Uit metingen blijkt dat de geluidemissie van spelende kinderen in diverse publicaties zeer verschilt. Dat zal onder meer het gevolg zijn van de activiteiten van de kinderen (verstoppertje of tikkertje) en van de mate van toezicht.

Tennekes komt in een inventarisatie tot een **gemiddeld bronvermogen** van spelende kinderen van 80 tot 87 dB(A) (Tennekes, Journaal Geluid 10, december 2009 op basis van Merkblätter nr 10, Ministerie van Milieu Nordrhein Westfalen 1998, de VDI-richtlijn 3770, Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen, 2012 en metingen van adviesbureaus).

Volgens Het Geluidburo (NSG themabijeenkomst stemgeluid, 2016) geldt voor spelende kinderen op het plein van een grote basisschool een gemiddeld bronvermogen per kind van 85 dB(A) in de bovenbouw en 77 dB(A) in de onderbouw.

Voor ***piekgeluiden*** van schreeuwende volwassenen wordt in de VDI richtlijn 3770 “Emissionswerte technischer Schallquellen _ Sport- und Freizeitanlagen” uitgegaan van piekbronvermogens tot 108 dB(A) (categorie “schreeuwen”).
Het maximaal bronvermogensniveau ligt volgens Tennekes (2009, Blad Geluid) tussen 95 en 107 dB(A). Voor de kinderen op de speelplaats kunnen volgens Tennekes piekgeluiden worden aangehouden van 110 dB(A).

Volgens jurisprudentie (zaak 201509251/4/R1 d.d. 19 juli 2017) kan worden aangevoerd dat er een reductie van de bronvermogens realistische wordt geacht van 50% aangezien niet alle kinderen op het schoolplein gelijktijdig deelnemen aan luidruchtige activiteiten. In dat geval liggen alle *gemiddelde* bronvermogens van de kinderen 3 dB(A) lager. Dit zit al verwerkt in de bovengenoemde gemiddelde bronvermogens.

Tabel 1 geeft een overzicht.

Opdrachtnummer
24-066

datum
18 december 2024

opdrachtgever
Vakantiepark Capfun
De Eikenhof
Paasloërweg 12
8378 JB Paasloo

ordeur

TABEL 1	Bronvermogensniveau L_{wr} in dB(A) **per kind**		
geluidbron / situatie	L_{wr} in dB(A) *per kind*		Opmerkingen/bron
buiten spelende kinderen	Gemiddeld	piek	
buiten spelende kinderen (6)	90	102	meting LBP
kinderen op schoolplein (30)	86	102	meting Van der Boom
kinderen schoolplein Tennekes[1]	80-87	95-107	Blad Geluid dec 2009
kinderen kinderdagverblijf	73-77	95-110	idem
kinderen onderbouw basisschool.	77	110	NSG themadag 2016
kinderen bovenbouw basisschool	85	112	idem
kinderen kinderdagverblijf	72	95	idem
Kinderen zwembad (per kind)	85	110	VD 3770
Volwassene zwembad per persoon	75	108	VDI 3770

1 op basis van o.a. VDI 3770 en geluidmetingen adviesbureaus

Conclusies

Voor oudere kinderen (bovenbouw basisschool) gaan we uit van een gemiddeld bronvermogen van 85 dB(A) per kind. Voor kinderen uit de onderbouw (groep 1-3) gaan we uit van een bronniveau van 77 dB(A per kind. We maken geen onderscheid tussen een grote en een kleine basisschool (zoals Het Buro). Voor een gemengd schoolplein (4-12 jaar) geldt bij een 50/50% verdeling onder- en bovenbouw een gemiddeld bronvermogen van 83 dB(A). Piekniveaus van het schoolplein houden wij op maximaal 110 dB(A).

Voor een kinderdagverblijf hanteren we een gemiddeld bronvermogen van 72 dB(A) met pieken tot 95 dB(A).

Tabel 2 geeft een overzicht.

TABEL 2	Bronvermogensniveau L_{wr} in dB(A) **per kind**	
buiten spelende kinderen	Gemiddeld	piek
kinderen onderbouw basisschool.	77	110
kinderen bovenbouw basisschool	85	110
kinderen kinderdagverblijf	69	95

Berekening bedrijfsduurcorrecties					
Project :	De Eikenhof Paasloo			**d.d.**	28-okt-24
Projectnummer:	24-066	**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	route [m]	snelheid [km/u]	dag	avond	nacht	dag	Cb [dB] avond	nacht	
route I (entree)	V-01	5	172,16	10	250	50	7	17,01	19,22	30,77	
route 2 (20%)	V-02	6	201,1	11	50	10	1	23,99	26,21	39,22	
route 3 (40%)	V-03	15	603,37	12	100	20	2	20,84	23,06	36,07	
route 4 (40%)	V-04	19	794,18	13	100	20	2	20,82	23,04	36,05	

installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten	dag	[uren] avond	nacht	dag	[uren] avond	nacht	dag	Cb [dB] avond	nacht	
installaties	1	9	1	0	9	1	0	1,2	6,0	-	
kinderen glijbaan	1	0,9	0,1	0	0,9	0,1	0	11,2	16,0	-	
bezoekers zwembad	1	9	1	0	9	1	0	1,2	6,0	-	

Toelichting

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

Cb = - 10 log{ (l x n)/(v x T x 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**

