

Akoestisch onderzoek

Projectnummer: 17080006

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Akoestisch onderzoek

**Geluidsuitstraling van
De Nieuwe Zweep
Klarenbeekseweg 93 en 95
te Klarenbeek,
ten behoeve van wijziging
bestemmingsplan 2018**

Opdrachtgever:

Karel Lassche B.V.

Marc Boone 7418 EN Deventer

Project 17080006

Versie: 31 januari 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	2
2. UITGANGSPUNTEN	3
2.1 BEGRIPPEN.....	3
2.2 OMGEVING	5
2.3 BEDRIJFSACTIVITEITEN	8
2.4 TOETSINGSKADER.....	10
2.5 BESCHRIJVING BEDRIJFSONDERDELEN	15
3. GELUID BEPERKENDE MAATREGELEN.....	24
3.1 VERPLAATSEN WESTELIJKE TOERIT	24
3.2 PARKEERREGELAARS	25
3.3 BEDRIJFSWONING KLARENBEEKSEWEG 95	25
3.4 KLARENBEEKSEWEG 93	25
3.5 ZAAL 1 EN 2	26
3.6 LAAGBOUW BIJ ZAAL 1	29
3.7 NIEUWE ENTREE ZAAL 1 EN 2	31
3.8 GELUIDSTECHNISCHE DATA (NA MAATREGELEN).....	35
4. RESULTATEN	40
4.1 BEOORDELINGSRICHTLIJN VNG	40
4.2 ACTIVITEITENBESLUIT	48
4.3 INCIDENTELE BEDRIJFSSITUATIE (IBS).....	50
4.4 INDIRECTE HINDER (L_{Aeq})	51
4.5 GELUIDWERING GEVELS.....	52
4.6 KOSTEN GELUID BEPERKENDE VOORZIENINGEN.....	53
5. CONCLUSIES EN SAMENVATTING	54
BIJLAGEN	58

1. INLEIDING

De Nieuwe Zweep is een Dinner-, Meeting- en Partycentrum in het lintdorp Klarenbeek. De Nieuwe Zweep ligt in de gemeente Apeldoorn, aan de Klarenbeekseweg 93 en 95.

Dit onderzoek is uitgevoerd omdat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 16 april 2014 (nr. 201306601/1/R2) het besluit van de Raad van de gemeente Apeldoorn van 30 mei 2013 tot vaststelling van het bestemmingsplan "Klarenbeek" heeft vernietigd, aangaande het plandeel met de bestemming "Horeca" ter hoogte van de Klarenbeekseweg 93 en 95. Dit onderzoek is mede uitgevoerd, omdat de Nieuwe Zweep haar bedrijfsvoering op onderdelen wil aanpassen en deze wijzigingen niet in het geldende planologische regime passen. Dit onderzoek betreft het maximale gebruik van de zalen waar partijen mogelijk zijn, maar ook het café met cafetaria en restaurant, de bedrijfswoning (nr. 95) en het terrein van de inrichting. Binnen de inrichting zullen in de representatieve bedrijfssituatie niet meer dan 800 gasten worden ontvangen. In de incidentele bedrijfssituatie (niet vaker dan 6 dagen per jaar) kunnen dat er meer zijn en/of hogere geluidsniveaus worden gebruikt. In overeenstemming met de gemeentelijke regeling zal voor een incidentele bedrijfsactiviteit een kennisgeving worden gedaan.

Dit onderzoek gaat ook in op (de gevolgen van) de gewenste wijzigingen voor een goed woon- en leefklimaat. Deze wijzigingen betreffen:

- de Woning Klarenbeekseweg 95. Deze woning zal een bedrijfsbestemming krijgen, zodat zij gebruikt kan worden als bedrijfswoning.
- de aanleg van een nieuwe inrit; dit om de overlast bij de woning Klarenbeekseweg 89 te verminderen. Bij de woningen tegenover de nieuwe inrit worden extra geluidswerende voorzieningen getroffen, zodat ook het wegverkeerslawaai van de N789 (maatgevend) tot de wettelijke grenswaarde wordt teruggebracht.

Bij de beoordeling of sprake is van een goed woon- en leefklimaat, zijn in dit onderzoek alle omgevingsfactoren betrokken. Bij de beoordeling van de toelaatbaarheid van bedrijven in de nabijheid van woningen is de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" versie 2009 toegepast. Hoewel die primair kan worden gebruikt bij de beoordeling van nieuwe situaties, kan deze in bestaande situaties een indicatie geven over de mate van hinder bij bestaande conflictsituaties.

Dit onderzoek beschrijft de maximale geluidsuitstraling naar de omgeving in de nieuwe situatie waarbij, op verzoek van de gemeente, is gerekend met het worst-case scenario én rekening wordt gehouden met het treffen van geluid beperkende maatregelen.

Leeswijzer

In hoofdstuk twee worden de uitgangspunten beschreven, zoals de plaatselijke- en de bedrijfssituaties. Verder worden de toegepaste rekenmethode, het simulatiemodel en de gebruikte begrippen uitgelegd. In hoofdstuk drie worden geluid beperkende maatregelen beschreven waarvan wordt uitgegaan. In hoofdstuk vier staan de resultaten en in hoofdstuk vijf de conclusies en samenvatting.

2. UITGANGSPUNTEN

In dit hoofdstuk worden de gebruikte begrippen en de onderzoeksmethode beschreven. Daarnaast wordt de ligging van de locatie ten opzichte van de omliggende woningen geschetst.

De inrichting kent twee bedrijfssituaties: de representatieve en de incidentele bedrijfssituatie. De gevolgen voor de omgeving worden in dit onderzoek inzichtelijk gemaakt en het toetsingskader wordt in het kort beschreven. Als laatste worden de verschillende bedrijfsonderdelen die relevant zijn voor de geluidsuitstraling naar de omgeving in dit hoofdstuk beschreven.

2.1 Begrippen

In deze paragraaf worden de kernbegrippen die een rol spelen bij de beoordeling van geluidshinder behandeld. Dit zijn: de onderzoeksmethode, het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, muziekgeluid, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder.

Onderzoeksmethode

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999"; hierna de Handleiding genoemd.

Om een voorspelling te kunnen maken van de te verwachten geluidsniveaus bij de referentie-/beoordelingspunten, wordt gebruik gemaakt van een simulatiemodel. De geluidsoverdracht van bronnen naar de referentie/beoordelingspunten is berekend met behulp van het computerprogramma *Geomilieu* versie 4.30.

In de berekening wordt met alle van belang zijnde factoren rekening gehouden die de geluidsniveaus verhogen of verlagen, zoals afstandsreductie, afscherming, bodem- en luchtdemping, evenals de bedrijfstijden door middel van de bedrijfsduurcorrectie. De in het simulatiemodel ingevoerde rekenparameters (meteorologische correctie, luchtabsorptie en bodemdemping) staan vermeld in Bijlage A. De ligging van de Items met de identificatienummers worden in de figuren en bijlagen weergegeven zoals aangegeven in *Tabel 1*.

Tabel 1: Weergave items in bijlagen en figuren.

Items	Bijlage	Figuur
Rekenparameters model	A	-
Objecten /schermen	A	1
Bodemgebieden	A	2
Geluidsbronnen (wegverkeer/indirecte hinder)	A	3
Beoordelingspunten	A	4

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) wordt bepaald per beoordelingsperiode.

De beoordelingsperiodes zijn:

- De dagperiode van 7.00 uur tot 19.00 uur;
- De avondperiode van 19:00 tot 23:00
- De nachtperiode van 23.00 tot 7.00 uur.

Deze beoordelingsgrootte is gebaseerd op een gemiddeld geluidsniveau waarbij rekening is gehouden met de afzonderlijke geluidsbijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, maar ook met het karakter van

het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden (meteocorrectie). Het immissieniveau is het invallende geluidsniveau bij een ontvanger, in tegenstelling tot het emissieniveau dat het bij de bron geproduceerde geluidsniveau is. Bij de berekende of gemeten waarde wordt een (A-)correctie uitgevoerd voor de oor gevoeligheid.

Muziekgeluid

Bij de beoordeling van muziekgeluid mag geen bedrijfsduurcorrectie conform de Handleiding Meten en Rekenen industrielawaai worden verdisconteerd. Het maakt voor de beoordeling dan ook niet uit of de inrichting 10 minuten in de beoordelingsperiode in werking is of continue.

Voor feestzalen, livemuziek en discotheken is het soms nodig dat muziek wordt gebruikt met een spectrum dat overeenkomt met dat van housemuziek (*Tabel 2*); hiervan is uitgegaan in dit onderzoek (worst-case). Toegepast zijn de correctiewaarden volgens de Richtlijn muziekspectra in horecabedrijven van de Nederlandse Stichting Geluidhinder zoals gepresenteerd in maart 2015.

Tabel 2: Correctiewaarden voor muziekspectra.

	Correcties per (Hz) middenfrequenties van octaafbanden						
Spectra	63	125	250	500	1k	2k	4k
Pop	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10
House	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10

Kenmerkend voor Housemuziek is dat het geluid in de lage frequentiebanden duidelijk vertegenwoordigd is.

Straffactor muziekgeluid bij beoordelingspunt

Een toeslag van 10 dB dient in rekening te worden gebracht, als er bij een beoordelingspunt sprake is van muziekgeluid vanwege de inrichting. In overeenstemming met de Handleiding dient de toeslag te worden toegepast op het gemeten of berekende langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau vanwege de gehele inrichting.

De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van muziekgeluid. Als criterium voor het toekennen van een toeslag voor muziekgeluid geldt dat het muziekarakter duidelijk hoorbaar moet zijn op het beoordelingspunt.

De herkenbaarheid van muziekgeluid is onder andere afhankelijk van het gehoor van de persoon, het achtergrondgeluid, de windkracht en -richting.

Een statistische benadering voor het aantreffen van muziekgeluid in een nieuwe situatie is discutabel.

In dit onderzoek berekenen we deelgeluidsniveaus. Dat zijn geluidsniveaus ter plaatse van beoordelingspunten afkomstig (van onderdelen) van een geluidsbron. Zo wordt een gevel verdeeld in relevante geluidsbronnen. Van elk onderdeel wordt de bijdrage aan de totale geluidsbelasting bij het beoordelingspunt berekend.

Bij muziekgeluid zijn de piekgeluiden doorgaans niet meer dan 10 dB(A) hoger dan het gemiddelde geluidsniveau.

Wanneer de bijdrage van een geluidsbron, die muziekgeluid vertegenwoordigd, 9 dB(A) of meer lager is dan de overige geluidsbronnen samen, dan wordt ervan uitgegaan dat muziekgeluid niet herkenbaar zal zijn. Dat is alleen gerechtvaardigd

wanneer de overige geluidsbronnen ook constant aanwezig zijn. Een geluidsbron die hierbij buiten beschouwing dient te worden gelaten is bijvoorbeeld de passage van een vrachtwagen. Die passage duurt kort, maar veroorzaakt veel geluid en kan een hoge bijdrage hebben aan de gemiddelde geluidsbelasting.

Een aanvullende benadering is die van het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Wanneer de bijdrage 9 dB(A) lager is dan het referentieniveau van het omgevingsgeluid mag worden verondersteld dat muziekgeluid van deze geluidsbron niet meer hoorbaar zal zijn. Voor de woningen dicht bij de Klarenbeekseweg is in dit onderzoek het referentieniveau van het omgevingsniveau bepaald door berekening (zie 2.2). Voor de woning Klarenbeekseweg 97 is door de gemeente Apeldoorn door meting het referentieniveau van het omgevingsgeluid bepaald.

Maximaal geluidsniveau (L_{Amax})

Het maximale geluidsniveau is het hoogste piekgeluid dat vanwege de inrichting bij het beoordelingspunt optreedt. Het maximale geluidsniveau bij het berekeningspunt wordt bepaald door de bron met het hoogste maximaal berekende geluidsniveau (L_i) verminderd met de gemiddelde meteocorrectie (C_m). Omdat gerekend wordt met gemiddelde geluidsbronniveaus moet voor de bepaling van het maximale geluidsniveau het verschil tussen gemiddeld en maximaal worden opgeteld.

Indirecte hinder (L_{Aeq})

Indirecte geluidshinder ontstaat door het af- en aanrijden van voertuigen over de openbare weg. De indirecte hinder wordt beoordeeld in overeenstemming met de Circulaire van 29 februari 1996 "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.". In overeenstemming met deze beoordelingswijze dient de geluidsproductie bepaald te worden volgens de toepasselijke standaard-rekenmethode uit het Reken- en Meetvoorschrift verkeerslawaaï. Hierin is de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde opgenomen en de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

Afronden

Waarden zijn afgerond volgens artikel 1.3 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. De waarde van het door berekening of door meting verkregen equivalente geluidsniveau wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal.

2.2 Omgeving

De Nieuwe Zweep ligt langs de Klarenbeekseweg, de provinciale weg N789 in het dorp Klarenbeek (*Afbeelding 1*). Klarenbeek is een lintdorp ten oosten van Apeldoorn in de Nederlandse provincie Gelderland. Het dorp telt ongeveer 3.500 inwoners.

Afbeelding 1: De ligging van de inrichting in de regio.



In *Afbeelding 2* wordt een overzicht gegeven van de woningen ten opzichte van de inrichting.

De beoordelingspunten zijn gekozen bij de dichtstbijzijnde woningen rondom de inrichting. Bij de Klarenbeekseweg 89 zijn vier beoordelingspunten gekozen, bij woning 87 bij de voor- en achtergevel en bij nummer 97 de oost- en westgevel aan de voorzijde van de woning. Voor de duidelijkheid van de afbeelding zijn deze dubbele beoordelingspunten hier en daar weggelaten. Bij de overige woningen is steeds één beoordelingspunt gekozen. De beoordelingspunten bevinden zich op 1,5 meter boven het maaiveld voor de dagperiode en op 5 meter hoogte voor de avond- en nachtperiode.

Afbeelding 2: De ligging van de inrichting ten opzichte van woningen.



Op korte afstand van die Klarenbeekseweg liggen de woningen Hessen Allee 1, Klarenbeekseweg 96, 100, 102 en 104 (even) en 87, 89, 101 (oneven) en Woudweg 125 en 127. Verwacht wordt dat aan de straatzijde het aanwezige geluid bepaald wordt door het wegverkeerslawaai vanwege de provinciale weg (N789).

De woning Klarenbeekseweg 97 ligt op grotere afstand van de weg, namelijk 137 meter. In de omgeving van de Klarenbeekseweg 97 bevinden zich recreatiewoningen, een sportveld, gronden met een bedrijfs- en detailhandelsbestemming, enkele woningen en gronden met een agrarische bestemming (Afbeelding 3).

Het bestemmingsplan wordt ten opzichte van de nu bestaande – legale – situatie, slechts zeer beperkt aangepast. In *Afbeelding 3* worden de bestaande en het toekomstige plangebied weergegeven.

Afbeelding 3: De ligging van het vernietigde (links) en nieuw in te vullen bestemmingsplan (rechts) PM.



PM. Door gemeente aan te leveren tekening.

In *Afbeelding 3* wordt het door de Rechter vernietigde gedeelte uit het bestemmingsplan weergegeven (links).

[illegible]

Op het terrein wordt geparkeerd en er bevinden zich de bedrijfswoning (nummer 95), de zalen 1 en 2 en het café. In het gebouw van het café bevinden zich ook de cafetaria, de keuken, de serre, de biljartruimte en de vergaderzaal.

Er is één terras. Het terras ligt aan de noordkant van het café en wordt door een schutting afgescheiden van de parkeerplaats.

De bedrijfsactiviteiten veroorzaken geluid doordat er grote hoeveelheden mensen gelijktijdig gebruik van kunnen maken. De inrichting kent een representatieve en incidentele bedrijfssituaties, die hierna worden beschreven.

2.3.1 Representatieve bedrijfssituatie

In de representatieve bedrijfssituatie is de horeca-inrichting in tijdsduur, geluidsniveau en bezetting maximaal in bedrijf waarbij alle bedrijfsonderdelen gelijktijdig in werking zijn. De entree voor zalen 1 en 2 zijn gebouwd en het cafébedrijf is verbouwd in overeenstemming met de beschrijving in dit rapport. Tijdens de representatieve bedrijfssituatie zijn niet meer dan 800 bezoekers binnen de inrichting aanwezig en zijn zaal 1 en 2, het cafébedrijf, de vergaderzaal, de biljartzaal en de serre/eetzaal en de cafetaria gelijktijdig in gebruik.

Op het buitenterrein worden alle parkeerplaatsen gebruikt, het terras is volledig en langdurig bezet, bij de (nieuw te bouwen) entree van zaal 1 en 2 staan mensen te praten voordat zij naar binnen gaan of om andere redenen zoals bijvoorbeeld er te roken. Ook wordt ervan uitgegaan dat bezoekers langer op het parkeerterrein aanwezig zijn dan alleen voor het lopen tussen auto en zalen. Verder zullen de technische voorzieningen, zoals koeling, verwarming, luchtverversing actief zijn ten behoeve van het horecabedrijf.

In *Tabel 3* en *Bijlage B* zijn de bezoekersaantallen van de afgelopen jaren betrokken. Samengevat zijn in 2013, 2014 en 2015 in totaal 10 dagen meer dan 800 bezoekers op een dag ontvangen. Van die 10 dagen waren er 3 in de carnavalsdagen, waarvoor een melding incidentele festiviteiten is gedaan.

Tabel 3: Overzicht van bezoekersaantallen per dag in 2013, 2014 en 2015 (deels).

Jaar	Aangevraagde evenementen (schatting aantal bezoekers)	Bezoekers regulier				
		Aantal dagen	Gemiddeld	>500	>800	Maximaal
2013	3 (80/500/2200)	204	180	21	5	900
2014	4 (80/500/500/2200)	211	173	22	2	900
2015	3 (80/500/2200)	71	185	9	0	700

De gegevens uit de voorlaatste drie jaren geven aan, dat in de reguliere bedrijfsvoering bezoekersaantallen van meer dan 800 per dag incidenteel voor kunnen komen. Ook zijn kennisgeving incidentele festiviteiten (KIF) meldingen bij de gemeente Apeldoorn gedaan van evenementen waarbij beduidend minder bezoekers zijn gekomen dan de 800, terwijl er in 2013 vijf bedrijfssituaties zijn geweest met meer dan 800 bezoekers. In 2014 waren er twee evenementen waarvoor geen kennisgeving is gedaan en tot mei 2015 zijn geen evenementen geweest met grotere aantallen dan 800 bezoekers.

Medio 2015 is inzichtelijk geworden dat de grens van 800 te verwachten bezoekers als grens tussen de representatieve en incidentele bedrijfssituatie kan worden aangemerkt.

2.3.2 Incidentele bedrijfssituatie

Zoals in *Tabel 3* is te zien, zijn de laatste jaren niet vaker dan vijf dagen in een jaar meer dan 800 bezoekers per etmaal ontvangen. In de toekomst zullen niet vaker dan zes dagen per jaar evenementen worden georganiseerd waarbij meer dan 800 bezoekers per etmaal de inrichting bezoeken.

Dat kan zijn tijdens festiviteiten tijdens Nationale feestdagen zoals Koningsnacht, Koningsdag en de nacht van Oud en Nieuw, maar ook Carnaval. Grote feesten waarbij meer geluid wordt gebruikt dan representatief binnen de inrichting

worden ook aangemerkt als incidentele activiteiten. Voor incidentele activiteiten wordt bij de gemeente Apeldoorn vooraf melding gedaan.

Tijdens de incidentele bedrijfssituatie worden meer dan 800 bezoekers binnen de inrichting verwacht en is het gebruikelijk dat hogere (muziek)geluidsniveaus worden gebruikt. Afhankelijk van de festiviteit kunnen er hogere geluidsniveaus worden gebruikt in het café en/of zaal 1 en 2. Naar de omgeving zullen hogere geluidsniveaus te verwachten zijn.

Een dag die duidelijk meer bezoekers trekt, vindt plaats tijdens carnaval. Gedurende een etmaal worden tot 2.200 bezoekers binnen de inrichting verwacht. De bezoekers zijn dan op het terrein, de (tijdelijke) feesttent op de binnenplaats, in zaal 1 en 2, de vergaderzaal, de biljartzaal, serre/eetzaal, het café of de cafetaria. De bezoekers komen per fiets vanuit het dorp of de nabijgelegen dorpen naar De Nieuwe Zweep.

Andere incidentele evenementen waarvoor een kennisgeving zal worden gedaan zijn feesten en trouwerijen waar hogere muziekgeluidsniveaus worden gebruikt en/of meer bezoekers worden verwacht dan in de representatieve bedrijfssituatie.

2.4 Toetsingskader

Bij de vaststelling van het bestemmingsplan is de bestaande en het toekomstige woon- en leefklimaat van belang. Bij de toetsing aan het Activiteitenbesluit staat voorop dat de activiteit past binnen het bestemmingsplan. Enkele soorten van geluid worden dan ook niet bij de beoordeling betrokken. Incidentele activiteiten zoals evenementen hebben geen invloed op het woon- en leefklimaat en worden daarom anders beoordeeld. De gemeentelijke verordening regelt geluid bij incidentele activiteiten. Hierna worden de verschillende toetsingskaders beschreven.

PUBLICATIE “BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING”

De Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) heeft een beoordelingssystematiek beschreven in de publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Het is een handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk. De laatstverschenen versie is hier toegepast, die van 2009 (met Erratum 9-4-2009).

De richtlijn is niet geschreven voor de beoordeling van bestaande situaties (ABRS 5 januari 2011, nr. 201002664/1/R3) en ABRS 9 februari 2011, 201005192/1/R3). Toch kan de beoordelingsrichtlijn een indicatie geven van de aanvaardbaarheid van het plan vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening.

De publicatie deelt bedrijven in naar milieucategorie. Per categorie wordt een algemene minimale afstand van de inrichting tot woningen aangegeven. De grootste afstand voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar voor een type bedrijf bepaalt de milieucategorie waarin die wordt ingedeeld. In *Tabel 4* worden de richtafstanden voor de verschillende milieu categorieën gegeven. De richtafstanden waarvan wordt uitgegaan bij de bedrijfsindeling worden gegeven in bijlage 1 van de publicatie.

Tabel 4: Het aantal milieucategorieën en richtafstanden volgens "Bedrijven en milieuzonering".

Milieucategorie	Richtafstand (in meters)	
	Rustige woonwijk/buitengebied	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100

De indeling geldt voor verschillende bedrijfstypes. Door nader onderzoek en het treffen van maatregelen kan aannemelijk worden gemaakt dat de invloedssfeer van de verschillende aspecten en daarmee de minimale afstand tussen bedrijven en woningen kleiner kan zijn.

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van de woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is.

Volgens de systematiek worden de milieuhinderlijke werkzaamheden bij bedrijven ingedeeld in milieucategorieën. De activiteiten binnen De Nieuwe Zweep met de categorie-indeling worden weergegeven in *Tabel 5*.

Tabel 5: Milieucategorieën en richtafstanden volgens publicatie "Bedrijven en milieuzonering" voor het De Nieuwe Zweep.

SBI-2008	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					INDICES		
		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL
-	nummer								
55	-								
55	- LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING								
5510	Hotels en pensions met keuken, conferentie-ruimten en congrescentra	10	0	10	10	10	1	2 P	1
561	Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding	10	0	10 C	10	10	1	2 P	1
563	1 Café's, bars	0	0	10 C	10	10	1	2 P	1
563	2 Discotheken, muziekcafé's	0	0	30 C	10	30 D	2	2 P	1

De woningen rond de inrichting zijn gelegen in een gebied met functiemenging. De richtafstanden voor rustige woonwijken kunnen volgen de VNG-brochure niet worden toegepast. De toelaatbaarheid van milieubelastende functies wordt beoordeeld aan de hand van de drie milieu categorieën: A, B en C.

De activiteiten van De Nieuwe Zweep vallen onder de categorieën A en B. Voor de hoogste categorie van de twee, B, dient een bouwkundige afscheiding van woningen en andere functies plaats te vinden.

De gebouwen van De Nieuwe Zweep hebben geen aanpandige woningen. Aan de noordzijde van het terrein wordt meer dan 30 meter afstand gehouden tussen de bedrijfsactiviteiten en de woning. Hoewel de inrichting tot categorie B behoort, voldoet het ook aan de vereisten van de zwaardere categorie C.

Onderzoeks- en motiveringsplicht

Het toetsingskader voor geluid bestaat volgens de VNG-brochure uit vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en

motiveringsplicht. De intentie is maatregelen te treffen om de geluidsgrenswaarden (zoals gesteld in stap 2) niet te overschrijden.

Stap 1:

De inrichting ligt op een grotere afstand dan 30 meter van de woning Klarenbeekseweg 97. De inrichting heeft een verkeer aantrekkende werking, vandaar dat een geluidsonderzoek is uitgevoerd.

Stap 2:

Omdat stap 1 niet toereikend is, wordt middels dit onderzoek getoetst of bij de gevels van woningen de volgende grenswaarden niet overschreden zullen worden, zijnde:

- 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T}$ (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximale geluidsniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
- 50 dB(A) verkeer aantrekkende werking (etmaalwaarde).

Stap 3:

Indien stap 2 niet toereikend is bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeer aantrekkende werking.

Onderzocht wordt of de bedrijfsactiviteiten na het treffen van geluid beperkende maatregelen in de representatieve bedrijfssituatie aan de geluidsgrenswaarden zoals gesteld in Stap 3 kan worden voldaan.

Stap 4:

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

ACTIVITEITENBESLUIT

Het bedrijf valt onder het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) en moet aan de daarin gestelde eisen voldoen.

Volgens artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit mag de inrichting bij de gevels van gevoelige objecten (woningen) geen hoger langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) veroorzaken dan 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

De normen voor de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn 20 dB(A) hoger dan de normen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Bij een beoordeling volgens het Activiteitenbesluit worden niet alle geluidbronnen betrokken. Zo worden:

- piekgeluiden die optreden als gevolg van het laden en lossen in de dagperiode worden niet bij de beoordeling betrokken (artikel 2.17 lid 1 onder b). In dit geval gaat het om het achter gebouw 93 legen van de afvalcontainer in de vrachtwagen en het bevoorraden.
- bij de bepaling van de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) vanwege het komen en gaan van bezoekers buiten beschouwing gelaten bij inrichtingen waar

uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden (artikel 2.18 lid 3 onder a). Ook dit artikel is voor De Nieuwe Zweep van toepassing.

Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen dan wel beperken van geluidhinder tot een aanvaardbaar niveau maatwerkvoorschriften opleggen, waarin eisen worden gesteld aan het treffen van maatregelen of voorzieningen (artikel 2.18 lid 7).

In deze situatie is te verwachten dat de waarden zoals die berekend worden volgens de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (paragraaf 4.1) hoger zijn dan berekend volgens het Activiteitenbesluit.

OMGEVINGSEIGEN GELUID

Het omgevingseigen geluid kan betrokken worden bij de beoordeling van bij woningen toelaatbare geluidsbelastingen vanwege activiteiten. Richtlijnen voor de karakterisering en meting van het omgevingsgeluid staan in de ICG-publicatie IL-HR-15-01. Volgens de publicatie is het referentieniveau van het omgevingsgeluid de hoogste van de volgende waarden.

- Het gemeten geluidsniveau L₉₅ (het niveau dat 95% van de tijd overschreden wordt door omgevingseigen bronnen).
- Het berekende geluidsniveau door het wegverkeer op zone plichtige wegen minus 10 dB.

De referentieniveaus van het omgevingsgeluid bij de omliggende woningen van De Nieuwe Zweep zijn bepaald. Het rapport is als *Bijlage C* toegevoegd. Het is de interne mededeling van 15 juni 2012 van H. IJssel de Schepper aan Team Vergunningen Mw. L. Steffens van de gemeente Apeldoorn. De vastgestelde referentiegeluiden van het omgevingsgeluid bij de omliggende woningen worden er beschreven.

Meting

Voor de woning Klarenbeekseweg 97 is het referentieniveau van het omgevingsgeluid door meting bepaald en bedraagt in de avondperiode 36,8 dB(A) en in de nachtperiode 35 dB(A). De woning ligt verder van de weg dan de overige woningen in de omgeving van De Nieuwe Zweep. Meting is nodig omdat ook andere geluiden dan het wegverkeerslawaai het referentieniveau van het omgevingsgeluid kunnen bepalen.

Berekening

Bij de overige woningen is ook het omgevingseigen geluid door berekening vastgesteld. Daarvoor zijn de verkeerstellingen uit 2014 gebruikt en de verkeersverdeling uit het onderzoek van 2012 (*Bijlage C*). De verkeersintensiteit in 2014 bedroeg 3.200 motorvoertuigen per etmaal. De relevante gegevens voor de berekening van het wegverkeerslawaai staan in *Tabel 6*. In *Tabel 7* staat het berekende referentieniveau van het omgevingsgeluid, afgeleid van het wegverkeerslawaai.

Tabel 6: Verkeersverdeling N789 (2011) en intensiteit (2014) nabij de inrichting.

	Etmaal- Intensiteit (2014)	Dag/avond/nacht Uur percentage (2011)	Voertuig % (2011) *	Verhar- ding	Snelheid
Klarenbeek- seweg	3.200	6,8/3,1/0,7	89,3/6,7/3,9	DAB	50 km/h

**De voertuigen worden onderverdeeld tussen lichte, middelzware, en zware motorvoertuigen.*

In Tabel 7 is het wegverkeerslawaai (Bijlage C) weergegeven in dB(A). Industrielawaai wordt ook weergegeven in dB(A). Sinds 2007 wordt wegverkeerslawaai weergegeven in dB. Om het referentieniveau van het omgevingsgeluid te bepalen zijn overeenkomstig IL-HR-15-01 uit 1980 de berekeningen uitgevoerd in dB(A).

Tabel 7: Het referentieniveau van het omgevingsgeluid door meting en berekening bij de beoordelingspunten in dB(A).

	Omschrijving	Wegverkeer N789 in dB(A)	Berekend/gemeten Referentieniveau van het omgevingsgeluid in dB(A)
1	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	34,0/32,8/26,4	35,1/ Gemeten 36,8/ Gemeten 34,7
2	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	37,2/35,4/29,0	35,5/ Gemeten 36,8/ Gemeten 34,7
3	Hessen Allee 1	59,1/56,2/49,8	49,1/46,2/39,8
4	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	63,1/59,6/53,1	53,1/49,6/43,1
5	Klarenbeekseweg 100	58,4/55,6/49,2	48,4/45,6/39,2
6	Klarenbeekseweg 102	62,1/58,7/52,2	52,1/48,7/42,2
7	Klarenbeekseweg 104	61,9/58,5/52,1	51,9/48,5/42,1
8	Woning Klarenbeekseweg 106	62,2/58,6/52,1	52,2/48,6/42,1
9	Woning Klarenbeekseweg 101	57/54,3/47,8	47/44,3/37,8
10	Klarenbeekseweg 101	52,6/50,1/43,6	42,6/40,1/33,6
11	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	57/53,7/47,2	47/43,7/37,2
12	Woning Klarenbeekseweg 89	61,1/57,8/51,3	51,1/47,8/41,3
13	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	44,1/46/39,5	34,1/36,8/29,5*
14	Klarenbeekseweg 89 achterg	34/25,8/19,3	24/15,8/9,3*
15	Woning Klarenbeekseweg 87	44,2/37,4/30,9	34,2/27,4/20,9*
16	Woning Klarenbeekseweg 87	60,5/57,3/50,8	50,5/47,3/40,8
17	Woning Woudweg 127	53,7/51,6/45,2	43,7/41,6/35,2
18	Woning Woudweg 125	50,7/49/42,5	40,7/39/32,5
19	Woning Klarenbeekseweg 88	58,8/55,6/49,1	48,8/45,6/39,1
20	Woning Klarenbeekseweg 90	60,2/57/50,5	50,2/47/40,5
21	Woning Hessen-Allee 4	48,8/47,6/41,1	38,8/37,6/31,1

**Verder van de weg wordt het referentieniveau niet in hoofdzaak bepaald door het wegverkeer. Aangenomen mag worden dat die overeenkomen met de metingen bij nummer 97.*

Klarenbeekseweg 87 en 89

Het beschrijven van het referentieniveau van het omgevingsgeluid is bij de niet naar de weg gerichte gevels in deze situatie niet af te leiden van het wegverkeerslawaai. De situatie is bij deze gevels beter te vergelijken met die van de woning met nummer 97. De op die plaats gemeten waarden van 35, 35 en 37

dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode zijn meer aannemelijk. Van die waarde is in dit onderzoek uitgegaan.

Piekgeluiden

Ter hoogte van de gevels Klarenbeekseweg 89 en 96 zijn op 15 mei 2015 geluidsmetingen uitgevoerd van elk 10 minuten. Het geluid van landbouwvoertuigen is buiten de metingen gehouden door het gebruik van de pauzetoets met "Back erase" functie.

Tijdens de meting bij nummer 89 passeerden 3 zware vrachtwagens, 1 middelzware en 45 personenauto's en 4 motoren. Het gemeten equivalente geluidsniveau bedroeg 60,1 dB(A) met piekgeluiden tot 73,5 dB(A).

Bij de woning 96 passeerden 5 zware vrachtwagens, 1 middelzware, 38 personenauto's en 5 motoren. Het gemeten equivalente geluidsniveau bedroeg 65,4 dB(A) met maximale geluidsniveaus tot 87,6 dB(A).

Het verkeer op de Klarenbeekseweg veroorzaakt hoge piekgeluiden bij de langs de weg gelegen woningen.

2.5 Beschrijving bedrijfsonderdelen

In deze paragraaf worden de verschillende bedrijfsonderdelen beschreven die geluid naar de omgeving veroorzaken. De beschrijving van de bedrijfsonderdelen betreffen het gebruik en geluidsuitstraling van:

- 2.5.1 de geluidsbronnen op het terrein van de inrichting,
- 2.5.2 de bedrijfswoning Klarenbeekseweg 95,
- 2.5.3 het café/restaurant Klarenbeekseweg 93,
- 2.5.4 zaal 1 en 2 en
- 2.5.5 indirecte hinder.

2.5.1 De geluidsbronnen op het terrein.

De geluidsbronnen op het terrein van de inrichting zijn afkomstig van de vervoersbewegingen, menselijke stemmen en de technische installatie. De geluidsbronnen worden naar plaats of aard ingedeeld en beschreven in de volgende paragrafen:

- 1) Parkeerbewegingen op het terrein,
- 2) Toerit "west",
- 3) Nieuwe toerit "midden",
- 4) Stemgeluid entree zalen 1 en 2 (middenterrein),
- 5) Stemgeluid terras,
- 6) Stemgeluid parkeerplaats
- 7) Laden en lossen en
- 8) Installaties.

Ad 1) De parkeerbewegingen op het terrein

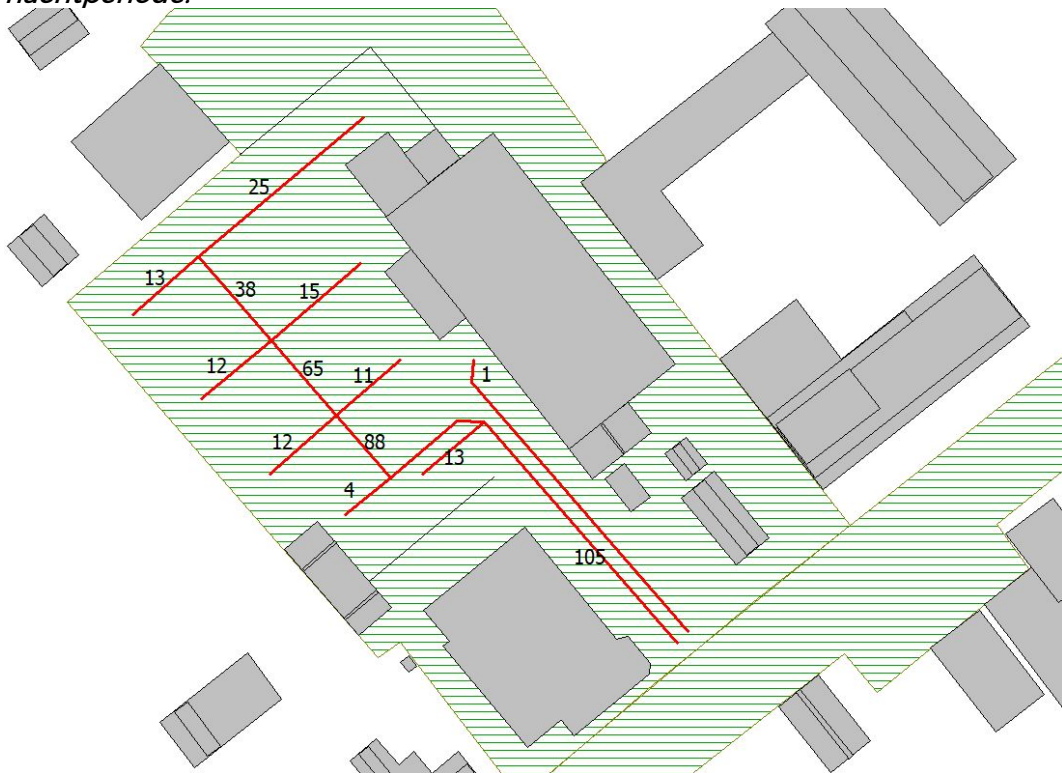
Bij zowel de huidige Horeca bestemming categorie 1 als de toekomstige categorie 2 kunnen bezoekersaantallen tot 800 personen de inrichting bezoeken. Bij het verlenen van de bouwvergunning in 1983 hebben Burgemeester en Wethouders van de gemeente Apeldoorn een minimum van 111 te realiseren parkeerplaatsen als eis gesteld.

Het bestemmingsplan wordt ten opzichte van de nu bestaande - legale - situatie, slechts zeer beperkt aangepast (*Afbeelding 3*). Op eigen terrein zullen na

vergunningverlening 105 parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Voor het resterende aantal parkeerplaatsen wordt met name in de avond- en nachtperiode gebruik gemaakt van het terrein van De Welkoop en zo nodig bij Dijkhof Bouw en de kerk aan de Woudweg. Deze locaties liggen direct aan de doorgaande weg en worden nu reeds gebruikt voor parkeren.

Toegangsweg “midden” ligt tussen de bedrijfswoning met nummer 95 en het bedrijfspand nummer 93.

Afbeelding 5: Intensiteiten van verkeersbewegingen op het terrein in de nachtperiode.



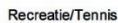
In *Afbeelding 5* zijn naast de totale vervoersbewegingen (105 personenauto's en 1 kleine vrachtwagen vertrek muzikanten) in de nachtperiode ook de afsplitsingen van de vervoersbewegingen tot aan de afzonderlijke groepen parkeerplaatsen te zien.

Het parkeren veroorzaakt rijgeluiden, maar ook piekgeluiden vanwege het sluiten van het autoportier en de stemgeluiden van bezoekers van en naar de personenauto's.

Het komen en gaan veroorzaakt twee vervoersbewegingen. Er wordt van uitgegaan dat in de dagperiode drie parkeerbewegingen plaatsvinden tussen de Klarenbeekseweg en de parkeerplaats. In de avondperiode zijn dat er twee en in de nachtperiode één, omdat er dan alleen auto's vertrekken. De rijroutes en aantallen (vertrekkende) verkeersbewegingen van de nachtperiode zijn weergegeven in *Afbeelding 5*.

Voor de rijsnelheid op het terrein is uitgegaan van 5 kilometer per uur. Bij het bronvermogen bij deze lage rijsnelheid is het manoeuvreren van de voertuigen betrokken.

Afbeelding 6: Overzicht van de westelijke toerit, die door de schutting/het geluidsscherm S1 geen verbinding meer maakt met het parkeerterrein.



Pagina 17

Afbeelding 7: Plaats van de nieuwe toegangsweg tot de inrichting.



De toegangsweg “midden” ligt tegenover de woningen (Afbeelding 8) Klarenbeekseweg 96 en 100 en Hessen Allee 1.

Afbeelding 8: De nieuwe toerit “midden” ligt tegenover de woning Klarenbeekseweg 96.



Ad 4) Stemgeluiden entree zalen 1 en 2

Vóór de entree van zaal 1 en 2 (binnenterrein) zullen zich mensen buiten ophouden om er bijvoorbeeld te roken. Geen rij ontstaat meer voor het binnenlaten van de mensen, omdat de ruim opgezette entree voldoende wachtruimte en een garderobe biedt.

In dit onderzoek wordt ervan uitgegaan dat maximaal de helft van de aanwezige personen spreekt (met stemverheffing). In het simulatiemodel zijn drie geluidsbronnen ingevoerd. Elke geluidsbron staat voor 32 sprekende en 32 zwijgende mensen. Er is rekening gehouden met 192 personen die buiten staan. In deze conservatieve berekening wordt er rekening mee gehouden dat bijna 25% van de bezoekers buiten staan.

Om het geluidsbronvermogen van één vervangende geluidsbron van 64 personen (waarvan 32 sprekend) te berekenen, is gebruik gemaakt van de volgende formule¹:

Totaal geluidsbronvermogen = 70 dB(A) + 10*log (32) dB(A) = 85 dB(A).

De 70 dB(A) in deze formule staat voor een verheven stemgeluid. Bij de entree zijn

¹ Bron: VDI-publicatie 3770 Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen.

drie geluidsbronnen gemodelleerd, die 192 personen voorstellen, waarvan 96 praten gedurende 7 uur in de dagperiode, 4 in de avondperiode en 2 uur in de nachtperiode.

Ad 5) Stemgeluiden terras

Op het binnenterrein, achter het café/restaurant ligt een terras (70 m²). Voor het aantal stoelen dat er passen op het terras is uitgegaan van de kentallen uit het artikel op de website van Misset Horeca van 19 april 2012 (*Bijlage D*). Er zitten op een gemiddeld terras bij een restaurant 0,6 personen per vierkante meter.

Voor het geluidsbronvermogen en het aantal personen dat gelijktijdig spreekt is aansluiting gezocht bij hoofdstuk 17 van de VDI-ontwerp publicatie 3770. Volgens de VDI spreekt de helft van het aantal personen met een verheven stem (bronvermogen 70 dB(A)).

Het terras op het binnenterrein (25 sprekers) heeft een geluidsbronvermogen van:

$$L_{WA} = 70 + 10 \log (25) \text{ dB} = 84 \text{ dB(A)}$$

Het terras is in de maximale benutting effectief in gebruik gedurende 7 uur in de dagperiode, 2,5 uur in de avondperiode en 1 uur in de nachtperiode. Met de beschreven situatie (oppervlakte, aantal stoelen, sprekers, tijdsduur en bronvermogen) wordt dan ook de maximale invulling voor het terras beschreven. De geluidsbronnen op het terras zijn (in overeenstemming met VDI 3770) gelegen op 1,2 meter boven het maaiveld. De bronnen worden als oppervlaktebronnen in het simulatiemodel ingevoerd. Voor de maximale geluidsniveaus wordt uitgegaan van zeer luid roepen (95 dB(A)).

Ad 6) Stemgeluiden parkeerplaats

Op het binnenterrein bevindt zich de parkeerplaats voor 105 auto's. Bij het verlaten van de auto's zullen mensen met elkaar praten terwijl ze naar de inrichting lopen. Hiervoor zijn op 7 plaatsen, verspreid over de parkeerplaats, bronnen gemodelleerd, die staan voor $(105 / 7 =)$ 15 pratende mensen. Deze zullen gezamenlijk gedurende 2,25 uur praten in de dagperiode, 1,5 uur in de avond- en 0,75 uur in de nachtperiode.

Ad 7) Laden en lossen

Het laden en lossen van horeca benodigdheden en muziekinstallaties vindt plaats op het middenterrein. Het vindt voornamelijk in de dagperiode plaats, maar kan ook in de avond- en nachtperiode plaatsvinden.

Het laden en lossen van afval (westelijke toegangsweg) veroorzaakt hoge geluidsniveaus. Deze noodzakelijke regelmatig afwijkende bedrijfssituatie vindt slechts gedurende enkele minuten in de dagperiode plaats. Het ophalen van afval verhoogt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bij de gevels die dag aanzienlijk, maar kent ook hoge piekgeluiden.

De gebruikte geluidsbronvermogens voor het ophalen van afval met een achterlader zijn door eigen metingen vastgesteld in gelijkwaardige situaties. Het geluidsbronvermogen bedraagt 110 dB(A) met maxima van 126 dB(A).

Ad 8) Installaties

In de representatieve bedrijfssituatie wordt ervan uitgegaan dat alle zes buitenunits van de airco (Samsung uh140gav) gedurende 7/4/1,5 uur in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in werking zijn.

2.5.2 Bedrijfswoning Klarenbeekseweg 95

De in 2013 aangekochte woning (*Afbeelding 9*) zal worden bestemd als bedrijfswoning.

Afbeelding 9: Straataanzicht bedrijfswoning.



De bedrijfswoning Klarenbeekseweg 95 wordt niet zodanig gebruikt, dat dit voor de omgeving een relevante bron van geluid is. Hij zal niet worden verwijderd, zodat het bijvoorbeeld als terras dienst kan gaan doen. Hij zal als bedrijfswoning voor de eigenaar of personeel worden gebruikt. Een gemiddelde woning in Nederland kent zes vervoersbewegingen (komen/gaan) met een personenauto. Ten opzichte van de overige vervoersbewegingen op het terrein, zullen de vervoersbewegingen niet opvallen, ze vallen weg in het heersende verkeersbeeld. De vervoersbewegingen zijn niet meegenomen in het geluidsonderzoek.

2.5.3 Bedrijfspannd Klarenbeekseweg 93

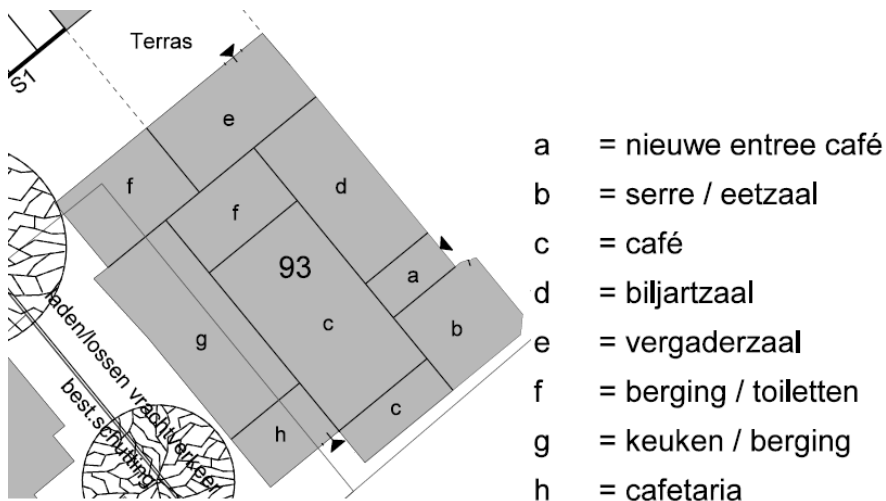
Het huidige café/restaurant (*Afbeelding 10*) zal worden verbouwd, waarbij de ingang van de straatzijde naar de westzijde zal worden verplaatst. De huidige gevel en het huidige dak geven onvoldoende geluidwering.