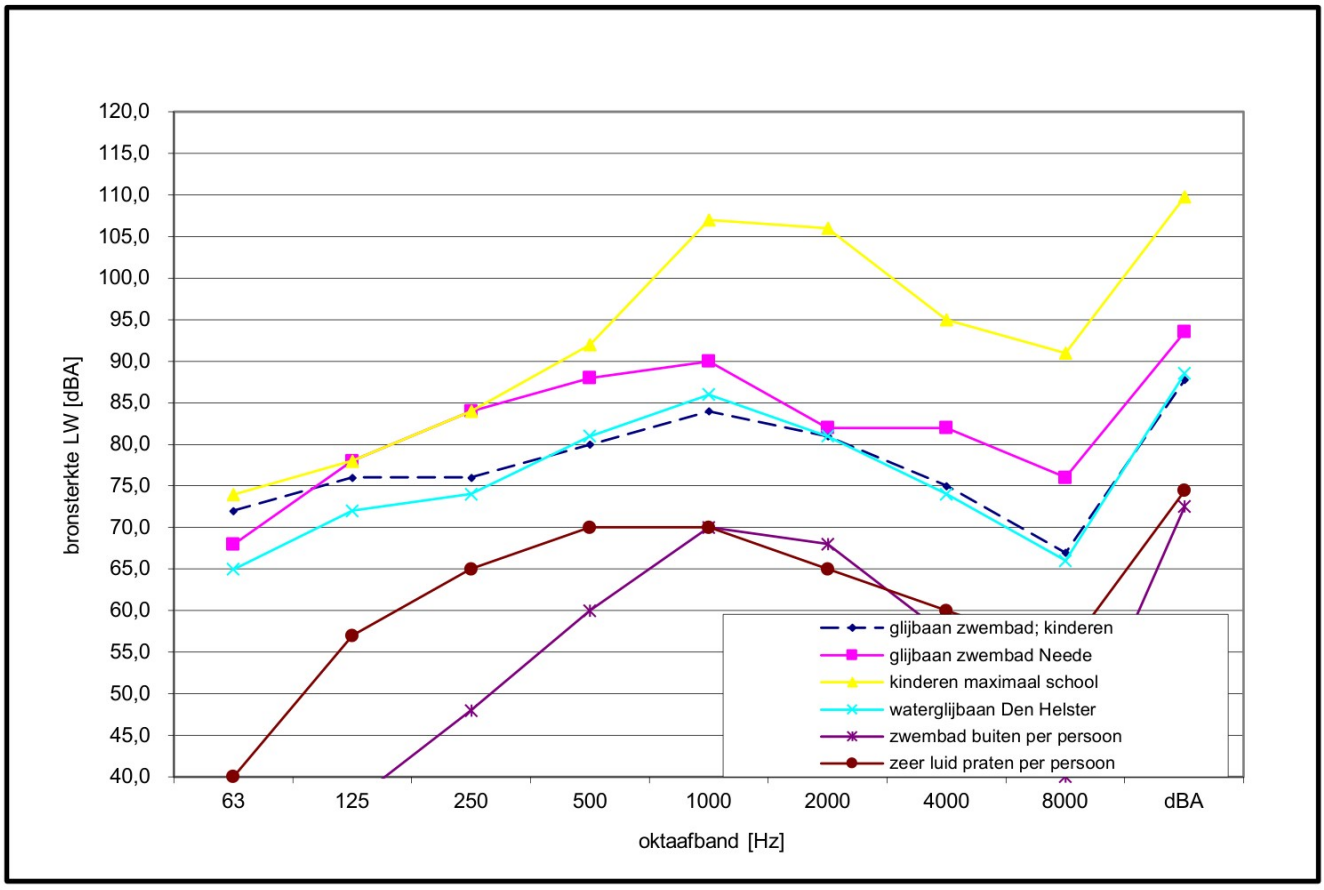
Cb = "- 10 log { t / T}"

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

Overzicht bronvermogens					
Project :	De Eikenhof Paasloo			**d.d.**	26-okt-24
Projectnummer:	24-066	**bijlage:**	II	**blad:**	1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

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

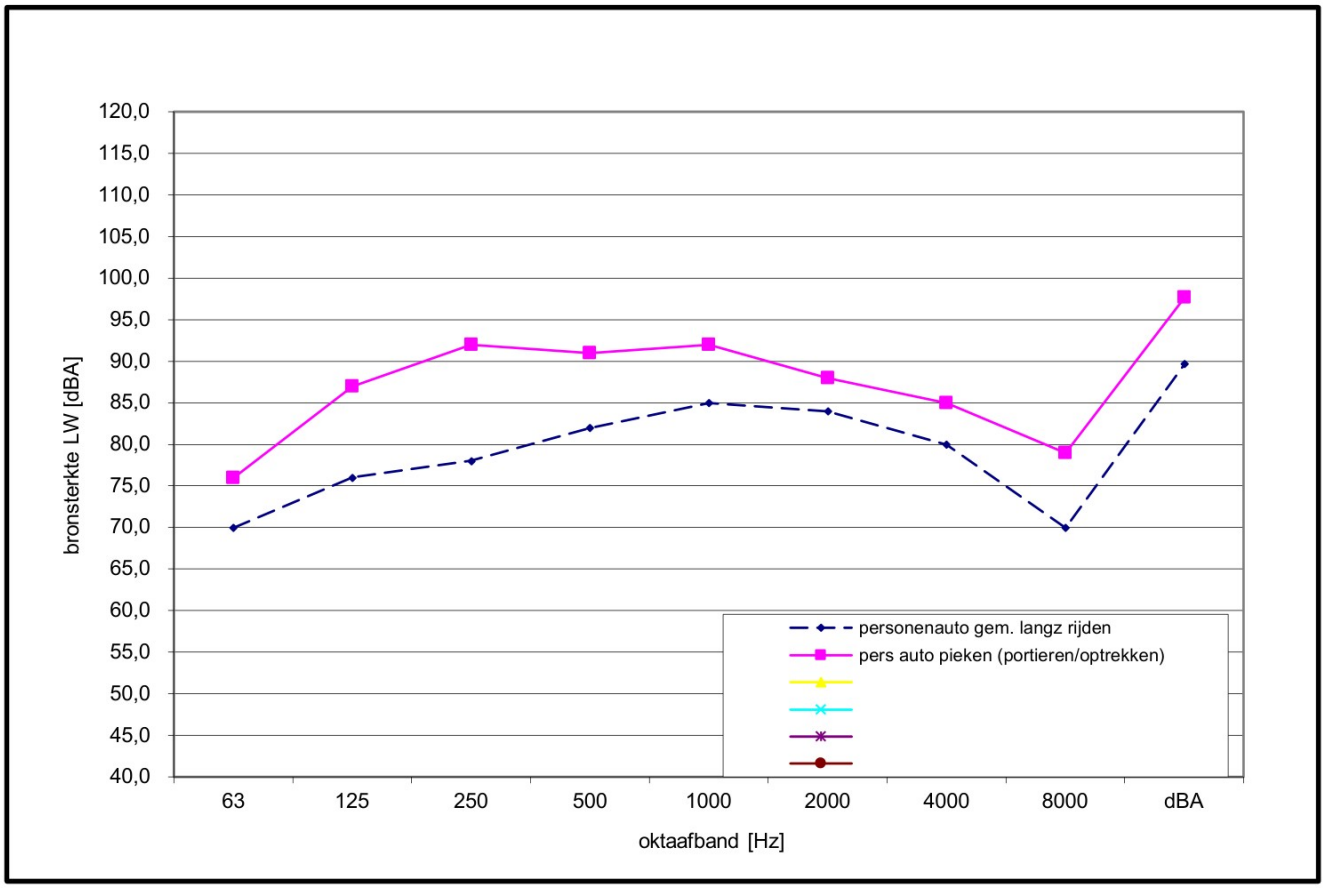
Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
glijbaan zwembad; kinderen	326	66,0	72,0	76,0	76,0	80,0	84,0	81,0	75,0	67,0	**87,8**	LBP Tiel
glijbaan zwembad Neede	330	62,0	68,0	78,0	84,0	88,0	90,0	82,0	82,0	76,0	**93,6**	eigen meting
kinderen maximaal school	344	60,0	74,0	78,0	84,0	92,0	107,0	106,0	95,0	91,0	**109,8**	NSG per kind
waterglijbaan Den Helster	321	59,0	65,0	72,0	74,0	81,0	86,0	81,0	74,0	66,0	**88,6**	DGMR Elst
zwembad buiten per persoon	332	26,0	32,0	37,0	48,0	60,0	70,0	68,0	57,0	40,0	**72,5**	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



Overzicht bronvermogens					
Project :	De Eikenhof Paasloo			**d.d.**	26-okt-24
Projectnummer:	24-066	**bijlage:**	II	**blad:**	1a
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
personenauto gem. langz rijden	82	64,0	70,0	76,0	78,0	82,0	85,0	84,0	80,0	70,0	**89,7**	0,0
pers auto pieken (portieren/optrekken)	84	70,0	76,0	87,0	92,0	91,0	92,0	88,0	85,0	79,0	**97,7**	0,0



Bronsterkteberekening geluidoverdracht gebouwen (methode II.7 & IL-HR-13-01)					
Project :	De Eikenhof Paasloo			26-okt-24	
Projectnummer:	24-066	**bijlage:**	II	**blad:**	2

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

		Omschrijving gevelvlak			stalen dak en gevel per m2						
		Kierfactor gevel [dB]			50	geen kieren				Isolatie gevel R_a [dBA]	**33,4**
		Oppervlakte tot S [m^2]			1,0	Richtingsindex D_I			0	Diffusiecorrectie C_d	4
	oppervlak	Geluidspectrum			27	compressorruimte (gem)				Geluidniveau L_p [dBA]	**95,0**
Oktaafbanden (Hz.)	m^2	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**dBA**	aanvulling
binnenniveau L_{pbi}		75,3	85,3	90,3	90,3	87,3	80,3	73,3	65,3	**95,0**	
Geluidisolatie R1	1	25,0	29,0	33,0	36,0	39,0	41,0	45,0	50,0	36,0	3.5 mm staalplaat
Geluidisolatie R2	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R3	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
R totaal incl. kieren		25,0	29,0	32,9	35,8	38,7	40,5	43,8	47,0		
bronverm. vlak L_w	1	46,3	52,3	53,4	50,4	44,6	35,8	25,5	14,3	57,6	

		Omschrijving gevelvlak			opening luchtaan- en afvoer						
		Kierfactor gevel [dB]			50	geen kieren				Isolatie gevel R_a [dBA]	**-0,1**
		Oppervlakte tot S [m^2]			2,0	Richtingsindex D_I			0	Diffusiecorrectie C_d	4
	oppervlak	Geluidspectrum			27	compressorruimte (gem)				Geluidniveau L_p [dBA]	**95,0**
Oktaafbanden (Hz.)	m^2	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**dBA**	aanvulling
binnenniveau L_{pbi}		75,3	85,3	90,3	90,3	87,3	80,3	73,3	65,3	**95,0**	
Geluidisolatie R1	2	-4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	open gat
Geluidisolatie R2	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R3	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
R totaal incl. kieren		- 4	-	-	-	-	-	-	5,0		
bronverm. vlak L_w	2	78,3	84,3	89,3	89,3	86,3	79,3	72,3	59,3	94,1	

		Omschrijving gevelvlak			overdekt bad openingen dak / gevel tijdens muziek						
		Kierfactor gevel [dB]			50	geen kieren				Isolatie gevel R_a [dBA]	**-0,5**
		Oppervlakte tot S [m^2]			50,0	Richtingsindex D_I			0	Diffusiecorrectie C_d	4
	oppervlak	Geluidspectrum			23	muziek langs gevel				Geluidniveau L_p [dBA]	**80,0**
Oktaafbanden (Hz.)	m^2	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**dBA**	aanvulling
binnenniveau L_{pbi}		60,0	68,0	71,0	74,0	75,0	74,0	70,0	-19	**80,0**	
Geluidisolatie R1	50	-4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	open gat
Geluidisolatie R2	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R3	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
R totaal incl. kieren		- 4	-	-	-	-	-	-	5,0		
bronverm. vlak L_w	50	77,0	81,0	84,0	87,0	88,0	87,0	83,0	-11	93,5	

Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten

onderwerp

Akoestisch onderzoek
De Eikenhof Paasloo

opdrachtnummer

24-066

bestand

24-066r3

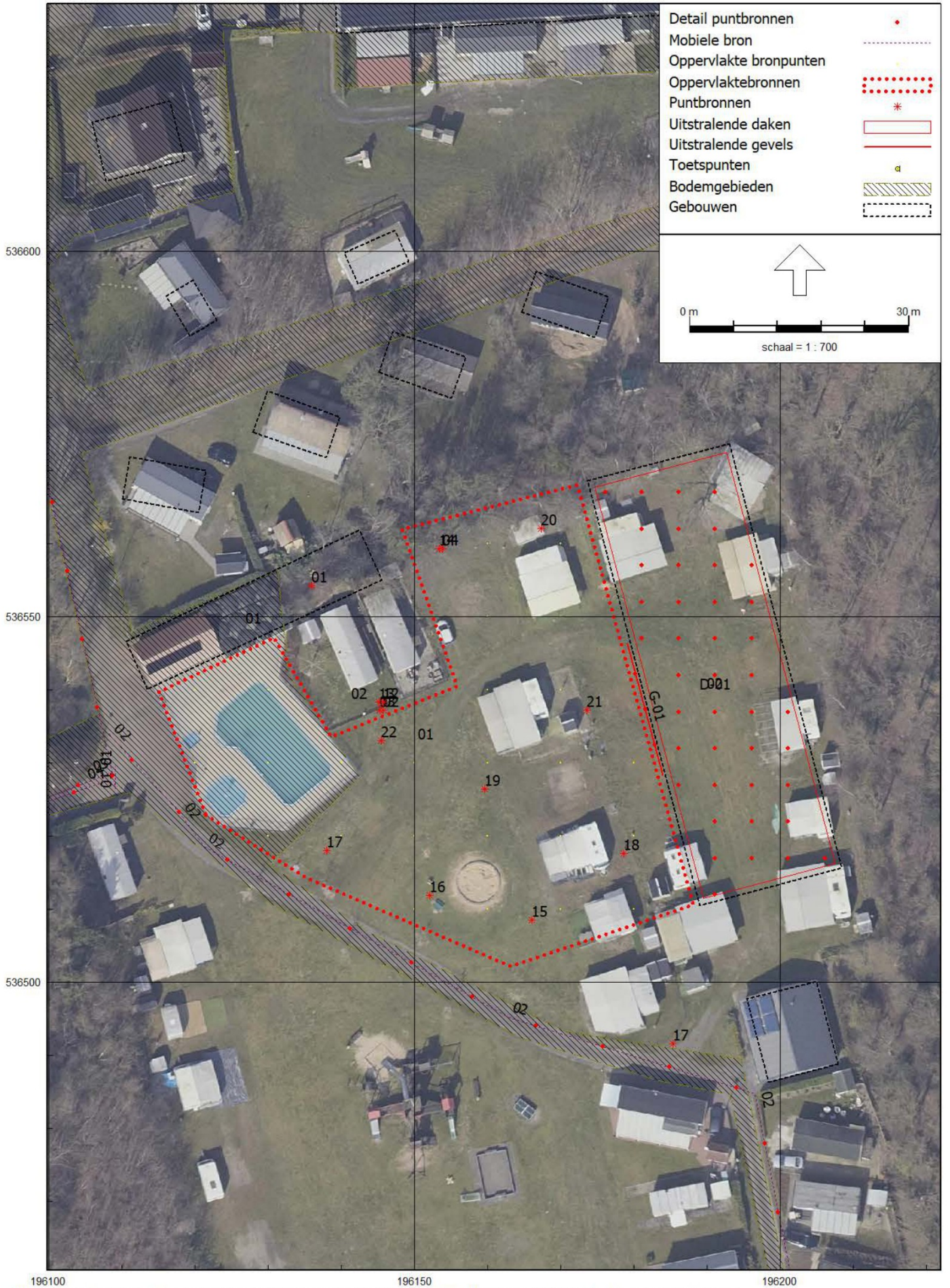
Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	oktober 2024
Figuur 2	oktober 2024
Figuur 3	oktober 2024
Figuur 4	Oktober 2024
Invoergegevens	oktober 2024
Rekenresultaten	oktober / dec 2024