Afbeelding 10: Huidige situatie met links de cafetaria, in het midden het café en rechts de serre/restaurant.



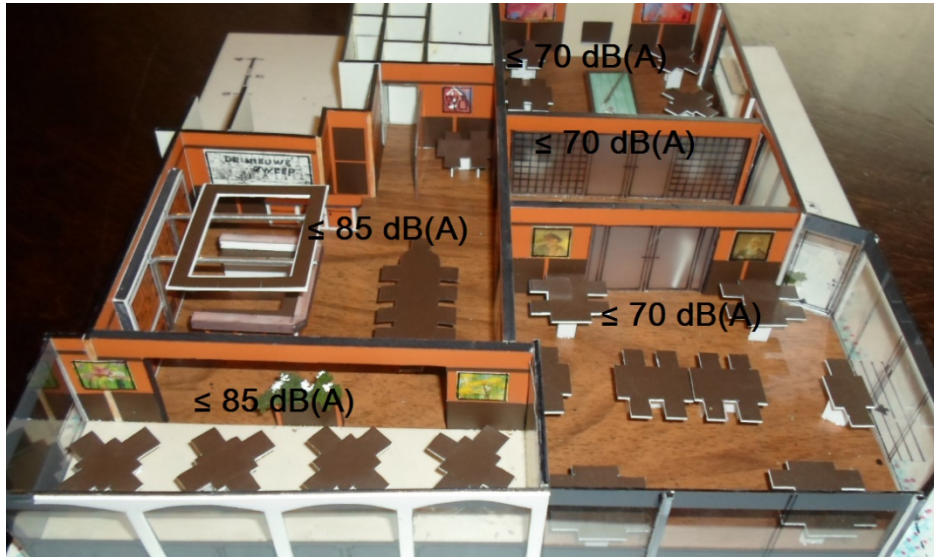
Maatregelen worden getroffen om in het café maximaal 85 dB(A) muziekgeluid te kunnen gebruiken van het housespectrum.

Afbeelding 11: Indeling van gebouw nummer 93 na de verbouwing.



In *Afbeelding 12* staat de nieuwe indeling, waarbij de ingang van het café aan de oostzijde wordt gerealiseerd. In de vergaderzaal (niet te zien in de maquette) wordt geen versterkt muziekgeluid gebruikt.

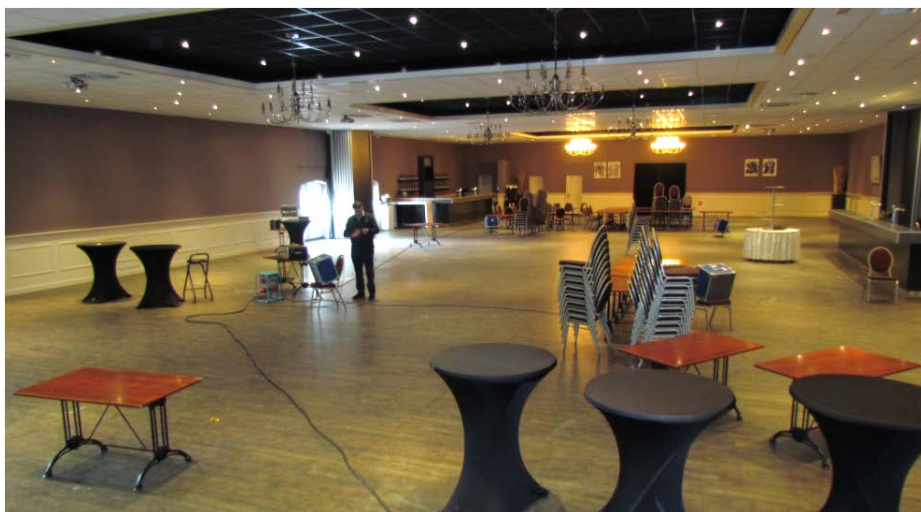
Afbeelding 12: Maquette met café, serre en biljartruimte gezien vanaf de straatzijde met de nieuwe ingang rechts van het gebouw (vergaderzaal ontbreekt).



2.5.4 Zaal 1 en 2

De grote zaal (*Afbeelding 13*) kan door een tussenwand worden ingedeeld in de zalen 1 en 2. Bij grote gelegenheden wordt het als één zaal gebruikt. Voor het gebruik van de zalen 1 en 2 is het nodig dat in de ruimte een geluidsniveau van 95 dB(A) mag worden gebruikt, waarbij niet kan worden uitgesloten dat het spectrum overeenkomt met die van Housemuziek. Door het gebruik en meting is gebleken dat de geluidsuitstraling van de zalen 1 en 2 van groot belang is voor de totale geluidsuitstraling vanwege de inrichting. Vooral de geluidsisolatie van het dak dient grondig te worden aangepakt. Het is dan ook nodig aanvullende geluid beperkende maatregelen te treffen, waarover later meer.

Afbeelding 13: Zaal 1 en 2 (door tussenwand te delen).



2.5.5 Indirecte hinder

De gevolgen voor het milieu van het verkeer van en naar de inrichting worden niet aan de inrichting toegerekend, indien dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval indien dit verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden. In *Afbeelding 14* is met cirkels het gebied weergegeven (straal 80 meter rondom beide inritten) waar de inrichting de indirecte hinder die het veroorzaakt kan worden aangerekend.

Afbeelding 14: Het gebied (80 meter) waarbinnen indirecte hinder aan de inrichting kan worden toegerekend.



3. GELUID BEPERKENDE MAATREGELEN

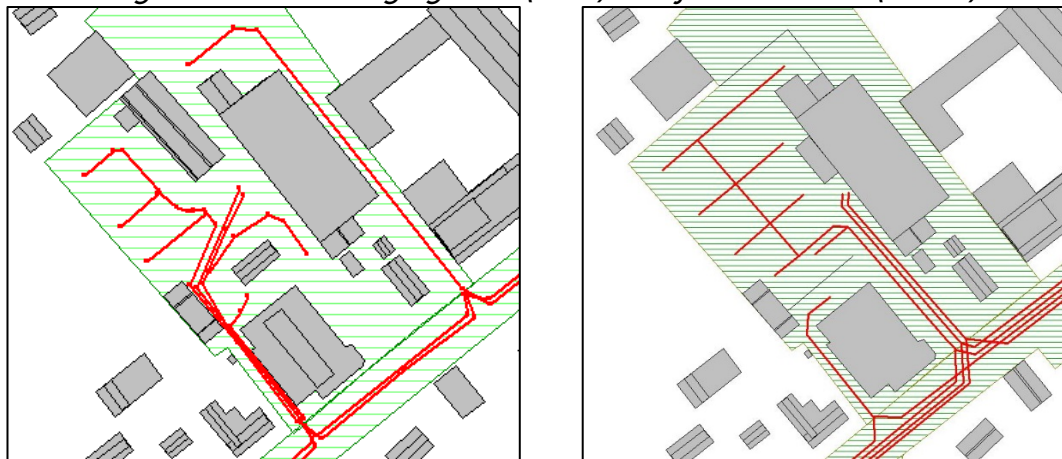
In dit hoofdstuk worden geluid beperkende maatregelen en hun effecten beschreven. Bij de behandeling is dezelfde indeling gebruikt als bij de beschrijving van de geluidsbronnen in hoofdstuk 2. Beschreven worden geluid beperkende maatregelen:

- 3.1 verplaatsen westelijke toerit,
- 3.2 parkeerregelaars,
- 3.3 de bedrijfswoning Klarenbeekseweg 95,
- 3.4 Klarenbeekseweg 93,
- 3.5 zaal 1 en 2,
- 3.6 Laagbouw bij zaal 1,
- 3.7 nieuwe entree zaal 1 en 2 en,
- 3.8 geluidstechnische data (na maatregelen).

3.1 Verplaatsen westelijke toerit

Het plan voorziet in het over een afstand van 30 meter verplaatsen van de toerit naar de 105 parkeerplaatsen op het binnenterrein. Nu ligt die nog aan de westzijde van gebouw nummer 93. De nieuwe inrit komt aan de oostzijde van het pand. Aan de rechterzijde van *Afbeelding 15* is een overzicht gegeven van de nieuwe situatie.

Afbeelding 15: Vervoersbewegingen nu (links) en bij nieuwe toerit (rechts).



Het sluiten van toerit west voor bezoekers is een maatregel om de piek geluidsniveaus tot 71 dB(A) en een etmaalwaarde van 61 dB(A) aan de zij- en achtergevels van de woning 89 terug te dringen.

Bij de voorgevels van de woningen die bij de nieuwe toegang liggen is al veel geluid vanwege de N789. Ook bij de andere woningen langs de Klarenbeekseweg zijn hoge piekgeluiden vanwege langsrijdende voertuigen normaal. Bij de woning 96 bedroegen de piekgeluiden 88 dB(A) vanwege het wegverkeer (meting 15 mei 2015).

3.2 Parkeerregelaars

Bij gelegenheden waarbij veel personenauto's worden verwacht zullen parkeerregelaars worden ingezet. Verkeersregelaars zorgen mede voor een rustig verloop van de parkeeracties.

3.3 Bedrijfswoning Klarenbeekseweg 95

Aan deze woning hoeven geen geluid beperkende maatregelen te worden getroffen. De vervoersbewegingen die het gevolg zijn van het gebruik van de woning zijn te verwaarlozen. Ze zijn niet anders dan bij een gewone woning. De woning is, voor het geluid veroorzaakt door de inrichting, geen voor-geluid-gevoelig-object.

3.4 Klarenbeekseweg 93

Zoals te zien in *Afbeelding 11* wordt het pand Klarenbeekseweg 93 ingedeeld in meerdere ruimten. De geluidsuitstraling van de cafetaria, keuken, berging en toiletten zijn geen relevante bronnen van geluid.

In het café wordt muziekgeluid van maximaal 85 dB(A) gebruikt met een house spectrum. Het café ligt ingesloten door ruimten waarin geen muziek wordt gebruikt. Aan de bovenzijde is dat de woning en aan de zijkant zijn dat de cafetaria, keuken en de berging met toiletten. Het café heeft deuren naar de serre/restaurant en de biljartzaal. Wanneer in het café muziekgeluidsniveau wordt gebruikt tot 85 dB(A) zullen de deuren van het café naar de serre/eetzaal, de biljartruimte en de entree worden gesloten. De tussendeuren hebben een geluidswering van minimaal 20 dB. Rekening met een slechte kierdichting zal in de naastgelegen ruimten het muziekgeluidsniveau niet hoger zijn dan 70 dB(A). Hierna worden de onderdelen van het pand beschreven en de benodigde geluidwerende voorzieningen.

Café

Boven het café over het grootste gedeelte een woning gelegen, een klein plat dak aan de straatzijde heeft onvoldoende geluidswering. Het dak van de aanbouw van het café kan voldoende worden geïsoleerd door het dak te verzwaren, door er Vermacel platen tegenaan te schroeven. Verder is het nodig het plafond verend op te hangen met kruisverbinders van bijvoorbeeld Nevima (*Bijlage E*) of gelijkwaardig. Door 120mm steenwol boven op de dubbele de gipsplaten (verspringend) aan te brengen is de minimaal benodigde geluidswering te verkrijgen.

De huidige toegangsdeur aan de westzijde zal buiten gebruik worden genomen. Ter plaatse wordt een ongeveer een meter hoge muur opgemetseld met daarboven het kozijn met geluidswerend glas, zodat het aansluit met de rest van de pui. De geluidsisolatie van het glas moet minimaal overeenkomen met die van gelamineerde glas 66.2 of beter. Aan de westzijde zal voor de bestaande pui ook een ongeveer een meter hoge halfsteensmuur worden opgemetseld met in de kozijnen glas dat gelijk of beter isoleert dan de SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm van Saint-Gobain.

Aan de straatzijde wordt eenzelfde halfsteensmuur gerealiseerd en het glas moet minimaal de geluidwerende eigenschappen hebben als de SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm. De aansluiting tussen het kozijn en het

dakvlak moet een geluidswering hebben van 40 dB in de 63 Hz en 125 Hz octaafbanden.

Serre

De deur tussen het café en de serre moet minimaal een geluidswering hebben van 20 dB(A). Met glazen deuren 8mm gehard glas en met een goede kierdichting is dat te bereiken. Zo is in de serre het geluidsniveau vanwege het café niet hoger dan 70 dB(A).

Aan de binnenzijde zal dubbel gips tegen de onderzijde van het kozijn (tot ongeveer een meter hoogte) worden gemonteerd om een betere geluidswering te bereiken. Het glas zal worden vervangen door gelamineerd glas met minimale geluidswerende eigenschappen zoals het gelamineerd glas 18.2 hars. De geluidswering van het dak van de serre dient minimaal te worden verbeterd door er dubbel gipsplaten verspringend tegen aan te brengen met daarop steenwol tussen de balken. Ook hier is de aansluiting van het kozijn met het dak van groot belang en dient minimaal 40 dB te bedragen in de 63 Hz en 125 Hz octaafbanden. De deur van de serre komt te vervallen. De serre is te bereiken via de geluidssluis of via het café.

Biljartzaal

Tussen het café en de biljartzaal zal ook een glazen deur 8mm van gehard glas worden aangebracht, zodat voldoende geluidswering aanwezig is. In de buitengevels van de ruimte zijn betrekkelijk kleine ramen aanwezig. Ook wanneer het glas niet vervangen wordt heeft het voldoende geluidswering.

Entree café/serre/biljartzaal

De entree van het café/serre/biljartzaal doet dienst als geluidssluis. Door glazen deuren toe te passen krijgt het een open karakter. Glazen deuren van minimaal 8mm gehard glas die weinig kieren hebben voldoende geluidswering zodat in de ruimten ernaast het geluidsniveau niet hoger zal zijn dan 70 dB(A).

De sluis tussen het café en de buitenlucht heeft een lengte van 7 meter. Door deze afstand wordt gewaarborgd dat ook tijdens het binnenkomen van een groep mensen steeds een van de deuren gesloten zal zijn. Het café heeft geen grote bezoekersaantallen, het is dan ook niet waarschijnlijk dat een akoestische "kortsluiting" door het gelijktijdig open staan van de deuren op zal treden.

Het vanuit de entree openen van de deuren naar de serre of biljartzaal zorgen niet voor grotere geluidsniveaus, omdat daar gelijke geluidsniveaus heersen als in de sluis.

Vergaderzaal

De vergaderzaal heeft een eigen entree aan de achterzijde van het pand. In de vergaderzaal zal geen versterkte muziek worden gebruikt. Tijdens vergaderingen kan het wel voorkomen dat stemgeluid wordt versterkt om de verstaanbaarheid te verbeteren.

3.5 Zaal 1 en 2

Voor het gebruik van de zaal 1 en 2 is uitgegaan van housemuziek met een gemiddeld geluidsniveau van 95 dB(A). Aan het 840 m² grote pand zijn al de nodige maatregelen uitgevoerd ter verbetering van de geluidsisolatie. Zo zijn

deuren en ramen die geen dienst meer deden dichtgemetseld. Dat is gedaan met dezelfde 20 cm dikke betonstenen waarmee de muren zijn opgetrokken.

De twee nooddeuren in de oostgevel zullen worden vervangen door geluidsisolerende deuren met een geluidswering $R_{a, \text{house}}$ van minimaal 45 dB. Voor de geluidsisolatie en de kostenberekening is uitgegaan van de geluidsisolerende deur MD56L van Merford (zie *Bijlage F*).

In de westgevel zijn nog twee deuren aanwezig die ook zullen worden dichtgemetseld met dezelfde materialen en op dezelfde wijze worden opgebouwd als de bestaande muur.

De huidige buitendeuren naar zaal 1 en 2 blijven zitten en vormen de toegang van de nieuwe entree naar de zalen. Op de nieuwe entree wordt ingegaan in paragraaf 3.9.

Aan de noordzijde van zaal 1 komt een berging (B). In *Afbeelding 16* is te zien dat berging B grenst aan zaal 1 en de toiletruimte met berging.

Afbeelding 16: De ligging van de nieuwe berging aan de noordzijde van zaal 1.



In de muur aan de noordzijde van zaal 1 zit nu nog een kozijn met een nooddeur. Het kozijn zal op dezelfde wijze worden dichtgemetseld als bij de overige niet meer benodigde ramen en deuren is gebeurd. Een massieve deur van minimaal 54 mm dik zal toegang geven tot berging B.

De samengestelde buitenmuren en het samengestelde dak worden als een doos in doos constructie uitgevoerd. Ook hier vraagt het aanbrengen van de geluidsisolerende voorzieningen om specifieke kennis en een hoog afwerkingsniveau om het gewenste resultaat te kunnen bereiken.

Uit berekening met het simulatiemodel is gebleken dat het dak minimaal een geluidsisolatie moet hebben van 49 dB in de 63 Hz octaafband middenfrequentie.

Om een dergelijke geluidswering te bereiken zal een plafond worden geplaatst tussen het bestaande verlaagde plafond en de beloopbare zoldervloer. De opbouw van het dak van zaal 1 en 2 wordt dan:

- PU-sandwich dak (bestaand)
- Lucht spouw (200-1400mm)
- Gesloten houten zoldervloer (waarop al 100 mm steenwol ligt)

- Lucht spouw (250 mm)
- Verend plafond, 40 kg/m² op CHR-veren (met minerale wol op bovenzijde)
- Luchtspouw (200 mm)
- Bestaand akoestisch plafond

Bouwfysicus E. van Halteren van Studiobouwtechniek (Leeuwarden) heeft in samenspraak met (Bouw)akoesticus D. Slooten van Delta-L (Berghem) het plafond op maat ontworpen. Delta-L is specialist op het gebied van geluidsisolatie en trillingsisolatie en ontwerpt, levert en monteert diverse systemen voor akoestische ontkoppelingen in de bouw en industrie. In *Bijlage C* staat de beschrijving en onderbouwing van de uitgangspunten voor de te treffen voorzieningen.

Het aanbrengen van extra massa heeft consequenties voor de draagconstructie. De sterkte berekening is als *Bijlage H* bij dit rapport gevoegd.

De kopse kanten van zaal 1 en 2 zullen ook met geluidsisolerende materialen worden afgesloten die eenzelfde of betere geluidswering hebben dan het PU-sandwich dak.

Door tegen de bestaande voorzetwand een extra gipsplaat te monteren zal het systeem te vergelijken zijn met die van een Akoestiplex MXT 180 voorzetstelsel (*Bijlage I*). In overeenstemming met het advies (*Bijlage G*) is voor de zekerheid van 3 dB slechtere prestaties uitgegaan dan berekend.

Ook doorvoeringen van luchtbehandelingsinstallaties en verwarming mogen geen geluidlekken in het pand veroorzaken. De luchtbehandelingsinstallatie kan van voldoende geluidsisolatie en dempers worden voorzien, zodat de installatie en het gelekte muziekgeluid geen relevante bijdrage levert aan de geluidsuitstraling in de omgeving.

In dit geluidsonderzoek is voor de geluidsuitstraling van de luchtbehandeling uitgegaan dat er aan de noord- en zuidzijde van het gebouw een luchtbehandelingskast komt van het merk Salda type 3500HW 3.0 met een luchtverversingscapaciteit van 3500 m³ per uur. De inlaat heeft een geluidsbronvermogen van 72 dB(A) de uitlaat van 86 dB(A). De uitlaat krijgt een demper die het geluid met minimaal 15 dB dempt. Een andere installatie kan ook voldoen, maar zal eenzelfde of lagere geluidsuitstoot hebben.

Niet alleen het installatiegeluid dient gedempt te worden, ook het muziekgeluid dat door de ventilatiekanalen komt zal gedempt moeten worden. Daarmee dient bij de definitieve keuze van de installatie en dimensionering van de geluidsdempers rekening te worden gehouden.

Handhaving muziekgeluidsniveau

Handhaving van het vastgestelde maximaal gemiddelde te gebruiken muziekgeluid is technisch mogelijk. Het geluidsniveau van muziekgeluid fluctueert in de tijd. Bij handhavingsacties kan de perioden met de hoogste geluidsniveaus voor overschrijding van de grenswaarden leiden. Door het gebruik van 1) limiters op geluidsinstallaties kan de ondernemer het geluidsniveau handhaven, maar ook door 2) continue het geluidsniveau te meten.

Ad 1) Een limiter is een elektronische schakeling in geluidsapparatuur die ervoor zorgt dat het geluidsniveau van het signaal niet boven een ingestelde drempelwaarde uitkomt. Na het inregelen kan die worden verzegeld. Probleem is dat Zaal 1 en 2 geen geluidsapparatuur heeft en dus niet verzegeld kan worden. Voor het café is het wel een oplossing. Veelal vervormen limiters het geluid, dat is dan ook de reden dat tegenwoordig vaker gekozen wordt voor continu meten.

Ad 2) Het continu meten binnen of buiten de horecagelegenheid of het muziekpodium is ook een mogelijkheid (kosten ongeveer € 1.500, -- ex btw). Het hoeft niet gekoppeld te worden aan een geluidsinstallatie en is daarom ook te gebruiken voor optredens met of zonder geluidsversterkers. De meter stuurt de data via een beveiligde verbinding naar een cloud waar geluidsniveaus met ingestelde grenswaarden worden vergeleken. Het is (in overleg met het bevoegd gezag) mogelijk geluidsniveaus te middelen over bijvoorbeeld 15 minuten, zo is het mogelijk tijdelijk iets hardere muziek te gebruiken. Consequentie is dat het daarna juist stiller moet zijn. Naderende budgetoverschrijdingen worden berekend en nog beschikbare ruimte in dB(A) en dB(C) direct en overzichtelijk gevisualiseerd op smartphone, tablet of webbrowser.

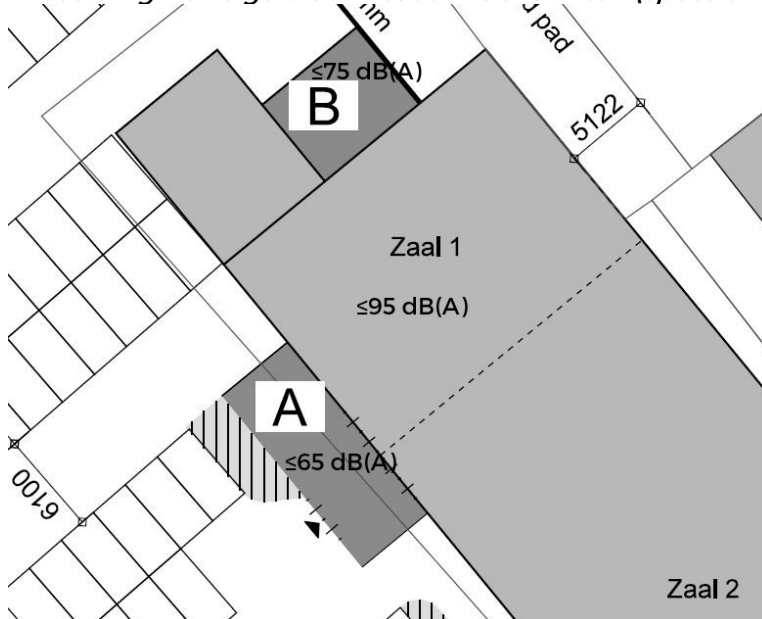
Op afstand kan worden meegekeken of de geluidsniveaus binnen de afgesproken normen blijven of dat het geluid direct bijgestuurd dient te worden. Indien nodig kunnen overheid en/of burens meekijken met de geluidsniveaus. Via een platform bepaalt de klant of, en in welke mate, derden inzicht krijgen in de meetgegevens.

Buiten zaal 1 en 2 zal een nieuwe entree worden gebouwd, hierop wordt hierna ingegaan.

3.6 Laagbouw bij zaal 1

Aan de noordzijde van zaal 1 komt aan de oostzijde van de bestaande laagbouw (toiletten en kleinen keuken) de berging "B". Aan de westzijde komt de nieuwe entree "A". In *Afbeelding 17* is de ligging van de verschillende laagbouw met de erin optredende muziekgeluidsniveaus (spectrum housemuziek) weergegeven. Uitleg over de in de ruimten aanwezige geluidsniveaus wordt hierna gegeven.

Afbeelding 17: De geluidsniveaus in de ruimten (spectrum housemuziek).



Berging B zal worden uitgevoerd met spouwmuren. Het dak heeft voldoende geluidswering als er tussen de balken 120 mm steenwol wordt aangebracht en

aan de onderzijde met dubbele gipsplaten (verspringend) wordt afgetimmerd. Berging B wordt niet geopend tijdens het gebruik van muziekgeluid in zaal 1 en 2. Bij gesloten deur heerst er in berging B geen hoger geluidsniveau dan 75 dB(A). Dat komt omdat het huidige kozijn in de muur zal worden verwijderd en het gat dichtgemetseld zoals eerder beschreven. Een goed isolerende deur van 54 mm massief hout en met kierdichtingen rondom van minimaal 40 dB zorgen voor een voldoende geluidswering.

In de entree (A) worden de huidige buitendeuren naar zaal 1 en 2 gebruikt. Ze vormen het binnenste gedeelte van de nieuwe geluidssluis. Op de nieuwe entree en de geluidssluis wordt ingegaan bij paragraaf 3.7.

In de bestaande laagbouw waarin de toiletten, een kleine spoelkeuken en een berging zitten zal een hoger geluidsniveau heersen. Dat komt omdat ervan wordt uitgegaan dat de deuren, ondanks de deurdrangers, door het gebruik niet altijd geheel gesloten zullen zijn. In *Afbeelding 18* zijn de drie witte deuren te zien, waarbij de meest linker toegang geeft tot de spoelkeuken en de andere tot de toiletten. Op de afbeelding is ook het gordijn te zien voor de huidige nooddeur.

Afbeelding 18: Links in de hoek van zaal 1 zit de deur naar de kleine spoelkeuken.



De laagbouw is een stenen gebouw met een pannendak en een afgetimmerde zolder. De kierdicht afgetimmerde zolder van de laagbouw krijgt over de gehele oppervlakte een akoestisch plafond. Alle deuren in de laagbouw krijgen drangers. De deur aan de noordzijde van de bestaande berging is een buitendeur (*Afbeelding 19*). Deze deur met kozijn zullen worden verwijderd en het gat zal worden dichtgemetseld en in overeenstemming worden gebracht met de bestaande muur.

Afbeelding 19: Links de foto vanuit de berging in richting van zaal 1 en rechts de deur (wordt dichtgemetseld) in de berging aan de noordzijde.



3.7 Nieuwe entree zaal 1 en 2

De bouw van de nieuwe entree met garderobe tegen zaal 1 en 2 (*Afbeelding 20*) hebben voor de geluidsuitstraling naar de omgeving meerdere voordelen.

Afscherming

Door het nieuwe gebouw van de entree, wordt in noordelijke richting afscherming gecreëerd.

Afbeelding 20: Huidige entree van zaal 1 (overkapt) en zaal 2.



Afbeelding 21: Toekomstige entree van zaal 1 en 2



De entree is tevens een geluidssluis waardoor de zaaldeur niet meer grenst aan de buitenlucht. Het geluid naar de omgeving zal daardoor afnemen.

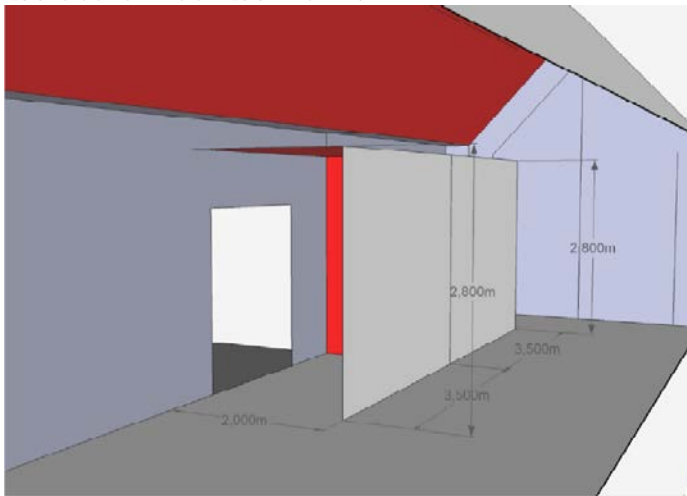
Werking geluidssluis

De geluidssluis kan alleen werken als de deuren in de sluis kortdurend worden geopend en niet de zaaldeur en de buitendeur gelijktijdig open staan. Als dat gebeurt ontstaat er in akoestische zin een zogenaamde "kortsluiting".

Het gelijktijdig openstaan van zowel de zaaldeur als de buitendeur geeft naar verwachting hoge geluidsniveaus naar de omgeving. Het is mogelijk dat daardoor muziekgeluid bij de woning (nummer 89) waarneembaar zal zijn.

Bij het ontwerp is ervoor gekozen dat de entree overzichtelijk en licht moet zijn. Daarom is er in de zuidgevel een glazen wand voorzien. Uit akoestisch oogpunt is dat ongunstig omdat het geluid minder snel afneemt. Om de gevolgen van deze glazen pui te verminderen is een sluis in de entree ontworpen die tegemoetkomt aan de ontwerpeisen. De vormen van de gewenste sluis staan weergegeven in *Afbeelding 22*.

Afbeelding 22: Ontwerp van de geluidssluis in de entree met gescheiden dubbele zaaldeuren voor zaal 1 en 2.



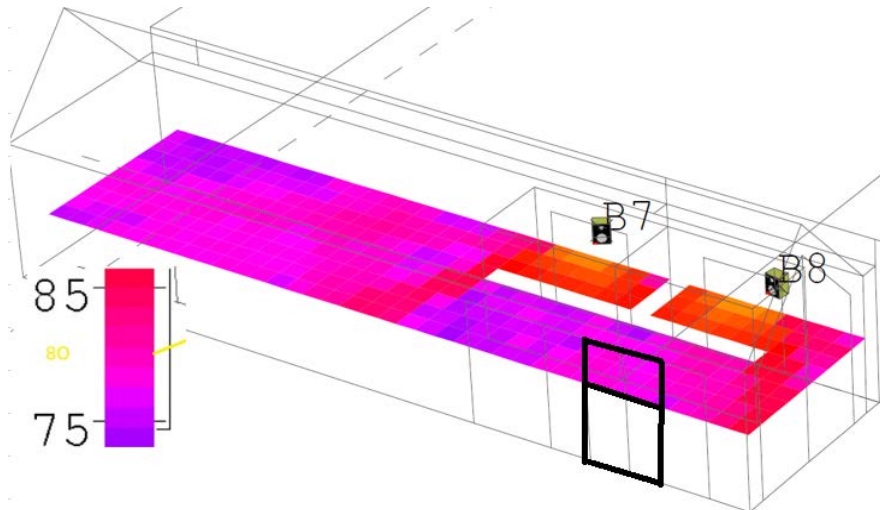
Voor het ontwerp zijn met het simulatiemodel CAT-Acoustic de gevolgen van een akoestische kortsluiting onderzocht. Daarbij is voor zaal 1 en 2 gerekend met een diffuus geluidsveld van 95 dB(A) met het housemuziek spectrum. Verder is ervan uitgegaan dat de wanden aan de binnenzijde van de sluis akoestisch zijn afgewerkt met lamellen 85 mm breed en een spleet van 25 mm, op een spouw van 200 mm met 100 mm minerale wol in de spouw. De invoergegevens staan vermeld in *Tabel 8*.

Tabel 8: Absorptiegegevens toegepaste bouwkundige afwerkingen per frequentieband.

	Absorptiecoëfficiënten per octaafband (in Hz)					
	125	250	500	1k	2k	4k
Vloerafwerking, hard	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04
Wandafwerking, hard	0,05	0,06	0,06	0,08	0,10	0,10
Dakafwerking, akoestisch	0,40	0,60	0,80	0,80	0,90	0,90
Beglazing	0,15	0,10	0,08	0,06	0,06	0,05
Akoestische afwerking sluisen: Lamellen 85 mm breed, spleet 25 mm met 100 mm minerale wol in een 200 mm spouw afgedekt met geperforeerd meshdoek (brandvertragend).	0,60	0,85	0,80	0,82	0,70	0,62

In *Afbeelding 23* (en *Bijlage J*) is aan de hand van het kleurverloop de afname van het geluid in de entree weergegeven wanneer alle zaaldeuren (zaal 1 en 2) open staan, dat is in totaal 8 m² zaaldeur. Indien alle zaaldeuren openstaan zal er bij de buitendeur van de entree een geluidsniveau heersen van 80 dB(A).

Afbeelding 23: Geluidsniveau in dB(A) in de entree bij gebruik housemuziek van 95 dB(A) in zalen 1 en 2 (alle zaaldeuren open).

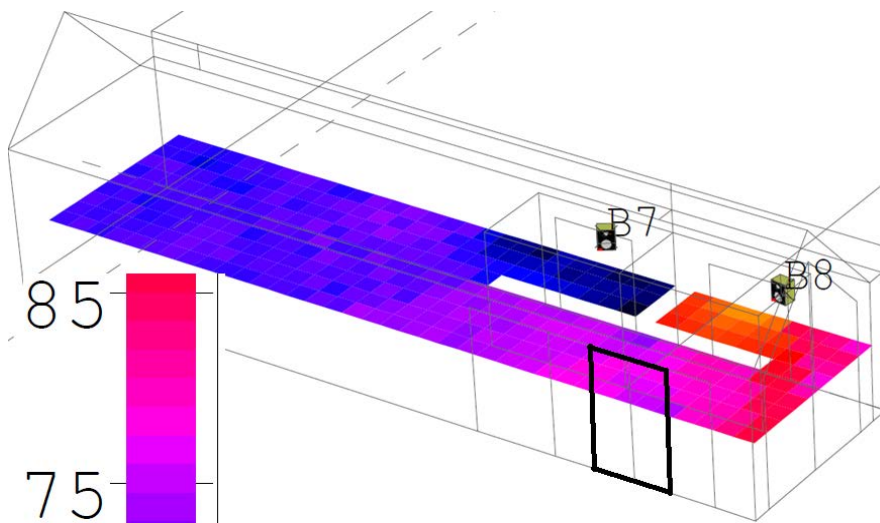


Uit de afbeelding is af te lezen dat het muziekgeluidsniveau in de entree 80 dB(A) zal zijn. Ook bij de buitendeur zal er een geluidsniveau van 80 dB(A) heersen.

Indien één zaaldeur open staat zal er naar verwachting in de entree een lager geluidsniveau heersen. Gekozen is voor de zaaldeur van zaal 2. Een geopende zaaldeur van zaal 2, dicht bij de glazen pui, geeft naar verwachting het hoogste geluidsniveaus bij de buitendeur van de entree. In

Afbeelding 24 zijn met kleuren de geluidsniveaus bij de buitendeuren weergegeven.

Afbeelding 24: Geluidsniveau in dB(A) in de entree bij gebruik housemuziek van 95 dB(A) in zalen 1 en 2 (een enkele zaaldeur open).



Wanneer een zaal deur openstaat zal het geluidniveau bij de buitendeur ongeveer 78 dB(A) bedragen.

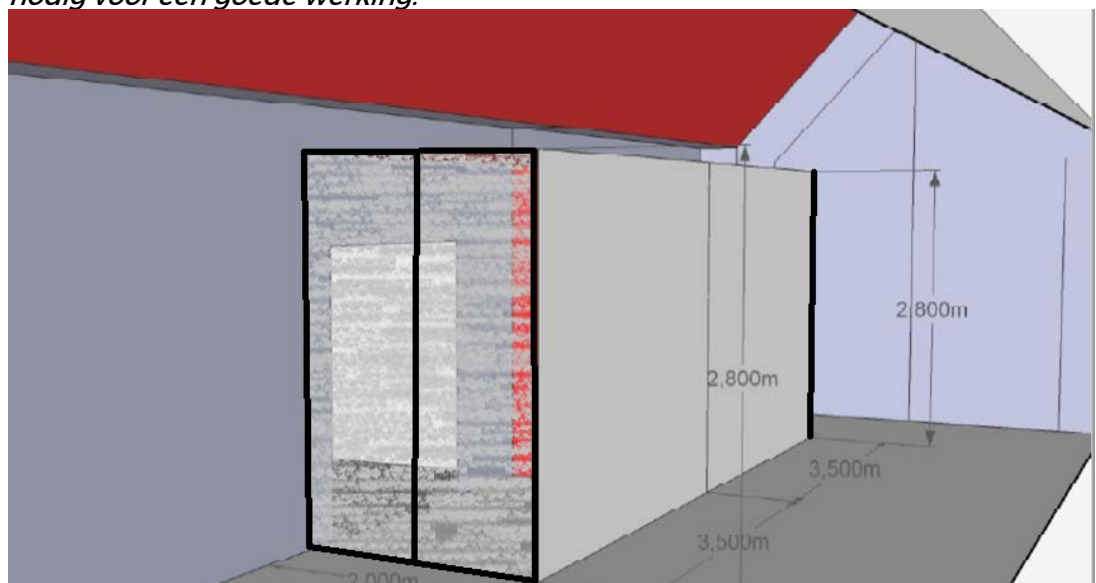
Gevolg kortsluiting

Met een geluidsniveau van 80 dB(A) housemuziek in de buitendeuropening (in geval van een kortsluiting) is met behulp van het simulatiemodel Geomilieu het geluidsniveau bij de woning Klarenbeekseweg 89 bepaald. Het geluidsniveau afkomstig uit de openstaande buitendeur blijkt maar weinig te verschillen met het omgevingseigen geluid ter plaatse. Verwacht mag worden dat tijdens een akoestische kortsluiting ter plaatse van de woning muziekgeluid kan worden waargenomen. Door het toepassen van een volledige geluidssluis (inclusief tussendeuren) kan worden voorkomen dat bij de woning muziekgeluid waarneembaar zal zijn.

Tussendeuren

Extra (glazen) tussendeuren in de geluidssluis *Afbeelding 25* zorgen ervoor dat bij de buitendeur en bij de woning, het geluidsniveau minimaal 15 dB(A) lager zal zijn. Ook deze tussendeuren dienen van drangers te worden voorzien, zodat ze zo kort als mogelijk geopend zijn.

Afbeelding 25: Extra tussendeuren aan beide zijden (sluis zaal 1 en sluis zaal 2) zijn nodig voor een goede werking.



In Tabel 9 wordt het in het simulatiemodel ingevoerde bronvermogen weergegeven, waarbij rekening is gehouden met de werking van de tussendeuren.

Tabel 9: Berekening vervangende geluidsbron openstaande deur entree.

Puntbronnen uitstralende gevel							
deurentree				entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)			
Oppervlakte =	2 m2			Spectrum Housemuziek			
	63	125	250	500	1000	2000	4000
L _{pi} =	67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0	70,0
R _{isluis} =	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
S _i =	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
R _i =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C _d =	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
L _{wi} =	50,0	55,0	55,0	56,0	56,0	54,0	53,0
Invoeren als:	puntbron afstralende gevel						

In **Tabel 10** staan de resultaten van de berekening weergegeven voor het uit de openstaande buitendeur van de entree afkomstige muziekgeluid.

Tabel 10: Beoordelingspunten met de hoogste geluidsbelasting vanwege de openstaande buitendeur na toepassen tussendeur.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Nacht
013_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	12,4
014_B	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	5,00	12,3
011_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	11,5
013_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	9,0
003_B	Hessen Allee 1	4,50	8,4
015_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	7,2
014_A	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	1,50	6,2
012_B	woning Klarenbeekseweg 89	5,00	5,4

De berekende geluidsniveaus bij de beoordelingspunten zijn meer dan 10 dB(A) lager dan het referentieniveau van het omgevingsgeluid (**Tabel 7**). De geluidssluis uitgevoerd met de bestaande buitendeuren als zaaldeuren, een bouwwijze zoals hiervoor omschreven en uitgevoerd met zelfsluitende glazen tussendeuren voorkomen dat bij de woning muziekgeluid waarneembaar zal zijn bij een openstaande buitendeur na het toepassen van de tussendeuren.

Deuren entree

Door de extra tussendeuren zal er in de entree een geluidsniveau heersen van maximaal $80 - 15 = 65$ dB(A). Een massief houten deur met daarin 2/3 deel dubbel glas met een gezamenlijke geluidwering van meer dan 30 dB(A) is voldoende geluidwerend. De entree zal overeenkomstig de wensen van de welstand worden gebouwd. De robuuste opbouw die de aannemer beschrijft is beter dan nodig is voor de geluidsisolatie.

3.8 Geluidstechnische data (na maatregelen)

Alle mogelijke geluidsbronnen waarmee in hoofdstuk 4 is gerekend, zal worden, worden hieronder beschreven. Geluidsbronnen die binnen de inrichting aanwezig zullen zijn, zijn personenauto's, vrachtwagens, het sluiten van portieren van voertuigen, laden en lossen met rolkarretjes, legen afvalcontainer en de zalen 1 en

2, stemgeluiden, koeling, airco, luchtbehandeling installaties en muziekgeluid. Ook delen van gevels zijn, indien ze relevant lijken, in het model ingevoerd als geluidsbronnen. Berekeningen van vervangende geluidsbronnen worden gegeven in *Bijlage J*.

De gegevens van de geluidsbronnen in de representatieve bedrijfssituatie worden weergegeven in Tabel 11. Bij de bronvermogens zijn de A-correcties toegepast. Bij de bepaling van het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau wordt de geluidsbron gecorrigeerd voor de tijdsduur dat de geluidsbron actief is in de beoordelingsperiode. De correctieterm voor de bedrijfsduur brengt in rekening dat de bron slechts gedurende een bepaalde tijd binnen de beoordelingsperiode in werking is.

De bedrijfsduurcorrectieterm bij stationaire opstelling wordt als volgt berekend:

$$C_b = 10 \log T_o / T_b$$

Waarin: T_b = bedrijfsduur (minuten)
 T_o = beoordelingstijd (minuten)

In *Tabel 11* worden de in het simulatiemodel ingevoerde geluidsbronnen met de benodigde bedrijfsduur vermeld.

In overstemming met de Handleiding is voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast. Bij de mobiele bronnen wordt het aantal vervoersbewegingen aangegeven. De rijsnelheid op het terrein bedraagt 5 km/h. Bij deze snelheid is het geluid van het manoeuvreren van voertuigen betrokken.

Tabel 11: Geluidsbronvermogens L_{WA} en L_{max} in dB(A) met de bedrijfsduur in uren.

Id. nrs.	Geluidsbron	LWA dB(A)	L _{max}	Bedrijfsduurcorrectie C _b		
				Dag	Avond	Nacht
Puntbronnen						
a01	Driehoek in glazen wand kopse zijde (zuid)	65	75	12	4	8
a02	Driehoek in kopse gevel, als dakopbouw	65	75	12	4	8
a03 t/m a08	Dakdeel 1/6 Garderobe en entree	65	75	12	4	8
Deur-entree	Entreedeur open 2 m ² binnen <65 dB(A)	65	75	3	2	1
I02-I06	Airco-installatie zaal 1 & 2	62	68	7	4	1,5
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	72	77	12	4	8
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat -15dB	86	91	12	4	8
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	72	77	12	4	8
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat -15 dB	86	91	12	4	8
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	103	126	0,017	--	--
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	95	110	0,083	--	--
LL3	Legen afvalcontainer	110	126	0,1	--	--

LL4	Laden en lossen vrachtwagen zaal 1	86	100	0,5	--	0,5
LL5	Laden en lossen op rolkarretjes	86	100	0,5	--	--
LL6	Laden en lossen op rolkarretjes	86	100	1	0,25	0,25
Lmax1- Lmax6	L _{max} voertuigportier	n.v.t.	100	--	--	--
Lmax7	L _{max} legen afvalcontainer	n.v.t.	126	--	--	--
Lmax70 + Lmax 71	L _{max} laden en lossen	n.v.t.	111	--	--	--
Lmax82 t/m Lmax84	L _{max} langsrijden vrachtwagen	n.v.t.	113	--	--	--
Lmax85 + Lmax86	L _{max} langsrijden kleine vrachtwagen muziek	n.v.t.	98	--	--	--
S01	Stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	74	95	1	1	0,5
S02 t/m S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	70	95	2,25	1,5	0,75
S09 t/m S11	Stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	85	95	7	4	2
Z01-Z12	Dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	95	105	12	4	8
Z13	Kopse kant zaal 2	95	105	12	4	8
Z14	Kopse kant zaal 1	95	105	12	4	8
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	95	105	12	4	8
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	95	105	12	4	8
Z17 + Z18	Zaal 2 nooddeur Merford MD56L of als bestaand	95	105	12	4	8
Oppervlaktebronnen						
O1	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	84	95	7	2,5	1
O2	Tent met carnaval (incidenteel)	83 /m2	93	12	4	8
Uitstralend dak						
b1	Berging B 120mm glasw+2*12,5Gyproc.	75	85	12	4	8
café	Vermacel3dB+steenw+NevimIVI kruisv+2*gips	85	95	12	4	8
entree café	Dak Entree 20mmglasw+2*125,Gyproc.	70	80	12	4	8
biljartzl	Dak biljartruimte 20mmglasw+2*125,Gyproc.	70	80	12	4	8
serre	Dak serre 20mmglasw+2*12,5 Gyproc.	70	80	12	4	8
Uitstralende gevels						
a1	Wand entree zuidgevel rechts van glas	80	90	12	4	8
a2	Glazen wand kopse zijde onder driehoek	80	90	12	4	8
a3	Wand entree zuidgevel links van glas	80	90	12	4	8
a4	Wand entree westgevel rechts van deur	80	90	12	4	8

a5	Entree Glas naast deur 4-12-6	80	90	12	4	8
a6	Entree Deur 2/3 deel glas >30 dB(A) entree-15	80	90	12	4	8
a7	Entree Glas naast deur 4-12-6	80	90	12	4	8
a8	Wand entree westgevel	80	90	12	4	8
a9	Wand entree noordgevel	80	90	12	4	8
b1	Gevel Noord berging B MS2 spouwmuur	75	85	12	4	8
b2	Gevel Oost berging B MS2 spouwmuur	75	85	12	4	8
biljartzl	Biljartruimte dubbel glas 4-6-6mm	70	80	12	4	8
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	85	95	12	4	8
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	85	95	12	4	8
cafe3	Halfsteens voorzet	85	95	12	4	8
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	85	95	12	4	8
cafe5	Halfsteens voorzet	85	95	12	4	8
entree café	Deurpartij van sluis glas 8mm gehard	70	80	12	4	8
serre1	Serre deur glas 8mm	70	80	12	4	8
serre2	Serre glas 18.2hars	70	80	12	4	8
serre3	Serre glas 18.2hars	70	80	12	4	8
serre4	Glas serre 18.2hars	70	80	12	4	8
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	95	105	12	4	8
z2	Zaal 1 noordgevel	95	105	12	4	8
z3	Zaal 2 zuidgevel	95	105	12	4	8
z4	Zaal 2 westgevel	95	105	12	4	8
z5	Zaal 1 westgevel	95	105	12	4	8
Mobiele bron (5 km/h) en aantallen bewegingen						
01 en 01 [#]	Personenwagens	90	94	315	210	105
02	Personenwagens	90	94	276	184	92
03	Personenwagens	90	94	264	176	88
04	Personenwagens	90	94	175	130	65
05	Personenwagens	90	94	114	76	38
06	Personenwagens	90	94	12	8	4
07	Personenwagens	90	94	36	24	12
08	Personenwagens	90	94	33	22	11
09	Personenwagens	90	94	36	24	12
10	Personenwagens	90	94	45	30	15
11	Personenwagens	90	94	39	26	13
12	Personenwagens	90	94	75	50	25
20 en 20 [#]	Vrachtwagen afval dagperiode	103	113	2	--	--
21 en 21 [#]	Kleine vrachtwagen muziek	96	98	2	1	1
22 en 22 [#]	Vrachtwagens aanvoer horeca	103	113	4 en 8 [#]	--	--
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	103	113	4	--	--

[#] = ten behoeve van bepaling indirecte hinder.