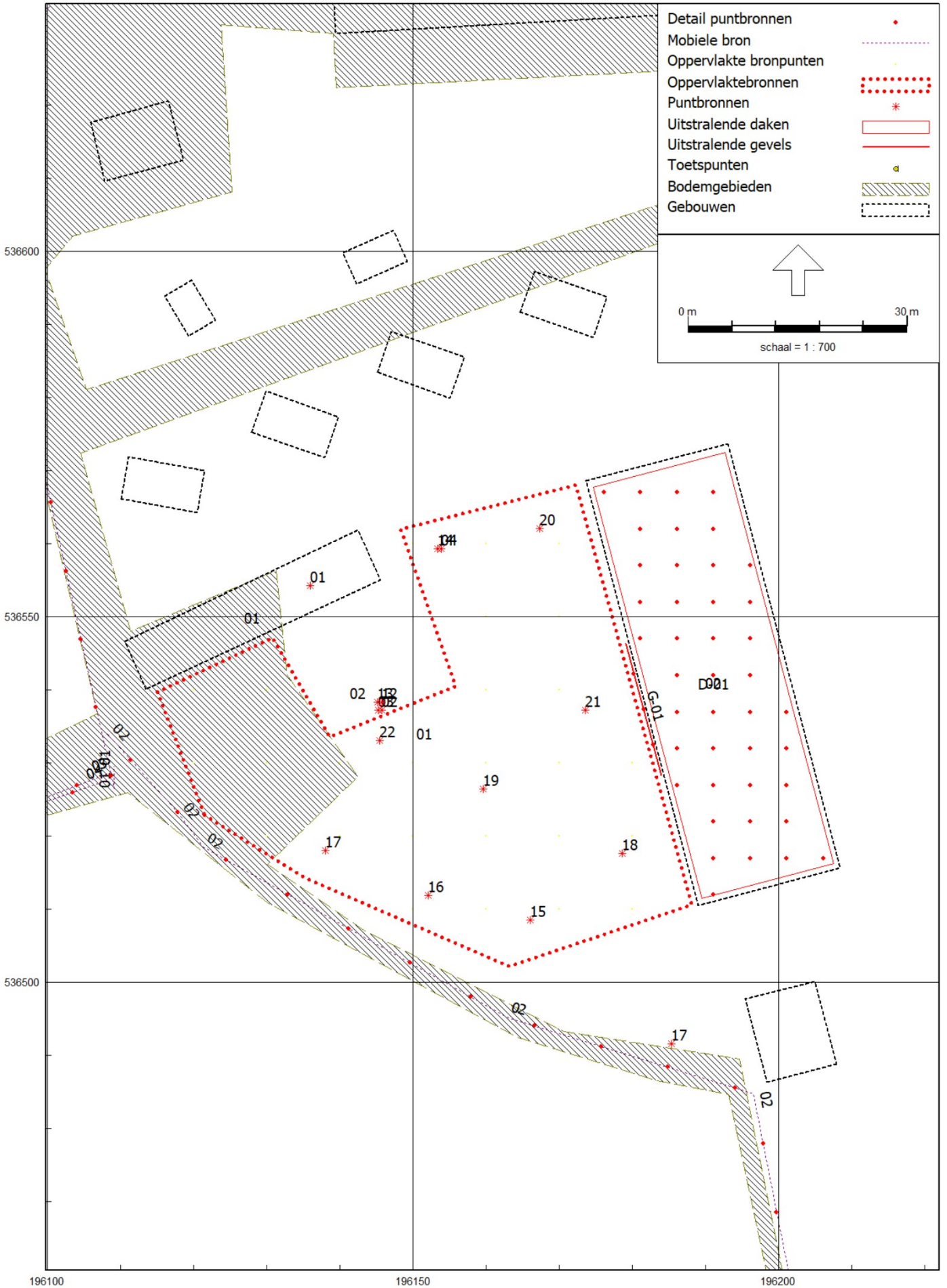
Rekenmodel


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Uitstralende daken
Uitstralende gevels
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
536400
195600
196000
196400

Rekenmodel


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Uitstralende daken
Uitstralende gevels
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
536400
195600
196000
196400
11
10


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Uitstralende daken
Uitstralende gevels
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
30 m
schaal = 1 : 700
536600
536550
536500
196100
196150
196200
G-01
D01


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Uitstralende daken
Uitstralende gevels
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
30 m
schaal = 1 : 700
536600
536550
536500
196100
196150
196200
G-01
D01

Rapport: Resultatentabel
Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01 A	Paasloerweg 3	1,50	38,3	32,1	9,2	38,3	60,6
01 B	Paasloerweg 3	5,00	40,6	34,1	11,9	40,6	61,0
02 A	Paasloerweg 10	1,50	42,5	36,8	19,0	42,5	64,5
02 B	Paasloerweg 10	5,00	45,4	39,8	23,2	45,4	66,1
03_A	Paasloerweg 8	1,50	38,0	32,0	12,2	38,0	60,6
03 B	Paasloerweg 8	5,00	39,7	33,6	13,6	39,7	61,5
04 A	Paasloerweg 6	1,50	37,4	31,6	10,3	37,4	60,6
04 B	Paasloerweg 6	5,00	38,9	32,9	11,8	38,9	61,2
05 A	Horstweg 7a	1,50	42,9	37,4	16,3	42,9	65,4
05_B	Horstweg 7a	5,00	44,8	39,1	18,0	44,8	65,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Map: F:\Geonoise\2024\24-066 Capfun De Eikenhof Paasloo\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B
D-01	openingen dak tijdens muziek	32,9	36,2	32,7	36,4	28,2	31,0	27,0	29,7	31,2	34,5
01	nieuwbuitenbad + omgeving	32,4	35,0	36,7	40,1	34,0	35,8	34,4	35,7	40,1	41,7
04	glijbanen gemiddeld	30,5	31,9	33,6	35,1	26,7	27,9	25,1	26,2	30,5	32,0
12	glijbanen gemiddeld nieuw	28,9	30,2	32,7	34,4	26,5	27,7	25,3	26,4	31,4	33,1
02	glijbanen gemiddeld	28,9	30,1	32,6	34,3	26,5	27,6	25,3	26,4	31,4	33,2
01	route I (entree)	21,5	24,3	32,2	36,7	24,3	25,8	21,4	22,6	25,7	27,4
G-01	open deuren overdekt bad tijdens muziek	18,4	19,4	35,1	37,4	30,9	32,4	29,5	31,1	34,5	36,5
01	technische ruimte / unit totaal	16,3	21,7	23,1	26,6	16,7	19,1	16,3	18,7	22,5	25,6
04	route 4 (40%)	16,2	18,6	22,2	23,4	20,0	21,1	19,6	21,9	27,5	29,3
03	route 3 (40%)	14,2	17,1	20,8	22,2	17,7	18,8	17,6	18,7	24,5	26,2
02	route 2 (20%)	9,5	11,1	15,6	17,6	12,9	14,0	12,4	13,6	17,2	18,6
14	glijbanen pieken nieuw	-47,7	-46,2	-44,6	-43,0	-51,4	-50,2	-53,0	-51,9	-47,7	-46,1
13	glijbanen pieken nieuw	-49,2	-47,9	-45,5	-43,7	-51,6	-50,4	-52,8	-51,7	-46,7	-44,9
03	glijbanen pieken	-49,3	-48,0	-45,5	-43,7	-51,7	-50,4	-52,8	-51,7	-46,7	-44,9
20	buitenzwembad pieken nieuw	-49,7	-48,5	-47,9	-46,6	-57,7	-56,2	-54,3	-52,2	-55,0	-50,3
22	buitenzwembad pieken nieuw	-51,7	-50,8	-58,6	-54,7	-62,7	-59,7	-56,0	-53,4	-47,4	-45,7
17	buitenzwembad pieken nieuw	-52,6	-51,7	-56,0	-47,4	-52,8	-51,7	-52,4	-51,3	-47,4	-46,1
33	pieken pers. auto's	-58,8	-55,8	-58,3	-48,3	-61,3	-58,7	-66,9	-64,8	-67,2	-63,8
16	buitenzwembad pieken nieuw	-61,4	-60,1	-49,9	-46,3	-52,1	-51,0	-53,0	-52,0	-48,2	-47,0
19	buitenzwembad pieken nieuw	-63,1	-61,9	-50,6	-46,4	-54,5	-51,1	-52,9	-51,9	-47,8	-46,6
15	buitenzwembad pieken nieuw	-67,9	-66,1	-48,5	-47,4	-52,5	-51,4	-53,4	-52,4	-48,7	-47,6
21	buitenzwembad pieken nieuw	-69,3	-68,1	-49,9	-46,2	-54,5	-51,4	-53,4	-52,4	-48,6	-47,5
16	pieken pers. auto's	-69,8	-68,9	-67,8	-66,3	-71,9	-70,6	-74,2	-73,1	-69,6	-69,2
18	buitenzwembad pieken nieuw	-70,6	-69,4	-49,5	-47,3	-52,8	-51,8	-53,5	-52,5	-48,8	-47,9
31	pieken pers. auto's	-71,8	-68,8	-66,2	-64,8	-69,0	-67,8	-68,5	-67,4	-59,8	-58,4
32	pieken pers. auto's	-73,5	-72,2	-68,4	-67,2	-69,5	-68,2	-70,2	-66,3	-59,7	-57,4
34	pieken pers. auto's	-76,1	-74,9	-72,7	-71,6	-73,5	-72,4	-76,7	-71,1	-68,1	-66,9
17	pieken pers. auto's	-79,6	-78,0	-67,9	-66,3	-71,2	-69,9	-71,6	-70,4	-66,1	-64,6
35	pieken pers. auto's	-80,2	-78,9	-78,1	-77,0	-78,4	-77,3	-82,2	-77,0	-75,4	-74,3
	Totaal	38,3	40,6	42,5	45,4	38,0	39,7	37,4	38,9	42,9	44,8
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Map: F:\Geonoise\2024\24-066 Capfun De Eikenhof Paasloo\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B
01	nieuwbuitenbad + omgeving	27,6	30,2	31,9	35,3	29,3	31,1	29,6	31,0	35,3	37,0
04	glijbanen gemiddeld	25,7	27,1	28,8	30,3	22,0	23,2	20,3	21,4	25,7	27,2
12	glijbanen gemiddeld nieuw	24,2	25,4	27,9	29,6	21,7	22,9	20,5	21,6	26,6	28,4
02	glijbanen gemiddeld	24,1	25,4	27,8	29,6	21,7	22,9	20,5	21,6	26,7	28,4
01	route I (entree)	19,3	22,1	30,0	34,5	22,1	23,6	19,2	20,4	23,5	25,2
04	route 4 (40%)	14,0	16,4	20,0	21,2	17,8	18,9	17,4	19,7	25,3	27,1
03	route 3 (40%)	12,0	14,8	18,6	20,0	15,5	16,6	15,4	16,5	22,3	24,0
01	technische ruimte / unit totaal	11,5	16,9	18,4	21,9	11,9	14,3	11,5	13,9	17,7	20,8
02	route 2 (20%)	7,3	8,9	13,4	15,4	10,6	11,8	10,1	11,3	15,0	16,3
14	glijbanen pieken nieuw	-47,7	-46,2	-44,6	-43,0	-51,4	-50,2	-53,0	-51,9	-47,7	-46,1
13	glijbanen pieken nieuw	-49,2	-47,9	-45,5	-43,7	-51,6	-50,4	-52,8	-51,7	-46,7	-44,9
03	glijbanen pieken	-49,3	-48,0	-45,5	-43,7	-51,7	-50,4	-52,8	-51,7	-46,7	-44,9
20	buitenzwembad pieken nieuw	-49,7	-48,5	-47,9	-46,6	-57,7	-56,2	-54,3	-52,2	-55,0	-50,3
22	buitenzwembad pieken nieuw	-51,7	-50,8	-58,6	-54,7	-62,7	-59,7	-56,0	-53,4	-47,4	-45,7
17	buitenzwembad pieken nieuw	-52,6	-51,7	-56,0	-47,4	-52,8	-51,7	-52,4	-51,3	-47,4	-46,1
33	pieken pers. auto's	-58,8	-55,8	-58,3	-48,3	-61,3	-58,7	-66,9	-64,8	-67,2	-63,8
16	buitenzwembad pieken nieuw	-61,4	-60,1	-49,9	-46,3	-52,1	-51,0	-53,0	-52,0	-48,2	-47,0
19	buitenzwembad pieken nieuw	-63,1	-61,9	-50,6	-46,4	-54,5	-51,1	-52,9	-51,9	-47,8	-46,6
15	buitenzwembad pieken nieuw	-67,9	-66,1	-48,5	-47,4	-52,5	-51,4	-53,4	-52,4	-48,7	-47,6
21	buitenzwembad pieken nieuw	-69,3	-68,1	-49,9	-46,2	-54,5	-51,4	-53,4	-52,4	-48,6	-47,5
16	pieken pers. auto's	-69,8	-68,9	-67,8	-66,3	-71,9	-70,6	-74,2	-73,1	-69,6	-69,2
18	buitenzwembad pieken nieuw	-70,6	-69,4	-49,5	-47,3	-52,8	-51,8	-53,5	-52,5	-48,8	-47,9
31	pieken pers. auto's	-71,8	-68,8	-66,2	-64,8	-69,0	-67,8	-68,5	-67,4	-59,8	-58,4
32	pieken pers. auto's	-73,5	-72,2	-68,4	-67,2	-69,5	-68,2	-70,2	-66,3	-59,7	-57,4
34	pieken pers. auto's	-76,1	-74,9	-72,7	-71,6	-73,5	-72,4	-76,7	-71,1	-68,1	-66,9
17	pieken pers. auto's	-79,6	-78,0	-67,9	-66,3	-71,2	-69,9	-71,6	-70,4	-66,1	-64,6
35	pieken pers. auto's	-80,2	-78,9	-78,1	-77,0	-78,4	-77,3	-82,2	-77,0	-75,4	-74,3
D-01	openingen dak tijdens muziek	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
G-01	open deuren overdekt bad tijdens muziek	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	32,1	34,1	36,8	39,8	32,0	33,6	31,6	32,9	37,4	39,1
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Paasloerweg 3	1,50	51,4	51,4	40,2
01_B	Paasloerweg 3	5,00	52,8	52,8	43,2
02_A	Paasloerweg 10	1,50	54,5	54,5	41,3
02_B	Paasloerweg 10	5,00	56,0	56,0	50,7
03_A	Paasloerweg 8	1,50	47,6	47,6	37,8
03_B	Paasloerweg 8	5,00	48,9	48,9	40,3
04_A	Paasloerweg 6	1,50	46,6	46,6	32,1
04_B	Paasloerweg 6	5,00	47,7	47,7	34,2
05_A	Horstweg 7a	1,50	52,3	52,3	39,3
05_B	Horstweg 7a	5,00	54,1	54,1	41,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_B - Paasloerweg 3
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Paasloerweg 3	5,00	52,8	52,8	43,2
14	glijbanen pieken nieuw	9,20	52,8	52,8	--
13	glijbanen pieken nieuw	9,20	51,1	51,1	--
03	glijbanen pieken	9,20	51,0	51,0	--
20	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	50,5	50,5	--
22	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	48,3	48,3	--
17	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	47,4	47,4	--
33	pieken pers. auto's	1,00	43,2	43,2	43,2
16	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	38,9	38,9	--
19	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	37,1	37,1	--
01	nieuwbuitenbad + omgeving	1,50	36,3	36,3	--
01	route I (entree)	0,75	34,9	34,9	34,9
04	glijbanen gemiddeld	9,20	33,2	33,2	--
15	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	32,9	32,9	--
12	glijbanen gemiddeld nieuw	9,20	31,5	31,5	--
02	glijbanen gemiddeld	9,20	31,4	31,4	--
21	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	30,9	30,9	--
31	pieken pers. auto's	1,00	30,2	30,2	30,2
16	pieken pers. auto's	1,00	30,1	30,1	30,1
18	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	29,6	29,6	--
02	route 2 (20%)	0,75	28,2	28,2	28,2
04	route 4 (40%)	0,75	27,1	27,1	27,1
32	pieken pers. auto's	1,00	26,8	26,8	26,8
03	route 3 (40%)	0,75	26,5	26,5	26,5
34	pieken pers. auto's	1,00	24,1	24,1	24,1
01	technische ruimte / unit totaal	2,50	22,9	22,9	--
17	pieken pers. auto's	1,00	21,0	21,0	21,0