In dit onderzoek wordt ervan uitgegaan dat alle geluidsbronnen zoals vermeld in *Tabel 11* actief zijn in de representatieve bedrijfssituatie, met uitzondering van oppervlaktebron 02 en de mobiele bronnen 01[#], 20[#], 21[#] en 22[#].

Tijdens Carnaval wordt een dag per jaar een feesttent van ongeveer 900 m² op de binnenplaats gebruikt. In de tent wordt muziekgeluid ten gehore gebracht met het spectrum van housemuziek. Voor de geluidsbron is geen bedrijfsduurcorrectie toegepast. De mobiele bronnen 01 tot en met 11 zijn dan niet actief, net als de puntbronnen S02 t/m S08.

Voor de hoogte van de geluidsuitstraling van de feesttent is aansluiting gezocht bij de VDI 3770. Daar wordt uitgegaan van een geluidsuitstraling van 83 dB(A) per vierkante meter tentoppervlak.

4. RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden kernachtig de belangrijkste resultaten gepresenteerd. Voor gedetailleerde resultaten wordt naar de bijlagen verwezen.

4.1 Beoordelingsrichtlijn VNG

De VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” toetst de bij de woningen optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus, de maximale piekgeluiden en het equivalente geluidsniveau ten gevolge van de verkeer aantrekkende werking.

Het al dan niet waarneembaar zijn van muziekgeluid bij de beoordelingspunten bepaald in grote mate het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Vandaar dat eerst de resultaten worden gepresenteerd ter beoordeling of er sprake zal zijn van waarneembaar muziekgeluid bij de beoordelingspunten.

4.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$)

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt in grote mate bepaald door het al dan niet hoorbaar zijn van muziekgeluid bij het beoordelingspunt. Dat komt omdat volgens de Handleiding, bij het waarnemen van muziekgeluid bij het beoordelingspunt een strafcorrectie van 10 dB dient te worden toegepast, vanwege de extra hinderlijkheid.

In paragraaf 3.7 is duidelijk geworden dat akoestische “kortsluiting” in de geluidssluis voorkomen moet worden door, in afwijking van het eerdere ontwerp, extra tussendeuren in de entree van zaal 1 en 2 te plaatsen. Daardoor is in de entree van zaal 1 en 2 een geluidsniveau van 80 dB(A) minus 15 dB(A) vanwege de extra deur. Door de extra deuren wordt voorkomen dat door kortsluiting mogelijk muziekgeluid hoorbaar zal zijn bij de beoordelingspunten.

Alle muziekbronnen samen kunnen ervoor zorgen dat muziekgeluid bij de beoordelingspunten waargenomen kan worden. Vandaar dat in *Tabel 12*, *Tabel 13* en *Tabel 14* bij de bepaling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau de gezamenlijke muziekgeluidsbronnen worden weergegeven naast de overige geluidsbronnen en het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Dagperiode

In Tabel 12 staan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de gevels van woningen op 1,5 meter boven het maaiveld ten gevolge van activiteiten in de dagperiode. De niet afgeronde waarden zijn gegeven in *Bijlage K*.

In de kolom “muziek” staan de waarden vanwege het gebruik van muziekgeluid in de ruimten. Een toeslag voor muziekgeluid is niet toegepast, omdat het muziekgeluid meer dan 10 dB(A) lager is dan het referentiegeluid van de omgeving. In de kolom “totaal” staat het door de inrichting veroorzaakte geluid.

Tabel 12: De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$) bij de beoordelingspunten in dB(A) in de dagperiode op 1,5m hoogte.

Id.nr	Omschrijving	$L_{A,LT}$ in dB(A)					
		Overig	Muziek	Samen	Referentie geluid omgeving	Toeslag muziek	Totaal
1	Klarenbweg 97 voorg	37,2	21,3	37,3	35,1	0	37
2	Klarenbweg 97 zijgevel	36,6	21,3	36,7	35,5	0	37
3	Hessen Allee 1	42,7	28,0	42,9	49,1	0	43
4	Klarenbweg 96 voorgevel	47,1	28,0	47,2	53,1	0	47
5	Klarenbweg 100	41,4	26,0	41,5	48,4	0	42
6	Klarenbweg 102	37,5	22,2	37,6	52,1	0	38
7	Klarenbweg 104	34,5	19,4	34,7	51,9	0	35
8	Woning Klarenbweg 106	28,4	15,6	28,6	52,2	0	29
9	Woning Klarenbweg 101	23,8	13,5	24,2	47	0	24
10	Klarenbweg 101	27,3	17,7	27,8	42,6	0	28
11	Klarenbweg 89 zijgevel	53,0	27,1	53,0	47	0	53
12	Woning Klarenbweg 89	38,3	26,6	38,6	51,1	0	39
13	Klarenbweg 89 zijgevel	52,3	23,4	52,3	35	0	52
14	Klarenbweg 89 achtergvl	48,9	22,7	49,0	35	0	49
15	Woning Klarenbweg 87	36,8	18,6	36,8	35	0	37
16	Woning Klarenbweg 87	27,7	16,9	28,1	50,5	0	28
17	Woning Woudweg 127	27,7	12,4	27,8	43,7	0	28
18	Woning Woudweg 125	25,1	10,9	25,2	40,7	0	25
19	Woning Klarenbweg 88	31,3	12,9	31,4	48,8	0	31
20	Woning Klarenbweg 90	35,1	16,9	35,1	50,2	0	35
21	Woning Hessen-Allee 4	40,6	21,0	40,7	38,8	0	41

Bij beide zijgevels van de Klarenbeekseweg 89 wordt de grenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode met 3 en 2 dB(A) overschreden. De overschrijding is het gevolg van het heen en weer rijden van de vrachtwagen en het gedurende zes minuten legen van de afvalcontainers.

Bij de woningen is het referentieniveau van het omgevingsgeluid beduidend (≥ 10 dB(A)) hoger dan het muziekgeluid. Een toeslag voor muziekgeluid is dan ook niet toegepast. Personenauto's en stemgeluiden zijn relevantere geluidsbronnen. Het waarnemen van muziekgeluid is ter plaatse van de woningen niet te verwachten.

Avondperiode

In *Tabel 13* staan op gelijke wijze als tijdens de dagperiode de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten. In dit geval bij de gevels op 5 meter hoogte boven het maaiveld. De niet afgeronde waarden zijn gegeven in *Bijlage K*.

Tabel 13: De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) bij de beoordelingspunten in dB(A) in de avondperiode.

Id.nr	Omschrijving	$L_{A,T}$ in dB(A)					
		Overig	Muziek	Samen	Referentie geluid omgeving	Toeslag muziek	Totaal
1	Klarenbweg 97 voorg	41,1	22,9	41,2	Gemeten 36,8	0	41
2	Klarenbweg 97 zijgevel	39,8	22,9	39,9	Gemeten 36,8	0	40
3	Hessen Allee 1	48,5	29,8	48,6	46,2	0	49
4	Klarenbweg 96 voorgevel	50,5	29,2	50,5	49,6	0	50
5	Klarenbweg 100	46,2	28,9	46,3	45,6	0	46
6	Klarenbweg 102	42,1	26,0	42,2	48,7	0	42
7	Klarenbweg 104	38,8	23,5	38,9	48,5	0	39
8	Woning Klarenbweg 106	30,3	17,9	30,5	48,6	0	30
9	Woning Klarenbweg 101	31,0	19,8	31,3	44,3	0	31
10	Klarenbweg 101	31,3	20,4	31,7	40,1	0	32
11	Klarenbweg 89 zijgevel	49,0	29,4	49,1	43,7	0	49
12	Woning Klarenbweg 89	42,7	28,2	42,8	47,8	0	43
13	Klarenbweg 89 zijgevel	49,5	27,2	49,6	36,8	0	50
14	Klarenbweg 89 achtergvl	49,6	26,0	49,6	36,8	0	50
15	Woning Klarenbweg 87	43,9	22,0	44,0	36,8	0	44
16	Woning Klarenbweg 87	32,4	20,4	32,7	47,3	0	33
17	Woning Woudweg 127	34,0	14,3	34,0	41,6	0	34
18	Woning Woudweg 125	27,4	12,2	27,6	39	0	28
19	Woning Klarenbweg 88	34,8	14,9	34,8	45,6	0	35
20	Woning Klarenbweg 90	37,8	19,6	37,8	47	0	38
21	Woning Hessen-Allee 4	39,9	23,9	40,0	37,6	0	40

In de avondperiode zal bij vier woningen de grenswaarde van 45 dB(A) overschreden worden. Dat is voornamelijk het gevolg van het verkeer dat over het terrein zal rijden, wat wordt veroorzaakt door het in- en uitrijden van personenauto's bij de nieuw te realiseren ingang.

Bij de woningen is het referentieniveau van het omgevingsgeluid beduidend (≥ 10 dB(A)) hoger dan het muziekgeluid, een toeslag voor muziekgeluid is niet nodig.

Nachtperiode

In *Tabel 14* staan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten bij een maximale invulling in de nachtperiode. De niet afgeronde waarden zijn gegeven in *Bijlage K*.

Tabel 14: De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$) bij de beoordelingspunten in dB(A) in de nachtperiode.

Id.nr	Omschrijving	$L_{A,LT}$ in dB(A)					
		Overig	Muziek	Samen	Referentie geluid omgeving	Toeslag muziek	Totaal
1	Klarenbweg 97 voorg	35,9	22,7	36,1	Gemeten 34,7	0	36
2	Klarenbweg 97 zijgevel	34,8	22,8	35,1	Gemeten 34,7	0	35
3	Hessen Allee 1	42,9	29,5	43,1	39,8	0	43
4	Klarenbweg 96 voorgevel	44,9	28,7	45,0	43,1	0	45
5	Klarenbweg 100	40,5	27,0	40,7	39,2	0	41
6	Klarenbweg 102	36,5	23,4	36,7	42,2	0	37
7	Klarenbweg 104	32,9	20,8	33,2	42,1	0	33
8	Woning Klarenbweg 106	24,6	16,6	25,2	42,1	0	25
9	Woning Klarenbweg 101	26,7	19,7	27,5	37,8	0	27
10	Klarenbweg 101	27,1	20,2	27,9	33,6	0	28
11	Klarenbweg 89 zijgevel	43,5	29,1	43,6	37,2	10	54
12	Woning Klarenbweg 89	37,3	28,0	37,8	41,3	0	38
13	Klarenbweg 89 zijgevel	44,0	26,6*	44,1	34,7	10	54
14	Klarenbweg 89 achtergvl	44,1	25,2*	44,1	34,7	10	54
15	Woning Klarenbweg 87	38,2	21,4	38,3	34,7	0	38
16	Woning Klarenbweg 87	27,6	20,1	28,3	40,8	0	28
17	Woning Woudweg 127	28,3	13,9	28,4	35,2	0	28
18	Woning Woudweg 125	21,9	12,0	22,3	32,5	0	22
19	Woning Klarenbweg 88	29,6	14,3	29,7	39,1	0	30
20	Woning Klarenbweg 90	32,2	19,2	32,5	40,5	0	32
21	Woning Hessen-Allee 4	34,5	23,4	34,8	31,1	10	45

* verschil in muziekgeluidsniveau tijdens avond- en nachtperiode. Steeds is een volledige bedrijfsduur toegepast, behalve voor open/gesloten deuren van de entree. Samen is de bedrijfsduur wel 100%. Het verschil in bedrijfstijd (deur open in avond en nacht veroorzaakt het verschil).

In de nachtperiode wordt bij vijf woningen (Hessen Allee 1 en 4 en Klarenbeekseweg 89, 96 en 100) de grenswaarde van 40 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door personenauto's die de inrichting verlaten en stemgeluiden van mensen bij de entree en op het terras.

Bij de woning Klarenbeekseweg 89 (beoordelingspunt 13B) is het muziekgeluid 26,6 dB(A) en het referentieniveau 34,7 dB(A). Wanneer de andere bronnen van de inrichting (37 tot 44 dB(A)) niet hoorbaar zijn is het verschil met het referentieniveau van het omgevingsgeluid 8 dB(A). De mogelijkheid bestaat dat muziekgeluid hoorbaar is. Door in de nachtperiode het muziekgeluidniveau in de zalen 1 en 2 en het café met 2 dB(A) te verlagen zal het muziekgeluid bij de beoordelingspunten afnemen.

De overschrijding in de nachtperiode bij beoordelingspunt 13B wordt veroorzaakt door mogelijk waarneembaar muziekgeluid en de toepassing van de strafcorrectie van 10 dB. De geluidsbron met de grootste bijdrage op dit punt die relevant is voor de overschrijding (*Tabel 15*) is de Westgevel van zaal 2.

Tabel 15: De overschrijdingen van de geluidsbelastingen van 50 dB(A) etmaalwaarde bij de gevels door "Westgevel Zaal 2" in dB(A).

Naam	Omschrijving	Hoogte	Nacht
013_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	26,6
Groep	cafe		22,5
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	20,3
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	13,9
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	13,7
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	13,2
deurentree	entree deur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	12,4
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	12,2
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	11,6
Rest			17,3

Voor de geluidsisolatie van de wand is een reservering aangehouden. Door de extra gipsplaat tegen de binnenmuur aan te brengen ontstaat een constructie die overeenkomt met die van *Bijlage G* met een Akoestiplex MXT180 systeem (reductie 43 dB). De geluidsisolatie is in deze situatie ruim voldoende.

Bouwfysicus E. van Halteren (*Bijlage G*) adviseert enige reserve te betrachten bij de geluidsisolatie bij deze 63 Hz octaafband middenfrequentie. Hij adviseert om van een 3 dB slechtere geluidsisolatie (40dB) uit te gaan dan de laboratorium meetwaarden (*Bijlage G*). De resultaten in *Tabel 12* tot en met *Tabel 15* zijn dan ook verkregen door deze reserve in te bouwen. Er is rekening gehouden met een Worst-case scenario.

Wanneer de geluidsisolatie niet 3 dB maar 1,5 dB slechter is, zal het muziekgeluid bij de woning 25,9 dB(A) bedragen. Wanneer de muur overeenkomt met de meetgegevens (door de voorzetwand met extra gipsplaat) zal de waarde bij beoordelingspunt 13B dan 25,6 dB(A) bedragen. Het verschil tussen referentieniveau van het omgevingsgeluid en de muziek vanuit de inrichtingen bedraagt dan 9,1 dB(A). Verondersteld mag worden dat dit geluid niet meer hoorbaar zal zijn en geen strafcorrectie nodig is.

Een reële en betaalbare optie om na realisatie eenvoudig en minder ingrijpend het muziekgeluid bij de woning te verminderen is het verlagen van het geluidsniveau van 95 naar 93 dB(A). Dat is niet hoorbaar voor de gebruikers van het pand.

Andere aanvullende maatregelen, wanneer bouwkundig en financiële oplossingen op raken, worden genoemd in de SBR CUR publicatie. Ze hebben ook tot doel de basgeluiden bij de burelen te verminderen.

Uit SBR CUR net publicatie 312.16 (Delft, januari 2016) zijn de volgende oplossingen ontleend: *"Een nieuwe ontwikkeling is het simuleren van laagfrequent geluid voor het gehoor door de combinatie van boventonen (psychic-bassysteem, bas creator-systeem, e.d.). De laagfrequente geluidsenergie is dan niet aanwezig (maar wel waarneembaar), waardoor de luchtgeluidsisolatie effectief toeneemt.*

Bij de weergave van harde popmuziek wordt met name het 'bonken' van de bassen bij omwonenden als zeer hinderlijk ervaren. Juist voor dit frequentiegebied is de geluidsisolatie van de bouwkundige constructies naar de burelen laag.

Met een psychic-bassysteem of bas creator-systeem is het mogelijk de geluidsenergie van de bassen deels te verwijderen, waarbij het gehoor toch basgeluid op een min of meer 'normaal' niveau waarneemt. Het geluidsniveau van het basgeluid ('bonken' van de bassen) kan in sommige situaties tot 10 decibel of meer verminderd worden. De kosten van het systeem (waarin ook een geluidsbegrenzer verwerkt is) bedragen ca. € 5.500 exclusief BTW.

Dit is relatief gunstig vergeleken met de kosten voor bouwkundige isolatie (de gemiddelde kosten van het isoleren van één decibel zijn ongeveer even hoog).

Een andere mogelijkheid is het toepassen van een line-array en het base bas systeem. Deze systemen concentreren in het algemeen het muziekgeluid op het dansvloerdeel van het bedrijf, waarbij de gevels en het dak minder aangestraald worden. De effecten zijn sterk afhankelijk van de bouwkundige opbouw van het pand."

Door het toepassen van elektro akoestiek dan wel het richten van het geluid in de ruimte wordt voor de gebruikers van het pand eenzelfde beleving mogelijk bij lagere (bas) geluidsniveaus.

Samengevat betekent het dat wanneer de geluidsisolatie van de buitenmuren, na meting (en overeenkomstig de aannames van de bouwfysicus) 3 dB(A) slechter zijn dan tijdens laboratoriummetingen bepaald, na realisatie nog aan de geluidsgrenswaarden kan worden voldaan. Dat kan door:

- Het te gebruiken muziekgeluid met 2 dB(A) te verminderen tot 93 dB(A) of,
- Het psychisch - bassysteem toe te passen in de ruimte, dan wel
- Door het toepassen van een line-array en het base bas systeem.

De inrichting zal dan nog kunnen voldoen aan de geluidsgrenswaarden zoals weergegeven in *Tabel 16*. Ook voor deze situatie (RBS-2 nacht) worden in *Bijlage K* de niet afgeronde waarden (en details) gegeven.

Tabel 16: De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$) bij de beoordelingspunten in dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

Id.nr	Omschrijving	$L_{A,LT}$ in dB(A)		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode Muziek – 2dB
1	Klarenbweg 97 voorg	37	41	36
2	Klarenbweg 97 zijgevel	37	40	35
3	Hessen Allee 1	43	49	43
4	Klarenbweg 96 voorgevel	47	50	45
5	Klarenbweg 100	42	46	41
6	Klarenbweg 102	38	42	37
7	Klarenbweg 104	35	39	33
8	Woning Klarenbweg 106	29	30	25
9	Woning Klarenbweg 101	24	31	27
10	Klarenbweg 101	28	32	28
11	Klarenbweg 89 zijgevel	53	49	44
12	Woning Klarenbweg 89	39	43	38
13	Klarenbweg 89 zijgevel	52	50	44
14	Klarenbweg 89 achtergvl	49	50	44
15	Woning Klarenbweg 87	37	44	38
16	Woning Klarenbweg 87	28	33	28
17	Woning Woudweg 127	28	34	28
18	Woning Woudweg 125	25	28	22
19	Woning Klarenbweg 88	31	35	30
20	Woning Klarenbweg 90	35	38	32
21	Woning Hessen-Allee 4	41	40	35

Daarbij blijft dat bij vier woningen de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden.

Tabel 17: De overschrijdingen van de geluidsbelastingen van 50 dB(A) etmaalwaarde bij de gevels in dB(A).

Id.nr	Omschrijving	Overschrijding in dB(A)		
		Dag	Avond	Nacht
3	Hessen Allee 1	-	4 (voorgevel)	3 (voorgevel)
4	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	-	6 (voorgevel)	5 (voorgevel)
5	Klarenbeekseweg 100	-	1 (voorgevel)	1 (voorgevel)
11, 13 en 14	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	3 en 2 (zijgevels)	4 en 5 (zijgevels) 5 (achtergevel)	4 (zijgevels en achtergevel)

Stap 3 VNG

Geconcludeerd moet worden dat bij de woningen de richtwaarden van 55 dB(A) niet wordt overschreden. Aan Stap 3 van de VNG kan worden voldaan.

Deze hoge geluidsbelastingen vanwege De Nieuwe Zweep zijn in deze situatie acceptabel, omdat er vanwege het wegverkeerslawaai van de N789 reeds hogere geluidsbelastingen aanwezig is. Onderzocht is (*Bijlage P*) of de gecumuleerde geluidsbelasting de grenswaarden voor de binnenwaarden in de woning overschrijdt. Daarnaast zijn de maatregelen onderzocht die nodig zijn aan de woning om de binnenwaarden niet te laten overschrijden. De aanvrager is voornemens de benodigde geluidswerende voorzieningen aan de woningen aan te brengen, zodat na het aanbrengen van de geluidsisolerende voorzieningen de grenswaarden voor de binnenwaarden niet worden overschreden, zie daarvoor paragraaf 4.5.

4.1.2 Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

In *Tabel 18* staan de maximale beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie. De niet afgeronde waarden zijn gegeven in *Bijlage L*. Het laden en lossen veroorzaakt hoge geluidsniveaus, in de dagperiode kunnen deze buiten beschouwing worden gelaten. Wel worden ze in de tabel inzichtelijk gemaakt.

In de avond- en nachtperiode is het beoordelingspunt op 5 meter boven het maaiveld gelegen en niet op 1,5 meter hoogte. Het geluid neemt naar hoger gelegen beoordelingspunten minder af. Dat verklaart dat in de nachtperiode de waarden vanuit dezelfde bronnen hoger zijn dan in de dagperiode.

Tabel 18: De maximale beoordelingsniveaus (L_{Amax}) bij de beoordelingspunten in dB(A) voor de representatieve bedrijfssituatie.

Id nr	Omschrijving	L_{Amax} in dB(A)		
		Laden lossen	Dag zonder L&L	Avond/nacht
1	Klarenbweg 97 voorg	70	52	58
2	Klarenbweg 97 zijgevel	68	52	58
3	Hessen Allee 1	74	60	49
4	Klarenbweg 96 voorgevel	80	66	66
5	Klarenbweg 100	73	58	60
6	Klarenbweg 102	68	54	57
7	Klarenbweg 104	65	52	54
8	Woning Klarenbweg 106	58	48	48
9	Woning Klarenbweg 101	51	37	40

10	Klarenbweg 101	57	34	45
11	Klarenbweg 89 zijgevel	90	46	53
12	Woning Klarenbweg 89	71	43	52
13	Klarenbweg 89 zijgevel	88	49	57
14	Klarenbweg 89 achtergevel	87	52	54
15	Woning Klarenbweg 87	77	43	52
16	Woning Klarenbweg 87	58	40	38
17	Woning Woudweg 127	60	33	40
18	Woning Woudweg 125	59	28	33
19	Woning Klarenbweg 88	69	37	41
20	Woning Klarenbweg 90	66	46	47
21	Woning Hessen-Allee 4	73	45	52

Het ophalen van het afval veroorzaakt piekgeluiden bij de woning Klarenbeekseweg 89 in de dagperiode tot 90 dB(A). Wanneer dit laden en lossen niet bij de beoordeling wordt betrokken zijn de maximaal optredende geluidsniveaus bij een gevel hoger dan 66 dB(A) in de dagperiode. Bij de overige gevels is het niet hoger dan 60 dB(A). Bij de gevel Klarenbeekseweg 96 voorgevel zijn ook gedurende de avond- en nachtperiode de piekgeluiden hoger dan 60 dB(A). De waarden worden veroorzaakt door het sluiten van voertuigportieren en het langsrijden van de kleine vrachtwagen (muziek).

Hogere piekgeluiden treden op door over de Klarenbeekseweg rijdende personenauto's en vrachtwagens. Het zijn geluiden die op deze provinciale weg gebruikelijk zijn. Op 15 mei 2015 zijn tijdens metingen bij de gevels van Klarenbeekseweg 89 en 96 piekgeluiden vanwege langsrijdende voertuigen over de N789 gemeten van 73 tot 88 dB(A).

Stap 3 VNC

Onderzocht dient te worden of er na het aanbrengen van de geluidsisolerende voorzieningen aan de gevels van de woningen de grenswaarden voor de binnenwaarden niet worden overschreden, zie daarvoor paragraaf 4.5.

4.2 Activiteitenbesluit

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$)

Anders dan in een ruimtelijke afweging laat het Activiteitenbesluit bij de beoordeling van geluidshinder bepaalde geluiden buiten beschouwing.

In dit geval betreft het stemgeluiden van bezoekers op een onoverdekt en niet verwarmd terras aan de openbare weg. De stemgeluiden afkomstig van het binnenterrein worden wel betrokken in het onderzoek. In dit geval zijn dat die op het parkeerterrein, voor de entree en op het terras achter het café.

In *Tabel 19* worden de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus weergegeven ter toetsing aan de grenswaarde van 50, 45 en 40 dB(A) gedurende de dag-, avond- en nachtperiode, zoals gesteld in het Activiteitenbesluit. De niet afgeronde waarden (model Activiteitenbesluit 95 dB(A) en Activiteitenbesluit 93 dB(A)) staan in *Bijlage M*.

Tabel 19: De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) bij de beoordelingspunten in dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

Id nr	Omschrijving	$L_{A,T}$ in dB(A)		
		Dag	Avond	Nacht muziek - 2 dB
1	Klarenbweg 97 voorg	37	41	36
2	Klarenbweg 97 zijgevel	37	40	35
3	Hessen Allee 1	43	48	43
4	Klarenbweg 96 voorgevel	47	51	45
5	Klarenbweg 100	42	46	40
6	Klarenbweg 102	37	42	37
7	Klarenbweg 104	34	39	33
8	Woning Klarenbweg 106	29	31	26
9	Woning Klarenbweg 101	24	31	27
10	Klarenbweg 101	28	32	28
11	Klarenbweg 89 zijgevel	53	49	43
12	Woning Klarenbweg 89	38	42	37
13	Klarenbweg 89 zijgevel	52	50	44
14	Klarenbweg 89 achtergevel	49	50	44
15	Woning Klarenbweg 87	37	44	38
16	Woning Klarenbweg 87	28	32	28
17	Woning Woudweg 127	28	34	28
18	Woning Woudweg 125	25	27	22
19	Woning Klarenbweg 88	31	35	30
20	Woning Klarenbweg 90	35	38	32
21	Woning Hessen-Allee 4	41	40	35

Bij vier woningen wordt de grenswaarde zoals gesteld in artikel 2.17 lid 1 van het Activiteitenbesluit overschreden. Het geluid is afkomstig van de personenauto's die over het terrein rijden en de stemmen vanaf het binnenterrein. Het opstellen van maatwerkvoorschriften voor de hogere te vergunnen waarden zijn nodig. Daarbij kan betrokken worden dat door de te treffen maatregelen aan de woningen, zoals beschreven in *Bijlage P*, in de ruimten van de woningen de grenswaarden niet overschreden worden.

4.2.2 Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

De piekgeluiden die veroorzaakt worden door het komen en gaan van bezoekers van een horeca-inrichting en het laden en lossen gedurende de dagperiode worden niet betrokken bij de beoordeling (artikel 2.18 lid 3 onder a en c). De maximale geluidsniveaus volgens de beoordelingsmethode volgens het Activiteitenbesluit staan beschreven in *Tabel 20*.

Tabel 20: De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) bij de beoordelingspunten in dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

Id nr	Omschrijving	L_{Amax} in dB(A)		
		Dag	Avond	Nacht
1	Klarenbweg 97 voorg	45	51	51
2	Klarenbweg 97 zijgevel	45	51	51
3	Hessen Allee 1	44	57	57
4	Klarenbweg 96 voorgevel	51	62	62*
5	Klarenbweg 100	45	56	56
6	Klarenbweg 102	39	54	54
7	Klarenbweg 104	35	52	52
8	Woning Klarenbweg 106	30	44	44
9	Woning Klarenbweg 101	29	37	37
10	Klarenbweg 101	33	37	37
11	Klarenbweg 89 zijgevel	46	52	52
12	Woning Klarenbweg 89	39	49	49
13	Klarenbweg 89 zijgevel	53	53	53
14	Klarenbweg 89 achtergevel	52	53	53
15	Woning Klarenbweg 87	43	47	47
16	Woning Klarenbweg 87	34	37	37
17	Woning Woudweg 127	34	37	37
18	Woning Woudweg 125	30	33	33
19	Woning Klarenbweg 88	39	39	39
20	Woning Klarenbweg 90	41	43	43
21	Woning Hessen-Allee 4	40	48	48

- Kleine vrachtwagen muziek (1 beweging)

Volgens de beoordeling, zoals gesteld in het Activiteitenbesluit worden de grenswaarden voor de maximale geluidsniveaus van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode alleen bij de voorgevel van de woning Klarenbeekseweg 96 overschreden door het uit de inrit rijden van de kleine vrachtwagen van de band.

4.3 Incidentele bedrijfssituatie (IBS)

Slechts op een Carnavals dag worden tot 2.200 personen binnen de inrichting verwacht. Er staat dan een tent op het binnenterrein opgesteld, waarin muziek wordt gespeeld. Indicatief is een geluidsbelasting bepaald. De reguliere geluidsbronnen op het parkeerterrein zijn verwijderd en de tent met stemgeluid en muziekgeluid is als een oppervlaktebron (900 m²) in het model ingevoerd.

4.3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$)

Omdat muziekgeluid de boventoon voert, is de bedrijfsduurcorrectie niet toegepast. Muziekgeluid is hoorbaar, maar er is geen strafcorrectie voor toegepast. De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus tijdens de incidentele bedrijfssituatie staan vermeld in *Tabel 21* en de niet afgeronde waarden staan in *Bijlage N*.

Tabel 21: De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) bij de beoordelingspunten in dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

Id nr	Omschrijving	$L_{A,T}$ in dB(A)		
		Dag	Avond	Nacht
1	Klarenbweg 97 voorg	59	63	63
2	Klarenbweg 97 zijgevel	59	62	62
3	Hessen Allee 1	59	64	64
4	Klarenbweg 96 voorgevel	62	65	65
5	Klarenbweg 100	59	62	62
6	Klarenbweg 102	55	58	58
7	Klarenbweg 104	51	55	55
8	Woning Klarenbweg 106	47	48	48
9	Woning Klarenbweg 101	46	49	49
10	Klarenbweg 101	50	50	50
11	Klarenbweg 89 zijgevel	63	68	68
12	Woning Klarenbweg 89	52	61	61
13	Klarenbweg 89 zijgevel	65	69	68
14	Klarenbweg 89 achtergevel	63	68	68
15	Woning Klarenbweg 87	56	63	63
16	Woning Klarenbweg 87	49	52	52
17	Woning Woudweg 127	50	53	53
18	Woning Woudweg 125	46	47	47
19	Woning Klarenbweg 88	50	52	52
20	Woning Klarenbweg 90	52	56	56
21	Woning Hessen-Allee 4	57	60	60

De geluidsniveaus bij de beoordelingspunten zijn niet hoger dan 69 dB(A). Met een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 69 dB(A) bij de woningen en een minimale geluidswering van de gevels van 20 dB(A), zal in de woningen het geluidsniveau niet hoger zijn dan de grenswaarde van 50 dB(A).

4.3.2 Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

In de omgeving zal voornamelijk muziekgeluid hoorbaar zijn. Omdat muziekgeluid gemiddeld geen piekgeluiden voortbrengt die meer dan 10 dB(A) boven het gemiddelde geluidsniveau uitkomen, wordt ervan uitgegaan dat de

piekgeluiden niet meer dan 10 dB(A) hoger zijn dan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

In de Nota Limburg zijn geen grenswaarden gegeven voor maximale (piek) geluidsniveaus waaraan getoetst kan worden.

4.4 Indirecte hinder (L_{Aeq})

In *Tabel 22* staan de equivalente geluidsniveaus ten gevolge van de indirecte hinder. De niet afgeronde waarden zijn gegeven in *Bijlage O*.

Tabel 22: De equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) bij de beoordelingspunten in dB(A) voor de indirecte hinder.

d.nr	Omschrijving	L_{Aeq} in dB(A)	Wegverkeer N789 in dB(A)
1	Klarenbweg 97 voorg	37	38
2	Klarenbweg 97 zijgevel	37	40
3	Hessen Allee 1	60	61
4	Klarenbweg 96 voorgevel	63	65
5	Klarenbweg 100	60	61
6	Klarenbweg 102	61	64
7	Klarenbweg 104	61	64
8	Woning Klarenbweg 106	54	64
9	Woning Klarenbweg 101	55	59
10	Klarenbweg 101	54	55
11	Klarenbweg 89 zijgevel	58	59
12	Woning Klarenbweg 89	61	63
13	Klarenbweg 89 zijgevel	52	51
14	Klarenbweg 89 achtergevel	49	31
15	Woning Klarenbweg 87	53	42
16	Woning Klarenbweg 87	60	62
17	Woning Woudweg 127	49	57
18	Woning Woudweg 125	46	54
19	Woning Klarenbweg 88	51	61
20	Woning Klarenbweg 90	58	62
21	Woning Hessen-Allee 4	52	53

De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) zoals gesteld in de Schrikkelcircularie voor de indirecte hinder, wordt bij de meeste woningen overschreden. De grenswaarde van 65 dB(A) wordt niet overschreden.

De Nieuwe Zweep is een bestaande inrichting. Alleen door de nieuwe inrit verandert bij de dichtstbijzijnde woningen de geluidsbelasting. Bij deze vier woningen zullen geluidsisolerende maatregelen worden uitgevoerd, zodat het gecumuleerde geluid de geluidsgrenswaarden in de woning niet doet overschrijden.

4.5 Geluidwering gevels

Volgens *Tabel 17* veroorzaken de activiteiten van de Nieuwe Zweep dat in de dagperiode bij één woning de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden en in de avond- en nachtperiode bij vier woningen.

De gemeente Apeldoorn wil (Stap 4 VNG-publicatie) door het opstellen van maatwerkvoorschriften meewerken aan hogere waarden dan de grenswaarden, indien bij die woningen de binnenwaarden aan de norm voldoet. Daarbij dient niet alleen gekeken te worden naar het geluid dat de inrichting veroorzaakt, maar ook de overige geluiden waaraan de inrichting wordt blootgesteld. De geluidsbelasting van alle bronnen (wegverkeer, RBS en indirecte hinder) is voor de vier woningen in *Tabel 23* in beeld gebracht.

Tabel 23: Cumulatieve geluidsbelastingen bij de gevels in dB(A) op 5 meter hoogte.

Id. nr	Omschrijving	Wegver- keer N789	RBS D/A/N =Etmaalwrd	Indirect L _{Aeq}	Totaal avond
3	Hessen Allee 1	61	43/49/43=54	60	64
4	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	65	47/50/45=55	63	67
5	Klarenbeekseweg 100	61	42/46/41=51	60	64
11	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	59	53/49/44=54	58	62
12	Woning Klarenbweg 89	63	39/43/38=47	61	65
13	Klarenbweg 89 zijgevel	51	52/50/44=55	52	58
14	Klarenbweg 89 achtergevel	31	49/50/44=55	49	56

De norm voor de binnenwaarden is 35 dB(A) in de dagperiode, 30 dB(A) in de avondperiode en 25 dB(A) in de nachtperiode. De geluidsisolatie van de woningen is onderzocht, de benodigde voorzieningen zijn beschreven in *Bijlage P*, zodat de binnenwaarden niet overschreden zullen worden.

In het kort worden hieronder de maatregelen per woning beschreven.

Maatregelen per woning (details zie *Bijlage P*):

Hessen Allee 1

Woonkamer

- Dubbele kierdichting
- Beglazing noordgevel RA 34 dB overage 4-12-6 mm luchtgevuld
- Ventilatiooroster naar de zuidgevel verplaatsen

Slaapkamer

- Voorzetplafond tegen hellend dak op verende regels
- Glas oostgevel RA 34 dB
- Dubbele kierdichting i.p.v. eenvoudige enkele kierdichting

Klarenbeekseweg 89 (rechts)

Woonkamer

- Dubbele kierdichting
- Beglazing 34dB op zuid, Noord en oost
- Een suskast Ducomax Corto 15 op oost

Slaapkamer

- Voorzetplafond tegen hellend dak op verende regels
- Zijwangen voorzien van extra beplating, spouw voorzien minerale wol
- Beglazing 34 dB i.p.v. standaard dubbele beglazing
- Een suskast Ducomax Largo 15

Klarenbeekseweg 96

Woonkamer

- Dubbele kierdichting
- Ducomax Largo 10
- Beglazing 38 dB
- Hellend dak op oost en west voorzien van verende voorzet constructie.

Slaapkamer

- Voorzetplafond tegen hellend dak op verende regels
- Ducomax Largo 10

Klarenbeekseweg 100

Alle ruimten

- Dubbele kierdichting
- Duco Largo 10
- Beglazing 35 dB

4.6 Kosten geluid beperkende voorzieningen

Beschreven is een situatie die deels nog moet worden gerealiseerd.

De geluid reducerende voorzieningen zijn begroot *Bijlage Q*. Eigenaar Karel Lassche B.V. te Deventer heeft zich bereid verklaard de maatregelen te treffen zoals genoemd in het rapport van geluidsbureau Valersi (projectnummer 11128) van 29 januari 2016." De kosten hebben betrekking op:

- het realiseren van de geïsoleerde entreepartij van zalen 1 en 2 (tevens dubbele geluidssluis),
- het isoleren van het dak en wanden van het café, serre, entree café, biljartzaal, zaal 1 en 2 en de berging.
- geluidwerende voorzieningen aan de woningen Klarenbeekseweg 96, 89, 100 en Hessen Allee 1
- overige kosten.

Er is voor het gebruik van geluidsisolerende voorzieningen rekening gehouden met marktconforme prijzen en kant en klaar oplossingen. Die zijn veelal duurder dan op maat gemaakte oplossingen, zoals bijvoorbeeld in de daken en wanden worden voorgestaan. In de kostprijs is inbegrepen de eventuele aanschaf van een eigen geluid meetsysteem, psychic-bassysteem, een line-array of een base bas systeem.

5. CONCLUSIES en SAMENVATTING

Dit onderzoek is uitgevoerd omdat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 16 april 2014 (nr. 201306601/1/R2) het besluit van de raad van de gemeente Apeldoorn van 30 mei 2013 tot vaststelling van het bestemmingsplan "Klarenbeek" heeft vernietigd, voor zover het betreft het plandeel met de bestemming "Horeca" ter hoogte van de Klarenbeekseweg 93 en 95. Dit onderzoek is mede uitgevoerd, omdat de Nieuwe Zweep haar bedrijfsvoering op onderdelen wil aanpassen.

Het bestemmingsplan wordt ten opzichte van de nu bestaande (legale) situatie slechts zeer beperkt aangepast. Voor de nieuwe bedrijfsvoering is de geluidsbelasting die het gevolg is van de inrichting voor de omliggende woningen bepaald.

In de representatieve bedrijfssituatie is de horeca-inrichting in tijdsduur, geluidsniveau en bezetting maximaal in bedrijf, waarbij alle bedrijfsonderdelen gelijktijdig in werking zijn. In de representatieve bedrijfssituatie zijn in de zalen 1 en 2, het café/restaurant en het terrein van de inrichting maximaal 800 personen aanwezig. Op het terrein van de inrichting wordt geparkeerd op 105 parkeerplaatsen. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van parkeerplaatsen in de omgeving. In de zalen 1 en 2 is het muziekgeluid niet meer dan 95 dB(A). Na het uitvoeren van de maatregelen en nadat metingen bij de zijgevel van Klarenbeekseweg 89 zijn uitgevoerd, kan besloten worden het geluidsniveau in zaal 1 en 2 te verlagen tot maximaal 93 dB(A) gedurende de nachtperiode, indien het muziekgeluid bij de gevel hoorbaar is. Andere mogelijkheden zijn het toepassen van een psychic-bassysteem, dan wel een line-array en het base bas systeem. Er wordt van uitgegaan dat er geen muziekgeluid meer hoorbaar zal zijn na het toepassen van een of een combinatie van deze maatregelen.

In het onderzoek is ervan uitgegaan dat het muziekgeluid wordt gekenmerkt door het housespectrum. In het café staat de muziek (ook housemuziekspectrum) niet harder dan 85 dB(A). In de naastgelegen ruimten wordt geen muziekgeluid gebruikt, maar is het geluidsniveau door de geluidsisolatie van de deuren lager.

Om de geluidsuitstraling naar de omgeving te beperken zijn en worden vergaande geluid beperkende voorzieningen getroffen. De te treffen geluid beperkende voorzieningen hebben betrekking op:

- 1) het verplaatsen van de toerit over 30 meter naar de andere kant van pand 93,
- 2) de afscherming van stemgeluiden door de plaatsing van een entreegebouw, de berging en een geluidsscherm,
- 3) een goed geïsoleerde entree met geluidssluis, entree en een berging,
- 4) het vergaand isoleren van de entree, zaal 1 en 2 en het café/restaurant,
- 5) de woningen tegenover de toegangswegen te isoleren.

Ad 1) De voertuigbewegingen over het terrein zijn verantwoordelijk voor een belangrijk deel van de geluidsbelasting bij de woningen. Het geluid dat veroorzaakt wordt op het terrein en bij het komen of verlaten van het terrein is daarom nader onderzocht.

De te nemen maatregelen om geluidshinder door het rijden van voertuigen over het terrein terug te dringen zijn:

- De toegangsweg naast de woning Klarenbeekseweg 89 voor publiek te sluiten.
- Het aanleggen van een nieuwe toegangsweg ("midden") naar het parkeerterrein, waardoor niet meer langs woning 89 gereden hoeft te worden. De nieuwe toegangsweg komt tussen het café/restaurant (nr. 93) en de bedrijfswoning (nr. 95).

Ad 2) Stemgeluiden afkomstig van parkeerplaatsen en het binnenterrein worden zo veel als mogelijk beperkt door een nieuwe entree op de binnenplaats te plaatsen. Het nieuwe gebouw heeft tot gevolg dat geluiden van bezoekers bij de ingang van zaal 1 en 2 en de binnenplaats minder goed hoorbaar zijn bij de woning met nummer 97.

Een schutting van 25 meter lengte en met een hoogte van 2 meter zal worden geplaatst op de binnenplaats (S1 in *Afbeelding 6*) om bij woning 89 piekgeluiden ten gevolge van het sluiten van portieren te verminderen.

Ad 3) Een nieuwe goed geïsoleerde entree van zaal 1 en 2 (aangeduid met A in *Afbeelding 17*) zal worden gebouwd waardoor een geluidssluis wordt gecreëerd. Er komt een ruim gebouw van goed geluidsisolerende materialen en een wel overwogen indeling zodat ook "kortdurend" weglekken van muziekgeluid uit de zalen wordt voorkomen.

Ad 4)

De geluidsisolatie van de gebouwen van de entree en het café/restaurant dienen aan hoge eisen te voldoen. De uitvoering dan wel de verbeteringen waarvan uit wordt gegaan in dit onderzoek, is beschreven.

De uitkomsten van de geluidsisolatie van de buitenmuur (200 mm betonsteen) van zalen 1 en 2 vragen speciale aandacht voor het geluid in de 63 Hz octaafband middenfrequentie dat in housemuziek rijkelijk aanwezig is. In theorie moet de geluidsisolatie 43 dB zijn in die maatgevende frequentieband. Wij achten in de praktijk een isolatie van 40 dB aannemelijk. Dat is de reden dat er een extra voorzetwand wordt geplaatst om de geluidsisolatie met 1,5 dB te verbeteren.

Bij de zijgevel van de woning nummer 89 zal het muziekgeluid niet meer hoorbaar zijn omdat daar het muziekgeluid 9 dB lager is dan het achtergrondgeluid. Indien op die locatie nog muziekgeluid hoorbaar is kunnen verdergaande maatregelen getroffen worden, zoals het te gebruiken house muziekgeluid met 2 dB(A) te verlagen, door de basgeluiden te verlagen door gebruik te maken van een psychic-bassysteem, een line-array dan wel een base bas systeem. In de begroting zit voldoende ruimte voor deze additionele voorzieningen.

Het is dan ook niet nodig dat de in dit onderzoek genoemde geluidsniveaus bij de gevels van omliggende woningen worden overschreden.

De geluidsisolatie van het pand (zaal 1 en 2) dient verbeterd te worden door het:

- isoleren van het dak en de kopse gevels,
- akoestisch dichten van de dak/muur aansluitingen,
- dicht metselen van een kozijn aan de noordzijde,
- aanbrengen van geluid isolerende (nood)deuren,
- aanbouwen van berging B met extra geluidsisolering,
- aansluiten en dempen van het geluid vanuit de ventilatiekanalen,

- ventilatiekanalen op de zolder geluiddempend te maken en te omkassen, zodat geen akoestische “kortsluiting” ontstaat,
- plaatsen van de entree met voldoende geluidswering en met een extra tussendeur om “kortsluiting” te voorkomen,
- gebruik van de toegangsdeur tot berging B te verbieden wanneer muziekgeluid in zaal 1 wordt gebruikt,
- door de deuren van de ruimten waar muziek wordt gebruikt, inclusief de naast gelegen berging, spoelkeukens en toiletten van drangers en kierdichtingen te voorzien.
- op de zolder van de keuken en het toilet, extra isolatiemateriaal aan te brengen op het bestaande geïsoleerde plafond.

Ad 5) De woningen tegenover de toegangswegen te isoleren zoals omschreven.

Overschrijding grenswaarden Stap 2 VNG-richtlijn.

Volgens het toetsingskader van het VNG overschrijdt de inrichting in de dagperiode bij de woning Klarenbeekseweg 89 de grenswaarde van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met 3 dB(A). Dat wordt veroorzaakt door het (kortstondig) ophalen van afval.

In de avondperiode wordt bij vier woningen de grenswaarde van 45 dB(A) overschreden. De woningen liggen allen tegenover de nieuwe toerit van de inrichting. Het stemgeluid vanaf het terras en het rijden over het terrein veroorzaken de overschrijdingen.

In de nachtperiode wordt bij vijf woningen de grenswaarde van 40 dB(A) overschreden door dezelfde geluidsbronnen.

De maximale geluidsniveaus zijn hoog als gevolg van het in de dagperiode (kortstondig) ophalen van afval. Wanneer dat buiten beschouwing wordt gelaten zijn er enkel overschrijdingen op de gevel van de woning Klarenbeekseweg 89.

In de avondperiode worden grenswaarden overschreden voor de maximale geluidsniveaus bij de gevels van twee woningen.

In de nachtperiode treden bij vier gevels van woningen overschrijdingen van grenswaarden op vanwege de inrichting.

Overschrijding grenswaarden Stap 3 VNG-richtlijn.