35	pieken pers. auto's	1,00	20,1	20,1	20,1
D-01	openingen dak tijdens muziek	0,10	36,2	--	--
G-01	open deuren overdekt bad tijdens muziek	0,00	19,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	52,8	52,8	43,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Paasloerweg 10
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Paasloerweg 10	5,00	56,0	56,0	50,7
14	glijbanen pieken nieuw	9,20	56,0	56,0	--
13	glijbanen pieken nieuw	9,20	55,3	55,3	--
03	glijbanen pieken	9,20	55,3	55,3	--
21	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	52,8	52,8	--
16	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	52,7	52,7	--
19	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	52,6	52,6	--
20	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	52,4	52,4	--
18	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	51,7	51,7	--
17	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	51,6	51,6	--
15	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	51,6	51,6	--
33	pieken pers. auto's	1,00	50,7	50,7	50,7
01	route I (entree)	0,75	46,3	46,3	46,3
22	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	44,3	44,3	--
01	nieuwbuitenbad + omgeving	1,50	41,4	41,4	--
04	glijbanen gemiddeld	9,20	36,3	36,3	--
12	glijbanen gemiddeld nieuw	9,20	35,7	35,7	--
02	glijbanen gemiddeld	9,20	35,6	35,6	--
31	pieken pers. auto's	1,00	34,2	34,2	34,2
02	route 2 (20%)	0,75	33,5	33,5	33,5
17	pieken pers. auto's	1,00	32,7	32,7	32,7
16	pieken pers. auto's	1,00	32,7	32,7	32,7
04	route 4 (40%)	0,75	31,9	31,9	31,9
03	route 3 (40%)	0,75	31,9	31,9	31,9
32	pieken pers. auto's	1,00	31,8	31,8	31,8
01	technische ruimte / unit totaal	2,50	27,9	27,9	--
34	pieken pers. auto's	1,00	27,4	27,4	27,4
35	pieken pers. auto's	1,00	22,0	22,0	22,0
D-01	openingen dak tijdens muziek	0,10	36,4	--	--
G-01	open deuren overdekt bad tijdens muziek	0,00	37,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	56,0	56,0	50,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_B - Paasloerweg 8
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Paasloerweg 8	5,00	48,9	48,9	40,3
14	glijbanen pieken nieuw	9,20	48,9	48,9	--
13	glijbanen pieken nieuw	9,20	48,6	48,6	--
03	glijbanen pieken	9,20	48,6	48,6	--
16	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	48,1	48,1	--
19	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	47,9	47,9	--
21	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	47,6	47,6	--
15	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	47,6	47,6	--
17	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	47,4	47,4	--
18	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	47,2	47,2	--
20	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	42,9	42,9	--
33	pieken pers. auto's	1,00	40,3	40,3	40,3
22	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	39,4	39,4	--
01	nieuwbuitenbad + omgeving	1,50	37,1	37,1	--
01	route I (entree)	0,75	34,5	34,5	34,5
31	pieken pers. auto's	1,00	31,2	31,2	31,2
32	pieken pers. auto's	1,00	30,8	30,8	30,8
02	route 2 (20%)	0,75	29,9	29,9	29,9
04	glijbanen gemiddeld	9,20	29,2	29,2	--
17	pieken pers. auto's	1,00	29,1	29,1	29,1
12	glijbanen gemiddeld nieuw	9,20	28,9	28,9	--
02	glijbanen gemiddeld	9,20	28,9	28,9	--
16	pieken pers. auto's	1,00	28,4	28,4	28,4
04	route 4 (40%)	0,75	26,8	26,8	26,8
03	route 3 (40%)	0,75	26,8	26,8	26,8
34	pieken pers. auto's	1,00	26,6	26,6	26,6
35	pieken pers. auto's	1,00	21,7	21,7	21,7
01	technische ruimte / unit totaal	2,50	20,4	20,4	--
D-01	openingen dak tijdens muziek	0,10	31,0	--	--
G-01	open deuren overdekt bad tijdens muziek	0,00	32,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	48,9	48,9	40,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Paasloerweg 6
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Paasloerweg 6	5,00	47,7	47,7	34,2
17	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	47,7	47,7	--
13	glijbanen pieken nieuw	9,20	47,3	47,3	--
03	glijbanen pieken	9,20	47,3	47,3	--
19	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	47,1	47,1	--
14	glijbanen pieken nieuw	9,20	47,1	47,1	--
16	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	47,1	47,1	--
20	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	46,8	46,8	--
21	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	46,6	46,6	--
15	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	46,6	46,6	--
18	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	46,5	46,5	--
22	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	45,6	45,6	--
01	nieuwbuitenbad + omgeving	1,50	37,0	37,0	--
33	pieken pers. auto's	1,00	34,2	34,2	34,2
32	pieken pers. auto's	1,00	32,8	32,8	32,8
31	pieken pers. auto's	1,00	31,7	31,7	31,7
01	route I (entree)	0,75	30,8	30,8	30,8
04	route 4 (40%)	0,75	29,2	29,2	29,2
03	route 3 (40%)	0,75	29,1	29,1	29,1
02	route 2 (20%)	0,75	28,8	28,8	28,8
17	pieken pers. auto's	1,00	28,6	28,6	28,6
34	pieken pers. auto's	1,00	27,9	27,9	27,9
12	glijbanen gemiddeld nieuw	9,20	27,6	27,6	--
02	glijbanen gemiddeld	9,20	27,6	27,6	--
04	glijbanen gemiddeld	9,20	27,4	27,4	--
16	pieken pers. auto's	1,00	25,9	25,9	25,9
35	pieken pers. auto's	1,00	22,0	22,0	22,0
01	technische ruimte / unit totaal	2,50	19,9	19,9	--
D-01	openingen dak tijdens muziek	0,10	29,7	--	--
G-01	open deuren overdekt bad tijdens muziek	0,00	31,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	47,7	47,7	34,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_B - Horstweg 7a
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Horstweg 7a	5,00	54,1	54,1	41,6
03	glijbanen pieken	9,20	54,1	54,1	--
13	glijbanen pieken nieuw	9,20	54,1	54,1	--
22	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	53,3	53,3	--
17	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	52,9	52,9	--
14	glijbanen pieken nieuw	9,20	52,9	52,9	--
19	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	52,4	52,4	--
16	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	52,0	52,0	--
21	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	51,5	51,5	--
15	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	51,5	51,5	--
18	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	51,1	51,1	--
20	buitenzwembad pieken nieuw	1,50	48,7	48,7	--
01	nieuwbuitenbad + omgeving	1,50	43,0	43,0	--
32	pieken pers. auto's	1,00	41,6	41,6	41,6
31	pieken pers. auto's	1,00	40,6	40,6	40,6
04	route 4 (40%)	0,75	37,8	37,8	37,8
03	route 3 (40%)	0,75	37,8	37,8	37,8
01	route I (entree)	0,75	35,6	35,6	35,6
33	pieken pers. auto's	1,00	35,2	35,2	35,2
02	route 2 (20%)	0,75	34,9	34,9	34,9
17	pieken pers. auto's	1,00	34,4	34,4	34,4
02	glijbanen gemiddeld	9,20	34,4	34,4	--
12	glijbanen gemiddeld nieuw	9,20	34,4	34,4	--
04	glijbanen gemiddeld	9,20	33,2	33,2	--
34	pieken pers. auto's	1,00	32,1	32,1	32,1
16	pieken pers. auto's	1,00	29,8	29,8	29,8
01	technische ruimte / unit totaal	2,50	26,8	26,8	--
35	pieken pers. auto's	1,00	24,7	24,7	24,7
D-01	openingen dak tijdens muziek	0,10	34,5	--	--
G-01	open deuren overdekt bad tijdens muziek	0,00	36,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	54,1	54,1	41,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: incidenteel schuimparty
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01 A	Paasloerweg 3	1,50	17,3	--	--	17,3	21,6
01 B	Paasloerweg 3	5,00	19,6	--	--	19,6	23,0
02 A	Paasloerweg 10	1,50	31,3	--	--	31,3	35,6
02 B	Paasloerweg 10	5,00	33,8	--	--	33,8	37,0
03_A	Paasloerweg 8	1,50	24,3	--	--	24,3	28,8
03 B	Paasloerweg 8	5,00	28,3	--	--	28,3	32,1
04 A	Paasloerweg 6	1,50	25,8	--	--	25,8	30,4
04 B	Paasloerweg 6	5,00	29,0	--	--	29,0	32,9
05 A	Horstweg 7a	1,50	32,8	--	--	32,8	37,1
05_B	Horstweg 7a	5,00	34,1	--	--	34,1	37,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H
--	188	0	17:13, 21 okt 2024	-459	26	01	nieuwbuitenbad + omgeving	Polygoon	196121,44	536522,87	1,50	1,50	1,50

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
--	0,00	Relatief	10	249,60	2582,52	15,70	59,60	True	A	74,989	25,003	--	8,9987	1,0001

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(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	LwM2 8k
--	--	1,25	6,02	--	10,0	10,0	9	8	Ja	-8,12	-2,12	2,88	13,88	25,88	35,88	33,88	22,88	5,88

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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	Red 2k	Red 4k
--	38,41	26,00	32,00	37,00	48,00	60,00	70,00	68,00	57,00	40,00	72,53	-28,00	-28,00	-28,00	-28,00	-28,00	-28,00	-28,00	-28,00

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
--	-28,00	19,88	25,88	30,88	41,88	53,88	63,88	61,88	50,88	33,88	66,41	54,00	60,00	65,00	76,00	88,00	98,00	96,00

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	85,00	68,00	100,53

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
--	172	0	14:34, 9 mei 2023	-31	18	01	route I (entree)	Polylijn	196111,36	536687,49	196109,06	536529,61	0,75
--	173	0	10:37, 21 mei 2024	-374	21	02	route 2 (20%)	Polylijn	196108,23	536533,92	196215,50	536388,65	0,75
--	174	0	14:38, 9 mei 2023	-257	61	03	route 3 (40%)	Polylijn	196108,69	536528,66	196041,92	536084,12	0,75
--	175	0	14:37, 9 mei 2023	-118	80	04	route 4 (40%)	Polylijn	196108,14	536527,54	196076,29	536462,73	0,75

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
--	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5	172,16	172,16	3,07
--	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	6	201,10	201,10	6,01
--	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	15	603,37	603,37	19,94
--	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	19	794,18	794,18	7,07

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
--	92,61	A	250	50	7	17,01	19,22	30,77	10	10,00	18	64,00	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00
--	97,96	A	50	10	1	23,99	26,21	39,22	10	10,00	21	64,00	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00
--	80,15	A	100	20	2	20,84	23,06	36,07	10	10,00	61	64,00	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00
--	146,22	A	100	20	2	20,82	23,04	36,05	10	10,00	80	64,00	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
--	84,00	80,00	70,00	89,78	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	70,00	89,78	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	70,00	89,78	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	70,00	89,78	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