Aan de voorwaarden in Stap 3 kan (dankzij de voorgenomen voorzieningen) worden voldaan bij alle woningen. De geluid beperkende maatregelen om de geluidsbelasting bij de woningen (bij de toeritten) terug te dringen zijn voldoende. Onderzocht is of, dan wel, welke voorzieningen nodig zijn aan de woningen, om in de ruimten van de woningen van de geluidsgrenswaarden niet te doen overschrijden. De voorzieningen zijn in *Bijlage P* beschreven, waarbij ook het geluid het gecumuleerde geluid van andere geluidsbronnen is betrokken. Het geluid van de N789 is een relevante bron van geluid, maar ook indirecte hinder van het bedrijf. Het gecumuleerde geluid van zowel wegverkeerslawaaï van de N789 en de directe en indirecte hinder van de inrichting zal na het treffen van de voorzieningen aan de woningen, niet hoger zijn dan de grenswaarden van 35/30/25 dB(A) gedurende respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode bij geopende ventilatievoorzieningen.

De voorzieningen die nodig zijn om de gecumuleerde geluiden van buiten de woning, in de woning aan de grenswaarden te laten voldoen, zijn in dit onderzoek beschreven. Het aanbrengen van de voorzieningen is een onderdeel van de geluid beperkende maatregelen die Karel Lassche BV zal uitvoeren na de inpassing van

de activiteiten in het bestemmingsplan en het afgeven van de benodigde vergunningen.

Het Activiteitenbesluit heeft een ander toetsingskader ten opzichte van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Zo worden stemgeluiden van bezoekers die in de omgeving van de openbare weg verblijven niet bij de beoordeling betrokken. De maximale piekgeluiden veroorzaakt door het komen en gaan van bezoekers in horeca-inrichtingen en het laden en lossen gedurende de dagperiode worden ook buiten beschouwing gelaten.

De toetsing aan de geluidsgrenswaarden, zoals gesteld in het Activiteitenbesluit geeft lagere geluidsniveaus. Toch worden de gestelde grenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij vier woningen overschreden.

Bij de voorgevel Klarenbeekseweg 96, tegenover de nieuwe uitrit, zal vanwege het naar de openbare weg rijden van de kleine vrachtwagen van de band, tijdens deze eenmalige passage het maximale geluidsniveau 62 dB(A) bedragen. Dat is 2 dB(A) hoger dan de grenswaarde van 60 dB(A), maar lager dan de vanwege het verkeer op de openbare weg optredende geluidsniveaus.

Door het aanbrengen van geluidsisolerende maatregelen aan de woningen (N789 en inrichting) wordt voorkomen dat deze geluiden in de woningen de grenswaarden doet overschrijden.

Voor de gevraagde activiteiten vragen wij Burgemeester en wethouders van de gemeente Apeldoorn maatwerkvoorschriften op te stellen en een openbare voorbereidingsprocedure te volgen.

De indirecte hinder die de inrichting in de omgeving veroorzaakt, doet bij de meeste woningen de voorkeurswaarde van 50 dB(A) overschrijden. Bij de vier dichtstbijzijnde woningen, waar ook maatwerkvoorschriften nodig zijn volgens het Activiteitenbesluit, worden aan de woningen voorzieningen getroffen om de grenswaarden voor de binnen niveaus (gecumuleerd geluid) niet te laten overschrijden.

Bij de overige woningen is de indirecte hinder veel lager dan het geluid vanwege de N789. Ook zorgt de verandering van De Nieuwe Zweep niet voor meer geluid bij die woningen.

Bij geen van de woningen veroorzaakt indirecte hinder geluidsniveaus die hoger zijn dan de grenswaarde van 65 dB(A).

Incidenteel, niet vaker dan zes dagen per jaar, wordt binnen de inrichting mogelijk meer geluid veroorzaakt. Dat kan zijn door hardere muziek te gebruiken en/of meer bezoekers toe te laten. Een incidentele activiteit zal vooraf worden gemeld bij de gemeente Apeldoorn.

Voor het grootste en luidruchtigste evenement dat binnen de inrichting wordt georganiseerd (Carnaval) is een prognose van de geluidsbelasting naar de omgeving gemaakt. Dat is gedaan door uit te gaan van kernwaarden uit de VDI 3770 waar voor een feesttent een geluidsuitstraling per vierkante meter (tent) wordt gegeven. Bij de dichtstbijzijnde woningen worden geluidsniveaus tot 68 dB(A) verwacht. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat muziekgeluid hoorbaar is, geen strafcorrectie of bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast.

Burgemeester en Wethouders van de gemeente Apeldoorn hebben op 29 januari 2016 van de aanvrager de verklaring gekregen de investeringen te kunnen en willen plegen na het verkrijgen van de benodigde vergunningen.

BIJLAGEN

FIGUREN

- Figuur 1: Identificatie objecten/schermen*
Figuur 2: Identificatie bodemgebieden
Figuur 3: Identificatie geluidsbronnen
Figuur 4: Identificatie beoordelingspunten
Figuur 5: Tekening terrein op schaal

BIJLAGEN

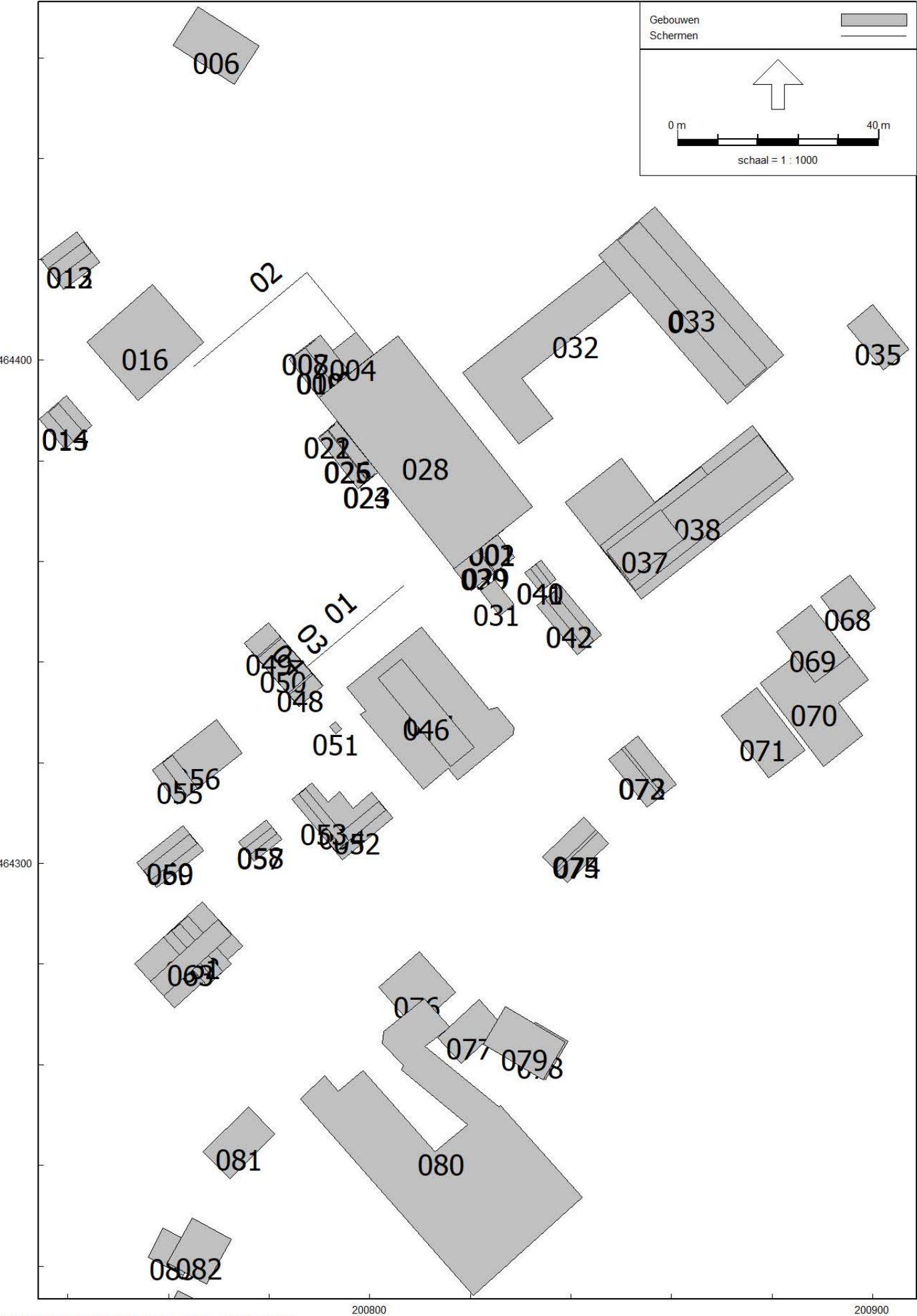
- Bijlage A: Ingevoerde rekenparameters simulatiemodel.
Gegevens objecten/schermen.
Gegevens bodemgebieden.
Gegevens geluidsbronnen.
Gegevens beoordelingspunten.*
- Bijlage B: Bezoekersaantallen evenementen van 2013 tot medio 2015.*
- Bijlage C: Onderzoek referentieniveau omgevingsgeluid.*
- Bijlage D: Terrascheck Misset Horeca.*
- Bijlage E: Productinformatie Nevima geluidsisolatie.*
- Bijlage F: Informatie over de Merford 56L.*
- Bijlage G: Geluidsisolatie muur en dak zaal 1 en 2.*
- Bijlage H: Draagconstructie berekening.*
- Bijlage I: Productinformatie Akoestikon producten.*
- Bijlage J: Gegevens geluidsbronnen (niet bijlage A)*
- Bijlage K: Beoordelingsniveaus RBS-2.*
- Bijlage L: Maximale geluidsniveaus RBS-2.*
- Bijlage M: Beoordelingsniveaus volgens Activiteitenbesluit-2.*
- Bijlage N: Beoordelingsniveaus tijdens IBS-2.*
- Bijlage O: Beoordelingsniveaus indirecte hinder.*
- Bijlage P: Geluidwerende voorzieningen 4 woningen.*
- Bijlage Q: Prognose van de investeringen.*

Figuren Figuren Figuren

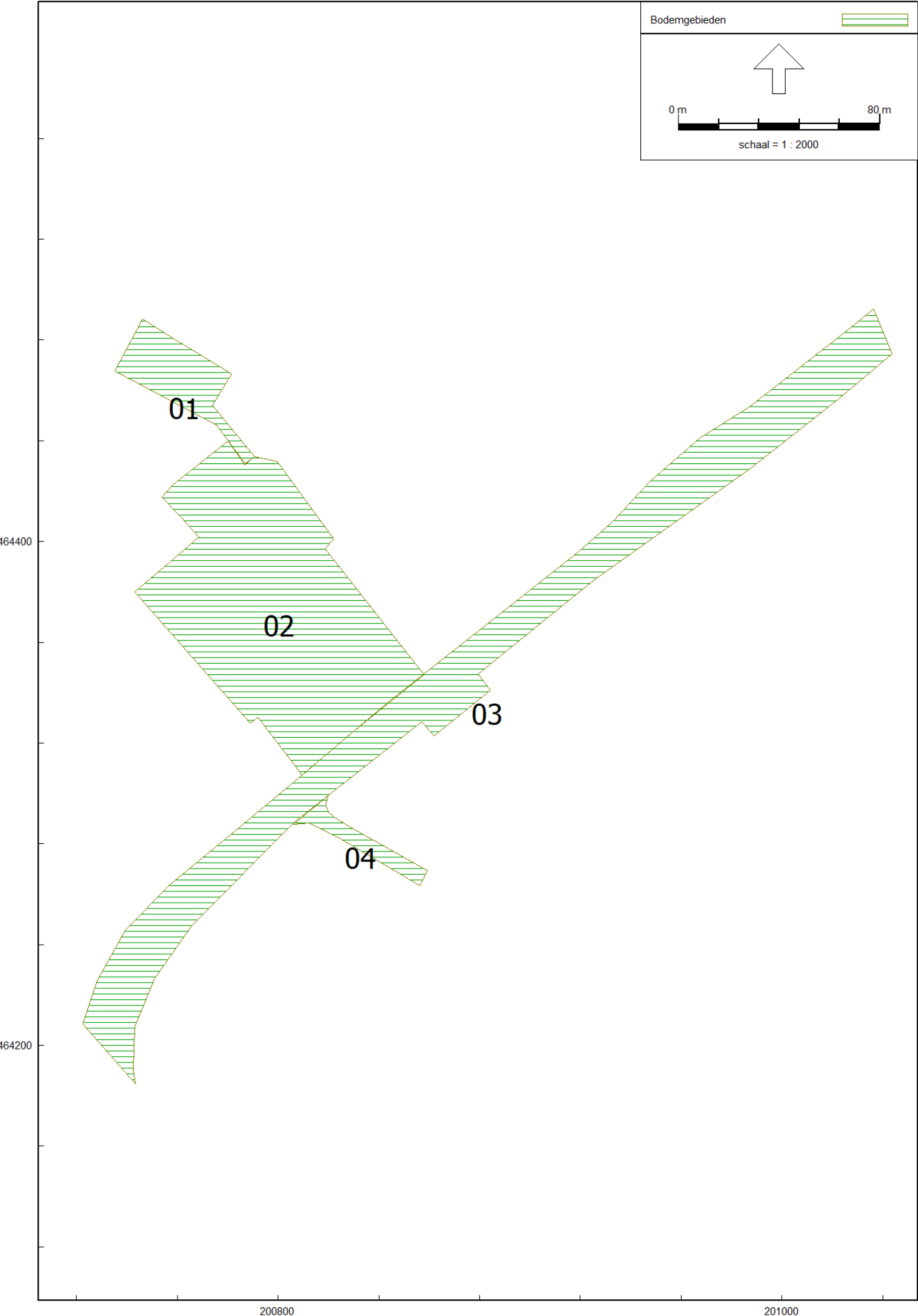
GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Figuur I: Identificatie objecten en schermen

Valersi geluidbureau

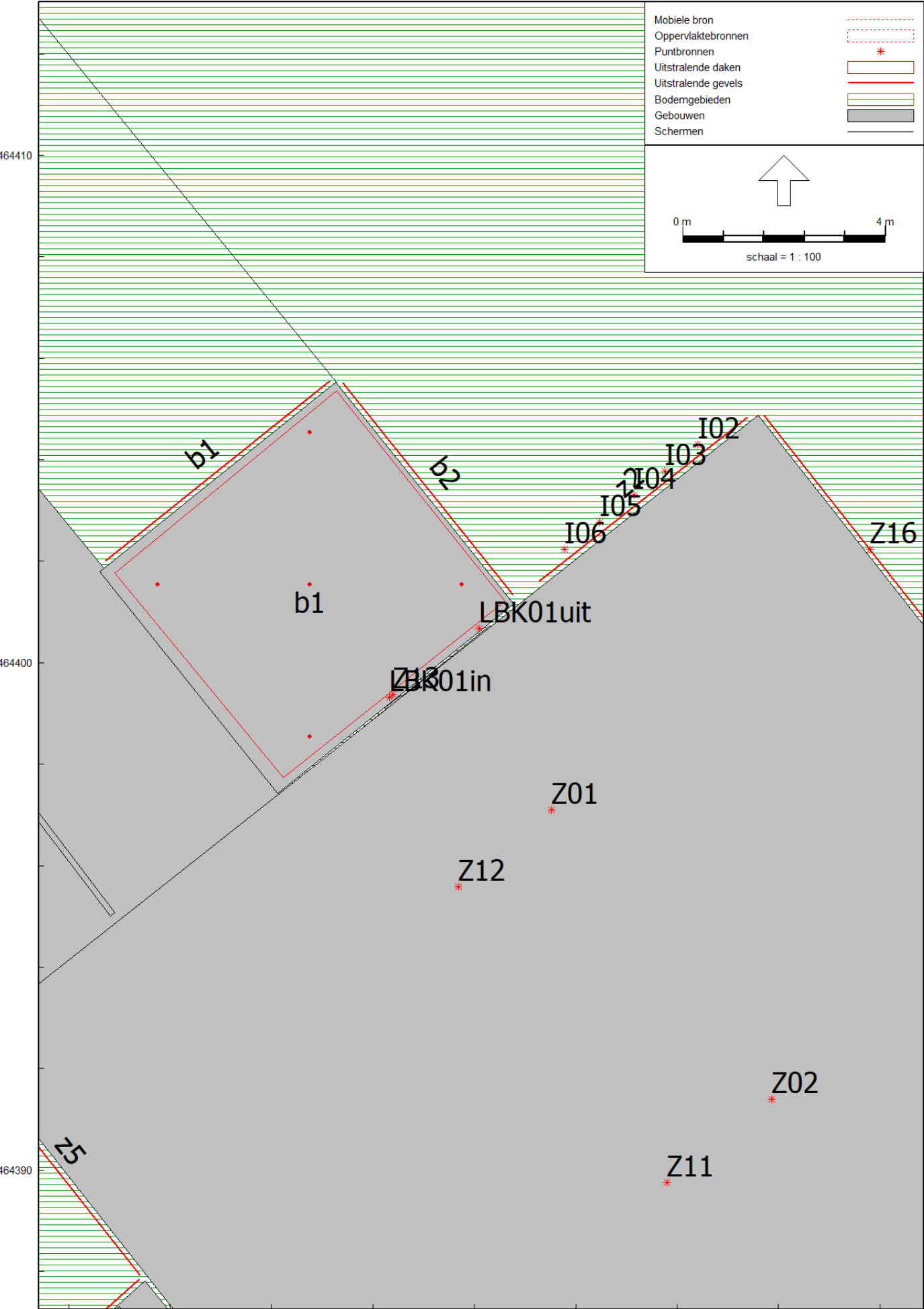


Figuur 2: Identificatie bodemgebieden



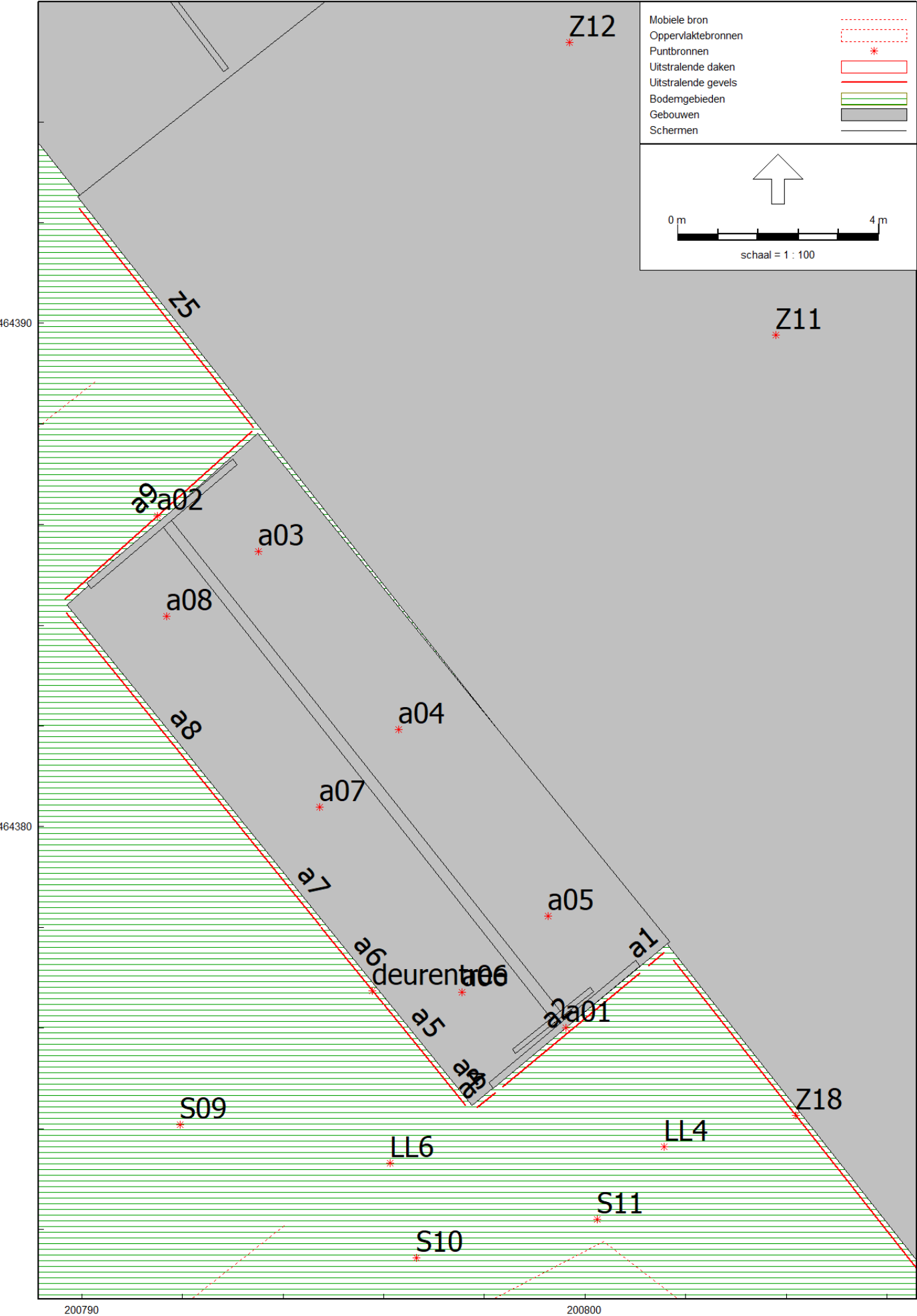
Figuur 3a: Identificatie geluidsbronnen berging en noordgevel

Valersi geluidbureau



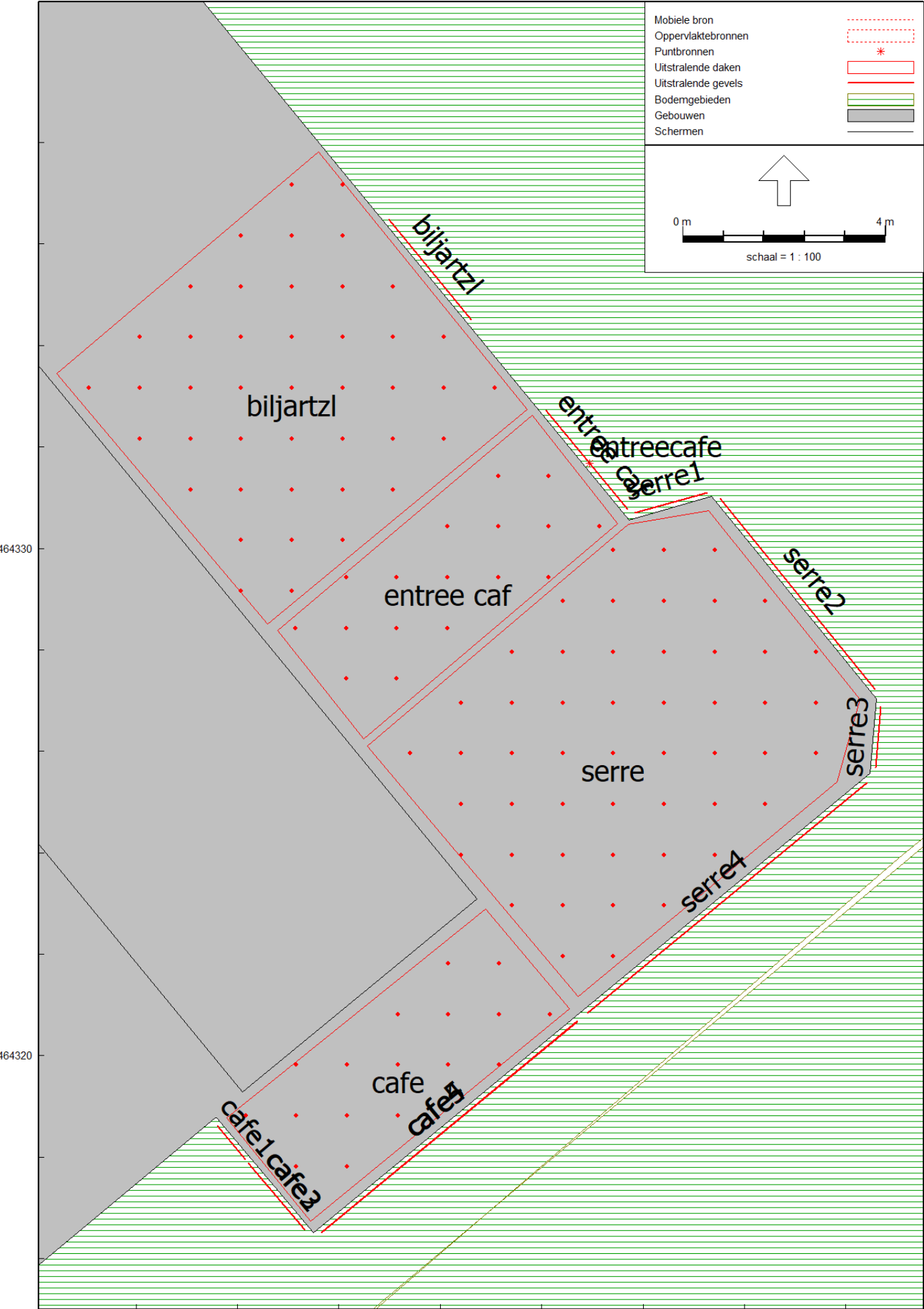
Figuur 3b: Identificatie geluidsbronnen entree

Valersi geluidbureau

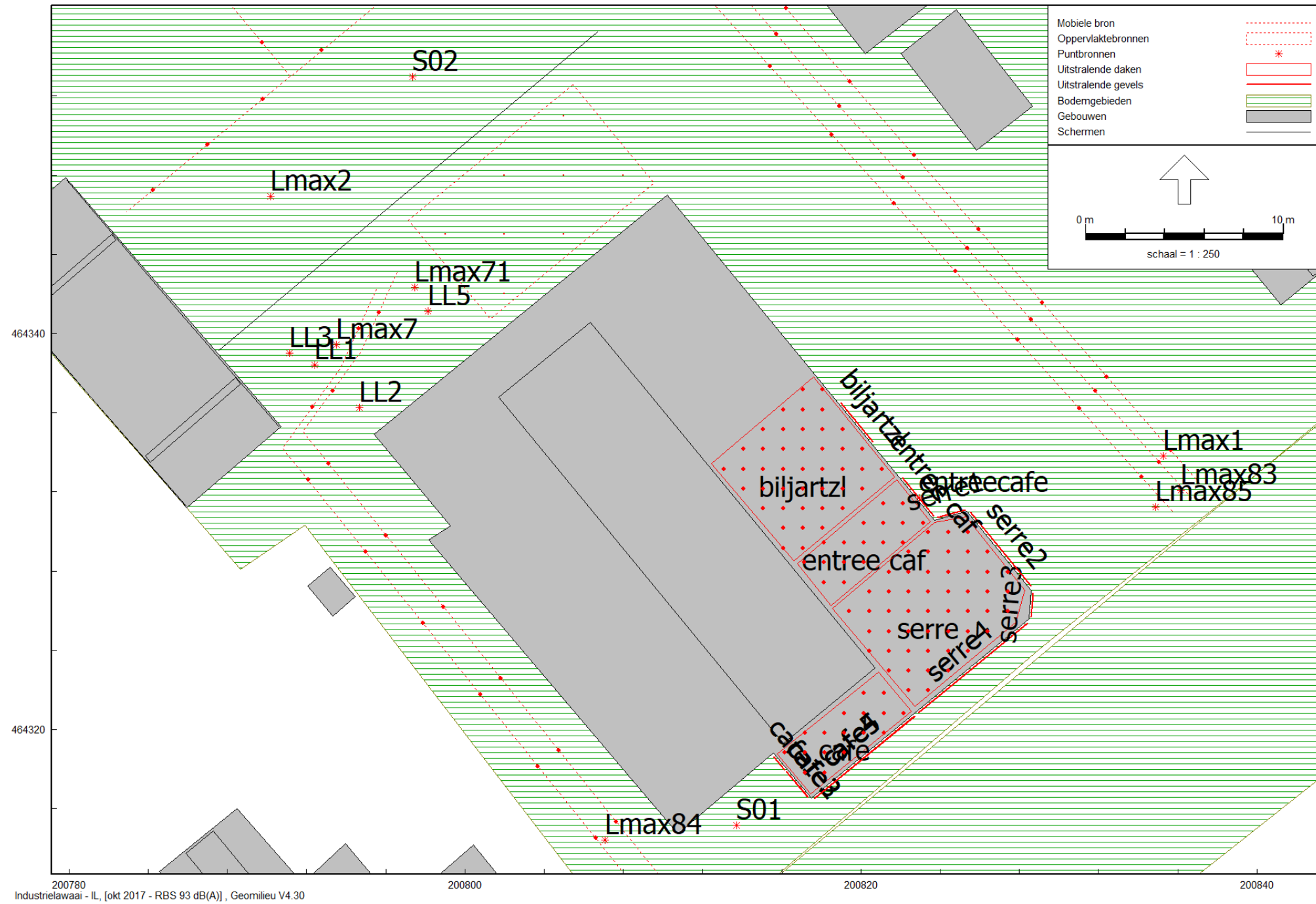


Figuur 3c: Identificatie geluidsbronnen cafe/restaurant

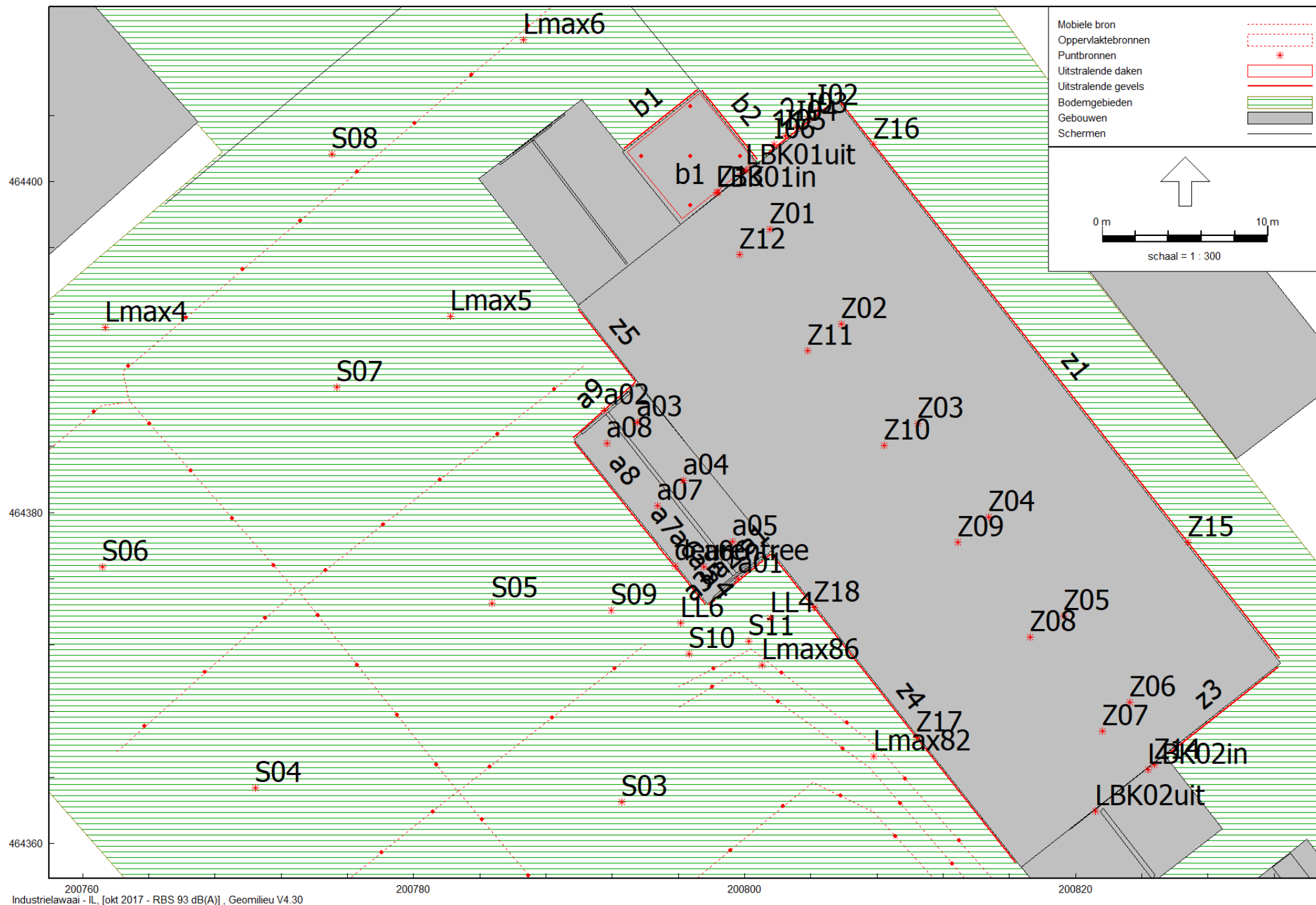
Valersi geluidbureau



Figur 3d: Identificatie geluidsbronnen zuid

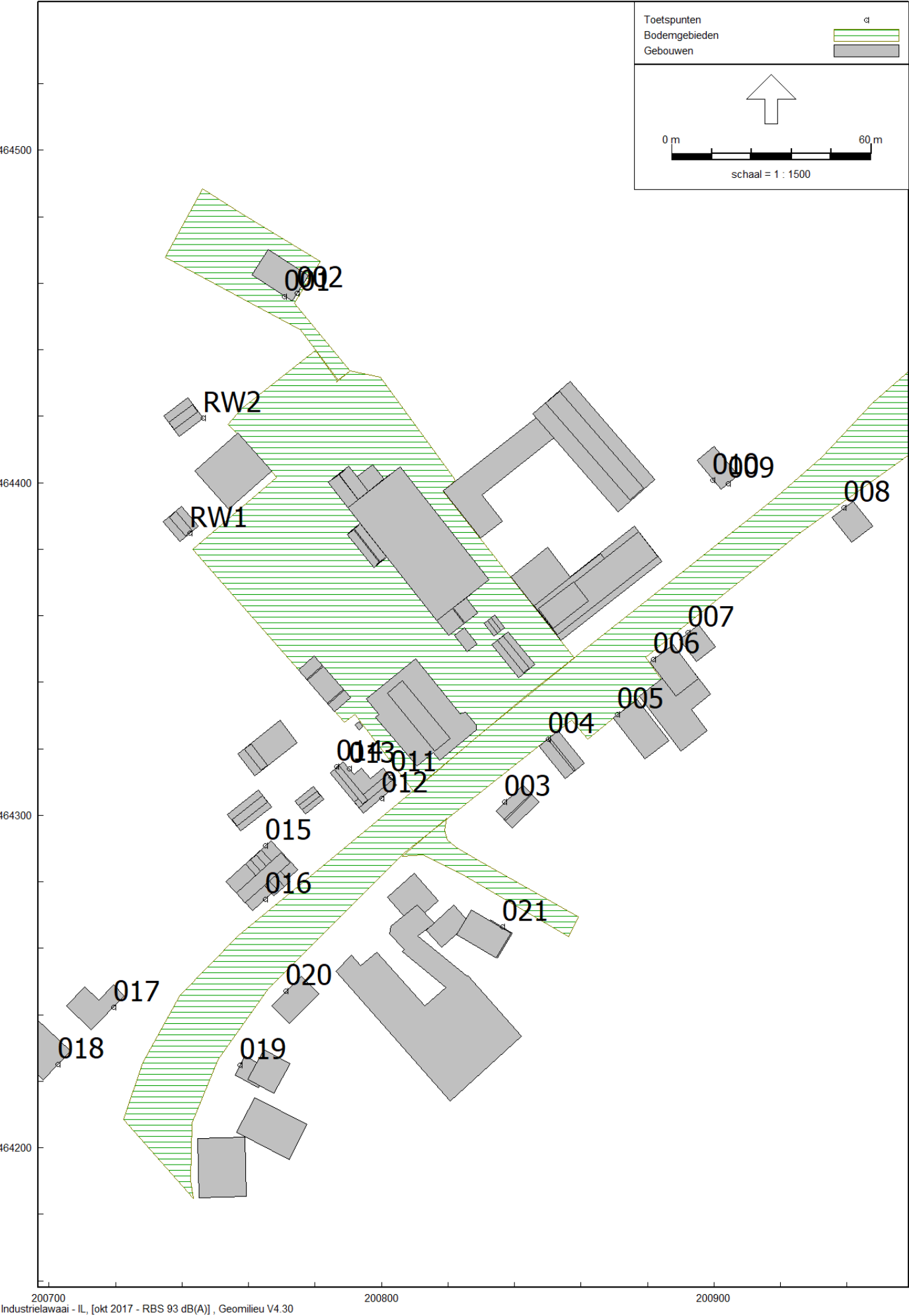


Figur 3e: Identificatie geluidsbronnen noord



Figuur 4: Identificatie beoordelingspunten

Valersi geluidbureau





- Parkeerplaatsen: 105 pp



Bijlagen

Bijlagen

Bijlagen

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS 93 dB(A)

Model eigenschap

Omschrijving	RBS 93 dB(A)
Verantwoordelijke	M. Vrancken
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	SuzanneH op 14-1-2010
Laatst ingezien door	Peter Scheek op 18-10-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.31
Origineel project	DNZ
Originele omschrijving	RBS -2dB
Geïmporteerd door	Martien Vrancken op 27-9-2017
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	9,2
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

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	9,50	Eigen waarde	4	--	--	37,84	--	--	10	5,00	--	81,00
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	9,50	Eigen waarde	2	1	1	40,94	39,18	42,19	10	5,00	--	74,00
20	Laden lossen afval dagperiode	1,25	9,50	Eigen waarde	2	--	--	41,12	--	--	10	5,00	--	81,00
07	personenwagens	0,75	9,50	Eigen waarde	36	24	12	26,23	23,22	29,24	5	5,00	--	79,00
01	personenwagens	0,75	9,50	Eigen waarde	315	210	105	16,11	13,10	19,12	5	5,00	--	79,00
09	personenwagens	0,75	9,20	Eigen waarde	36	24	12	25,32	22,31	28,33	5	5,00	--	79,00
05	personenwagens	0,75	9,20	Eigen waarde	114	76	38	21,41	18,40	24,42	5	5,00	--	79,00
08	personenwagens	0,75	--	Eigen waarde	33	22	11	25,78	22,77	28,79	5	5,00	--	79,00
04	personenwagens	0,75	9,20	Eigen waarde	175	130	65	19,51	16,03	22,05	5	5,00	--	79,00
10	personenwagens	0,75	9,20	Eigen waarde	45	30	15	24,80	21,79	27,82	5	5,00	--	79,00
11	personenwagens	0,75	9,20	Eigen waarde	39	26	13	25,15	22,13	28,16	5	5,00	--	79,00
12	personenwagens	0,75	9,20	Eigen waarde	75	50	25	22,47	19,46	25,48	5	5,00	--	79,00
06	personenwagens	0,75	--	Eigen waarde	12	8	4	31,42	28,41	34,43	5	5,00	--	79,00
03	personenwagens	0,75	9,50	Eigen waarde	264	176	88	17,13	14,12	20,14	5	5,00	--	79,00
02	personenwagens	0,75	9,50	Eigen waarde	276	184	92	17,19	14,18	20,20	5	5,00	--	79,00
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	9,50	Eigen waarde	4	--	--	38,11	--	--	10	5,00	--	81,00

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, 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
22	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	82,00	84,00	89,00	92,00	89,00	85,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
okt 2017 - 17080006
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer	obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	9,50	Eigen waarde	True	2,34	0,00	6,02	3	3		Ja	--	38,08	45,08

Model: RBS 93 dB(A)
okt 2017 - 17080006
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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	Red 125
01	48,08	55,08	62,08	61,08	52,08	41,08	--	56,50	63,50	66,50	73,50	80,50	79,50	70,50	59,50	0,00	0,00	0,00

Model: RBS 93 dB(A)
okt 2017 - 17080006
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

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

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	12,04	15,05	Nee
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	28,49	--	--	Nee
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	7,27	4,26	10,28	Nee
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	--	--	Nee
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	7,27	4,26	10,28	Nee
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	7,27	4,26	10,28	Nee
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	9,70	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	9,30	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	9,30	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	6,02	12,04	Nee
I02	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	0,00	7,27	Nee
I03	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	0,00	7,27	Nee
I04	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	0,00	7,27	Nee
I05	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	0,00	7,27	Nee
I06	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	0,00	7,27	Nee
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	0,00	6,02	Nee
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	0,00	6,02	Nee
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,34	0,00	6,02	Nee
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	7,27	4,26	10,28	Nee
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	7,27	4,26	10,28	Nee
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	9,30	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	9,30	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	12,04	Nee
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	9,20	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	9,20	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	7,27	4,26	10,28	Nee
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	7,27	4,26	10,28	Nee
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	9,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
LL6	Nee	Nee	--	63,40	73,10	75,60	77,10	82,00	79,60	70,70	60,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LL1	Nee	Nee	--	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LL2	Nee	Nee	--	63,00	73,00	76,00	86,00	91,00	90,00	81,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S04	Nee	Nee	--	42,90	49,80	52,90	60,00	66,30	65,40	56,60	45,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LL3	Nee	Nee	0,00	74,50	87,80	96,80	101,80	105,10	104,20	100,80	96,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax7	Nee	Nee	0,00	71,30	93,20	111,70	115,30	122,00	120,80	118,60	113,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S05	Nee	Nee	--	42,90	49,80	52,90	60,00	66,30	65,40	56,60	45,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S03	Nee	Nee	--	42,90	49,80	52,90	60,00	66,30	65,40	56,60	45,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax1	Nee	Nee	0,00	0,00	63,00	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax5	Nee	Nee	0,00	0,00	63,00	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax2	Nee	Nee	0,00	0,00	63,00	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax3	Nee	Nee	0,00	0,00	63,00	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax4	Nee	Nee	0,00	0,00	63,00	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S01	Nee	Nee	--	47,10	54,00	57,10	64,20	70,50	69,60	60,80	49,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I02	Nee	Nee	--	43,50	52,50	53,90	55,80	55,90	51,60	49,00	40,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I03	Nee	Nee	--	43,50	52,50	53,90	55,80	55,90	51,60	49,00	40,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I04	Nee	Nee	--	43,50	52,50	53,90	55,80	55,90	51,60	49,00	40,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I05	Nee	Nee	--	43,50	52,50	53,90	55,80	55,90	51,60	49,00	40,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I06	Nee	Nee	--	43,50	52,50	53,90	55,80	55,90	51,60	49,00	40,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S09	Nee	Nee	--	58,10	65,00	68,10	75,20	81,50	80,60	71,80	60,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S10	Nee	Nee	--	58,10	65,00	68,10	75,20	81,50	80,60	71,80	60,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S11	Nee	Nee	--	58,10	65,00	68,10	75,20	81,50	80,60	71,80	60,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LBK01in	Nee	Nee	--	0,00	60,00	69,00	66,00	62,00	62,00	54,00	43,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LBK01uit	Nee	Nee	--	0,00	63,00	79,00	80,00	81,00	77,00	76,00	64,00	0,00	0,00	15,00	15,00	15,00	15,00
LBK02in	Nee	Nee	--	0,00	60,00	69,00	66,00	62,00	62,00	54,00	43,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LBK02uit	Nee	Nee	--	0,00	63,00	79,00	80,00	81,00	77,00	76,00	64,00	0,00	0,00	15,00	15,00	15,00	15,00
S06	Nee	Nee	--	42,90	49,80	52,90	60,00	66,30	65,40	56,60	45,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S02	Nee	Nee	--	42,90	49,80	52,90	60,00	66,30	65,40	56,60	45,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax6	Nee	Nee	0,00	0,00	63,00	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LL4	Nee	Nee	44,70	55,00	69,00	74,40	79,70	81,70	84,30	84,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax83	Nee	Nee	64,00	77,80	84,20	89,80	94,30	104,10	109,30	110,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax82	Nee	Nee	64,00	77,80	84,20	89,80	94,30	104,10	109,30	110,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S07	Nee	Nee	--	42,90	49,80	52,90	60,00	66,30	65,40	56,60	45,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S08	Nee	Nee	--	42,90	49,80	52,90	60,00	66,30	65,40	56,60	45,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LL5	Nee	Nee	--	63,40	73,10	75,60	77,10	82,00	79,60	70,70	60,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
LL6	0,00	0,00	0,00
LL1	0,00	0,00	0,00
LL2	0,00	0,00	0,00
S04	0,00	0,00	0,00
LL3	0,00	0,00	0,00
Lmax7	0,00	0,00	0,00
S05	0,00	0,00	0,00
S03	0,00	0,00	0,00
Lmax1	0,00	0,00	0,00
Lmax5	0,00	0,00	0,00
Lmax2	0,00	0,00	0,00
Lmax3	0,00	0,00	0,00
Lmax4	0,00	0,00	0,00
S01	0,00	0,00	0,00
I02	0,00	0,00	0,00
I03	0,00	0,00	0,00
I04	0,00	0,00	0,00
I05	0,00	0,00	0,00
I06	0,00	0,00	0,00
S09	0,00	0,00	0,00
S10	0,00	0,00	0,00
S11	0,00	0,00	0,00
LBK01in	0,00	0,00	0,00
LBK01uit	15,00	15,00	15,00
LBK02in	0,00	0,00	0,00
LBK02uit	15,00	15,00	15,00
S06	0,00	0,00	0,00
S02	0,00	0,00	0,00
Lmax6	0,00	0,00	0,00
LL4	0,00	0,00	0,00
Lmax83	0,00	0,00	0,00
Lmax82	0,00	0,00	0,00
S07	0,00	0,00	0,00
S08	0,00	0,00	0,00
LL5	0,00	0,00	0,00

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefL.
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	9,20	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	9,20	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	9,20	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	9,20	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee
Z01	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
Z02	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
Z03	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
Z04	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
Z05	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
Z06	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
Z08	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
Z09	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
Z10	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
Z11	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
Z12	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
Z13	kopse kant zaal 2 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	9,80	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	9,80	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	1,66	9,80	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
a08	Dakdeel 1/6 Garderobe en entree	4,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
a07	Dakdeel 1/6 Garderobe en entree	4,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
a03	Dakdeel 1/6 Garderobe en entree	4,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
a04	Dakdeel 1/6 Garderobe en entree	4,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
a06	Dakdeel 1/6 Garderobe en entree	4,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
a05	Dakdeel 1/6 Garderobe en entree	4,40	9,80	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
a02	Driehoek in kopse gevel, als dakopbouw	4,60	9,80	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
a01	Driehoek in glazen wand kopse zijde (zuid)	4,60	9,80	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	9,80	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	9,80	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	9,50	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,02	3,01	9,03	Ja
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	9,50	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	6,02	3,01	9,03	Ja

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Lmax71	Nee	Nee	46,80	69,40	86,80	94,80	99,30	101,90	106,70	107,20	100,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax84	Nee	Nee	64,00	77,80	84,20	89,80	94,30	104,10	109,30	110,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax85	Nee	Nee	66,30	69,30	74,40	84,90	92,80	90,90	92,80	87,30	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax86	Nee	Nee	66,30	69,30	74,40	84,90	92,80	90,90	92,80	87,30	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Z01	Nee	Nee	--	46,70	40,70	28,70	16,70	5,70	0,00	0,00	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z02	Nee	Nee	--	46,70	40,70	28,70	16,70	5,70	0,00	0,00	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z03	Nee	Nee	--	46,70	40,70	28,70	16,70	5,70	0,00	0,00	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z04	Nee	Nee	--	46,70	40,70	28,70	16,70	5,70	0,00	0,00	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z05	Nee	Nee	--	46,70	40,70	28,70	16,70	5,70	0,00	0,00	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z06	Nee	Nee	--	46,70	40,70	28,70	16,70	5,70	0,00	0,00	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z07	Nee	Nee	--	46,70	40,70	28,70	16,70	5,70	0,00	0,00	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z08	Nee	Nee	--	46,70	40,70	28,70	16,70	5,70	0,00	0,00	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z09	Nee	Nee	--	46,70	40,70	28,70	16,70	5,70	0,00	0,00	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z10	Nee	Nee	--	46,70	40,70	28,70	16,70	5,70	0,00	0,00	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z11	Nee	Nee	--	46,70	40,70	28,70	16,70	5,70	0,00	0,00	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z12	Nee	Nee	--	46,70	40,70	28,70	16,70	5,70	0,00	0,00	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z13	Nee	Nee	--	40,30	45,30	37,10	31,10	26,70	16,70	22,20	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z14	Nee	Nee	--	40,30	45,30	37,10	31,10	26,70	16,70	22,20	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z15	Nee	Nee	--	50,00	47,00	43,00	41,00	34,00	34,00	33,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Z16	Nee	Nee	--	50,00	47,00	43,00	41,00	34,00	34,00	33,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
a08	Nee	Nee	--	34,60	33,90	20,20	9,70	0,00	0,00	1,30	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
a07	Nee	Nee	--	34,60	33,90	20,20	9,70	0,00	0,00	1,30	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
a03	Nee	Nee	--	34,60	33,90	20,20	9,70	0,00	0,00	1,30	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
a04	Nee	Nee	--	34,60	33,90	20,20	9,70	0,00	0,00	1,30	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
a06	Nee	Nee	--	34,60	33,90	20,20	9,70	0,00	0,00	1,30	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
a05	Nee	Nee	--	34,60	33,90	20,20	9,70	0,00	0,00	1,30	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
a02	Nee	Nee	--	28,60	27,90	14,20	3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
a01	Nee	Nee	--	32,60	32,60	29,60	27,60	31,60	22,60	11,60	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Z18	Nee	Nee	--	50,00	47,00	43,00	41,00	34,00	34,00	33,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Z17	Nee	Nee	--	50,00	47,00	43,00	41,00	34,00	34,00	33,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deurentree	Nee	Nee	--	50,00	55,00	55,00	56,00	56,00	54,00	53,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
entreecafe	Nee	Nee	--	55,00	60,00	60,00	61,00	61,00	59,00	58,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Lmax71	0,00	0,00	0,00
Lmax84	0,00	0,00	0,00
Lmax85	0,00	0,00	0,00
Lmax86	0,00	0,00	0,00
Z01	2,00	2,00	0,00
Z02	2,00	2,00	0,00
Z03	2,00	2,00	0,00
Z04	2,00	2,00	0,00
Z05	2,00	2,00	0,00
Z06	2,00	2,00	0,00
Z07	2,00	2,00	0,00
Z08	2,00	2,00	0,00
Z09	2,00	2,00	0,00
Z10	2,00	2,00	0,00
Z11	2,00	2,00	0,00
Z12	2,00	2,00	0,00
Z13	2,00	2,00	0,00
Z14	2,00	2,00	0,00
Z15	0,00	0,00	0,00
Z16	0,00	0,00	0,00
a08	2,00	2,00	0,00
a07	2,00	2,00	0,00
a03	2,00	2,00	0,00
a04	2,00	2,00	0,00
a06	2,00	2,00	0,00
a05	2,00	2,00	0,00
a02	2,00	2,00	0,00
a01	2,00	2,00	0,00
Z18	0,00	0,00	0,00
Z17	0,00	0,00	0,00
deurentree	0,00	0,00	0,00
entreecafe	0,00	0,00	0,00

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY
b1	Berging B 120mm glasw+2*12,5Gyproc.	0,10	12,80	Relatief aan onderliggend item	Nee	5	False	0,00	0,00	0,00	3,0	3,0
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVikruisv+2*gips	0,10	12,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	1,0	1,0
entree caf	dak Entree 20mmglasw+2*125,Gyproc.	0,10	12,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	1,0	1,0
biljartzl	dak biljartruimte 20mmglasw+2*125,Gyproc.	0,10	12,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	1,0	1,0
serre	dak serre 20mmglasw+2*12,5 Gyproc.	0,10	12,50	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	1,0	1,0

Model: RBS 93 dB(A)
okt 2017 - 17080006
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k
b1	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cafe	--	72,00	77,00	77,00	78,00	78,00	76,00	75,00	--	0,00	27,10	36,10	44,00	57,30	66,80
entree caf	--	57,00	62,00	62,00	63,00	63,00	61,00	60,00	--	0,00	31,70	37,80	47,90	56,80	66,90
biljartzl	--	57,00	62,00	62,00	63,00	63,00	61,00	60,00	--	0,00	31,70	37,80	47,90	56,80	66,90
serre	--	57,00	62,00	62,00	63,00	63,00	61,00	60,00	--	0,00	31,70	37,80	47,90	56,80	66,90

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
b1	0,00	0,00	0,00	--	25,30	18,20	4,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	40,01	32,91	18,81
cafe	72,60	76,60	0,00	--	39,90	35,90	28,00	15,70	6,20	-1,60	-6,60	--	--	52,23	48,23	40,33
entree caf	74,40	78,00	0,00	--	20,30	19,20	9,10	1,20	-8,90	-18,40	-23,00	--	--	32,83	31,73	21,63
biljartzl	74,40	78,00	0,00	--	20,30	19,20	9,10	1,20	-8,90	-18,40	-23,00	--	--	36,68	35,58	25,48
serre	74,40	78,00	0,00	--	20,30	19,20	9,10	1,20	-8,90	-18,40	-23,00	--	--	37,40	36,30	26,20

Model: RBS 93 dB(A)
okt 2017 - 17080006
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
b1	14,71	14,71	14,71	14,71	14,71	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00
cafe	28,03	18,53	10,73	5,73	--	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00
entree caf	13,73	3,63	-5,87	-10,47	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
biljartzl	17,58	7,48	-2,02	-6,62	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
serre	18,30	8,20	-1,30	-5,90	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
okt 2017 - 17080006
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	4,5	2,0	2,0
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	4,5	2,0	2,0
z2	Zaal 1 noordgevel	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	4,5	2,0	2,0
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	4,5	2,0	2,0
a2	Glazen wand kopse zijde onder driehoek	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	3,5	2,0	2,0
a4	Wand entree westgevel rechts van deur	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,8	2,0	2,0
a5	Entree Glas naast deur 4-12-6	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,8	2,0	2,0
a8	Wand entree westgevel	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,8	2,0	2,0
a6	Entree Deur 2/3 deel glas >30 dB(A) entree-15	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,0	2,0	2,0
a7	Entree Glas naast deur 4-12-6	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,8	2,0	2,0
a3	Wand entree zuidgevel links van glas	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,8	2,0	2,0
a1	Wand entree zuidgevel rechts van glas	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,8	2,0	2,0
a9	Wand entree noordgevel	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,8	2,0	2,0
b1	noordgevel berging B (binnen < 75 dB(A))	0,00	9,80	Eigen waarde	Nee	5	False	0,00	0,00	0,00	3,0	2,0	2,0
b2	oostgevel berging B (binnen < 75 dB(A))	0,00	9,80	Eigen waarde	Nee	5	False	0,00	0,00	0,00	3,0	2,0	2,0
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	9,80	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	4,5	2,0	2,0
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	9,50	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,4	1,0	1,0
serre3	Serre glas 18.2hars	0,00	9,50	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,4	1,0	1,0
serre2	Serre glas 18.2hars	0,00	9,50	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,4	1,0	1,0
serre1	serre deur glas 8mm	0,00	9,50	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,4	1,0	1,0
entree caf	Deurpartij van sluis glas 8mm gehard	0,00	9,50	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,4	1,0	1,0
cafe4	SGG Climalit/Climaplus Silence 32/38 32mm	1,20	9,50	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	1,4	1,0	1,0
cafe2	SGG Climalit/Climaplus Silence 33/43 AST 33mm	1,20	9,50	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	1,4	1,0	1,0
biljartzl	Biljartruimte dubbel glas 4-6-6mm	1,00	9,50	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	1,5	1,0	1,0
cafe3	Halfsteen voorzet	0,00	9,50	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	1,0	1,0	1,0
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	9,50	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	1,0	1,0	1,0
cafe1	Deur dis glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	9,50	Eigen waarde	Ja	5	False	0,00	0,00	0,00	2,0	5,0	5,0

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
okt 2017 - 17080006
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k
z1	--	82,00	87,00	87,00	88,00	88,00	86,00	85,00	--	0,00	40,00	52,00	64,00	78,00	89,00
z3	--	82,00	87,00	87,00	88,00	88,00	86,00	85,00	--	0,00	40,00	52,00	64,00	78,00	89,00
z2	--	82,00	87,00	87,00	88,00	88,00	86,00	85,00	--	0,00	40,00	52,00	64,00	78,00	89,00
z4	--	82,00	87,00	87,00	88,00	88,00	86,00	85,00	--	0,00	40,00	52,00	64,00	78,00	89,00
a2	--	67,00	72,00	72,00	73,00	73,00	71,00	70,00	--	0,00	20,00	25,00	28,00	31,00	27,00
a4	--	67,00	72,00	72,00	73,00	73,00	71,00	70,00	--	0,00	20,00	25,00	35,00	40,00	45,00
a5	--	67,00	72,00	72,00	73,00	73,00	71,00	70,00	--	0,00	20,00	25,00	28,00	31,00	27,00
a8	--	67,00	72,00	72,00	73,00	73,00	71,00	70,00	--	0,00	20,00	25,00	35,00	40,00	45,00
a6	--	67,00	72,00	72,00	73,00	73,00	71,00	70,00	--	0,00	18,00	24,00	28,00	29,00	30,00
a7	--	67,00	72,00	72,00	73,00	73,00	71,00	70,00	--	0,00	20,00	25,00	28,00	31,00	27,00
a3	--	67,00	72,00	72,00	73,00	73,00	71,00	70,00	--	0,00	20,00	25,00	35,00	40,00	45,00
a1	--	67,00	72,00	72,00	73,00	73,00	71,00	70,00	--	0,00	20,00	25,00	35,00	40,00	45,00
a9	--	67,00	72,00	72,00	73,00	73,00	71,00	70,00	--	0,00	20,00	25,00	35,00	40,00	45,00
b1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
z5	--	82,00	87,00	87,00	88,00	88,00	86,00	85,00	--	0,00	40,00	52,00	64,00	78,00	89,00
serre4	--	57,00	62,00	62,00	63,00	63,00	61,00	60,00	--	0,00	23,00	28,00	31,00	35,00	38,00
serre3	--	57,00	62,00	62,00	63,00	63,00	61,00	60,00	--	0,00	23,00	28,00	31,00	35,00	38,00
serre2	--	57,00	62,00	62,00	63,00	63,00	61,00	60,00	--	0,00	23,00	28,00	31,00	35,00	38,00
serre1	--	57,00	62,00	62,00	63,00	63,00	61,00	60,00	--	0,00	18,00	24,00	24,00	26,00	33,00
entree caf	--	57,00	62,00	62,00	63,00	63,00	61,00	60,00	--	0,00	18,00	23,00	26,00	30,00	32,00
cafe4	--	72,00	77,00	77,00	78,00	78,00	76,00	75,00	--	0,00	30,40	25,90	28,00	35,90	40,40
cafe2	--	72,00	77,00	77,00	78,00	78,00	76,00	75,00	--	0,00	28,70	28,30	32,90	40,90	42,80
biljartzl	--	57,00	62,00	62,00	63,00	63,00	61,00	60,00	--	0,00	18,00	24,00	24,00	26,00	33,00
cafe3	--	72,00	77,00	77,00	78,00	78,00	76,00	75,00	--	0,00	30,00	35,00	40,00	43,00	48,00
cafe5	--	72,00	77,00	77,00	78,00	78,00	76,00	75,00	--	0,00	30,00	35,00	40,00	43,00	48,00
cafe1	--	72,00	77,00	77,00	78,00	78,00	76,00	75,00	--	0,00	21,70	27,70	29,70	35,60	40,20

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
okt 2017 - 17080006
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
z1	101,00	96,00	0,00	--	37,00	30,00	18,00	5,00	-6,00	-20,00	-16,00	--	--	59,86	52,86	40,86
z3	101,00	96,00	0,00	--	37,00	30,00	18,00	5,00	-6,00	-20,00	-16,00	--	--	52,80	45,80	33,80
z2	101,00	96,00	0,00	--	37,00	30,00	18,00	5,00	-6,00	-20,00	-16,00	--	--	50,71	43,71	31,71
z4	101,00	96,00	0,00	--	37,00	30,00	18,00	5,00	-6,00	-20,00	-16,00	--	--	57,25	50,25	38,25
a2	34,00	44,00	0,00	--	42,00	42,00	39,00	37,00	41,00	32,00	21,00	--	--	52,94	52,94	49,94
a4	50,00	50,00	0,00	--	42,00	42,00	32,00	28,00	23,00	16,00	15,00	--	--	46,14	46,14	36,14
a5	34,00	44,00	0,00	--	42,00	42,00	39,00	37,00	41,00	32,00	21,00	--	--	48,61	48,61	45,61
a8	50,00	50,00	0,00	--	42,00	42,00	32,00	28,00	23,00	16,00	15,00	--	--	54,58	54,58	44,58
a6	34,00	34,00	0,00	--	44,00	43,00	39,00	39,00	38,00	32,00	31,00	--	--	49,94	48,94	44,94
a7	34,00	44,00	0,00	--	42,00	42,00	39,00	37,00	41,00	32,00	21,00	--	--	48,40	48,40	45,40
a3	50,00	50,00	0,00	--	42,00	42,00	32,00	28,00	23,00	16,00	15,00	--	--	43,28	43,28	33,28
a1	50,00	50,00	0,00	--	42,00	42,00	32,00	28,00	23,00	16,00	15,00	--	--	42,58	42,58	32,58
a9	50,00	50,00	0,00	--	42,00	42,00	32,00	28,00	23,00	16,00	15,00	--	--	53,45	53,45	43,45
b1	0,00	0,00	0,00	--	25,00	19,00	11,00	4,00	-3,00	-12,00	-13,00	--	--	37,31	31,31	23,31
b2	0,00	0,00	0,00	--	25,00	19,00	11,00	4,00	-3,00	-12,00	-13,00	--	--	37,06	31,06	23,06
z5	101,00	96,00	0,00	--	37,00	30,00	18,00	5,00	-6,00	-20,00	-16,00	--	--	50,99	43,99	31,99
serre4	44,00	53,00	0,00	--	29,00	29,00	26,00	23,00	20,00	12,00	2,00	--	--	41,34	41,34	38,34
serre3	44,00	53,00	0,00	--	29,00	29,00	26,00	23,00	20,00	12,00	2,00	--	--	33,60	33,60	30,60
serre2	44,00	53,00	0,00	--	29,00	29,00	26,00	23,00	20,00	12,00	2,00	--	--	39,65	39,65	36,65
serre1	33,00	33,00	0,00	--	34,00	33,00	33,00	32,00	25,00	23,00	22,00	--	--	39,50	38,50	38,50
entree caf	28,00	28,00	0,00	--	34,00	34,00	31,00	28,00	26,00	28,00	27,00	--	--	41,84	41,84	38,84
cafe4	38,60	39,60	0,00	--	36,60	46,10	44,00	37,10	32,60	32,40	30,40	--	--	46,21	55,71	53,61
cafe2	48,00	54,30	0,00	--	38,30	43,70	39,10	32,10	30,20	23,00	15,70	--	--	42,14	47,54	42,94
biljartzl	33,00	33,00	0,00	--	34,00	33,00	33,00	32,00	25,00	23,00	22,00	--	--	39,84	38,84	38,84
cafe3	53,00	53,00	0,00	--	37,00	37,00	32,00	30,00	25,00	18,00	17,00	--	--	39,31	39,31	34,31
cafe5	53,00	53,00	0,00	--	37,00	37,00	32,00	30,00	25,00	18,00	17,00	--	--	45,16	45,16	40,16
cafe1	41,50	41,50	0,00	--	45,30	44,30	42,30	37,40	32,80	29,50	28,50	--	--	47,69	46,69	44,69

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
z1	27,86	16,86	2,86	6,86	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00
z3	20,80	9,80	-4,20	-0,20	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00
z2	18,71	7,71	-6,29	-2,29	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00
z4	25,25	14,25	0,25	4,25	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00
a2	47,94	51,94	42,94	31,94	--	0,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	0,00
a4	32,14	27,14	20,14	19,14	--	0,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	0,00
a5	43,61	47,61	38,61	27,61	--	0,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	0,00
a8	40,58	35,58	28,58	27,58	--	0,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	0,00
a6	44,94	43,94	37,94	36,94	--	0,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	0,00
a7	43,40	47,40	38,40	27,40	--	0,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	0,00
a3	29,28	24,28	17,28	16,28	--	0,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	0,00
a1	28,58	23,58	16,58	15,58	--	0,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	0,00
a9	39,45	34,45	27,45	26,45	--	0,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	0,00
b1	16,31	9,31	0,31	-0,69	--	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	0,00
b2	16,06	9,06	0,06	-0,94	--	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	0,00
z5	18,99	7,99	-6,01	-2,01	--	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00
serre4	35,34	32,34	24,34	14,34	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
serre3	27,60	24,60	16,60	6,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
serre2	33,65	30,65	22,65	12,65	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
serre1	37,50	30,50	28,50	27,50	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
entree caf	35,84	33,84	35,84	34,84	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cafe4	46,71	42,21	42,01	40,01	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cafe2	35,94	34,04	26,84	19,54	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
biljartzl	37,84	30,84	28,84	27,84	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cafe3	32,31	27,31	20,31	19,31	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cafe5	38,16	33,16	26,16	25,16	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cafe1	39,79	35,19	31,89	30,89	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 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
001	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	9,35	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	9,35	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	9,50	Eigen waarde	1,50	4,00	--	--	--	--	Ja
003	Hessen Allee 1	9,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
005	Klarenbeekseweg 100	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006	Klarenbeekseweg 102	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007	Klarenbeekseweg 104	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
014	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
013	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
011	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
019	woning Klarenbeekseweg 88	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
020	woning Klarenbeekseweg 90	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
018	woning Woudweg 125	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
017	woning Woudweg 127	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
016	woning Klarenbeekseweg 87	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
012	woning Klarenbeekseweg 89	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
009	woning Klarenbeekseweg 101	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008	woning Klarenbeekseweg 106	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
021	woning Hessen-Allee 4	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
RW1	recreatiewoning	9,20	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
RW2	recreatiewoning	9,20	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
010	Klarenbeekseweg 101	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
015	woning Klarenbeekseweg 87	9,50	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
okt 2017 - 17080006
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
04	Hessen-Allee verhard terrein	0,00
03	Klarenbeekseweg verhard terrein	0,00
02	De Nieuwe Zweep verhard terrein	0,00
01	Verhard terrein	0,20

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
030	Klarenbeekseweg 93	3,00	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	nok toiletten	4,60	9,50	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
010	toiletten/berging tafels en stoelen	3,00	9,80	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
056	Klarenbeekseweg ong.	3,00	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
051	Gebouw	2,50	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	Klarenbeekseweg Trafo	3,00	9,70	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039	Welkoop	6,00	9,55	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	Welkoop	12,50	9,55	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038	Welkoop (d)	8,50	9,55	Eigen waarde	2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
037	Welkoop (d)	14,00	9,55	Eigen waarde	2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
032	Welkoop	3,00	9,55	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	Welkoop	4,00	9,55	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	Welkoop (d)	6,00	9,55	Eigen waarde	2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
054	Klarenbeekseweg 89	2,50	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
052	Klarenbeekseweg 89 (d)	5,50	9,50	Eigen waarde	2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
053	Klarenbeekseweg 89 (d)	5,50	9,50	Eigen waarde	2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
058	Klarenbeekseweg 89, berging	2,00	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
057	Klarenbeekseweg 89, berging (d)	3,50	9,50	Eigen waarde	2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
064	Klarenbeekseweg 87	3,00	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
062	Klarenbeekseweg 87	4,00	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
061	Klarenbeekseweg 87 (d)	8,00	9,50	Eigen waarde	2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
063	Klarenbeekseweg 87 (d)	7,50	9,50	Eigen waarde	2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
060	Klarenbeekseweg 87, bijgebouw	2,00	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
059	Klarenbeekseweg 87, bijgebouw (d)	5,00	9,50	Eigen waarde	2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
047	Klarenbeekseweg 93, café	3,00	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046	Klarenbeekseweg 93, café (d)	6,00	9,50	Eigen waarde	2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
043	Klarenbeekseweg 95	3,00	9,70	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042	Klarenbeekseweg 95 (d)	8,00	9,70	Eigen waarde	2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
041	Klarenbeekseweg 95, berging	2,20	9,70	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040	Klarenbeekseweg 95, berging (d)	4,20	9,70	Eigen waarde	2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
035	Klarenbeekseweg 101	4,20	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
076	Klarenbeekseweg 92	8,00	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
080	Klarenbeekseweg 92	4,00	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
081	Klarenbeekseweg 90	6,00	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
083	Klarenbeekseweg 88	7,00	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
030	0,80	0,80	0,80	0,80
029	0,00	0,00	0,00	0,00
010	0,80	0,80	0,80	0,80
056	0,80	0,80	0,80	0,80
051	0,80	0,80	0,80	0,80
031	0,80	0,80	0,80	0,80
039	0,80	0,80	0,80	0,80
036	0,80	0,80	0,80	0,80
038	0,30	0,30	0,30	0,30
037	0,30	0,30	0,30	0,30
032	0,80	0,80	0,80	0,80
034	0,80	0,80	0,80	0,80
033	0,30	0,30	0,30	0,30
054	0,80	0,80	0,80	0,80
052	0,30	0,30	0,30	0,30
053	0,30	0,30	0,30	0,30
058	0,80	0,80	0,80	0,80
057	0,30	0,30	0,30	0,30
064	0,80	0,80	0,80	0,80
062	0,80	0,80	0,80	0,80
061	0,30	0,30	0,30	0,30
063	0,30	0,30	0,30	0,30
060	0,80	0,80	0,80	0,80
059	0,30	0,30	0,30	0,30
047	0,80	0,80	0,80	0,80
046	0,30	0,30	0,30	0,30
043	0,80	0,80	0,80	0,80
042	0,30	0,30	0,30	0,30
041	0,80	0,80	0,80	0,80
040	0,30	0,30	0,30	0,30
035	0,80	0,80	0,80	0,80
076	0,80	0,80	0,80	0,80
080	0,80	0,80	0,80	0,80
081	0,80	0,80	0,80	0,80
083	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
082	Klarenbeekseweg 88	3,50	9,50	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
065	Woudweg 127	5,00	9,50	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
066	Woudweg 125	5,50	9,50	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
085	Klarenbeekseweg 84	5,00	9,50	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
084	Klarenbeekseweg 86	3,50	9,50	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
075	Hessen-Allee 1	2,50	9,60	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
074	Hessen-Allee 1 (d)	5,00	9,60	Eigen waarde		2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30
073	Klarenbeekseweg 96	1,20	9,60	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
071	Klarenbeekseweg 100	5,50	9,50	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
070	Klarenbeekseweg 102	3,00	9,50	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
069	Klarenbeekseweg 102	7,00	9,50	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
068	Klarenbeekseweg 104	6,00	9,50	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
067	Klarenbeekseweg 106	5,00	9,50	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	Klarenbeekseweg 91, bijgebouw recreatie	3,50	9,20	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	Klarenbeekseweg 91, recreatiewoning	1,80	9,20	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	Klarenbeekseweg 91, recreatiewoning	1,80	9,20	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Klarenbeekseweg 91, recreatiewoning (d)	5,50	9,20	Eigen waarde		2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30
014	Klarenbeekseweg 91, recreatiewoning (d)	5,50	9,20	Eigen waarde		2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30
006	Klarenbeekseweg 97	6,00	9,35	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
055	Klarenbeekseweg ong.	6,00	9,50	Eigen waarde		2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30
078	gebouw	7,00	9,50	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
077	gebouw	6,00	9,50	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
079	gebouw	3,00	9,50	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050	Klarenbeekseweg ong.	2,50	9,50	Eigen waarde		2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30
049	Klarenbeekseweg ong. nok 4m	4,00	9,50	Eigen waarde		2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30
048	Klarenbeekseweg ong. nok 4m	4,00	9,50	Eigen waarde		2 dB	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30
008	dakrand toiletten noord	3,75	9,80	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	dakrand toiletten noord	4,25	9,80	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	dakrand zaal noord	6,00	9,80	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	dakrand zaal noord	7,00	9,80	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	nok toiletten noord	4,60	9,80	Eigen waarde		2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	nok zalen	8,80	9,80	Eigen waarde		2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002	dakrand zaal zuido	6,00	9,80	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	dakrand zaal zuid	7,00	9,80	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	zalen 1 en 2	4,60	9,80	Eigen waarde		2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
082	0,80	0,80	0,80	0,80
065	0,80	0,80	0,80	0,80
066	0,80	0,80	0,80	0,80
085	0,80	0,80	0,80	0,80
084	0,80	0,80	0,80	0,80
075	0,80	0,80	0,80	0,80
074	0,30	0,30	0,30	0,30
073	0,80	0,80	0,80	0,80
071	0,80	0,80	0,80	0,80
070	0,80	0,80	0,80	0,80
069	0,80	0,80	0,80	0,80
068	0,80	0,80	0,80	0,80
067	0,80	0,80	0,80	0,80
016	0,80	0,80	0,80	0,80
013	0,80	0,80	0,80	0,80
015	0,80	0,80	0,80	0,80
012	0,30	0,30	0,30	0,30
014	0,30	0,30	0,30	0,30
006	0,80	0,80	0,80	0,80
055	0,30	0,30	0,30	0,30
078	0,80	0,80	0,80	0,80
077	0,80	0,80	0,80	0,80
079	0,80	0,80	0,80	0,80
050	0,30	0,30	0,30	0,30
049	0,30	0,30	0,30	0,30
048	0,30	0,30	0,30	0,30
008	0,80	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80	0,80
005	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80	0,80
009	0,00	0,00	0,00	0,00
027	0,00	0,00	0,00	0,00
002	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80
028	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
026	Entree A	2,90	9,80	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Berging B	3,00	9,80	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	Entree A / garderobe nok	5,14	9,80	Eigen waarde		2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
023	Entree A / garderobe nok	3,50	9,80	Eigen waarde		2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
024	Entree A / garderobe nok	4,70	9,80	Eigen waarde		2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
022	Entree A / garderobe nok	4,70	9,80	Eigen waarde		2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
021	Entree A / garderobe nok	3,50	9,80	Eigen waarde		2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
072	Klarenbeekseweg 96 nok	3,00	10,80	Relatief aan onderliggend item		2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: RBS 93 dB(A)
okt 2017 - 17080006
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
026	0,80	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80	0,80
025	0,00	0,00	0,00	0,00
023	0,00	0,00	0,00	0,00
024	0,00	0,00	0,00	0,00
022	0,00	0,00	0,00	0,00
021	0,00	0,00	0,00	0,00
072	0,20	0,20	0,20	0,20

Bijlage A: Ingevoerde items simulatiemodel

Valersi Geluidbureau

Model: RBS 93 dB(A)
 okt 2017 - 17080006
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
01	Scheiding/scherp parkeren en bezoekers	2,00	9,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	muur noordzijde h=1,8 m	1,80	9,20	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		--	12,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		--	12,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS 93 dB(A)
okt 2017 - 17080006
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Partijen De Nieuwe Zweep 2013

Datum	Soort partij	Aantal gasten
6 januari 2013	Dansavond	120
11 januari 2013	Vergadering	20
12 januari 2013	Brandweer Apeloorn	400
13 januari 2013	Familiefeest	30
14 januari 2013	Gelders regio	20
15 maart 2013	Muziekvereniging	50
16 januari 2013	Klarenbeeks Belang	8
18 januari 2013	Familiefeest	150
19 januari 2013	Familiefeest	50
20 januari 2013	Dansavond	120
21 januari 2013	ladies night	170
22 maart 2013	Muziekvereniging	50
23 januari 2013	Bloemschikken	50
25 januari 2013	Familiefeest	200
27 januari 2013	Bruiloft	300
29 januari 2013	Bedrijfsbijeenkomst	65
3 februari 2013	Hobbybeurs	400
5 februari 2013	Muziekvereniging	50
8 februari 2013	Carnaval*	80
	Evenementenvergunning voor aangevraagd	
9 februari 2013	Carnaval*	2200
	Evenementenvergunning voor aangevraagd	
10 februari 2013	Carnaval*	500
	Evenementenvergunning voor aangevraagd	
12 februari 2013	Friesland Campina	80
17 februari 2013	Dansavond	120
19 februari 2013	Muziekvereniging	50
20 februari 2013	Klarenbeeks Belang	8
24 februari 2013	Dansavond	120
26 februari 2013	Muziekvereniging	50
3 maart 2013	Dansavond	120
3 maart 2013	Familiefeest	36
4 maart 2013	Gelders regio	20
5 maart 2013	Muziekvereniging	50
7 maart 2013	DVS	7
9 maart 2013	Bruiloft	700
9 maart 2013	Familiefeest	30
10 maart 2014	snoepbeurs	450
11 maart 2014	Snoepbeurs	300
12 maart 2013	Muziekvereniging	50
15 maart 2013	Toneel Mondolia	45
16 maart 2013	Toneel Mondolia	600
17 maart 2013	Dansavond	120
18 maart 2014	Vergadering	20
19 maart 2013	LTO Noord	130
20 maart 2013	Klarenbeeks Belang	8
20 maart 2013	Bloemschikken	50
21 maart 2013	DVS	6
23 maart 2013	Bruiloft	900

24 maart 2013	Muziekvereniging	250
26 maart 2013	Friesland Campina	80
29 maart 2013	verloving	200
30 maart 2013	Piratenfestijn	450
31 maart 2013	Bruiloft	300
1 april 2013	Dansavond	120
2 april 2013	Muziekvereniging	50
5 april 2013	Oosterhuzzens dialectkoor	450
6 april 2013	Bruiloft	500
7 april 2013	DKW club	100
7 april 2013	Familiefeest	30
9 april 2013	Muziekvereniging	50
11 april 2013	dvs	7
12 april 2013	Klarenbeeks Belang	140
13 april 2013	Bruiloft	800
14 april 2013	Familiefeest	120
15 april 2013	Gelders regio	80
16 april 2013	Muziekvereniging	50
17 april 2013	Klarenbeeks Belang	8
19 april 2013	Bruiloft	110
20 april 2013	Bruiloft	900
21 april 2013	Familiefeest	150
21 april 2013	Dansavond	120
23 april 2013	Muziekvereniging	50
27 april 2013	Bruiloft	750
28 april 2013	Dansavond	120
3 mei 2013	Vrijwilligersfeest	30
5 mei 2013	Dansavond	120
7 mei 2013	Muziekvereniging	50
8 mei 2013	Klarenbeeks Belang	8
12 mei 2013	Bruiloft	500
14 mei 2013	Unive	180
15 mei 2013	Klarenbeeks Belang	8
15 mei 2013	Bloemschikken	50
16 mei 2013	Gelders regio	20
18 mei 2013	Bruiloft	700
19 mei 2013	Bruiloft	700
20 mei 2013	Dansavond	120
21 mei 2013	Muziekvereniging	50
25 mei 2013	Bruiloft	550
26 mei 2013	Dansavond	120
28 mei 2013	Muziekvereniging	50
30 mei 2013	DVS	8
31 mei 2013	verloving	180
1 juni 2013	Bruiloft	900
2 juni 2013	Familiefeest	35
2 juni 2013	Dansavond	120
4 juni 2013	Muziekvereniging	50
5 juni 2013	dvs	8
6 juni 2013	Bruiloft	90
8 juni 2013	Bruiloft	650

9 juni 2013	Dansavond	120
9 juni 2013	Familiefeest	25
11 juni 2013	Muziekvereniging	50
14 juni 2013	Bruiloft	130
15 juni 2013	Bruiloft	400
16 juni 2013	Dansavond	120
18 juni 2013	Muziekvereniging	120
19 juni 2013	Klarenbeeks Belang	8
23 juni 2013	Dansavond	120
25 juni 2013	Muziekvereniging	120
28 juni 2013	verloving	200
30 juni 2013	Familiefeest	150
2 juli 2013	Muziekvereniging	50
6 juli 2013	Bruiloft	70
7 juli 2013	Dansavond	120
8 juli 2013	Gelders regio	8
8 juli 2013	ROC	190
9 juli 2013	Vergadering	12
9 juli 2013	Muziekvereniging	50
12 juli 2013	Familiefeest	34
14 juli 2013	Dansavond	120
17 juli 2013	Klarenbeeks Belang	8
19 juli 2013	Familiefeest	90
20 juli 2013	zomercarnaval	400
28 juli 2013	dansavond	120
4 augustus 2013	Dansavond	120
11 augustus 2013	Dansavond	120
16 augustus 2013	Bruiloft	140
18 augustus 2013	Dansavond	120
20 augustus 2013	Muziekvereniging	50
21 augustus 2013	Klarenbeeks Belang	8
23 augustus 2013	Bruiloft	110
24 augustus 2013	Oud Apeldoorn	500
27 augustus 2013	Muziekvereniging	50
29 augustus 2013	dvs	7
30 augustus 2013	Bruiloft	90
2 september 2013	Gelders regio	20
2 september 2013	KNVB	200
3 september 2013	Muziekvereniging	50
4 september 2013	DVS	170
8 september 2013	Dansavond	120
13 september 2013	Bruiloft	150
13 september 2013	Vergadering	8
14 september 2013	Bruiloft	750
15 september 2013	Bruiloft	600
17 september 2013	Muziekvereniging	50
18 september 2013	Klarenbeeks Belang	8
19 september 2013	dvs	7
20 september 2013	Bruiloft	300
21 september 2013	Bruiloft	800
22 september 2013	Dansavond	120

24 september 2013	Vergadering	12
24 september 2013	Muziekvereniging	50
26 september 2013	Gelders regio	45
27 september 2013	Henna	190
28 september 2013	Bruiloft	900
29 september 2013	Dansavond	120
1 oktober 2013	Muziekvereniging	50
2 oktober 2013	Bruiloft	75
3 oktober 2013	Bruiloft	90
5 oktober 2013	Bruiloft	550
8 oktober 2013	Muziekvereniging	50
9 oktober 2013	Bloemschikken	50
12 oktober 2013	Bruiloft	800
13 oktober 2013	Dansavond	120
14 oktober 2013	Gelders regio	20
14 oktober 2013	Friesland Campina	80
15 oktober 2013	Muziekvereniging	50
16 oktober 2013	Klarenbeeks Belang	8
19 oktober 2013	Bruiloft	500
20 oktober 2013	Dansavond	120
22 oktober 2013	Muziekvereniging	50
25 oktober 2013	verloving	200
26 oktober 2013	Bruiloft	500
27 oktober 2013	Bruiloft	600
29 oktober 2013	Muziekvereniging	50
31 oktober 2013	dvs	7
2 november 2013	Bruiloft	500
3 november 2013	Dansavond	120
5 november 2013	Muziekvereniging	50
6 november 2013	KOV	120
9 november 2013	Prinsverkiezing	400
9 november 2013	Familiefeest	30
10 maart 2013	Besnijdenisfeest	190
12 november 2013	Muziekvereniging	50
16 november 2013	Bruiloft	700
17 november 2013	Hobbybeurs	600
17 november 2013	Dansavond	120
18 november 2013	Gelders regio	100
19 november 2013	Muziekvereniging	50
20 november 2013	Klarenbeeks Belang	8
23 november 2013	Muziekvereniging	300
26 november 2013	Muziekvereniging	50
27 november 2013	Gelders regio	100
30 november 2013	Bruiloft	900
1 december 2013	Dansavond	120
3 december 2013	Muziekvereniging	50
4 december 2013	Bloemschikken	60
8 december 2013	Dansavond	120
10 december 2013	Bruiloft	30
11 december 2013	Vergadering	40
15 december 2013	Dansavond	120

17 december 2013	Muziekvereniging	50
18 december 2013	Klarenbeeks Belang	8
21 december 2013	Tribute to the cats	200
26 december 2013	Dansavond	120
30 december 2013	Oudejaarsparty	200
31 december 2013	Oud & nieuw feest	200

Partijen De Nieuwe Zweep 2014

Datum	Soort partij	Aantal gasten
3 januari 2014	bruiloft	150
5 januari 2014	dansavond	120
7 januari 2014	muziekvereniging	50
8 januari 2014	familiefeest	120
11 januari 2014	bruiloft	600
12 januari 2014	dansavond	120
13 januari 2014	gelders regio	50
13 januari 2014	BAM wegen	100
15 januari 2014	BAM wegen	100
15 januari 2014	klarenbeeks belang	8
16 januari 2014	GD Deventer	75
18 januari 2014	Brandweer Apeldoorn	400
19 januari 2014	dansavond	120
21 januari 2014	muziekvereniging	50
23 januari 2014	dvs	8
25 januari 2014	bruiloft	800
26 januari 2014	dansavond	120
28 januari 2014	Friesland Campina	60
28 januari 2014	muziekvereniging	50
1 februari 2014	bruiloft	500
2 februari 2014	dansavond	120
4 februari 2014	muziekvereniging	50
7 februari 2014	bruiloft	250
8 februari 2014	bruiloft	700
9 februari 2014	hobbybeurs	600
10 februari 2014	vergadering	40
11 februari 2014	muziekvereniging	50
12 februari 2014	bloemschikken	60
14 februari 2014	danceparty	70
15 februari 2014	dansavond	120
18 februari 2014	muziekvereniging	50
19 februari 2014	klarenbeeks belang	8
21 februari 2014	salsaparty	110
22 februari 2014	bruiloft	700
23 februari 2014	familiefeest	250
25 februari 2014	muziekvereniging	50
28 februari 2014	Carnaval*	80
	Evenementenvergunning voor aangevraagd	
1 maart 2014	Carnaval*	2200
	Evenementenvergunning voor aangevraagd	
2 maart 2014	Carnaval*	500
	Evenementenvergunning voor aangevraagd	
4 maart 2014	muziekvereniging	50
6 maart 2014	dvs	6
8 maart 2014	bruiloft	900
9 maart 2014	snoepbeurs	550
10 maart 2014	snoepbeurs	400
11 maart 2014	muziekvereniging	50

12 maart 2014	bedrijfsfeest	25
15 maart 2014	bruiloft	400
16 maart 2014	dansavond	120
17 maart 2014	gelders regio	20
18 maart 2014	muziekvereniging	50
19 maart 2014	klarenbeeks belang	9
21 maart 2014	Toneel Mondolia	40
22 maart 2014	Toneel Mondolia	600
23 maart 2014	dansavond	120
24 maart 2014	Friesland Campina	80
25 maart 2014	muziekvereniging	50
30 maart 2014	DKW club	100
30 maart 2014	dansavond	120
1 april 2014	muziekvereniging	50
2 april 2014	vergadering	9
4 april 2014	bruiloft	95
5 april 2014	familiefeest	125
5 april 2014	bruiloft	600
6 april 2014	muziekvereniging	250
8 april 2014	muziekvereniging	50
9 april 2014	bloemschikken	55
11 april 2014	Oosterhuuzens dialectkoor	500
12 april 2014	bruiloft	900
13 april 2014	dansavond	120
14 april 2014	gelders regio	75
15 april 2014	muziekvereniging	50
16 april 2014	klarenbeeks belang	8
18 april 2014	familiefeest	200
19 april 2014	Piratenfestijn	450
21 april 2014	dansavond	120
22 april 2014	muziekvereniging	50
26 april 2014	bruiloft	500
27 april 2014	dansavond	120
29 april 2014	muziekvereniging	50
2 mei 2014	bruiloft	80
3 mei 2014	nruiloft	550
4 mei 2014	dansavond	120
6 mei 2014	muziekvereniging	50
10 mei 2014	bruiloft	800
11 mei 2014	dansavond	120
13 mei 2014	muziekvereniging	50
16 mei 2014	dvs	7
16 mei 2014	bruiloft	80
20 mei 2014	unive	195
21 mei 2014	klarenbeeks belang	8
23 mei 2014	bruiloft	125
24 mei 2014	bruiloft	400
25 mei 2014	dansavond	120
26 mei 2014	gelders regio	20
27 mei 2014	muziekvereniging	50

28 mei 2014	bruiloft	74
31 mei 2014	bruiloft	700
1 juni 2014	dansavond	120
3 juni 2014	muziekvereniging	50
4 juni 2014	bloemschikken	55
7 juni 2014	bruiloft	700
9 juni 2014	dansavond	120
10 juni 2014	knvb	8
10 juni 2014	muziekvereniging	50
11 juni 2014	dvs	70
14 juni 2014	bruiloft	500
15 juni 2014	familiefeest	150
17 juni 2014	muziekvereniging	120
18 juni 2014	klarenbeeks belang	8
20 juni 2014	bruiloft	65
22 juni 2014	familiefeest	50
22 juni 2014	dansavond	120
24 juni 2014	muziekvereniging	120
27 juni 2014	bruiloft	100
29 juni 2014	dansavond	120
1 juli 2014	muziekvereniging	60
4 juli 2014	familiefeest	150
5 juli 2014	familiefeest	45
6 juli 2014	dansavond	120
7 juli 2014	ROC	300
7 juli 2014	gelders regio	20
8 juli 2014	muziekvereniging	50
9 juli 2014	ROc	65
9 juli 2014	vergadering	25
13 juli 2014	dansavond	120
15 juli 2014	muziekvereniging	50
16 juli 2014	klarenbeeks belang	8
16 juli 2014	dvs	8
19 juli 2014	zomercarnaval	500
	Evenementenvergunning voor aangevraagd	
20 juli 2014	dansavond	120
27 juli 2014	dansavond	120
3 augustus 2014	dansavond	120
8 augustus 2014	bruiloft	80
10 augustus 2014	dansavond	120
17 augustus 2014	dansavond	120
20 augustus 2014	klarenbeeks belang	8
24 augustus 2014	dansavond	120
28 augustus 2014	dvs	8
31 augustus 2014	dansavond	120
2 september 2014	muziekvereniging	50
3 september 2014	dvs	200
6 september 2014	bruiloft	800
7 september 2014	dansavond	120
9 september 2014	muziekvereniging	50

12 september 2014	bruiloft	107
13 september 2014	bruiloft	400
14 september 2014	dansavond	120
16 september 2014	muziekvereniging	50
17 september 2014	klarenbeeks belang	8
19 september 2014	bruiloft	108
20 september 2014	bruiloft	600
21 september 2014	dansavond	120
22 september 2014	knvb	175
23 september 2014	muziekvereniging	50
25 september 2014	bruiloft	120
27 september 2014	bruiloft	450
28 september 2014	familiefeest	51
28 september 2014	dansavond	120
30 september 2014	muziekvereniging	50
1 oktober 2014	vergadering	25
4 oktober 2014	bruiloft	240
5 oktober 2014	dansavond	120
7 oktober 2014	muziekvereniging	50
8 oktober 2014	bloemschikken	60
9 oktober 2014	unive	200
9 oktober 2014	vergadering	8
10 oktober 2014	bruiloft	700
11 oktober 2014	familiefeest	300
12 oktober 2014	familiefeest	24
12 oktober 2014	dansavond	120
14 oktober 2014	muziekvereniging	50
15 oktober 2014	klarenbeeks belang	8
18 oktober 2014	bruiloft	650
19 oktober 2014	familiefeest	280
19 oktober 2014	familiefeest	35
20 oktober 2014	Friesland Campina	75
21 oktober 2014	muziekvereniging	50
23 oktober 2014	dvs	6
25 oktober 2014	bruiloft	700
28 oktober 2014	muziekvereniging	50
1 november 2014	bruiloft	700
2 november 2014	ladies night	220
4 november 2014	vallei veluwe	11
4 november 2014	vallei veluwe	50
8 november 2014	bruiloft	700
9 november 2014	dansavond	120
16 november 2014	hobbybeurs	600
17 november 2014	gelders regio	100
19 november 2014	klarenbeeks belang	8
22 november 2014	prinsverkiezing jeugd	60
22 november 2014	prinsverkiezing	500
23 november 2014	dansavond	120
27 november 2014	vallei veluwe	18
27 november 2014	gemeente hellendoorn	55

30 november 2014	dansavond	120
3 december 2014	bloemschikken	55
7 december 2014	dansavond	120
10 december 2014	bedrijfsfeest	10
11 december 2014	bruiloft	170
13 december 2014	familiefeest	50
14 december 2014	dansavond	120
17 december 2014	countus	20
17 december 2014	klarenbeeks belang	8
18 december 2014	dvs	9
20 december 2014	bruiloft	500
21 december 2014	dansavond	120
26 december 2014	dansavond	120
28 december 2014	familiefeest	47
28 december 2014	dansavond	120
30 december 2014	Oudejaarsparty	300
31 december 2014	Oud & nieuw feest	180

Partijen De Nieuwe Zweep 2015

Datum	Soort partij	Aantal gasten
4 januari 2015	dansavond	120
8 januari 2015	ladies night	100
9 januari 2015	vergadering	8
10 januari 2015	familiefeest	30
10 januari 2015	familiefeest	100
11 januari 2015	dansavond	120
17 januari 2015	brandweer Apeldoorn	400
18 januari 2015	dansavond	120
21 januari 2015	kov	40
22 januari 2015	dvs	7
24 januari 2015	Q-music	650
25 januari 2015	dansavond	120
31 januari 2015	vergadering	8
1 februari 2015	Echels belang	175
4 februari 2015	vergadering	32
8 februari 2015	hobbybeurs	500
8 februari 2015	dansavond	120
11 februari 2015	bloemschikken	55
13 februari 2015	Carnaval*	80
	Evenementenvergunning voor aangevraagd	
14 februari 2015	Carnaval*	2200
	Evenementenvergunning voor aangevraagd	
15 februari 2015	Carnaval*	500
	Evenementenvergunning voor aangevraagd	
22 februari 2015	dansavond	120
1 maart 2015	dansavond	120
4 maart 2015	vergadering	22
7 maart 2015	wxd	7
8 maart 2015	snoepbeurs	550
9 maart 2015	snoepbeurs	400
13 maart 2015	Toneel Mondolia	40
14 maart 2015	Toneel Mondolia	600
15 maart 2015	familiefeest	26
15 maart 2015	dansavond	120
17 maart 2015	condeance	300
21 maart 2015	Back to the 70/80/90	170
21 maart 2015	bruiloft	500
22 maart 2015	dansavond	120
23 maart 2015	Friesland Campina	75
26 maart 2015	kov	30
28 maart 2015	wxd	7
28 maart 2015	bruiloft	700
29 maart 2015	dkw club	100
29 maart 2015	dansavond	120
2 april 2015	dvs	7
4 april 2015	Paasfestijn	650
6 april 2015	dansavond	120
8 april 2015	bloemschikken	55

10 april 2015	familiefeest	20
11 april 2015	wxd	7
11 april 2015	bruiloft	600
12 april 2015	dansavond	120
15 april 2015	knvb	8
15 april 2015	vergadering	25
18 april 2015	bruiloft	400
19 april 2015	familiefeest	110
19 april 2015	dansavond	120
24 april 2015	Oosterhuuzens dialectkoor	500
25 april 2015	wxd	7
25 april 2015	bruiloft	700
26 april 2015	wxd	7
26 april 2015	familiefeest	100
26 april 2015	dansavond	120
1 mei 2015	bruiloft	150
2 mei 2015	bedrijfsfeest	70
3 mei 2015	dansavond	120
7 mei 2015	dvs	7
9 mei 2015	bruiloft	650
10 mei 2015	dansavond	120
13 mei 2015	kov	15
14 mei 2015	familiefeest	18
15 mei 2015	bruiloft	85
16 mei 2015	bruiloft	700
17 mei 2015	dansavond	120
		15343 totaal
		216,0986 gemiddeld
		2200 maximaal
		7 minimaal

Interne mededeling

Aan
Team Vergunningen
Mw. L. Steffens

Van
H. IJssel de Schepper
Telefoon
055-5801781
E-mail
h.ijsseldeschepper@apeldoorn.nl
Datum
15-06-2012
Kopie aan
K. Cevaal,

Betreft
Onderzoek referentieniveau De Nieuwe Zweep Klarenbeekseweg
93 te Klarenbeek

Inleiding

In opdracht van team Vergunningen is door de adviesgroep Milieu een onderzoek verricht naar het referentieniveau van het omgevingsgeluid ter plaatse van woningen aan de Klarenbeekseweg te Klarenbeek.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van klachten van omwonenden over geluidhinder van het zalencentrum De Nieuwe Zweep aan de Klarenbeekseweg 93 te Klarenbeek. De klachten betreffen muziekgeluid en de parkeerbewegingen op het parkeerterrein van de inrichting. Het zalencentrum is gelegen in een rustige omgeving met lintbebouwing langs de Klarenbeekseweg. De rijksweg A1 is gelegen op een afstand van 3500 meter.

In aansluiting op een onderzoek van Alcedo naar de isolatie van de zalen is het onderhavige onderzoek naar het referentieniveau uitgevoerd met als doel een nauwkeuriger beeld te verkrijgen van de geluidssituatie van de omgeving. Verder kan aan de hand van het onderzoek beter worden beoordeeld of de activiteiten van het zalencentrum akoestisch gezien passen in de omgeving.

Het referentieniveau van het omgevingsgeluid is conform de richtlijnen voor karakterisering en meting van omgevingsgeluid, ICG april 1981, de IL-HR-15-01, bepaald uit de hoogste waarde van:

- het gemeten L95
- het berekende geluidniveau vanwege wegverkeer – 10 dB

In het onderzoek zijn L95 metingen verricht nabij de woningen aan de Klarenbeekseweg 95 en 97. Deze woningen betreffen de meest nabijgelegen relevante woningen in noordelijke en zuidelijke richting. Ter plaatse van de nabijgelegen woningen zijn eveneens de geluidsniveaus vanwege wegverkeer minus 10 dB berekend.

L95-metingen

Op 12 juni 2012 zijn nabij de woningen aan de Klarenbeekseweg 95 en 97 geluidmetingen verricht ter vaststelling van het L95.

Meetlocaties

In figuur 1 is een overzicht van situatie ter plaatse weergegeven. De locatie van meetlocatie 1 was op het verharde terrein voor de woning aan de Klarenbeekseweg 97. De locatie van meetpunt 2 was aan de Klarenbeekseweg naast de woning Klarenbeekseweg 95. De locatie van meetpunt 3 was op de parkeerplaats van het zalencentrum. De meetpunten zijn representatief voor het referentieniveau.

Meethoogte en meetperiode

De activiteiten vinden hoofdzakelijk plaats in de avond- en nachtperiode en zowel doordeweeks en in de weekenden. De meting is uitgevoerd op dinsdagavond en nacht, waarbij geen activiteiten in het zalencentrum werden uitgevoerd.

In de avond- en nachtperiode zijn de geluidniveaus vastgesteld op 5 meter hoogte.

De duur van meting is zodanig lang gekozen dat een redelijke zekerheid bestaat dat de karakteristieke variaties in het geluidniveau voldoende tot hun recht komen.

Geluidbronnen

Zowel bij meetpunt 1 als 3 werd het geluidniveau voornamelijk bepaald door de ruis van het wegverkeer op de A1 en natuurgeluiden (honden en ruisende bladeren).

Op meetpunt 2 werd evenals op meetpunt 1 en 3 het geluidniveau bepaald door ruis en natuurgeluiden met af en toe een langsrijdende auto of motor.

Meetapparatuur

In tabel 1 is de gebruikte meetapparatuur weergegeven. De microfoon is voor en na elke meting gekalibreerd.

Tabel 1: Gebruikte meetapparatuur

Benaming	Fabrikant	Type
Geluidmeter	Rion	NL-32
Calibrator	Bruel&Kjaer	4231

Meetresultaten

In tabel 2 zijn de meetresultaten samengevat. In bijlage 1 is een uitgebreidere weergave opgenomen.

Tabel 2: Resultaten

Tijdstip	L95 [dB(A)]		Meetpunt 3
	Meetpunt 1	Meetpunt 2	
Avondperiode	36.8	36.0	
Nachtperiode	34.7	36.0	36.8

Wegverkeerslawaaberekeningen

Met behulp van Geomilieu versie 1.81 en rekenmethode SRM II zijn de geluidniveaus vanwege het wegverkeer op Klarenbeekseweg berekend ter plaatse van de woningen aan de Klarenbeekseweg 95 en 97

Uitgangpunten

Voor de invoergegevens van Klarenbeekseweg is uitgegaan van de in tabel 3 opgenomen gegevens.

Tabel 3: Invoergegevens 2011

Weg	Etmaal-Intensiteit	Dag/avond/Nachtuur%	Voertuig%	Verharding	Snelheid
Klarenbeekseweg	2810	6.8/3.1/0.7	89.3/6.7/3.9	DAB	50 km/u

Berekeningsresultaten

De ligging van de waarneempunten voor de berekende geluidniveaus vanwege de Klarenbeekseweg zijn in figuur 2 aangegeven. De geluidniveaus zijn de gecumuleerde waarden exclusief reductie van 10 dB op een hoogte van 4 meter..

Woning	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Klarenbeekseweg 97	46	42	36
Klarenbeekseweg 95	61	57	51

Referentieniveau van het omgevingsgeluid

Het referentieniveau van het omgevingsgeluid wordt bepaald uit de hoogste waarde van:

- het gemeten L95
- het berekende geluidniveau vanwege wegverkeer – 10 dB

In tabel 4 zijn de meet- en rekenresultaten voor de avondperiode opgenomen en tabel 5 bevat de resultaten voor de nachtperiode.

Tabel 4 Samenvatting resultaten avondperiode (19-23 uur)

Beoordelingspunt	Gemeten L95	Berekend geluidniveau – 10 dB
Klarenbeekseweg 97	36.8	32
Klarenbeekseweg 95	36.0	47

Tabel 5 Samenvatting resultaten nachtperiode (23-07 uur)

Beoordelingspunt	Gemeten L95	Berekend geluidniveau – 10 dB
Klarenbeekseweg 97	34.7	26
Klarenbeekseweg 95	36.0	41

Uit tabel 4 en 5 kan worden afgeleid dat het referentieniveau van het omgevingsgeluid in de avondperiode voor de woning Klarenbeekseweg 97, 37 dB(A) is en voor de nachtperiode 35 dB(A). Voor de woning Klarenbeekseweg 95 bedraagt het referentieniveau respectievelijk 47 dB(A) voor de avond en 41 dB(A) voor de nachtperiode

Conclusie

In opdracht van team Vergunningen is door de adviesgroep Milieu een onderzoek verricht naar het referentieniveau van het omgevingsgeluid ter plaatse van woningen gelegen in de nabijheid van het Zalencentrum de Nieuwe Zweep. Uit dit onderzoek blijkt dat het referentieniveau van het omgevingsgeluid in de avond-, resp. nachtperiode bij de woning Klarenbeekseweg 97, 37 en 35dB(A) bedraagt en de woning Klarenbeekseweg 95, 47 en 41 dB(A) bedraagt.

BIJLAGE 1

Measurement:

File path:

H:\Bestanden\Meetbestanden Rion\Nieuwe Zweep Klarenbeek\MAN_0000.RND

Address	Store time	F-weight	T-weight	Beginning time	Set Time	Time	Leq	Lmax	x5	Lx5	Over	
		(Lc)	(Lc)								(Lc)	
1		A	Fast	12-06-2012 22.25	1hour	0:10:55	39,5	50,9	95	36,8	-	bij woning Klarenbeekseweg 97
2		A	Fast	12-06-2012 22.40	1hour	0:10:05	56,3	76,8	95	36,0	-	bij woning Klarenbeekseweg 95
3		A	Fast	12-06-2012 23.10	1hour	0:10:05	41,2	55,4	95	36,8	-	op parkeerterrein van de Nieuwe Zweep
4		A	Fast	12-06-2012 23.25	1hour	0:10:03	59,9	89,8	95	36,0	Over	bij woning Klarenbeekseweg 95
5		A	Fast	12-06-2012 23.40	1hour	0:10:04	40,1	53,9	95	34,7	-	bij woning Klarenbeekseweg 97
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Lc Over: See column Over

Lc Under: No Under detected

(Lc = calculated values Leq/LE/Lmax/Lmin/LN)

Pause function: Not used

De Nieuwe Zweep, Klarenbeek

Equivalente geluidsniveaus doorgaand verkeer Klarenbeekseweg

OVIJ-AP/1401/R001
Bijlage 1

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking, huidige situatie GRfeest
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klarenbeekseweg doorgaand verkeer
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	1,50	36,3	32,9	26,5	37,9
001_B	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	5,00	37,6	34,2	27,7	39,2
002_A	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	1,50	38,5	35,1	28,6	40,1
002_B	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	5,00	39,8	36,4	29,9	41,4
003_A	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	1,50	62,6	59,2	52,7	64,2
003_B	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	5,00	62,4	59,0	52,5	64,0
004_A	Hessen Allee 1	1,50	58,6	55,2	48,7	60,2
004_B	Hessen Allee 1	5,00	59,1	55,7	49,2	60,7
005_A	Klarenbeekseweg 100	1,50	57,9	54,5	48,0	59,5
005_B	Klarenbeekseweg 100	5,00	58,5	55,1	48,6	60,1
006_B	Klarenbeekseweg 102	5,00	61,6	58,1	51,7	63,1
007_A	Klarenbeekseweg 104	1,50	61,4	58,0	51,5	63,0
007_B	Klarenbeekseweg 104	5,00	61,4	58,0	51,5	63,0
008_A	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	1,50	32,9	29,5	23,0	34,5
008_B	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	5,00	26,0	22,5	16,1	27,5
009_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	43,5	40,1	33,6	45,1
009_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	48,8	45,4	38,9	50,4
010_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	56,4	53,0	46,5	58,0
010_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	56,5	53,0	46,6	58,0
011_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	58,4	55,0	48,5	60,0
011_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	58,6	55,2	48,8	60,2
012_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	59,7	56,3	49,8	61,3
012_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	59,8	56,4	50,0	61,4
013_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	57,7	54,3	47,9	59,3
013_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	58,1	54,7	48,3	59,7
014_A	woning Woudweg	1,50	51,6	48,2	41,7	53,2
014_B	woning Woudweg	5,00	53,4	50,0	43,5	55,0
015_A	woning Woudweg	1,50	53,8	50,4	43,9	55,4
015_B	woning Woudweg	5,00	55,2	51,8	45,4	56,8
016_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	59,9	56,5	50,1	61,5
016_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	60,2	56,8	50,3	61,8
017_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	60,5	57,1	50,6	62,1
017_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	60,6	57,2	50,8	62,2
018_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	56,6	53,1	46,7	58,1
018_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	57,3	53,8	47,4	58,8
018a_A	Klarenbeekseweg 101	1,50	52,1	48,7	42,2	53,7
018a_B	Klarenbeekseweg 101	5,00	53,1	49,6	43,2	54,6
019_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	61,6	58,2	51,7	63,2
019_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	61,5	58,1	51,6	63,1
020_A	woning De Zweep	1,50	51,1	47,7	41,2	52,7
020_B	woning De Zweep	5,00	53,0	49,6	43,1	54,6
021_A	woning De Zweep	1,50	50,9	47,5	41,1	52,5
021_B	woning De Zweep	5,00	52,8	49,4	43,0	54,4
022_A	woning De Zweep	1,50	51,7	48,3	41,8	53,3
022_B	woning De Zweep	5,00	53,5	50,1	43,6	55,1
023_A	woning De Zweep	1,50	50,8	47,3	40,9	52,3
023_B	woning De Zweep	5,00	52,7	49,3	42,8	54,3
024_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	53,9	50,5	44,0	55,5
024_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	55,2	51,8	45,3	56,8
025_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	55,0	51,6	45,2	56,6
025_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	56,0	52,6	46,2	57,6
026_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	56,4	53,0	46,5	58,0
026_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	57,1	53,6	47,2	58,6
027_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	56,5	53,1	46,6	58,1
027_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	57,2	53,7	47,3	58,7
028_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	58,3	54,9	48,5	59,9
028_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	58,7	55,3	48,8	60,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

De Nieuwe Zweep, Klarenbeek
 Equivalente geluidsniveaus doorgaand verkeer Klarenbeekseweg

OVIJ-AP/1401/R001
 Bijlage 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking, huidige situatie GRfeest
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Klarenbeekseweg doorgaand verkeer
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
029_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	56,6	53,2	46,7	58,2
029_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	57,3	53,9	47,4	58,9
030_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	56,8	53,4	47,0	58,4
030_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	57,5	54,1	47,7	59,1
031_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	51,0	47,6	41,2	52,6
031_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	52,9	49,5	43,0	54,5
032_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	62,8	59,4	52,9	64,4
032_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	62,4	59,0	52,6	64,0
033_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	58,5	55,1	48,6	60,1
033_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	58,8	55,4	48,9	60,4
034_A	woning Klarenbeekseweg	1,50	52,9	49,4	43,0	54,4
034_B	woning Klarenbeekseweg	5,00	54,3	50,9	44,4	55,9
035_A	woning Hessen-Allee	1,50	48,4	45,0	38,5	50,0
035_B	woning Hessen-Allee	5,00	50,6	47,2	40,7	52,2
036_A	woning Hessen-Allee	1,50	44,4	41,0	34,5	46,0
036_B	woning Hessen-Allee	5,00	46,8	43,4	36,9	48,4
037_A	woning Hessen-Allee	1,50	41,8	38,4	31,9	43,4
037_B	woning Hessen-Allee	5,00	43,7	40,3	33,8	45,3
038_A	woning Hessen-Allee	1,50	37,5	34,1	27,7	39,1
038_B	woning Hessen-Allee	5,00	39,5	36,1	29,6	41,1
039_A	woning Hessen-Allee	1,50	37,1	33,7	27,2	38,7
039_B	woning Hessen-Allee	5,00	38,9	35,5	29,0	40,5
040_A	woning Hessen-Allee	1,50	31,1	27,7	21,2	32,7
040_B	woning Hessen-Allee	5,00	33,6	30,2	23,8	35,2
041_A	woning Hessen-Allee	1,50	34,4	31,0	24,5	36,0
041_B	woning Hessen-Allee	5,00	35,7	32,3	25,9	37,3
042_A	woning Hessen-Allee	1,50	33,6	30,2	23,7	35,2
042_B	woning Hessen-Allee	5,00	35,1	31,6	25,2	36,6
043_A	woning Hessen-Allee	1,50	31,8	28,4	21,9	33,4
043_B	woning Hessen-Allee	5,00	33,4	30,0	23,5	35,0
044_A	woning Hessen-Allee	1,50	29,0	25,6	19,1	30,6
044_B	woning Hessen-Allee	5,00	30,8	27,4	20,9	32,4
045_A	woning Hessen-Allee	1,50	45,1	41,7	35,2	46,7
045_B	woning Hessen-Allee	5,00	46,9	43,5	37,1	48,5
046_A	woning Hessen-Allee	1,50	41,4	38,0	31,5	43,0
046_B	woning Hessen-Allee	5,00	43,7	40,2	33,8	45,2
047_A	woning Hessen-Allee	1,50	39,7	36,3	29,8	41,3
047_B	woning Hessen-Allee	5,00	41,6	38,1	31,7	43,1
048_A	woning Hessen-Allee	1,50	37,8	34,4	27,9	39,4
048_B	woning Hessen-Allee	5,00	39,3	35,9	29,4	40,9
049_A	woning Hessen-Allee	1,50	34,7	31,3	24,8	36,3
049_B	woning Hessen-Allee	5,00	35,7	32,3	25,8	37,3
050_A	woning Hessen-Allee	1,50	30,3	26,9	20,4	31,9
050_B	woning Hessen-Allee	5,00	32,5	29,1	22,6	34,1
051_A	woning Hessen-Allee	1,50	31,7	28,3	21,8	33,3
051_B	woning Hessen-Allee	5,00	33,2	29,8	23,3	34,8
052_A	woning Hessen-Allee	1,50	30,4	27,0	20,5	32,0
052_B	woning Hessen-Allee	5,00	31,6	28,1	21,7	33,1
053_A	woning Hessen-Allee	1,50	22,5	19,1	12,6	24,1
053_B	woning Hessen-Allee	5,00	25,8	22,4	15,9	27,4
054_A	woning De Til	1,50	28,9	25,5	19,1	30,5
054_B	woning De Til	5,00	31,6	28,2	21,7	33,2
055_A	woning De Til	1,50	27,2	23,8	17,3	28,8
055_B	woning De Til	5,00	30,9	27,4	21,0	32,4
056_A	woning De Til	1,50	28,2	24,8	18,4	29,8
056_B	woning De Til	5,00	31,7	28,3	21,8	33,3
057_A	woning De Til	1,50	28,1	24,7	18,2	29,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking, huidige situatie GRfeest
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Klarenbeekseweg doorgaand verkeer
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
057_B	woning De Til	5,00	31,9	28,5	22,0	33,5
058_A	woning De Til	1,50	31,5	28,1	21,6	33,1
058_B	woning De Til	5,00	34,1	30,6	24,2	35,6
059_A	woning De Til	1,50	31,8	28,4	21,9	33,4
059_B	woning De Til	5,00	34,2	30,8	24,4	35,8
060_A	woning De Til	1,50	31,4	28,0	21,5	33,0
060_B	woning De Til	5,00	33,8	30,4	23,9	35,4
061_A	woning De Til	1,50	33,0	29,6	23,1	34,6
061_B	woning De Til	5,00	35,5	32,1	25,6	37,1
062_A	woning De Til	1,50	33,0	29,6	23,2	34,6
062_B	woning De Til	5,00	35,6	32,2	25,8	37,2
063_A	woning De Til	1,50	31,1	27,7	21,2	32,7
063_B	woning De Til	5,00	33,8	30,4	24,0	35,4
064_A	woning De Til	1,50	31,9	28,5	22,1	33,5
064_B	woning De Til	5,00	34,6	31,2	24,7	36,2
065_A	woning De Til	1,50	34,5	31,1	24,6	36,1
065_B	woning De Til	5,00	36,6	33,2	26,7	38,2
066_A	woning De Til	1,50	32,1	28,6	22,2	33,6
066_B	woning De Til	5,00	34,2	30,7	24,3	35,7
067_A	woning De Til	1,50	36,9	33,5	27,0	38,5
067_B	woning De Til	5,00	38,9	35,5	29,1	40,5
068_A	woning De Til	1,50	37,9	34,5	28,0	39,5
068_B	woning De Til	5,00	39,8	36,4	30,0	41,4
069_A	woning De Til	1,50	38,5	35,1	28,6	40,1
069_B	woning De Til	5,00	40,5	37,1	30,7	42,1
070_A	woning De Til	1,50	36,9	33,5	27,0	38,5
070_B	woning De Til	5,00	39,0	35,6	29,2	40,6
071_A	woning De Til	1,50	35,6	32,2	25,7	37,2
071_B	woning De Til	5,00	37,6	34,2	27,7	39,2
072_A	woning De Til	1,50	30,9	27,5	21,0	32,5
072_B	woning De Til	5,00	33,7	30,3	23,8	35,3
073_A	woning De Til	1,50	24,2	20,8	14,4	25,8
073_B	woning De Til	5,00	27,3	23,9	17,4	28,9
074_A	woning De Til	1,50	26,7	23,3	16,8	28,3
074_B	woning De Til	5,00	28,8	25,4	19,0	30,4
075_A	woning De Til	1,50	21,4	18,0	11,6	23,0
075_B	woning De Til	5,00	25,8	22,4	15,9	27,4
076_A	woning De Til	1,50	22,1	18,7	12,3	23,7
076_B	woning De Til	5,00	25,8	22,4	15,9	27,4
077_A	woning De Til	1,50	20,4	17,0	10,5	22,0
077_B	woning De Til	5,00	24,5	21,1	14,6	26,1
078_A	woning De Zweep	1,50	34,0	30,6	24,2	35,6
078_B	woning De Zweep	5,00	36,2	32,8	26,3	37,8
079_A	woning De Zweep	1,50	32,9	29,5	23,1	34,5
079_B	woning De Zweep	5,00	35,2	31,8	25,4	36,8
080_A	woning De Zweep	1,50	37,9	34,5	28,0	39,5
080_B	woning De Zweep	5,00	39,4	36,0	29,5	41,0
081_A	woning De Zweep	1,50	26,9	23,5	17,0	28,5
081_B	woning De Zweep	5,00	29,2	25,8	19,3	30,8
082_A	woning De Zweep	1,50	25,6	22,1	15,7	27,1
082_B	woning De Zweep	5,00	27,9	24,5	18,0	29,5
083_A	woning De Zweep	1,50	20,8	17,4	10,9	22,4
083_B	woning De Zweep	5,00	25,7	22,3	15,8	27,3
084_A	woning De Zweep	1,50	27,3	23,9	17,4	28,9
084_B	woning De Zweep	5,00	28,9	25,5	19,0	30,5
085_A	woning De Zweep	1,50	22,6	19,2	12,7	24,2
085_B	woning De Zweep	5,00	26,9	23,5	17,0	28,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking, huidige situatie GRfeest
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Klarenbeekseweg doorgaand verkeer
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
086_A	woning De Zweep	1,50	28,2	24,8	18,3	29,8
086_B	woning De Zweep	5,00	30,2	26,8	20,3	31,8
087_A	woning De Zweep	1,50	30,0	26,6	20,2	31,6
087_B	woning De Zweep	5,00	31,8	28,4	21,9	33,4
088_A	woning De Zweep	1,50	35,3	31,9	25,4	36,9
088_B	woning De Zweep	5,00	37,4	34,0	27,5	39,0
089_A	woning De Zweep	1,50	38,6	35,2	28,7	40,2
089_B	woning De Zweep	5,00	40,4	37,0	30,6	42,0
090_A	woning De Zweep	1,50	42,9	39,5	33,1	44,5
090_B	woning De Zweep	5,00	44,8	41,4	34,9	46,4
091_A	woning De Zweep	1,50	44,5	41,1	34,6	46,1
091_B	woning De Zweep	5,00	46,5	43,1	36,7	48,1
092_A	woning De Zweep	1,50	47,2	43,8	37,3	48,8
092_B	woning De Zweep	5,00	49,4	46,0	39,6	51,0
093_A	woning De Zweep	1,50	49,5	46,1	39,6	51,1
093_B	woning De Zweep	5,00	51,5	48,1	41,6	53,1
094_A	woning De Zweep	1,50	40,7	37,2	30,8	42,2
094_B	woning De Zweep	5,00	42,5	39,1	32,6	44,1
095_A	woning De Zweep	1,50	39,3	35,9	29,4	40,9
095_B	woning De Zweep	5,00	41,0	37,6	31,1	42,6
096_A	woning De Zweep	1,50	35,4	32,0	25,6	37,0
096_B	woning De Zweep	5,00	37,0	33,6	27,1	38,6
097_A	woning De Zweep	1,50	36,3	32,9	26,4	37,9
097_B	woning De Zweep	5,00	37,9	34,5	28,0	39,5
RW1_A	recreatiewoning	1,50	40,6	37,2	30,7	42,2
RW1_B	recreatiewoning	5,00	42,7	39,3	32,8	44,3
RW2_A	recreatiewoning	1,50	40,0	36,5	30,1	41,5
RW2_B	recreatiewoning	5,00	42,3	38,8	32,4	43,8
RW3_A	recreatiewoning	1,50	40,3	36,9	30,5	41,9
RW3_B	recreatiewoning	5,00	42,6	39,2	32,7	44,2
RW4_A	recreatiewoning	1,50	39,2	35,8	29,3	40,8
RW4_B	recreatiewoning	5,00	41,7	38,3	31,8	43,3
RW5_A	recreatiewoning	1,50	35,9	32,5	26,0	37,5
RW5_B	recreatiewoning	5,00	40,8	37,4	30,9	42,4
RW6_A	recreatiewoning	1,50	36,8	33,4	26,9	38,4
RW6_B	recreatiewoning	5,00	39,5	36,0	29,6	41,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C: Onderzoek referentieniveau omgevingsgeluid.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï 2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	1,50	34,0	30,5	24,1	35,5
001_B	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	5,00	36,3	32,8	26,4	37,8
002_A	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	1,50	37,2	33,8	27,3	38,8
002_B	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	5,00	38,9	35,4	29,0	40,4
003_A	Hessen Allee 1	1,50	59,1	55,7	49,3	60,7
003_B	Hessen Allee 1	5,00	59,6	56,2	49,8	61,2
004_A	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	1,50	63,1	59,7	53,3	64,7
004_B	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	5,00	63,0	59,6	53,1	64,6
005_A	Klarenbeekseweg 100	1,50	58,4	55,0	48,5	60,0
005_B	Klarenbeekseweg 100	5,00	59,0	55,6	49,2	60,6
006_A	Klarenbeekseweg 102	1,50	62,1	58,7	52,2	63,7
006_B	Klarenbeekseweg 102	5,00	62,1	58,7	52,2	63,7
007_A	Klarenbeekseweg 104	1,50	61,9	58,5	52,0	63,5
007_B	Klarenbeekseweg 104	5,00	62,0	58,5	52,1	63,5
008_A	woning Klarenbeekseweg 106	1,50	62,2	58,8	52,3	63,8
008_B	woning Klarenbeekseweg 106	5,00	62,0	58,6	52,1	63,6
009_A	woning Klarenbeekseweg 101	1,50	57,0	53,6	47,1	58,6
009_B	woning Klarenbeekseweg 101	5,00	57,7	54,3	47,8	59,3
010_A	Klarenbeekseweg 101	1,50	52,6	49,1	42,7	54,1
010_B	Klarenbeekseweg 101	5,00	53,5	50,1	43,6	55,1
011_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	57,0	53,6	47,2	58,6
011_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	57,1	53,7	47,2	58,7
012_A	woning Klarenbeekseweg 89	1,50	61,1	57,6	51,2	62,6
012_B	woning Klarenbeekseweg 89	5,00	61,2	57,8	51,3	62,8
013_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	44,1	40,7	34,3	45,7
013_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	49,4	46,0	39,5	51,0
014_A	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	1,50	34,0	30,6	24,1	35,6
014_B	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	5,00	29,2	25,8	19,3	30,8
015_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	44,2	40,8	34,3	45,8
015_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	40,8	37,4	30,9	42,4
016_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	60,5	57,1	50,6	62,1
016_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	60,7	57,3	50,8	62,3
017_A	woning Woudweg 127	1,50	53,7	50,3	43,8	55,3
017_B	woning Woudweg 127	5,00	55,0	51,6	45,2	56,6
018_A	woning Woudweg 125	1,50	50,7	47,3	40,8	52,3
018_B	woning Woudweg 125	5,00	52,4	49,0	42,5	54,0
019_A	woning Klarenbeekseweg 88	1,50	58,8	55,4	48,9	60,4
019_B	woning Klarenbeekseweg 88	5,00	59,0	55,6	49,1	60,6
020_A	woning Klarenbeekseweg 90	1,50	60,2	56,8	50,4	61,8
020_B	woning Klarenbeekseweg 90	5,00	60,4	57,0	50,5	62,0
021_A	woning Hessen-Allee 4	1,50	48,8	45,3	38,9	50,3
021_B	woning Hessen-Allee 4	5,00	51,0	47,6	41,1	52,6
RW1_A	recreatiewoning	1,50	38,6	35,1	28,7	40,1
RW1_B	recreatiewoning	5,00	40,7	37,3	30,9	42,3
RW2_A	recreatiewoning	1,50	33,9	30,5	24,1	35,5
RW2_B	recreatiewoning	5,00	39,9	36,5	30,0	41,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Terrascheck Horeca

Bron: <http://www.missethoreca.nl/horeca/artikel/2012/4/terrascheck-101105686>

Vergelijk in de Terrascheck uw terras met die van uw collega's. De kengetallen en ratio's zijn gebaseerd op de informatie die de Terras Top 100 inschrijvers verstrekten.

Kengetallen Totaal:

Grootte terrassen in m2 gemiddeld: 170,41

Gem. aantal stoelen per terras: 103

Gem. aantal medewerkers vol terras: 6

Kengetallen Café

Grootte terrassen in m2 gemiddeld 132,13

Gem. aantal stoelen per terras: 96

Gem. aantal medewerker vol terras: 6

Kengetallen Hotel:

Grootte terrassen in m2 gem: 242,97

Gem. aantal stoelen per terras: 97

Gem. aantal medewerker vol terras: 5

Kengetallen Restaurant:

Grootte terrassen in m2 gemiddeld: 175,79

Gem. aantal stoelen per terras: 102

Gem. aantal medewerkers vol terras: 6

Kengetallen Overige:

Grootte terrassen in m2 gemiddeld: 143,75

Gem. aantal stoelen per terras: 85

Gem. aantal medewerkers vol terras: 8

Eerste publicatie door Vivie Brandligt op 19 apr 2012

Laatste update: 6 mei 2015

Geluidsverzwakkingsindex R volgens NBN S 01-005 en ISO R 140

Volume galmkamers: 87 m³ - Witte ruis - 1/3 octaafanalyse

Opdrachtgever: Nevima b.v.
Postbus 4
3800 AA Amersfoort

Meetmonster:

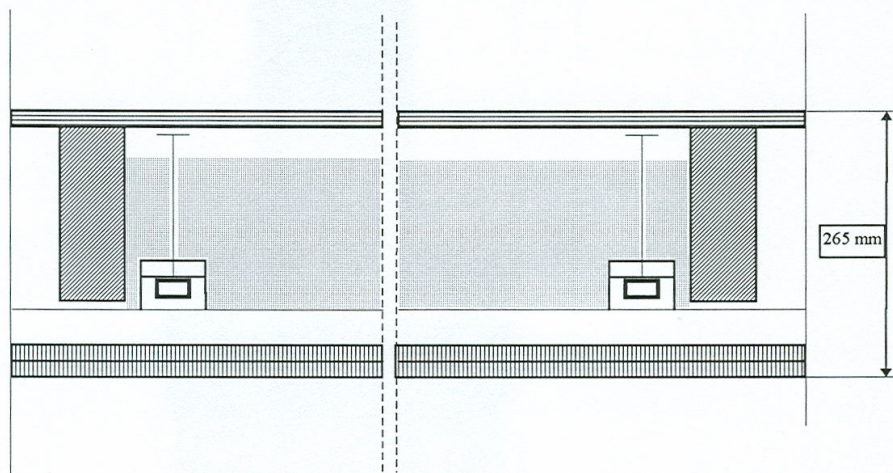
<u>constructie:</u>	<u>dikte:</u>	<u>spouwvulling:</u>	<u>gewicht:</u>
houten vloer	20 mm		} 20 kg/m ²
balken	70 x 170 mm		
Nevima Ivi-metalsysteem (spouw) 220 mm		Rockwool Nr. 204 2 x 80 mm	30 kg/m ²

opbouw voorzetconstructie:

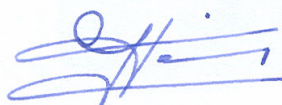
Metalen plafondhanger		
Metalen C-profiel	60 x 27 mm	
Nevima Ivi-kruisverbinder		
Metalen C-profiel	60 x 27 mm	
Rockwool Nr. 204	160 mm	35 kg/m ³
Gipskartonplaat	12,5 mm	11 kg/m ²
Gipskartonplaat	12,5 mm	11 kg/m ²

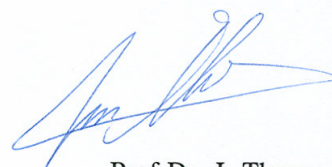
f Hz	R dB
25	17,4
31,5	14,8
40	25,0
50	34,9
63	27,3
80	24,4
100	34,6
125	38,5
160	36,1
200	41,0
250	45,3
315	50,2
400	53,9
500	59,9
630	62,8
800	64,3
1000	68,0
1250	70,1
1600	71,4
2000	73,0
2500	73,6
3150	74,5
4000	77,6
5000	78,7

Meetopstelling: De vloer is opgetrokken in de meetopening tussen twee boven elkaar gelegen galmkamers van het laboratorium.
Meetoppervlakte: 2,90 m x 2,90 m = 8,41 m²



NBN
Kat. = IIa
NEN
I_{tu,lab} = 4 dB
ISO
R_w = 57 dB


Prof. Dr. Ir. G. Vermeir


Prof. Dr. J. Thoen

Laboratorium voor Akoestiek en Thermische Fysica
Katholieke Universiteit Leuven tel: 016/32.72.18
Celestijnenlaan 200 D, 3001 LEUVEN, België

Datum

04.12.95

P.V.

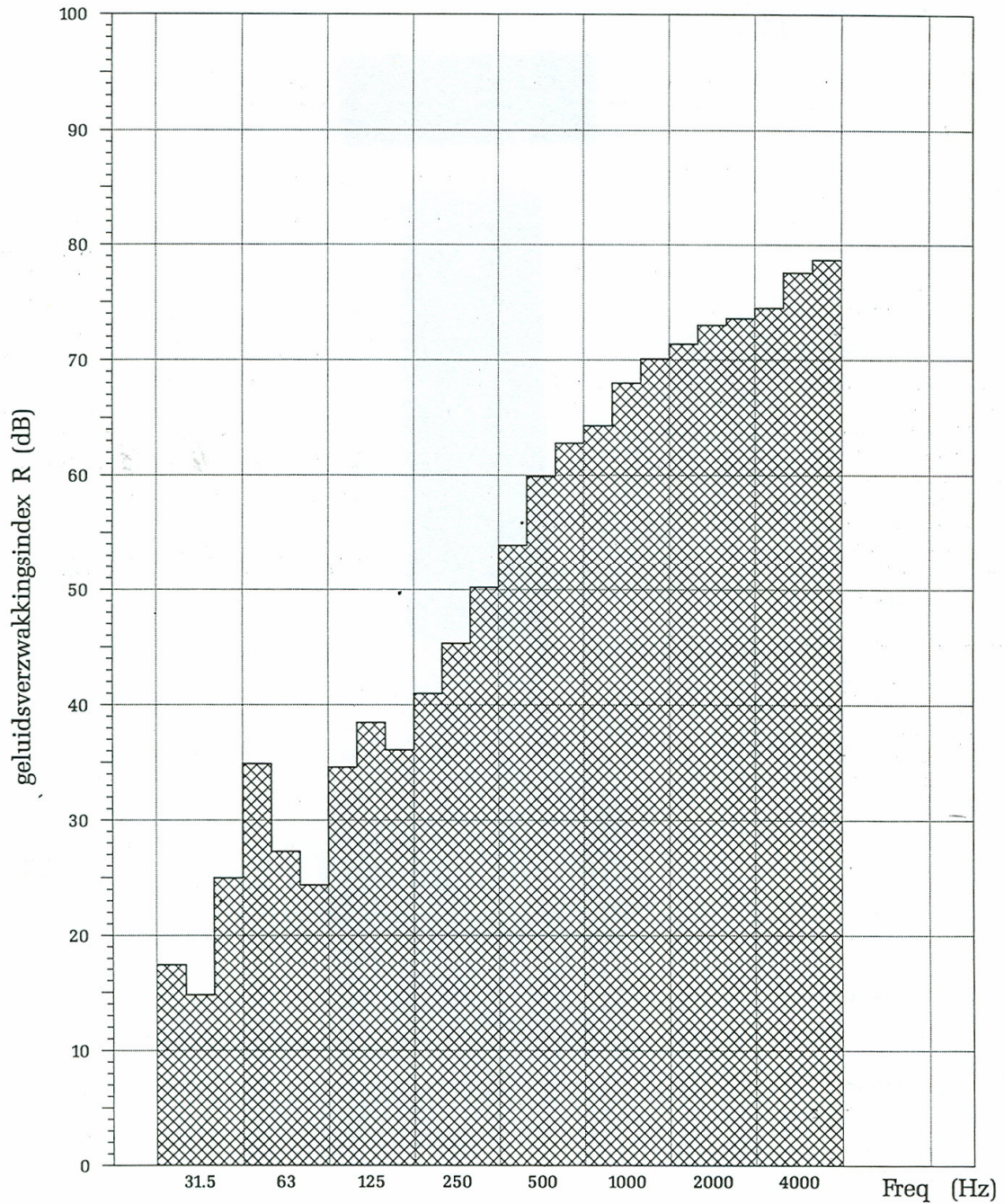
3781

Geluidsverzwakkingsindex R volgens NBN S 01-005 en ISO R 140

Volume galmkamers: 87 m³ - Witte ruis - 1/3 octaafanalyse

Opdrachtgever: Nevima b.v.

Meetmonster: 12 Houten vloer + Ivi metaal steenwol



Laboratorium voor Akoestiek en Thermische Fysica
Katholieke Universiteit Leuven tel: 016/32.72.18
Celestijnenlaan 200 D, 3001 LEUVEN, België

Datum

04.12.95

Bijlage bij P.V.

3781

Berekening van de Normwaarden voor geluidsisolatie.

Datum v/d meting: 04.12.1995

				Frekw.	R
				Hz.	dB
Opdrachtgever:	Nevima bv			25	17.4
-----	3800 AA AMERSFOORT			31.5	14.8
Scheidingswand:	Houten vloer: dikte 20 mm.			40	25.0
-----	+ steenwol + IVI-kruisverbinder.			50	34.9
	+ 2 x gipskarton 12,5 mm			63	27.3
Normen voor binnenwanden:				80	24.4
-----				100	34.6
NBN SO1-400:	Kategorie	=	IIa	125	38.5
NEN 5079:	Ilu,lab	=	4 dB	160	36.1
NF S 31-051:	R rose	=	56 dB(A)	200	41.0
ASTM E 413:	STC	=	57 dB	250	45.3
ISO 717/DIN 52210: Rw		=	57 dB	315	50.2
				400	53.9
				500	59.9
Normen voor buitenwanden:				630	62.8
-----				800	64.3
NBN SO1-400:	Kategorie	=	Va	1000	68.0
VRM spectrum	RA popmuziek	=	47 dB	1250	70.1
	RA housemuziek	=	42 dB	1600	71.4
	RA filmmuziek	=	41 dB	2000	73.0
	RA luchtverk.	=	53 dB	2500	73.6
	RA railverkeer	=	58 dB	3150	74.5
NEN 20140.3:	RA wegverkeer	=	48 dB	4000	77.6
NF S 31-051:	R route	=	49 dB(A)	5000	78.7
Gemiddelde waarden:				31.5	17.4
-----				63	27.1
Rm 1/3 Octaaf	100- 315 Hz:	41.0 dB		125	36.1
	400-1250 Hz:	63.2 dB		250	44.0
	1600-3150 Hz:	73.1 dB		500	57.3
	100-3150 Hz:	57.3 dB		1000	66.8
Rm 1 Octaaf	125-2000 Hz:	55.4 dB		2000	72.6
				4000	76.6



Brandwerendheid en geluidsisolatie in één deur

DEUR TYPE MD 56L - EW

De geluidsisolerende brandwerende deur type MD 56L EW combineert een hoge geluidsisolatiewaarde (Rw) van 56 dB met 30 of 60 minuten brandwerendheid. De MD 56L EW is dus bij uitstek geschikt in situaties waarbij een hoge geluidseis wordt gecombineerd met brandwerendheid.

TOEPASSINGEN

De MD 56L EW deur is geschikt voor zowel binnen- als buitendeurtoepassing. Voorbeelden zijn discotheken, bioscopen, multifunctionele centra en machinekamers.

MAATVOERING

Dikte deurblad = 100 mm.

Merford produceert iedere deur klantspecifiek; de afmeting kan binnen de grenzen optimaal afgestemd worden op de bouwkundige situatie.

Enkelvleugelig

Max. Breedte = 1435 mm.

Max. Hoogte = 3010 mm.

Dubbelvleugelig

Max. Breedte = 2905 mm.

Max. Hoogte = 3010 mm.

GELUIDSISOLATIEWAARDEN

De vermelde meetwaarden betreffen laboratoriumwaarden, gemeten aan een enkelvleugelige deur. De vermelde meetwaarden van de tandemdeur betreffen een praktijkmeting van een dubbelvleugelige tandemuitvoering.

BRANDWERENDHEID

De MD 56L EW is 30 of 60 minuten brandwerend volgens NEN 6069. De brandwerendheid is goedgekeurd door Efectis, volgens beoor-

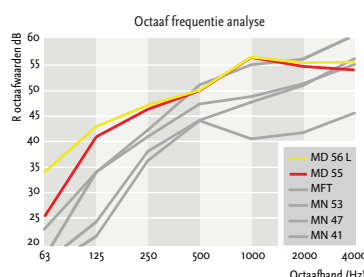
delingsrapport 2000-CVB-Bo1900 en beoordelingsrapport 2012-Efectis-Roo47.

	MD 56L EW	Tandem
Rw (C, Ctr)	56 (-1, -2) dB	54,5 dB (praktijk)
Ra pop	50 dB	51,7 dB
Ra house	45 dB	45,9 dB
Ra bios	46 dB	46,3 dB

Isolatiewaarden zijn gemeten volgens norm EN ISO 140-3, rapportnummer 991169-1A.

TANDEMUITVOERING

Met een tandemuitvoering is het mogelijk om twee deuren van het type MD 56L EW achter elkaar te plaatsen en een nog hogere geluidsisolatiewaarde te bereiken.



Geluidsisolatiewaarden

EIGENSCHAPPEN

- Hoge geluidsisolatie
- Stevig / solide
- Veel opties mogelijk
- Leverbaar in kleur



BRANDCLASSIFICERING

30 min. 2000-CVB-Bo1900 of
60 min. 2012-Efectis-Roo47



GELUIDSISOLATIE

991169-1A



LUCHTDOORLATENDHEID

Klasse 4: NEN-EN 12207



WATERDICHTHEID

Tot klasse 8A: NEN-EN 12208

LEVERBAAR IN COMBINATIE MET:



KOGELWERENDHEID

Klasse FB 4 (EN 1522-1)



INBRAAKWERENDHEID

WK II en WK III (EN 1627/
NEN 5096)



VLUCHTDEURFUNCTIE

EN 179 / EN 1125



ATEX

Geschikt voor ATEX-omgeving



MERFORD



DEUR TYPE MD 56L - EW

SAMENSTELLING

Merford geluidsisolerende deuren van het type MD 56L EW zijn voorzien van een dubbelwandig deurblad, uitgevoerd in electrolytisch verzinkt staalplaat. De deuren zijn inwendig voorzien van een isolatiepakket en worden compleet met kozijn (uit 2 mm plaatwerk) geleverd. Type MD 56L EW heeft een dubbele kierafdichting van speciaal profielrubber.

AFWERKING

De deur heeft standaard een 2-componenten primerafwerkingen kan worden afgelakt in een RAL-kleur naar keuze.

TOEBEHOREN

De deur kan worden voorzien van:

- BKS deurslot type 1206.
- Anti-panieksluiting met duwstang.
- Deurbegrenzer / Deurdranger.
- Espagnoetsluiting.
- Venster.

Meer mogelijkheden op aanvraag.

UITVOERINGEN

Merford deuren zijn enkel- of dubbelvleugelig beschikbaar, met of zonder tussenstijl. De deur kan zowel links- als rechtsdraaiend worden uitgevoerd. Meer mogelijkheden op aanvraag.

MONTAGE

Om een optimale werking van onze deuren te waarborgen beschikt Merford over VCA** gecertificeerde montageploegen. Alle gereedschappen en hulpmiddelen worden volgens de veiligheidseisen periodiek gecontroleerd.

MAATWERK

Merford biedt een breed spectrum aan maatwerkoplossingen qua vorm, afmeting, beslag en sluitwerk. Neem voor meer informatie contact met ons op.

KWALITEIT

Merford produceert volgens de kwaliteitseisen van de VMRG. Iedere productspecifieke eigenschap is aangetoond door middel van een geldig certificaat.

GARANTIE

5 jaar garantie op constructie.

5 jaar garantie op lakwerk (afbouwend).

1 jaar garantie op hang- en sluitwerk.

BESTEKTEKSTEN EN TEKENINGEN

De bestekteksten en technische tekeningen voor deze deur downloadt u eenvoudig op onze website.



Theater De Slinger, Houten

KEURMERKEN



DISCLAIMER

De aanbevelingen en gegevens zoals vermeld in dit productblad zijn zo volledig en correct mogelijk weergegeven, maar bieden geen garanties. Raadpleeg bij twijfel één van onze specialisten.

Bijlage

Meting 22-3-2015 geluidsweerstand

deur oost	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
binnen	96,2	103,9	99,5	98,4	98,1	91,4	85,5
buiten	68,5	69,6	64,7	62,4	61,2	63,8	52,1
afname	27,7	34,3	34,8	36	36,9	27,6	33,4

Berekening uitstraling bij binnen 95 dB(A) Housemuziek

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	nooddeur oost									
Meet.Datum	:	22-3-2015									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	4,00									
Cd [dB]	:	5									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	0,0	71,0	78,0	82,0	86,0	92,0	86,0	86,0	--	94,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	27,7	34,2	34,8	36,0	36,9	27,6	33,4	0,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	1,0	44,3	44,8	48,2	51,0	56,1	59,4	53,6	--	62,5



Bijlage

Meting 22-3-2015 geluidsweerstand

deur noord	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
binnen	96,2	103,9	99,5	98,4	98,1	91,4	85,5
buiten	72,1	72,2	64	60,5	57	50,4	38,8
afname	24,1	31,7	35,5	37,9	41,1	41	46,7

Berekening uitstraling bij binnen 95 dB(A) Housemuziek

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	nooddeur noord									
MeetDatum	:	22-3-2015									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	4,00									
Cd [dB]	:	5									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	0,0	71,0	78,0	82,0	86,0	92,0	86,0	86,0	--	94,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	:	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	24,1	31,7	35,5	37,9	41,1	41,0	46,7	0,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	1,0	47,9	47,3	47,5	49,1	51,9	46,0	40,3	--	56,6



Notitie

Betreft
Geluidisolatie
De Nieuwe Zweep, Klarenbeek

Aan Valersi, de heer M. Vrancken
Van Ewout van Halteren
Projectnummer 2015093
Datum 22 januari 2016

Inleiding

In opdracht van Valersi is onderzoek gedaan naar de geluidisolatie van het dak en een gevel van het project De Nieuwe Zweep te Klarenbeek.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van schetsmatige tekeningen van Theo Dijkhof van Dalk Projectontwikkeling, d.d. 21 december 2015 en opgaven van de bestaande toestand door Martien Vrancken van Valersi.

Geluidisolatie gevels

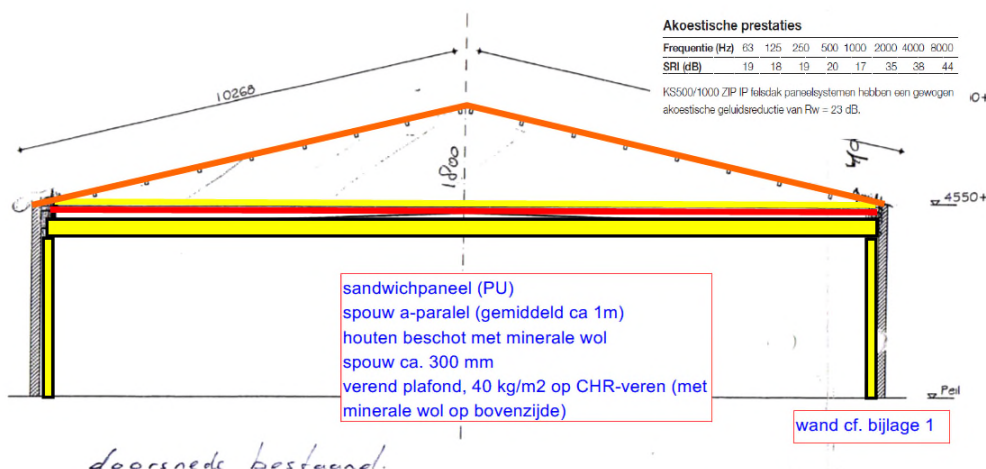
De opbouw van de bestaande gevels is 200 mm betonsteen met een metalstud voorzetwand (gipsplaat / multiplex; spouw ca 180 mm met ca. 50 mm minerale wol).

Om te voldoen moet de wand afdoende geluid isoleren bij 63 Hz (maatgevend). Hiervoor is als referentie een wandopbouw van Akoestikon gehanteerd. De gehanteerde wandopbouw is weergegeven in bijlage 1. Wij adviseren om 3 dB van de meetwaarden af te trekken, omdat niet zeker is hoe zorgvuldige de bestaande voorzieningen zijn uitgevoerd.

Om tenminste dezelfde massa in de voorzetwand te hebben als de referentie wandopbouw dient een gipsvezelplaat van 15 mm voor de bestaande voorzieningen langs te worden geplaatst. De randen dienen vrijgehouden te worden van de bestaande constructies (5 mm, vol en zat met elastisch blijvende kit; onderzijde plaat op een viltstrook).

Geluidisolatie dak

In de onderstaande figuur is het bestaande dak met de aanvullende voorzieningen weergegeven.





Uit de berekeningen van de onderste twee dichte lagen (verend plafond + houten beschot) komen een geluidisolatie van 42 dB in de 63 Hz octaafband (maatgevend). De sandwichpanelen dragen daar nog extra aan bij. De berekeningen staan weergegeven in bijlage 2.

Met het extra sandwichdak ontstaat een driekamermodel. De toegevoegde waarde bedraagt (bij het grote spouwdeel) nagenoeg 19 dB (in de 63 Hz band). Bij de kleinere spouw aan de goot zijde neemt dit enigszins af. Gemiddeld mag een toegevoegde isolatiewaarde van 7 dB worden verondersteld, Waarmee de totale geluidisolatie 49 dB bedraagt voor de 63 Hz octaafband.

Aanwijzingen

Voor de correcte werking van het geheel van de isolatiewaarden van gevel en dak dient een en ander zorgvuldig te worden uitgevoerd. Wij adviseren dat de uitvoering van de werkzaamheden worden uitgevoerd onder toezicht van een (bouw)akoesticus.

Leeuwarden, 22 januari 2016
2015093/ing. W. van Halteren

Bijlage(n): als genoemd





Bijlage 1: wandopbouw Akoestikon (referentie)



Voorzetsysteem tegen binnenzijde gevel

Akoestiplex MXT180 systeem tegen steenachtige constructie van circa 400 kg/m².

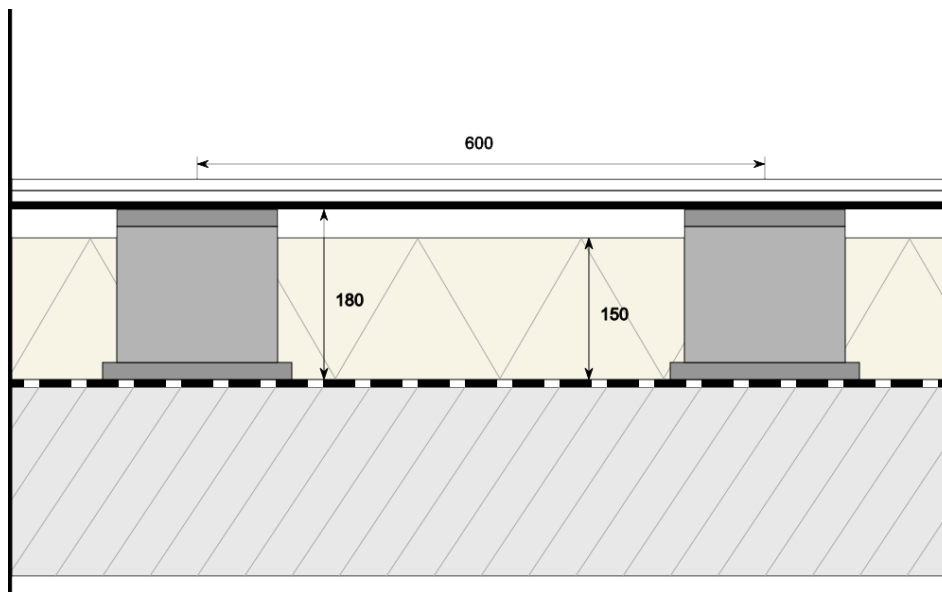
Opbouw

- Basisconstructie 400 kg/m²
- Waterkerende damp-open folie
- Akoestifoam randstroken rondom
- Akoestiplex MXT180 ontkoppelingsprofielen, dikte 180 mm
- Akoestiwol HR spouwvulling, dikte 150 mm
- Damp-remmende folie
- 2 lagen gipskarton beplating, dikte 12,5 mm

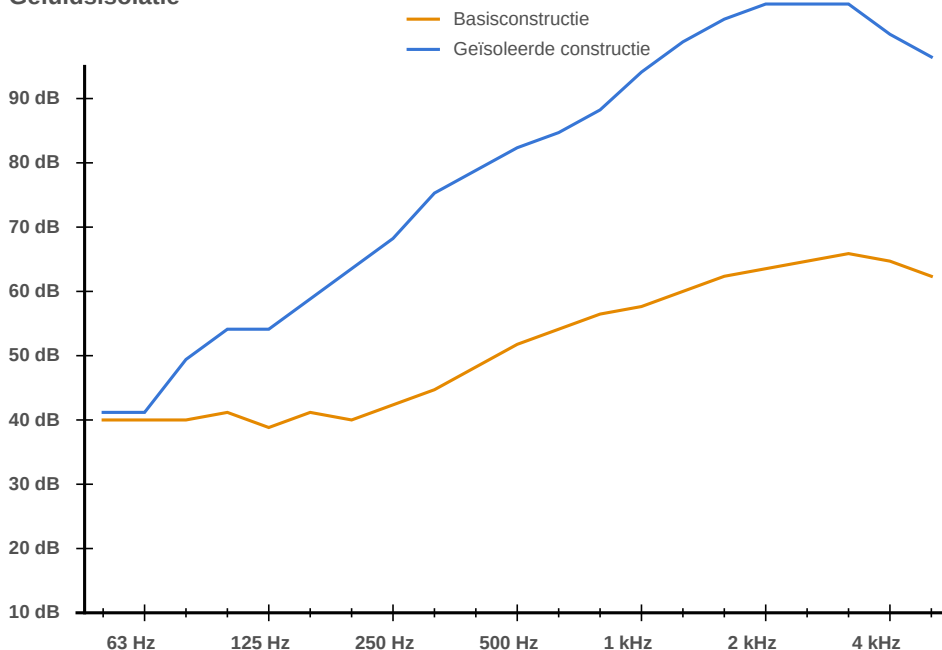
Bevestigingsmethode

Mechanisch bevestigd systeem.

Principedetail



Geluidsisolatie



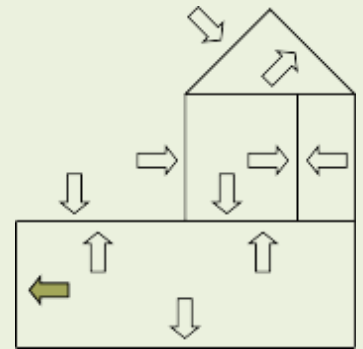
* Waarden in grafiek zijn in 1/3-octaf.

De gegevens op dit blad zijn eigendom van Akoestikon Geluidsisolatie B.V.

De geluidsisolatie is gebaseerd op laboratoriumwaarden, rapporten zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Praktijkwaarden zijn afhankelijk van de bouwkundige toepassing. Dimensionering van hoofdconstructie, geluidsisolatie berekeningen en andere bouwtechnische berekeningen in overleg met de betreffende adviseur.

AKOESTIKON GELUIDSISOLATIE B.V. www.akoestikon.com info@akoestikon.com



Ééngetalswaarden

Rw (C; Ctr)	79(-3; -9)	dB
Ra, pop	66,5	dB(A)
Ra, house	55,1	dB(A)
Ra, film	60,6	dB(A)
Ra, buiten/weg	68,3	dB(A)
Ra, rail	79,3	dB(A)
Ra, vlieg	73,4	dB(A)

Luchtgeluidsisolatie

Band [Hz]	Basis [dB]	Totaal [dB]
63	39,7	42,9
125	40,5	55,5
250	41,7	66,8
500	50,5	81
1k	57,9	92,1
2k	63,1	104,1
4k	64,3	99,5

Rapport: Peutz A2406-1-RA*

Thermische isolatie

Rd-waarde 4,21 m²K/W

Gewichten

Systeem 33,4 kg/m²

Afmetingen

Systeemdikte 205 mm





Bijlage 2: Dakopbouw en berekeningen



PU-sandwich dak (R = ca 20 dB)

< #140
bestaand spout

bestaande plank plafond

eventuele openingen sluiten

plafondhanger 59x196
hoh 1200
akoestische isolatie 120mm

dichte plaat met een massa van ca. 20 kg/m².
totaalgewicht (incl balken en min wol) ca 30 kg/m²

verende
oplegging

IPE 400

CDM-CHR veren (exacte specs iom Delta-L)
bij de muren de CDM-PRJ toepassen
Aansluitingen 5 mm vrijhouden en voorzien
van elastisch blijvende kit (vol en zat)

- akoestisch systeem plafond

ca 5 kg/m²

IPE400, hoh ca 4,5 m; lengte 20 m
massa: 40 kg/m² (incl systeemplafond en IPE)
3600 kg/segment = 1800 kg/oplegging

440

TD
21-12-2015

hsh 1200
 plofandhangers 59x196
 akoestische isol. 120mm
 rackets 19x70 hsh 600
 IPE 400

900mm
 A

130

170
 V

akoestisch syst. plaf.

voorzetwand
 geïsoleerd

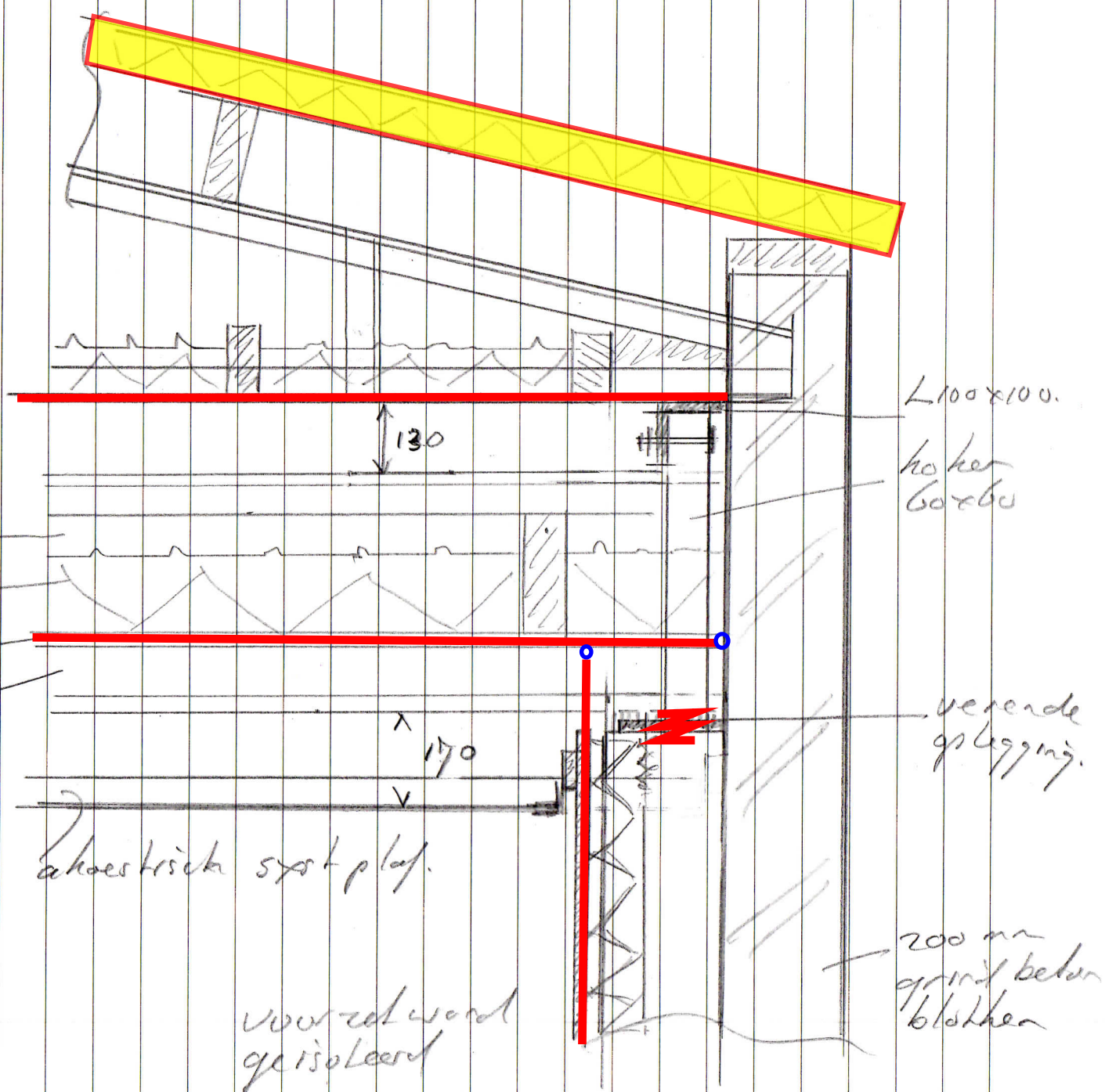
L100x100.

ho ker
 60x60

verende
 op ligg. m. j.

200 mm
 grond beton
 blokken

TD 21-12-2015



CALCULATED NOISE REDUCTIONS

floating floor calculation program.xls

21/01/2016 18:07

Project references

name	Klarenbeek
country	NL
ref. number	107558,00
type	CDM-ISO-MONT

Used norms

EN 12345-1	Determination of airborne noise isolation
ISO-717-1&2:1996	Determination of R_w & L_{nw}
ASTM-E413-87 & E 989	Determination of STC & IIC
NEN 5077	Determination of I_{lu} & I_{cc}

INPUT PARAMETERS

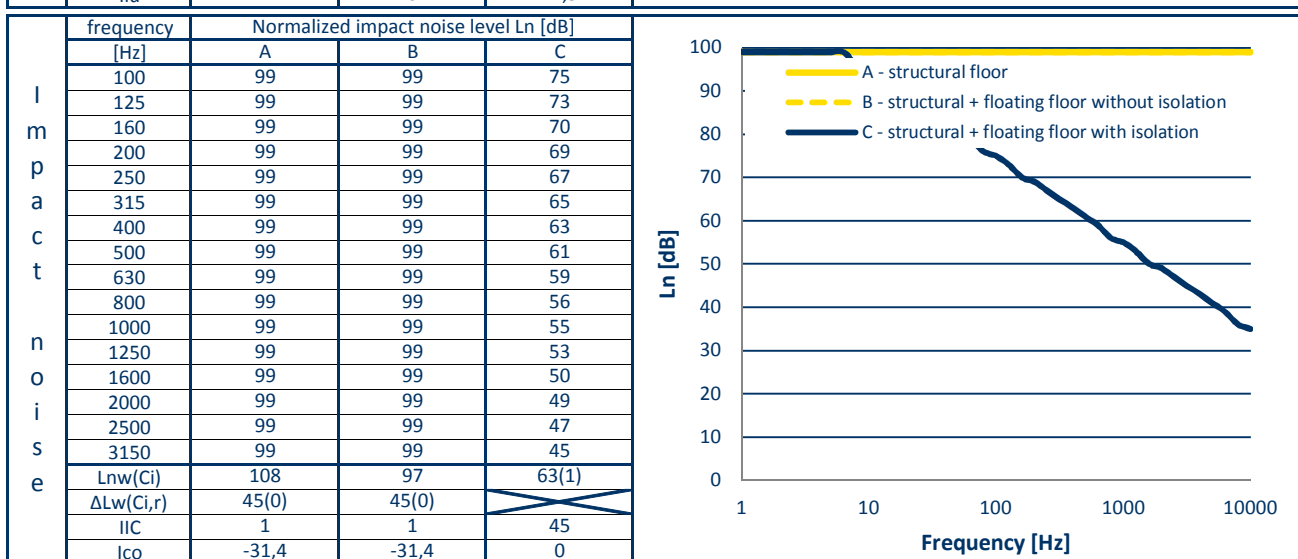
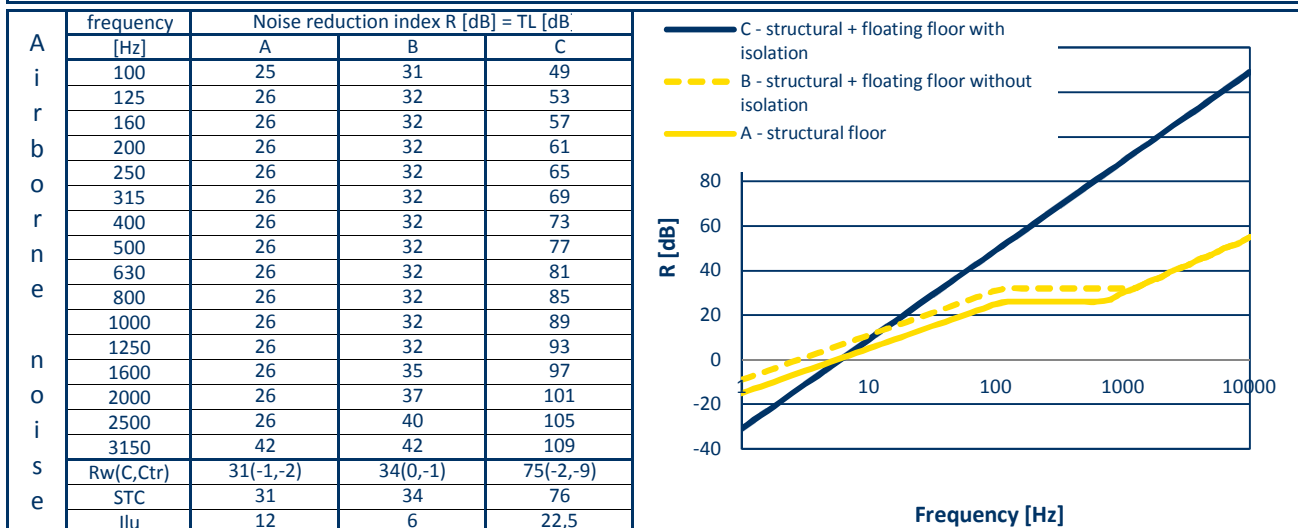
	[mm]	[inch]	type
Thickness and type of structural floor	16,0	0,63	concrete
Thickness and type of floating floor	0,0	0,00	concrete
Thickness and type of isolation system	0,0	0,00	CDM-CHR (0x0x0mm ³)
Void height under (design) load	300,0	11,81	

OUTPUT PARAMETERS

The pad resonance frequency is 4,0Hz

The system resonance frequency (structural floor mass and stiffness included, diffuse field correction factor set to 1) is 5,7Hz

The system resonance frequency (structural floor mass and stiffness NOT included, diffuse field correction factor set to 1) is 4,0Hz



* Only consider the dashed yellow curve in case of a concrete floating slab

This calculation is based on the prognosis method

AIRBORNE SOUND				IMPACT SOUND			
frequency	Noise reduction index R [dB] = TL [dB]			frequency	Normalized impact noise level Ln [dB]		
[Hz]	A	B	C	[Hz]	A	B	C
1	-15	-9	-31	1,5	99	99	99
1,25	-13	-7	-27	2,5	99	99	99
1,6	-11	-5	-23	3,5	99	99	99
2	-9	-3	-19	4,5	99	99	99
2,5	-7	-1	-15	5,5	99	99	99
3,15	-5	1	-11	6,5	99	99	99
4	-3	3	-7	7,5	99	99	99
5	-1	5	-3	8,5	99	99	99
6,3	1	7	1	9,5	99	99	99
8	3	9	5	10,5	99	99	96
10	5	11	9	11,5	99	99	95
12,5	7	13	13	12,5	99	99	93
16	9	15	17	16	99	99	90
20	11	17	21	20	99	99	89
25	13	19	25	25	99	99	87
31,5	15	21	29	31,5	99	99	85
40	17	23	33	40	99	99	83
50	19	25	37	50	99	99	81
63	21	27	41	63	99	99	79
80	23	29	45	80	99	99	76
100	25	31	49	100	99	99	75
125	26	32	53	125	99	99	73
160	26	32	57	160	99	99	70
200	26	32	61	200	99	99	69
250	26	32	65	250	99	99	67
315	26	32	69	315	99	99	65
400	26	32	73	400	99	99	63
500	26	32	77	500	99	99	61
630	26	32	81	630	99	99	59
800	27	32	85	800	99	99	56
1000	30	32	89	1000	99	99	55
1250	32	32	93	1250	99	99	53
1600	35	35	97	1600	99	99	50
2000	37	37	101	2000	99	99	49
2500	40	40	105	2500	99	99	47
3150	42	42	109	3150	99	99	45
4000	45	45	113	4000	99	99	43
5000	47	47	117	5000	99	99	41
6300	50	50	121	6300	99	99	39
8000	52	52	125	8000	99	99	36
10000	55	55	129	10000	99	99	35
Rw(C,Ctr)	31(-1,-2)	34(0,-1)	75(-2,-9)	Lnw(Ci)	108	97	63(1)
STC	31	34	76	ΔLw(Ci,r)	45(0)	45(0)	
Ilu	12,0	6,0	22,5	IIC	1	1	45
				Ico	-31,4	-31,4	0,0

**Samenvatting van de correspondentie tussen ondergetekende en Constructieadviesbureau
Wiggers mbt de constructie nieuw gesloten akoestisch plafond in de feestzalen, waarbij men
spreekt van een zgn “doos in doos” constructie**

Bij de problemen om het geluid binnen de zaal te houden bij De Nieuwe Zweep te Klarenbeek willen we voor een andere aanpak kiezen.

De voorgaande constructie met een nieuw dak wordt toch te duur, mede vanwege de voorzieningen mbt de trekstangen.

We willen nu het gehele systeemplafond demonteren en nieuwe stalen liggers op de penanten aanbrengen die de plafondconstructie gaat dragen. De opleg vd stalen liggers wordt verend mbv speciale oplegblokken. Tussen de liggers willen we houten plafondhangers aanbrengen, te denken aan h.o.h 800mm. Onder tegen de plafondhangers brengen we dan regels aan 32x70mm, hoh 600mm. Tussen de plafondhangers 100mm minerale wol rockfon 201 platen. Onder tegen de rachsels wordt 2 lagen a 12,5mm gipsplaten aangebracht. Geschroefd. Alle aansluit naden worden af gekit. Aan deze constructie wordt het nieuwe systeemplafond opgehangen.

Bij de oplegging van de liggers willen we de penanten deels verwijderen tot ca 580mm onder de vakwerkspantoplegging. Om deze oplegging te waarborgen willen we consoles maken met dubbele staanders die langs de ligger op de penanten staan.

Om dit uit te voeren en de liggers aan te kunnen brengen willen wij met tijdelijke consoles werken die we aan de gevel ophangen en na aanbrengen definitieve consoles weer kunnen verwijderen.

Antwoord op bovenstaande;

-regelwerk en plafondhangers ca. 10kg/m²

-100mm Rockfon ca. 15kg/m²

-gipsplaten 25mm ca. 35kg/m²

-systeemplafond ca. 15kg/m²

Totaal ca. 75kg/m²

Met bovenstaande belastingen kom ik uit op een plafondhanger 59x194 (C20) h.o.h. 800mm. en een IPE450 (zeeg 120mm.)

De doorbuiging niet meegerekend (geen verblijfsgebied = plafond) alleen op sterkte gecontroleerd.

De plafondhangers tussen de stalen ligger t.b.v. de kipstabiliteit.

De stalen ligger heeft een zeeg waarmee het eigen gewicht er uit is gehaald, na plaatsing nagenoeg vlak.

Het systeemplafond horizontaal uitlijnen aan de plafondhangers.

De wand is een 200mm. grindbetonblok met een penant van 400x400mm. (totaal) t.b.v. de oplegging spant en stalen ligger. Controle belasting akkoord incl. excentriciteit.

Het principe van de jukken lijkt mij akkoord, de verankering bovenzijde door-en-door en een oplegstrip aan de onderzijde. Geheel tijdelijk onder "spanning" aanbrengen.

Dag Willem Jan, wil je nog even kijken of een IPE 450 wel nodig is bij de gewijzigde onderstaande gegevens.

M.i. kan het wellicht met een minder zware ligger.

-regelwerk en plafondhangers ca. 10kg/m² -100mm Rockfon ca. 5kg/m² -gipsplaten 25mm ca. 20kg/m² -systeemplafond ca. 10kg/m²

Totaal ca. 45kg/m²

We hebben in feite 6 liggers die een plafondveld van ca 4,5m breed dragen.

En we hebben 4 liggers die een half veld a ca. 2,25m plafond dragen, te weten de twee eindvelden en tpv de tussenwand.

Wil je ook even kijken naar de zwaarte van deze eindveld liggers.

Een IPE400 is dan akkoord, met een zeeg van 120mm. De plafondhanger 59x171 h.o.h. 800 mm. of een 59x196 h.o.h. 1200 mm.

Bij de "eindvelden" een IPE360, idem met een zeeg van 120mm.

Met deze gegevens van een geheel nieuw zelfdragend en verend opgelegd gesloten plafond is de begroting aangepast en hierbij blijft de huidige dakconstructie ongewijzigd. Vanzelfsprekend komt er een nieuw systeemplafond onder aan dit gesloten plafond te hangen in de uitvoering als bestaand en met zo veel mogelijk hergebruik van bestaand materiaal etc.

Theo Dijkhof

De Dalk Projectontwikkeling bv

d.d. 25-01-2016

info@dalkprojectontwikkeling.nl

06-53374431

Plafond onder plat dak, tussen de balken, tegen het beschot

Akoestiregel MD120 onder houten balklaag.

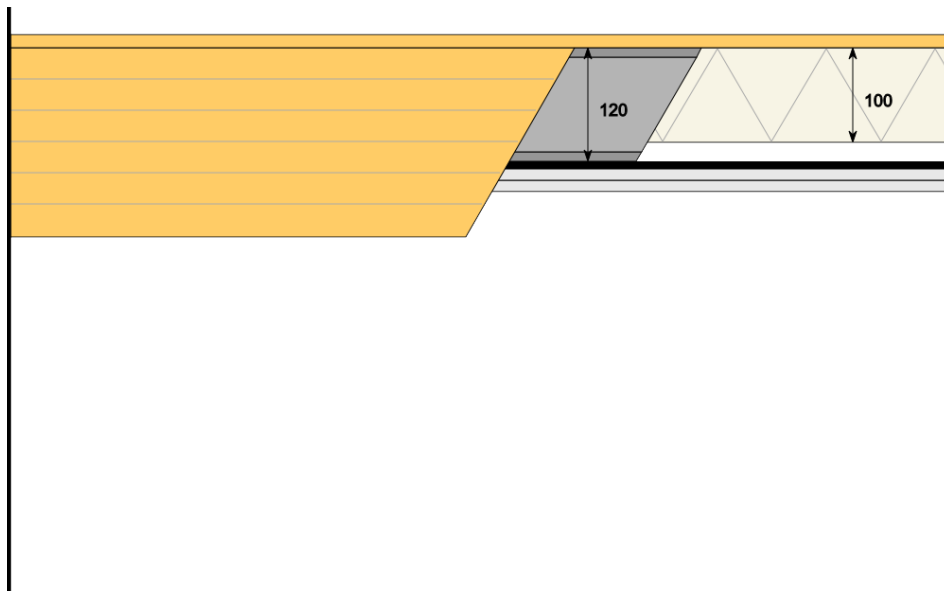
Opbouw

- Basisconstructie houten balklaag
- Akoestiregel MD120 ontkoppelingsprofielen, dikte 120 mm
- Akoestiwol PE spouwvulling, dikte 100 mm
- Damp-remmende folie
- 2 lagen Akoestipanel F12 gipsvezel beplating, dikte 12,5 mm

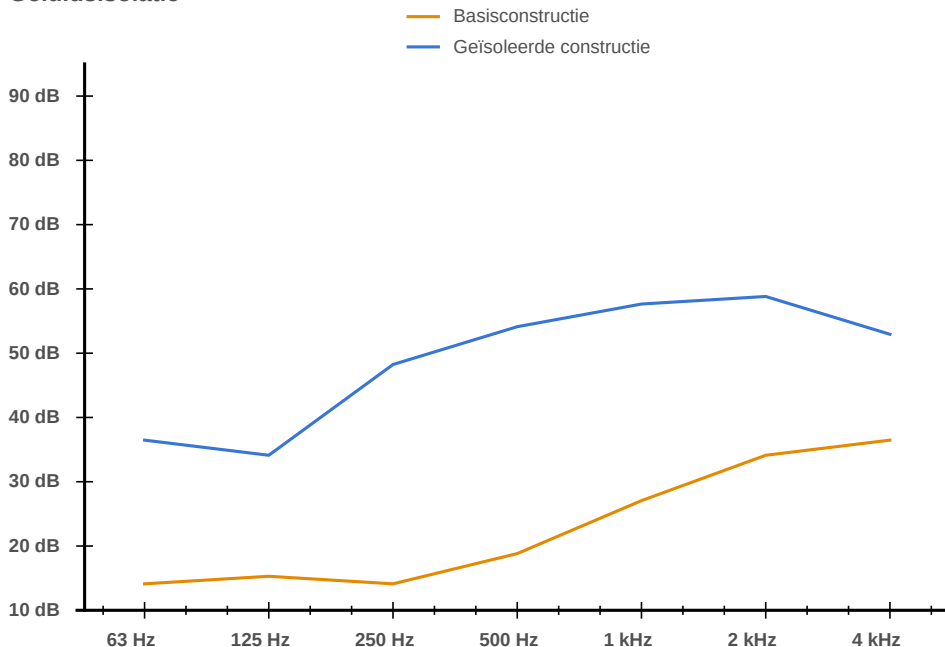
Bevestigingsmethode

Mechanisch bevestigd systeem.

Principedetail



Geluidsisolatie



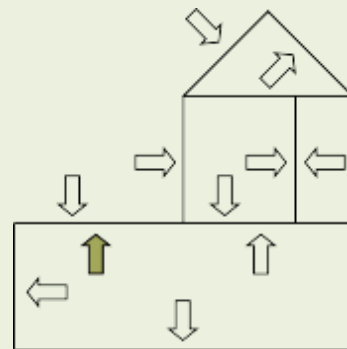
* Waarden in grafiek zijn in 1/3 octaaf

De gegevens op dit blad zijn eigendom van Akoestikon Geluidsisolatie B.V.

De geluidsisolatie is gebaseerd op laboratoriumwaarden, rapporten zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Praktijkwaarden zijn afhankelijk van de bouwkundige toepassing. Dimensionering van hoofdconstructie, geluidsisolatie berekeningen en andere bouwfysische berekeningen in overleg met de betreffende adviseur.

AKOESTIKON GELUIDSISOLATIE B.V. www.akoestikon.com info@akoestikon.com



Ééngetalswaarden

Rw (C; Ctr)	55(-2; -9) dB
Ra, pop	46,9 dB(A)
Ra, house	40,7 dB(A)
Ra, film	40,7 dB(A)
Ra, buiten/weg	46,4 dB(A)
Ra, rail	55,1 dB(A)
Ra, vlieg	51,4 dB(A)

Luchtgeluidisolatie

Band [Hz]	Basis [dB]	Totaal [dB]
63	14,1	36,3
125	15,2	33,6
250	14,7	48,1
500	19,3	54,2
1k	26,8	57,3
2k	33,7	59
4k	36,5	53,5

Rapport: KE953-12-13 RES29

Thermische isolatie

Rd-waarde 2,58 m²K/W

Gewichten

Systeem 35,6 kg/m²

Afmetingen

Systeemdikte 145 mm



Voorzetsysteem tegen binnenzijde gevel

Akoestiregel MD80 systeem tegen steenachtige constructie van circa 200 kg/m².

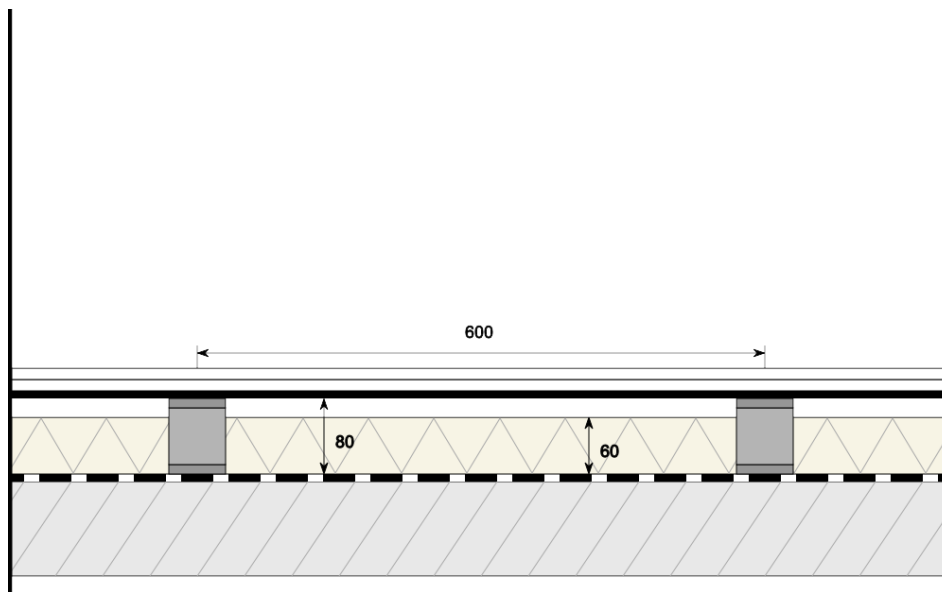
Opbouw

- Basisconstructie 200 kg/m²
- Waterkerende damp-open folie
- Akoestifoam randstroken rondom
- Akoestiregel MD80 ontkoppelingsprofielen, dikte 80 mm
- Akoestiwol PE spouwvulling, dikte 60 mm
- Damp-remmende folie
- 2 lagen gipskarton beplating, dikte 12,5 mm

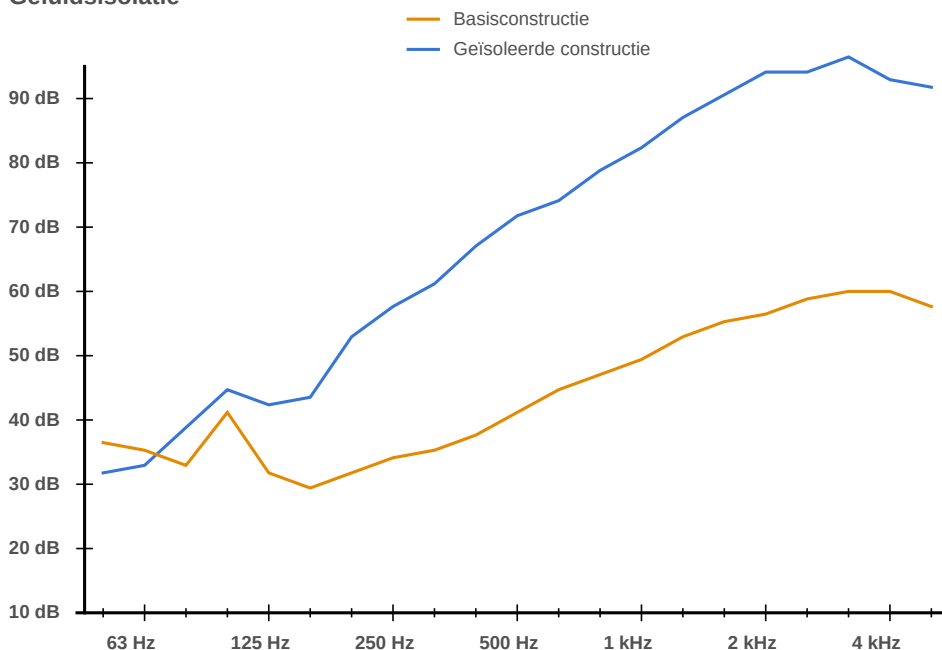
Bevestigingsmethode

Mechanisch bevestigd systeem.

Principedetail



Geluidsisolatie



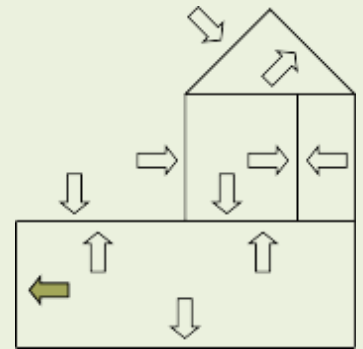
* Waarden in grafiek zijn in 1/3-octaf.

De gegevens op dit blad zijn eigendom van Akoestikon Geluidsisolatie B.V.

De geluidsisolatie is gebaseerd op laboratoriumwaarden, rapporten zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Praktijkwaarden zijn afhankelijk van de bouwkundige toepassing. Dimensionering van hoofdconstructie, geluidsisolatie berekeningen en andere bouwfysische berekeningen in overleg met de betreffende adviseur.

AKOESTIKON GELUIDSISOLATIE B.V. www.akoestikon.com info@akoestikon.com



Ééngetalswaarden

Rw (C; Ctr)	67(-4; -10) dB
Ra, pop	55,6 dB(A)
Ra, house	45,2 dB(A)
Ra, film	49,5 dB(A)
Ra, buiten/weg	56,5 dB(A)
Ra, rail	67,8 dB(A)
Ra, vlieg	61,9 dB(A)

Luchtgeluidsisolatie

Band [Hz]	Basis [dB]	Totaal [dB]
63	34,4	33,5
125	32	43,7
250	33,4	55,7
500	40,6	69,9
1k	49,4	81,7
2k	56,6	92,5
4k	59	93,1

Rapport: Peutz A2406-1-RA*

Thermische isolatie

Rd-waarde 1,66 m²K/W

Gewichten

Systeem 21,9 kg/m²

Afmetingen

Systeemdikte 105 mm



Plafond onder plat dak

Akoestiplex MXT220 onder houten balklaag.

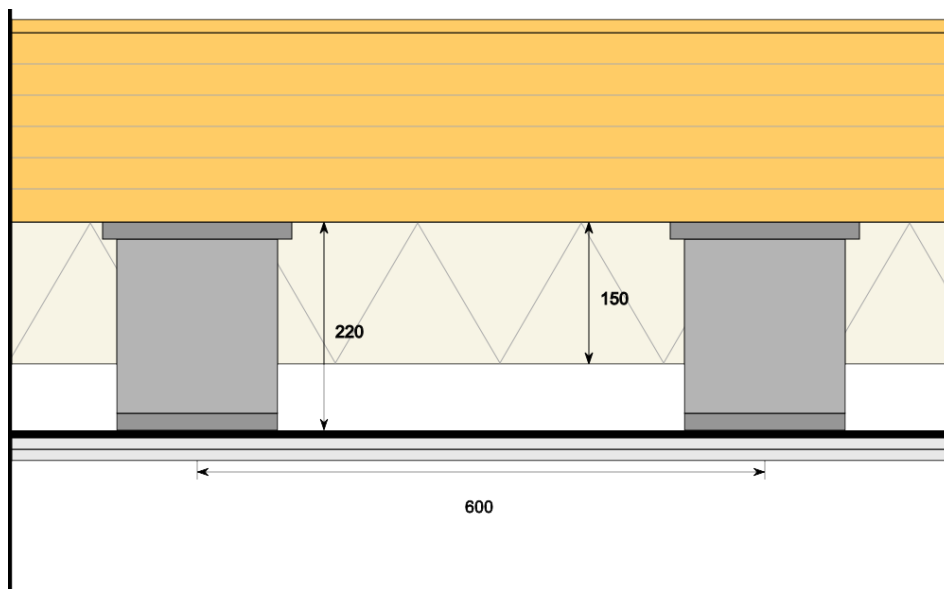
Opbouw

- Basisconstructie houten balklaag
- Akoestiplex MXT220 ontkoppelingsprofielen, dikte 220 mm
- Akoestiwol HR spouwvulling, dikte 150 mm
- Damp-remmende folie
- 2 lagen Akoestipanel F12 gipsvezel beplating, dikte 12,5 mm

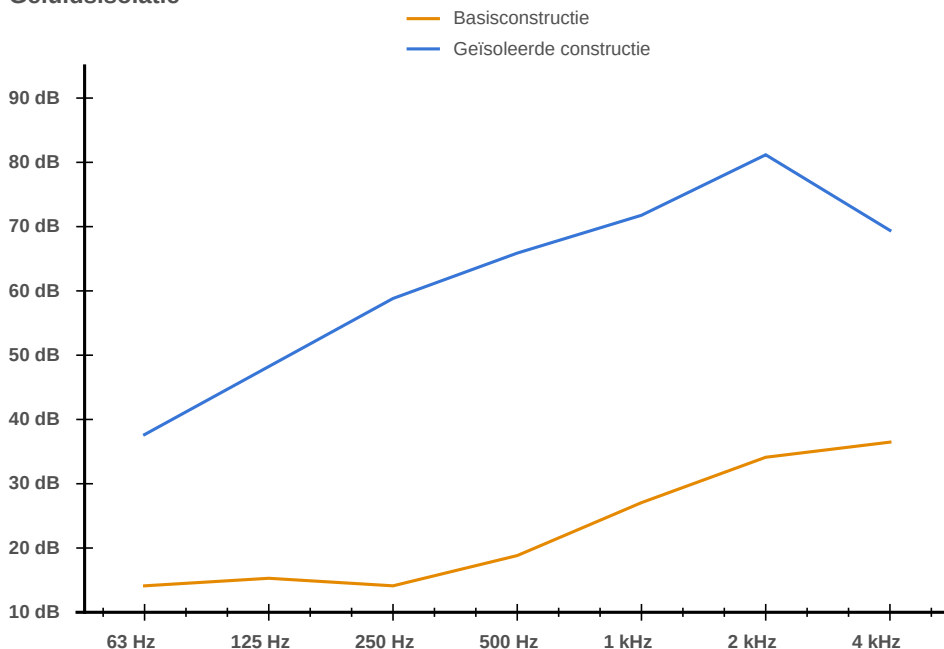
Bevestigingsmethode

Mechanisch bevestigd systeem.

Principedetail



Geluidsisolatie



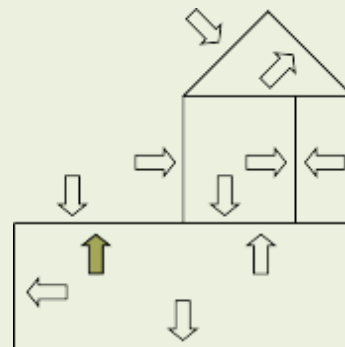
* Waarden in grafiek zijn in 1/3 octaaf

De gegevens op dit blad zijn eigendom van Akoestikon Geluidsisolatie B.V.

De geluidsisolatie is gebaseerd op laboratoriumwaarden, rapporten zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Praktijkwaarden zijn afhankelijk van de bouwkundige toepassing. Dimensionering van hoofdconstructie, geluidsisolatie berekeningen en andere bouwtechnische berekeningen in overleg met de betreffende adviseur.

AKOESTIKON GELUIDSISOLATIE B.V. www.akoestikon.com info@akoestikon.com



Ééngetalswaarden

Rw (C; Ctr)	68(-3; -9) dB
Ra, pop	59,5 dB(A)
Ra, house	49,3 dB(A)
Ra, film	53,8 dB(A)
Ra, buiten/weg	60,5 dB(A)
Ra, rail	69,1 dB(A)
Ra, vlieg	64,8 dB(A)

Luchtgeluidisolatie

Band [Hz]	Basis [dB]	Totaal [dB]
63	14,1	37,4
125	15,2	48,3
250	14,7	58,7
500	19,3	66,3
1k	26,8	71,5
2k	33,7	81,7
4k	36,5	69,8

Rapport: G12#2F12

Thermische isolatie

Rd-waarde 4,13 m²K/W

Gewichten

Systeem 44,9 kg/m²

Afmetingen

Systeemdikte 245 mm



De Nieuwe Zweep 17080006

Zaal 1 en 2

Puntbronnen

Id.nr. : **Z01 t/m Z06** Omschrijving : **Dak Zaal 1 en 2= housemuziek**
Z07 t/m Z12

Oppervlakte =	443 m2 half							Spectrum Housemuziek
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
Lpi =	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0	95,0 dB(A)
Si =	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	
Ri =	49,0	60,0	72,0	85,0	96,0	112,0	121,0	1/3 van PU-dak en overige uit Floating Floor Calculation Program
Cd =	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	bestaand dak met daartussen een nieuw plafond volgens delta L
Lwi =	54,5	48,5	36,5	24,5	13,5	-4,5	-14,5	diffusiteit
6 punten	46,7	40,7	28,7	16,7	5,7	-12,3	-22,3	55,5 dB(A)
Invoeren als:	Puntbronnen als dakvlak nok absorberend op 1 meter profielcorrectie 2dB							delen door 6

Id.nr. : **Z13 en Z14** Omschrijving : **kopse kant Zaal 1 of 2= housemuziek**

Oppervlakte =	17 m2							Spectrum Housemuziek
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
Lpi =	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0	95,0 dB(A)
Si =	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	
Ri =	49,0	49,0	57,2	64,2	68,6	76,6	70,1	als bestaand dak/plafond + Akoestiplex MXT220 onder houten balklaag
Cd =	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	diffusiteit
Lwi =	40,3	45,3	37,1	31,1	26,7	16,7	22,2	47,1 dB(A)
Invoeren als:	puntbron afstralende gevel							

Id.nr. : **Z15 en Z16** Omschrijving : **Nooddeuren oost 4 m2**

Meetresultaten

deur oost	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
binnen	96,2	103,9	99,5	98,4	98,1	91,4	85,5
buiten	68,5	69,6	64,7	62,4	61,2	63,8	52,1
afname	27,7	34,3	34,8	36	36,9	27,6	33,4

conclusie: huidige deuren onvoldoende

Id.nr. : **Z17 en Z18** Omschrijving : **Nooddeuren west 4 m2**

Meetresultaten

deur noord	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
binnen	96,2	103,9	99,5	98,4	98,1	91,4	85,5
buiten	72,1	72,2	64	60,5	57	50,4	38,8
afname	24,1	31,7	35,5	37,9	41,1	41	46,7

conclusie: huidige deuren onvoldoende

Id.nr. :	Z15	en Z16	Omschrijving :	Nooddeuren oost 4 m2
Id.nr. :	Z17	en Z18	Omschrijving :	Nooddeuren west 4 m2

Oppervlakte =	4 m ²							Spectrum Housemuziek
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
L _{pi} =	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0	95,0 dB(A)
S _i =	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
R _i =	35,0	43,0	47,0	50,0	57,0	55,0	55,0	Merdford MD56L
	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-2dB slechter dan laboratorium
C _d =	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	diffusiteit
L _{wi} =	46,0	43,0	39,0	37,0	30,0	30,0	29,0	48,8 dB(A)
Invoeren als:	puntbron afstralende gevel							

Uitstralende gevels

Id.nr.:	Z1	Omschrijving:	Zaal 1 en 2 noordoostgevel
----------------	-----------	----------------------	----------------------------

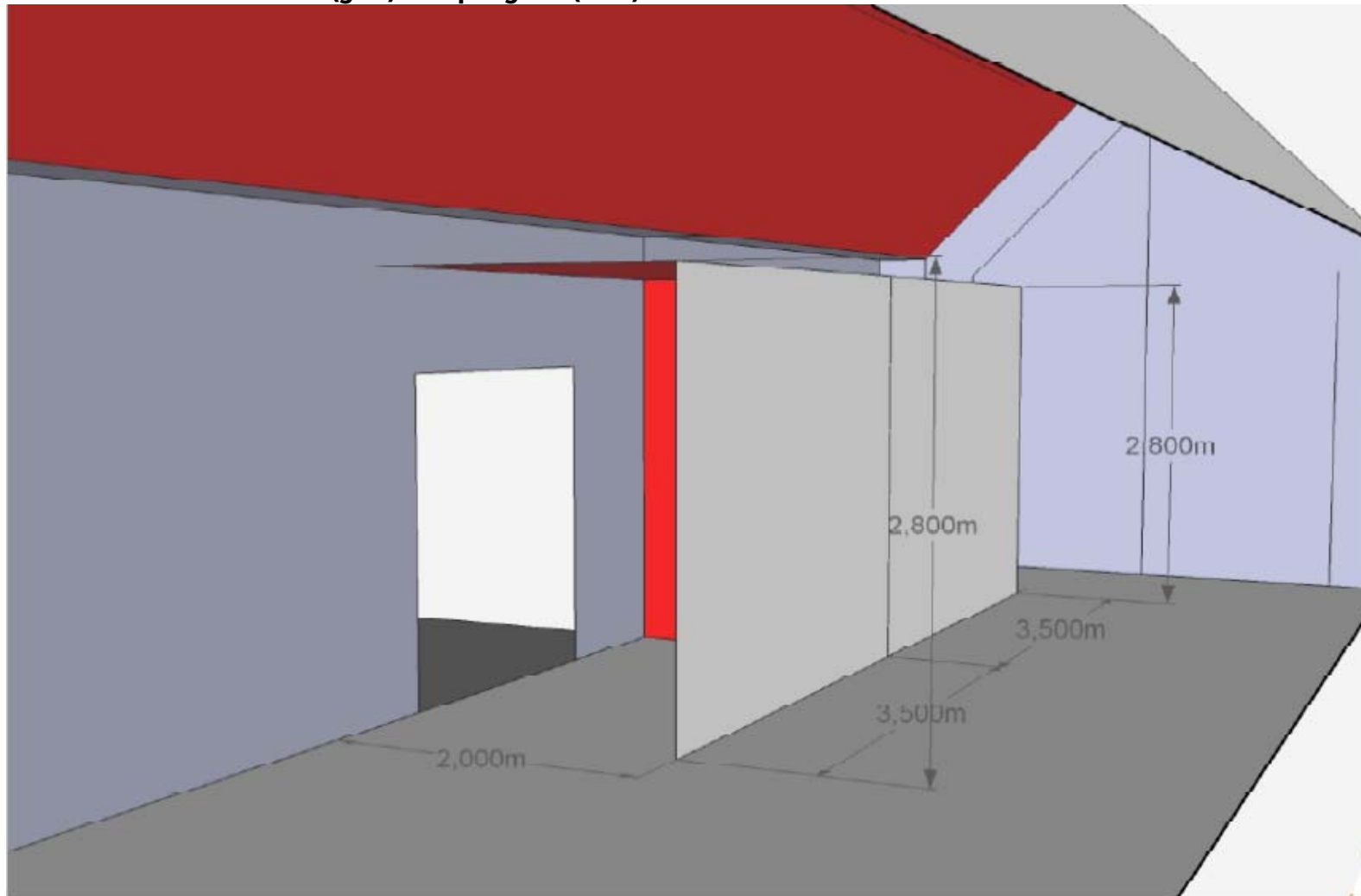
Oppervlakte =	193 m2							Spectrum Housemuziek
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
Lpi =	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0	95,0 dB(A)
Si =	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	
Ri =	40,0	52,0	64,0	78,0	89,0	101,0	96,0	muur 400kg/m2 + bestaande voorzetwand+ 15 mm gips
Cd=	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	diffisiteit
Lwi =	59,9	52,9	40,9	27,9	16,9	2,9	6,9	60,7 dB(A)
	37,0	30,0	18,0	5,0	-6,0	-20,0	-16,0	per m2
Invoeren als:	Uitstralende gevel van binnen naar buiten							

Id.nr.: Z2 **Omschrijving:** Zaal 1 noordgevel

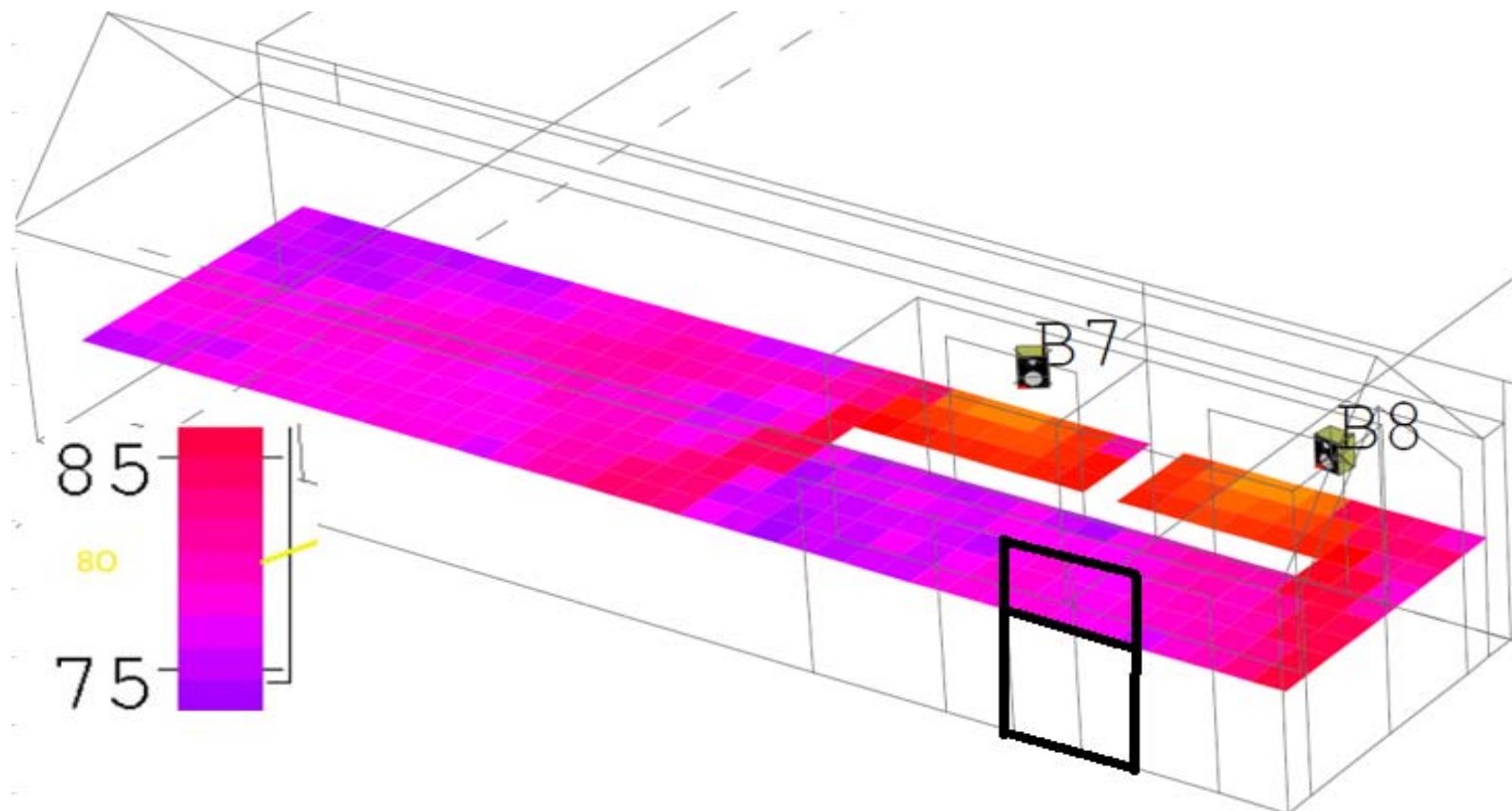
Oppervlakte =	25 m2							Spectrum Housemuziek
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
Lpi =	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0	95,0 dB(A)
Si =	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
Ri =	40,0	52,0	64,0	78,0	89,0	101,0	96,0	muur 400kg/m2 + bestaande voorzetwand+ 15 mm gips
Cd=	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	diffisiteit
Lwi =	51,0	44,0	32,0	19,0	8,0	-6,0	-2,0	51,8 dB(A)
	37,0	30,0	18,0	5,0	-6,0	-20,0	-16,0	per m2
Invoeren als:	Uitstralende gevel van binnen naar buiten							

Entree zaal 1 en 2

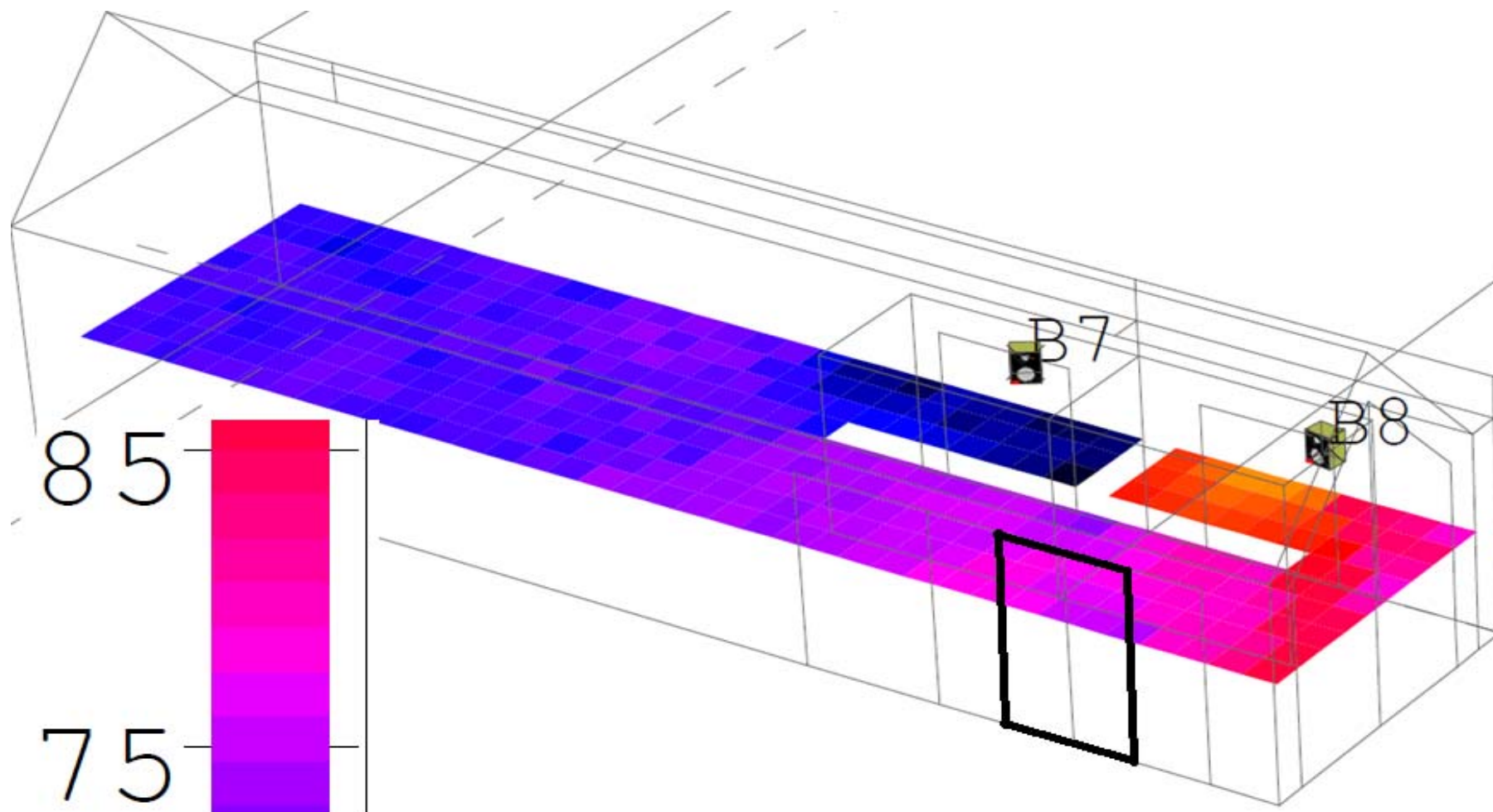
Geluid reflecterende wand (glas) in kopse gevel (zuid)



Beide deuren open: In de ruimte 80 dB(A), bij de deur 80 dB(A)



Een deur open: In de ruimte <80 dB(A), bij de deur 78 dB(A)

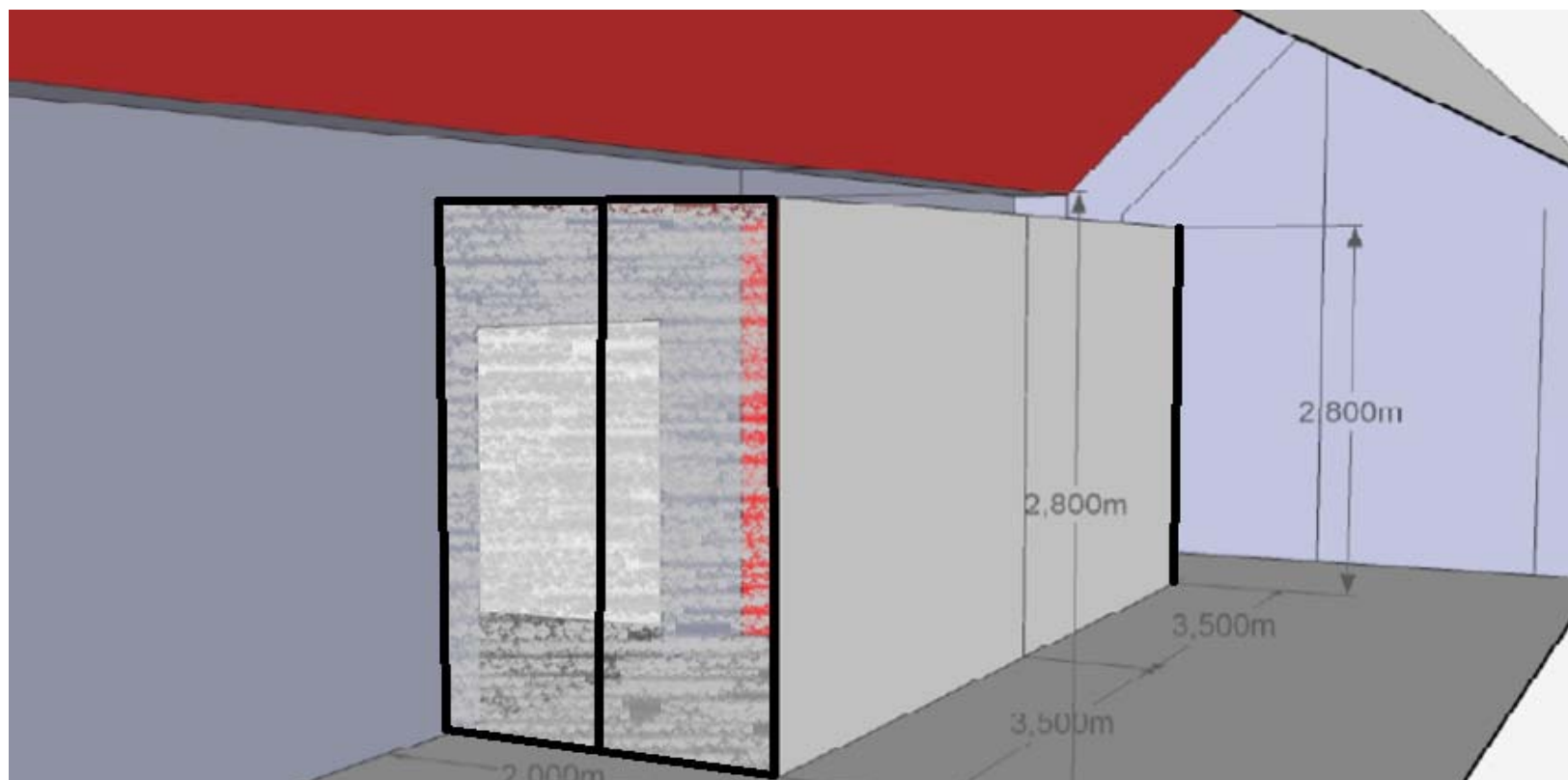


Door berekening is vastgesteld dat met de voorgestelde constructie van de geluidssluis, ter plaatse van de uitgang een geluidsniveau zal heersen van 80 dB(A). Als dan zowel de deur van de zaal als de deur van de entree open staan treedt kortsluiting op. Met simulatiemodel Geomilleu is berekend dat in dat geval bij beoordelingspunt 014 het geluid bijna gelijk is aan het omgevingsgeluid en daarom als muziekgeluid waarneembaar kan zijn.

CONCLUSIE: De voorgestelde geluidssluis geeft onvoldoende betrouwbaarheid.

Maatregelen: Om te voorkomen dat muziekgeluid bij beoordelingspunt 014 waarneembaar zal zijn, is het nodig een extra geluidbarrière aan te brengen. Dat kan door aan beide zijden van de sluis, deuren te plaatsen. Deuren met een geluidsweerstand van minimaal 25 dB (inclusief kieren) zullen het geluidsniveau in de entree ruimte met 15 dB(A) doen afnemen tot maximaal 65 dB(A).

Verder uitgangspunt entree = gemiddeld 65 dB(A) in de ruimte en bij de deur.



Oppervlakte =	9,6 m ²							Spectrum Housemuziek	
	63	125	250	500	1000	2000	4000		
L _{pi} =	67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0	70,0	80,0 dB(A)	
R _{isluis} =	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	minimaal 15 dB door 2e deur in sluis	
S _i =	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8		
R _i =	20,0	25,0	28,0	31,0	27,0	34,0	44,0	Glas 13.1pvb of massief 12mm	
C _d =	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	diffusiteit	
L _{wi} =	36,8	36,8	33,8	31,8	35,8	26,8	15,8	42,5 dB(A)	
	27,0	27,0	24,0	22,0	26,0	17,0	6,0	per m ²	
Invoeren als:	Uitstralende gevel van binnen naar buiten								

Id.nr.:	a5	a7	Omschrijving:				Entree Glas naast deur 13.1pvb of massief 12mm
Oppervlakte =	4,5 m2		Spectrum Housemuziek				
	63	125	250	500	1000	2000	4000
Lpi =	67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0	70,0
Risluis=	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Si =	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Ri =	20,0	25,0	28,0	31,0	27,0	34,0	44,0
Cd=	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Lwi =	33,5	33,5	30,5	28,5	32,5	23,5	12,5
	27,0	27,0	24,0	22,0	26,0	17,0	6,0
Invoeren als:	Uitstralende gevel van binnen naar buiten						

Id.nr.:		a6		Omschrijving:		Entree Deur 2/3 deel glas >30 dB(A)	
Oppervlakte =		4 m2				Spectrum Housemuziek	
		63	125	250	500	1000	2000
Lpi =		67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0
Risluis=		15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Si =		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Ri =		18,0	24,0	28,0	29,0	30,0	34,0
Cd=		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Lwi =		35,0	34,0	30,0	30,0	29,0	23,0
		29,0	28,0	24,0	24,0	23,0	17,0
Invoeren als:		Uitstralende gevel van binnen naar buiten					

Id.nr. :		a8		Wand entree westgevel					
Oppervlakte =		18,1 m2					Spectrum Housemuziek		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	
Lpi =		67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0	70,0	80,0 dB(A)
Risluis=		15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	minimaal 15 dB door 2e deur in sluis
Si =		12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	
Ri =		20,0	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	50,0	BP4
Cd=		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	diffusiteit
Lwi =		39,6	39,6	29,6	25,6	20,6	13,6	12,6	42,9 dB(A)
		27,0	27,0	17,0	13,0	8,0	1,0	0,0	per m2
Invoeren als:		Uitstralende gevel van binnen naar buiten							

Wand entree noordgevel

Invoeren als: **Uitstralende gevel van binnen naar buiten**

deurentree

entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)

Invoeren als: **puntbron afstralende gevel**

Omschrijving :

Driehoek in glazen wand kopse zijde (zuid)

Invoeren als: **puntbron uitstralende gevel**

Hoogte bron 4,6 m

Id.nr. : a02		Omschrijving : Driehoek in kopse gevel, als dakopbouw						
Oppervlakte = 3,6 m2		Spectrum Housemuziek						
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
Lpi =	67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0	70,0	80,0 dB(A)
Risluis=	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	minimaal 15 dB door 2e deur in sluis
Si =	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	Hoogte bron 4,6 m
Ri =	24,0	29,7	43,4	54,9	66,6	68,4	59,7	Basisplaat OSB 18mm rib 28*160mm houtflex 180 mm houtspaanplaat 12mm
Cd=	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	diffusiteit Bouwfysica 1 jaargang 2011 Nijboer/Beentjes
Lwi =	28,6	27,9	14,2	3,7	-8,0	-11,8	-4,1	31,3 dB(A)
Invoeren als:		puntbron uitstralende gevel						

Dak entree

Id.nr. :		a03		tm a08		Omschrijving :		Dakdeel 1/6 garderobe en entree	
Oppervlakte =		86		m2		Spectrum Housemuziek			
		63	125	250	500	1000	2000	4000	
Lpi =		67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0	70,0	80,0 dB(A)
Risluiss=		15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	minimaal 15 dB door 2e deur in sluis
Si =		19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	
Ri =		24,0	29,7	43,4	54,9	66,6	68,4	59,7	Basisplaat OSB 18mm rib 28*160mm houtflex 180 mm houtspaanplaat 12mm
Cd=		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	diffusiteit Bouwfysica 1 jaargang 2011 Nijboer/Beentjes
Lwi =		42,3	41,6	27,9	17,4	5,7	1,9	9,6	45,1 dB(A)
6 punten		34,6	33,9	20,2	9,7	-2,0	-5,8	1,9	delen door 6
Invoeren als:		Puntbronnen als dakvlak nok absorberend op 1 meter profielcorrectie 2dB							

Wanden Berqing B noord

Spectrum Housemuziek

95.0 dB(A)

deur D3 (54 mm massieve deur) tussen zaal 1 en berging
Kierdichting rondom en dubbele knelsluiting

MS2 spouwmuur
diffusiteit

38,4 dB(A)

per m2

Uitstralende gevel Totaal Lw

Wanden Berging Boost

Spectrum Housemuziek

95.0 dB(A)

deur D3 (54 mm massieve deur) tussen zaal 1 en berging
Kierdichting rondom en dubbele knelsluiting

MS2 spouwmuur
diffusiteit

38.2 dB(A)

per m2

Uitstralende gevel Totaal Lw

Dak Berging B oost

Spectrum Housemuziek

95.0 dB(A)

deur D3 (54 mm massieve deur) tussen zaal 1 en berging
Kierdichting rondom en dubbele knelsluiting

DP1 + glasw+2*12,5 Gyproc.
diffusiteit

40,9 dB(A)

per m2

Uitstralend dak Totaal Lw

cafe5		Halfsteen voorzet							
Oppervlakte =	6,5 m2							Spectrum Housemuziek	
	63	125	250	500	1000	2000	4000		
Lpi =	72,0	77,0	77,0	78,0	78,0	76,0	75,0	85,0 dB(A)	
Si =	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1		
Ri =	30,0	35,0	40,0	43,0	48,0	53,0	53,0	Halfsteen voorzet	
Cd =	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	diffusiteit	
Lwi =	45,1	45,1	40,1	38,1	33,1	26,1	25,1	49,3 dB(A)	
per m2	37,0	37,0	32,0	30,0	25,0	18,0	17,0	per m2	
Invoeren als:	Uitstralende gevel								

serre4		Glas serre 18.2hars							
Oppervlakte =		17,1 m2						Spectrum Housemuziek	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	
Lpi =		57,0	62,0	62,0	63,0	63,0	61,0	60,0	70,0 dB(A)
Si =		12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	
Ri =		23,0	28,0	31,0	35,0	38,0	44,0	53,0	Glas serre 18.2hars
Cd =		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	diffusiteit
Lwi =		41,3	41,3	38,3	35,3	32,3	24,3	14,3	46,0 dB(A)
per m2		29,0	29,0	26,0	23,0	20,0	12,0	2,0	per m2
Invoeren als:		Uitstralende gevel							

Invoeren als: **Puntbron uitstralende gevel**

Invoeren als: **Uitstralende gevel**

Bijlage K: Beoordelingsniveaus RBS.

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Overig
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_A	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	1,50	37,2	37,5	32,9	
001_B	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	5,00	40,2	41,1	35,9	
002_A	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	1,50	36,6	37,2	32,6	
002_B	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	5,00	39,3	39,8	34,8	
003_A	Hessen Allee 1	1,50	42,7	44,5	39,0	
003_B	Hessen Allee 1	4,50	46,8	48,5	42,9	
004_A	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	1,50	47,1	49,3	43,8	
004_B	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	4,00	48,3	50,5	44,9	
005_A	Klarenbeekseweg 100	1,50	41,4	43,4	37,9	
005_B	Klarenbeekseweg 100	5,00	44,5	46,2	40,5	
006_A	Klarenbeekseweg 102	1,50	37,5	39,2	33,6	
006_B	Klarenbeekseweg 102	5,00	40,5	42,1	36,5	
007_A	Klarenbeekseweg 104	1,50	34,5	36,0	30,2	
007_B	Klarenbeekseweg 104	5,00	37,3	38,8	32,9	
008_A	woning Klarenbeekseweg 106	1,50	28,4	29,4	23,5	
008_B	woning Klarenbeekseweg 106	5,00	29,4	30,3	24,6	
009_A	woning Klarenbeekseweg 101	1,50	23,8	25,9	20,2	
009_B	woning Klarenbeekseweg 101	5,00	30,5	31,0	26,7	
010_A	Klarenbeekseweg 101	1,50	27,3	28,7	23,4	
010_B	Klarenbeekseweg 101	5,00	31,0	31,3	27,1	
011_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	53,0	41,8	36,1	
011_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	54,3	49,0	43,5	
012_A	woning Klarenbeekseweg 89	1,50	38,3	36,7	30,8	
012_B	woning Klarenbeekseweg 89	5,00	44,7	42,7	37,3	
013_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	52,3	45,1	39,3	
013_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	53,3	49,5	44,0	
014_A	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	1,50	48,9	44,5	38,8	
014_B	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	5,00	52,1	49,6	44,1	
015_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	36,8	37,4	31,7	
015_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	43,0	43,9	38,2	
016_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	27,7	29,6	24,3	
016_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	31,6	32,4	27,6	
017_A	woning Woudweg 127	1,50	27,7	29,3	23,6	
017_B	woning Woudweg 127	5,00	32,4	34,0	28,3	
018_A	woning Woudweg 125	1,50	25,1	25,8	20,0	
018_B	woning Woudweg 125	5,00	26,9	27,4	21,9	
019_A	woning Klarenbeekseweg 88	1,50	31,3	32,3	26,9	
019_B	woning Klarenbeekseweg 88	5,00	34,4	34,8	29,6	
020_A	woning Klarenbeekseweg 90	1,50	35,1	34,5	29,0	
020_B	woning Klarenbeekseweg 90	5,00	37,8	37,8	32,2	
021_A	woning Hessen-Allee 4	1,50	40,6	36,1	30,6	
021_B	woning Hessen-Allee 4	5,00	43,6	39,9	34,5	
RW1_A	recreatiewoning	1,50	47,2	49,7	44,0	
RW1_B	recreatiewoning	5,00	49,9	52,2	46,6	
RW2_A	recreatiewoning	1,50	34,7	36,3	32,4	
RW2_B	recreatiewoning	5,00	45,3	46,8	41,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage K: Beoordelingsniveaus RBS.

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Muziekgeluid
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_A	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	1,50	21,3	21,4	21,2	
001_B	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	5,00	22,8	22,9	22,7	
002_A	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	1,50	21,3	21,3	21,2	
002_B	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	5,00	22,8	22,9	22,8	
003_A	Hessen Allee 1	1,50	28,0	28,1	27,9	
003_B	Hessen Allee 1	4,50	29,6	29,8	29,5	
004_A	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	1,50	28,0	28,3	27,8	
004_B	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	4,00	28,9	29,2	28,7	
005_A	Klarenbeekseweg 100	1,50	26,0	27,2	25,3	
005_B	Klarenbeekseweg 100	5,00	27,7	28,9	27,0	
006_A	Klarenbeekseweg 102	1,50	22,2	23,8	21,2	
006_B	Klarenbeekseweg 102	5,00	24,5	26,0	23,4	
007_A	Klarenbeekseweg 104	1,50	19,4	21,0	18,4	
007_B	Klarenbeekseweg 104	5,00	21,9	23,5	20,8	
008_A	woning Klarenbeekseweg 106	1,50	15,6	16,5	15,0	
008_B	woning Klarenbeekseweg 106	5,00	17,1	17,9	16,6	
009_A	woning Klarenbeekseweg 101	1,50	13,5	13,7	13,4	
009_B	woning Klarenbeekseweg 101	5,00	19,7	19,8	19,7	
010_A	Klarenbeekseweg 101	1,50	17,7	17,7	17,6	
010_B	Klarenbeekseweg 101	5,00	20,3	20,4	20,2	
011_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	27,1	27,3	27,0	
011_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	29,2	29,4	29,1	
012_A	woning Klarenbeekseweg 89	1,50	26,6	26,8	26,5	
012_B	woning Klarenbeekseweg 89	5,00	28,1	28,2	28,0	
013_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	23,4	23,9	23,2	
013_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	26,8	27,2	26,6	
014_A	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	1,50	22,7	23,1	22,5	
014_B	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	5,00	25,5	26,0	25,2	
015_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	18,6	18,9	18,5	
015_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	21,6	22,0	21,4	
016_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	16,9	17,1	16,8	
016_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	20,2	20,4	20,1	
017_A	woning Woudweg 127	1,50	12,4	12,8	12,2	
017_B	woning Woudweg 127	5,00	14,0	14,3	13,9	
018_A	woning Woudweg 125	1,50	10,9	11,2	10,8	
018_B	woning Woudweg 125	5,00	12,0	12,2	12,0	
019_A	woning Klarenbeekseweg 88	1,50	12,9	13,1	12,8	
019_B	woning Klarenbeekseweg 88	5,00	14,5	14,9	14,3	
020_A	woning Klarenbeekseweg 90	1,50	16,9	17,0	16,8	
020_B	woning Klarenbeekseweg 90	5,00	19,3	19,6	19,2	
021_A	woning Hessen-Allee 4	1,50	21,0	21,2	20,8	
021_B	woning Hessen-Allee 4	5,00	23,6	23,9	23,4	
RW1_A	recreatiewoning	1,50	22,8	23,4	22,5	
RW1_B	recreatiewoning	5,00	24,7	25,4	24,3	
RW2_A	recreatiewoning	1,50	20,4	20,5	20,4	
RW2_B	recreatiewoning	5,00	23,0	23,4	22,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage K: Beoordelingsniveaus RBS.

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_A	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	1,50	37,3	37,6	33,2	
001_B	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	5,00	40,3	41,2	36,1	
002_A	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	1,50	36,7	37,3	32,9	
002_B	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	5,00	39,4	39,9	35,1	
003_A	Hessen Allee 1	1,50	42,9	44,6	39,3	
003_B	Hessen Allee 1	4,50	46,9	48,6	43,1	
004_A	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	1,50	47,2	49,3	43,9	
004_B	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	4,00	48,4	50,5	45,0	
005_A	Klarenbeekseweg 100	1,50	41,5	43,5	38,1	
005_B	Klarenbeekseweg 100	5,00	44,6	46,3	40,7	
006_A	Klarenbeekseweg 102	1,50	37,6	39,4	33,9	
006_B	Klarenbeekseweg 102	5,00	40,6	42,2	36,7	
007_A	Klarenbeekseweg 104	1,50	34,7	36,1	30,5	
007_B	Klarenbeekseweg 104	5,00	37,4	38,9	33,2	
008_A	woning Klarenbeekseweg 106	1,50	28,6	29,6	24,1	
008_B	woning Klarenbeekseweg 106	5,00	29,6	30,5	25,2	
009_A	woning Klarenbeekseweg 101	1,50	24,2	26,1	21,0	
009_B	woning Klarenbeekseweg 101	5,00	30,9	31,3	27,5	
010_A	Klarenbeekseweg 101	1,50	27,8	29,0	24,4	
010_B	Klarenbeekseweg 101	5,00	31,4	31,7	27,9	
011_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	53,0	42,0	36,6	
011_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	54,3	49,1	43,6	
012_A	woning Klarenbeekseweg 89	1,50	38,6	37,2	32,2	
012_B	woning Klarenbeekseweg 89	5,00	44,8	42,8	37,8	
013_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	52,3	45,1	39,4	
013_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	53,4	49,6	44,1	
014_A	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	1,50	49,0	44,5	38,9	
014_B	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	5,00	52,1	49,6	44,1	
015_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	36,8	37,4	31,9	
015_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	43,0	44,0	38,3	
016_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	28,1	29,8	25,0	
016_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	31,9	32,7	28,3	
017_A	woning Woudweg 127	1,50	27,8	29,4	23,9	
017_B	woning Woudweg 127	5,00	32,5	34,0	28,4	
018_A	woning Woudweg 125	1,50	25,2	25,9	20,5	
018_B	woning Woudweg 125	5,00	27,0	27,6	22,3	
019_A	woning Klarenbeekseweg 88	1,50	31,4	32,3	27,0	
019_B	woning Klarenbeekseweg 88	5,00	34,4	34,8	29,7	
020_A	woning Klarenbeekseweg 90	1,50	35,1	34,6	29,3	
020_B	woning Klarenbeekseweg 90	5,00	37,8	37,8	32,5	
021_A	woning Hessen-Allee 4	1,50	40,7	36,2	31,0	
021_B	woning Hessen-Allee 4	5,00	43,7	40,0	34,8	
RW1_A	recreatiewoning	1,50	47,3	49,7	44,1	
RW1_B	recreatiewoning	5,00	49,9	52,2	46,6	
RW2_A	recreatiewoning	1,50	34,8	36,4	32,7	
RW2_B	recreatiewoning	5,00	45,3	46,9	41,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage K: Beoordelingsniveaus RBS-2 dB(A). nachtperiode

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 93 dB(A)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Nacht
001_A	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	1,50	33,1
001_B	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	5,00	36,0
002_A	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	1,50	32,8
002_B	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	5,00	35,0
003_A	Hessen Allee 1	1,50	39,3
003_B	Hessen Allee 1	4,50	43,1
004_A	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	1,50	43,9
004_B	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	4,00	45,0
005_A	Klarenbeekseweg 100	1,50	38,1
005_B	Klarenbeekseweg 100	5,00	40,6
006_A	Klarenbeekseweg 102	1,50	33,8
006_B	Klarenbeekseweg 102	5,00	36,7
007_A	Klarenbeekseweg 104	1,50	30,4
007_B	Klarenbeekseweg 104	5,00	33,2
008_A	woning Klarenbeekseweg 106	1,50	24,0
008_B	woning Klarenbeekseweg 106	5,00	25,1
009_A	woning Klarenbeekseweg 101	1,50	20,8
009_B	woning Klarenbeekseweg 101	5,00	27,3
010_A	Klarenbeekseweg 101	1,50	24,1
010_B	Klarenbeekseweg 101	5,00	27,7
011_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	36,5
011_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	43,6
012_A	woning Klarenbeekseweg 89	1,50	32,2
012_B	woning Klarenbeekseweg 89	5,00	37,7
013_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	39,4
013_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	44,1
014_A	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	1,50	38,8
014_B	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	5,00	44,1
015_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	31,8
015_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	38,3
016_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	24,9
016_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	28,2
017_A	woning Woudweg 127	1,50	23,9
017_B	woning Woudweg 127	5,00	28,4
018_A	woning Woudweg 125	1,50	20,4
018_B	woning Woudweg 125	5,00	22,2
019_A	woning Klarenbeekseweg 88	1,50	27,0
019_B	woning Klarenbeekseweg 88	5,00	29,7
020_A	woning Klarenbeekseweg 90	1,50	29,3
020_B	woning Klarenbeekseweg 90	5,00	32,4
021_A	woning Hessen-Allee 4	1,50	31,0
021_B	woning Hessen-Allee 4	5,00	34,8
RW1_A	recreatiewoning	1,50	44,1
RW1_B	recreatiewoning	5,00	46,6
RW2_A	recreatiewoning	1,50	32,6
RW2_B	recreatiewoning	5,00	41,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 001_A - Klarenbeekseweg 97 voorgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
001_A	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	1,50	70,2
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	70,2
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	53,6
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	52,0
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	49,9
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	48,2
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	47,0
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	46,5
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	46,1
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	44,0
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	44,0
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	43,1
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	42,6
12	personenwagens	0,75	42,3
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	41,6
10	personenwagens	0,75	39,3
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	39,2
05	personenwagens	0,75	38,8
06	personenwagens	0,75	38,5
04	personenwagens	0,75	38,4
08	personenwagens	0,75	38,4
09	personenwagens	0,75	38,4
03	personenwagens	0,75	38,2
07	personenwagens	0,75	38,0
02	personenwagens	0,75	37,5
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	36,3
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	35,6
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	35,2
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	33,2
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	32,2
11	personenwagens	0,75	32,0
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	31,3
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	28,5
01	personenwagens	0,75	28,0
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	27,8
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	25,9
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	25,2
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	22,3
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	21,9
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	21,2
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	21,0
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,8
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,2
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	19,8
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	18,3
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	17,9
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	17,0
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	16,8
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	14,3
I06	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	13,7
I05	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	13,6
I02	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	13,5
I04	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	13,4
I03	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	13,3
z2	Zaal 1 noordgevel	0,00	12,0
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	10,7
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	10,7

zonder laden en
lossen

+10=38 dB(A)

+25=46 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 001_B - Klarenbeekseweg 97 voorgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
001_B	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	5,00	57,7	57,7
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	57,7	57,7
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	53,6	53,6
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	49,1	49,1
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	49,0	49,0
12	personenwagens	0,75	46,9	46,9
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	44,2	44,2
10	personenwagens	0,75	42,0	42,0
05	personenwagens	0,75	41,6	41,6
04	personenwagens	0,75	40,4	40,4
09	personenwagens	0,75	40,4	40,4
03	personenwagens	0,75	40,3	40,3
07	personenwagens	0,75	39,8	39,8
06	personenwagens	0,75	39,7	39,7
02	personenwagens	0,75	39,4	39,4
08	personenwagens	0,75	39,3	39,3
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	39,3	39,3
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	35,6	35,6
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	35,6	35,6
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	35,4	35,4
11	personenwagens	0,75	35,0	35,0
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	31,9	31,9
01	personenwagens	0,75	29,4	29,4
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	26,6	26,6
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	26,4	26,4
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	25,6	25,6
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	25,3	25,3
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	24,9	24,9
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	24,2	24,2
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	23,2	23,2
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	22,7	22,7
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,9	20,9
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,6	20,6
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	19,8	19,8
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	19,4	19,4
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	19,4	19,4
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	19,0	19,0
I06	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	16,7	16,7
I05	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	16,6	16,6
I04	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	16,5	16,5
I02	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	16,5	16,5
I03	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	16,4	16,4
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	14,9	14,9
z2	Zaal 1 noordgevel	0,00	13,3	13,3
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	1,66	12,9	12,9
entreecafe	Cafedeure open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	12,1	12,1
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	9,8	9,8
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	8,1	8,1
S01	stemgeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	7,3	7,3
Z13	kopse kant zaal 2 binnen 95 dB(A)	7,40	5,9	5,9
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	5,6	5,6
Z01	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	4,1	4,1
Z11	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	4,0	4,0
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	3,8	3,8
Z12	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	3,3	3,3
b1	Berging B 120mm glasw+2*12,5Gyproc.	0,10	2,9	2,9
Z02	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	2,8	2,8

← +10=46 dB(A)

← +25=50 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 002_A - Klarenbeekseweg 97 zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
002_A	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	1,50	68,5
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	68,5
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	52,4
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	51,9
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	50,0
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	46,8
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	46,7
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	46,7
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	45,9
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	45,1
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	43,5
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	43,4
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	42,5
12	personenwagens	0,75	41,5
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	39,8
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	39,4
10	personenwagens	0,75	39,3
05	personenwagens	0,75	38,7
04	personenwagens	0,75	38,3
09	personenwagens	0,75	38,3
03	personenwagens	0,75	38,2
08	personenwagens	0,75	38,1
07	personenwagens	0,75	37,9
06	personenwagens	0,75	37,6
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	36,7
02	personenwagens	0,75	35,5
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	34,8
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	33,4
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	33,0
11	personenwagens	0,75	32,4
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	32,2
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	31,0
01	personenwagens	0,75	30,0
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	28,1
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	26,2
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	25,8
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	24,8
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	22,1
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	22,0
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	21,9
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	21,5
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,9
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,1
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	19,7
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	18,3
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	18,0
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	16,9
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,3
I06	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	13,1
I04	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	13,1
I05	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	13,1
I03	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	13,1
I02	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	13,0
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	12,4
z2	Zaal 1 noordgevel	0,00	11,9
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	11,6
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	1,66	10,3

zonder laden en
lossen

+10=36 dB(A)

+25=46 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 002_B - Klarenbeekseweg 97 zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
002_B	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	5,00	58,0	58,0
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	58,0	58,0
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	53,5	53,5
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	49,1	49,1
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	49,0	49,0
12	personenwagens	0,75	47,0	47,0
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	44,0	44,0
10	personenwagens	0,75	41,9	41,9
05	personenwagens	0,75	41,5	41,5
04	personenwagens	0,75	40,2	40,2
09	personenwagens	0,75	40,2	40,2
06	personenwagens	0,75	39,6	39,6
07	personenwagens	0,75	39,5	39,5
08	personenwagens	0,75	39,3	39,3
03	personenwagens	0,75	39,3	39,3
02	personenwagens	0,75	38,9	38,9
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	37,0	37,0
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	35,5	35,5
11	personenwagens	0,75	35,2	35,2
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	34,5	34,5
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	33,9	33,9
01	personenwagens	0,75	31,2	31,2
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	28,4	28,4
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	26,6	26,6
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	25,9	25,9
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	25,4	25,4
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	25,2	25,2
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	24,9	24,9
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	24,7	24,7
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	23,1	23,1
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	22,7	22,7
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,8	20,8
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,6	20,6
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	19,5	19,5
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	19,3	19,3
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	19,2	19,2
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	18,9	18,9
I06	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	16,5	16,5
I02	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	16,4	16,4
I03	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	16,4	16,4
I04	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	16,4	16,4
I05	airco-installatie zaal 1 & 2	1,20	16,4	16,4
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	14,9	14,9
z2	Zaal 1 noordgevel	0,00	13,3	13,3
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	1,66	12,9	12,9
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	10,5	10,5
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	9,6	9,6
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	8,1	8,1
S01	stemgeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	6,6	6,6
Z13	kopse kant zaal 2 binnen 95 dB(A)	7,40	5,9	5,9
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	5,2	5,2
Z12	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	4,9	4,9
Z01	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	4,2	4,2
Z11	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	3,7	3,7
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	3,6	3,6
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	3,4	3,4
Z02	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	3,1	3,1

+10= 38 dB(A)

+25= 50 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 003_A - Hessen Allee 1
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
003_A	Hessen Allee 1	1,50	74,4
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	74,4
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	72,9
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	67,9
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	64,0
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	63,6
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	62,8
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	59,6
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	58,2
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	55,6
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	54,3
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	51,8
01	personenwagens