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	84,00	80,00	70,00	89,78
--	84,00	80,00	70,00	89,78
--	84,00	80,00	70,00	89,78
--	84,00	80,00	70,00	89,78

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.
--	169	0	17:12, 9 mei 2023	01	technische ruimte / unit totaal	Punt	196135,92	536554,17	2,50	2,50	2,50	0,00	Relatief
--	170	0	17:06, 21 okt 2024	02	glijbanen gemiddeld	Punt	196145,77	536537,21	9,20	9,20	9,20	0,00	Relatief
--	171	0	17:06, 21 okt 2024	03	glijbanen pieken	Punt	196145,22	536537,21	9,20	9,20	9,20	0,00	Relatief
--	178	0	10:36, 21 mei 2024	33	pieken pers. auto's	Punt	196110,32	536670,16	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	179	0	10:36, 21 mei 2024	31	pieken pers. auto's	Punt	196074,60	536467,53	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	180	0	10:36, 21 mei 2024	32	pieken pers. auto's	Punt	195989,36	536429,76	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	181	0	10:36, 21 mei 2024	34	pieken pers. auto's	Punt	195980,17	536309,82	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	182	0	10:36, 21 mei 2024	35	pieken pers. auto's	Punt	196041,59	536084,64	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	183	0	14:41, 9 mei 2023	16	pieken pers. auto's	Punt	196218,81	536385,75	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	184	0	14:41, 9 mei 2023	17	pieken pers. auto's	Punt	196185,36	536491,54	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief
--	185	0	17:06, 21 okt 2024	12	glijbanen gemiddeld nieuw	Punt	196145,73	536538,31	9,20	9,20	9,20	0,00	Relatief
--	186	0	17:06, 21 okt 2024	13	glijbanen pieken nieuw	Punt	196145,18	536538,31	9,20	9,20	9,20	0,00	Relatief
--	189	0	17:06, 21 okt 2024	04	glijbanen gemiddeld	Punt	196153,86	536559,29	9,20	9,20	9,20	0,00	Relatief
--	190	0	17:06, 21 okt 2024	14	glijbanen pieken nieuw	Punt	196153,31	536559,29	9,20	9,20	9,20	0,00	Relatief
--	191	0	10:37, 21 mei 2024	22	buitenzwembad pieken nieuw	Punt	196145,40	536533,06	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
--	192	0	10:37, 21 mei 2024	17	buitenzwembad pieken nieuw	Punt	196137,96	536517,96	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
--	193	0	10:36, 21 mei 2024	16	buitenzwembad pieken nieuw	Punt	196152,11	536511,84	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
--	194	0	10:35, 21 mei 2024	15	buitenzwembad pieken nieuw	Punt	196166,02	536508,48	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
--	195	0	10:37, 21 mei 2024	18	buitenzwembad pieken nieuw	Punt	196178,61	536517,60	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
--	196	0	10:37, 21 mei 2024	21	buitenzwembad pieken nieuw	Punt	196173,58	536537,14	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
--	197	0	10:37, 21 mei 2024	20	buitenzwembad pieken nieuw	Punt	196167,34	536562,08	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
--	198	0	10:37, 21 mei 2024	19	buitenzwembad pieken nieuw	Punt	196159,55	536526,35	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
--	Normale puntbron	0,00	360,00	74,989	25,003	--	8,9987	1,0001	--	1,25	6,02	--	A	Nee	Ja	Nee	60,00	78,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	74,989	25,003	--	8,9987	1,0001	--	1,25	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee	33,00	47,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,00	74,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	74,989	25,003	--	8,9987	1,0001	--	1,25	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee	33,00	47,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,00	74,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	74,989	25,003	--	8,9987	1,0001	--	1,25	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee	33,00	47,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,00	74,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,00	74,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,00	74,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,00	74,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,00	74,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,00	74,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	60,00	74,00

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	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	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
--	84,00	89,00	89,00	86,00	79,00	72,00	59,00	93,80	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	50,00	68,00
--	51,00	57,00	65,00	79,20	79,00	68,00	64,00	82,44	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	40,80	54,80
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	74,00
--	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	76,00
--	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	76,00
--	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	76,00
--	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	76,00
--	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	76,00
--	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	76,00
--	51,00	57,00	65,00	79,20	79,00	68,00	64,00	82,44	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	40,80	54,80
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	74,00
--	51,00	57,00	65,00	79,20	79,00	68,00	64,00	82,44	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	40,80	54,80
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	74,00
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	74,00
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	74,00
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	74,00
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	74,00
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	74,00
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	74,00
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	74,00
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	74,00
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	74,00
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	74,00

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	74,00	79,00	79,00	76,00	69,00	62,00	49,00	83,80
--	58,80	64,80	72,80	87,00	86,80	75,80	71,80	90,24
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84
--	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79
--	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79
--	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79
--	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79
--	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79
--	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79
--	58,80	64,80	72,80	87,00	86,80	75,80	71,80	90,24
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84
--	58,80	64,80	72,80	87,00	86,80	75,80	71,80	90,24
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84
--	78,00	84,00	92,00	107,00	106,00	95,00	91,00	109,84

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125
D-01	openingen dak tijdens muziek	0,10	7,00	Relatief aan onderliggend item	Nee	5	A	True	0,00	--	--	5,0	5,0	--	--	--

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31
D-01	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,65

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
D-01	46,65	50,65	53,65	56,65	57,65	56,65	52,65	39,65	70,00	77,00	81,00	84,00	87,00	88,00	87,00	83,00	70,00	0,00	0,00

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
D-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125
G-01	open deuren overdekt bad tijdens muziek	0,00	0,00	Relatief	Nee	5	A	True	0,00	--	--	5,0	5,0	5,0	--	--	--

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31
G-01	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,30

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
G-01	57,30	61,30	64,30	67,30	68,30	67,30	63,30	55,30	70,00	77,00	81,00	84,00	87,00	88,00	87,00	83,00	75,00	0,00	0,00

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
G-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Paasloerweg 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Paasloerweg 10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Paasloerweg 8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Paasloerweg 6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Horstweg 7a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
01	weg	0,00
02	harde bodem	0,00
10	harde bodem	0,00
11	harde bodem	0,00

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
02	nieuw binnenbad	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	technische ruimte	3,44	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,78	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,74	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,41	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,42	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,34	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,72	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,27	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,68	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,66	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,42	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,27	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,87	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,78	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,06	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,87	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,78	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,94	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,17	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,88	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,72	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,34	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,78	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,94	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,29	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		3,58	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,48	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,47	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,33	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model uitbr apr 2024 gedempte roosters

Model eigenschap	
Omschrijving	model uitbr apr 2024 gedempte roosters
Verantwoordelijke	[redacted]
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	[redacted] op 1-3-2023
Laatst ingezien door	[redacted] op 26-10-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.3 rev 1
Origineel project	23-065 Eikenhof Paasloo
Originele omschrijving	model gedempte roosters
Geïmporteerd door	[redacted] op 22-4-2024
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar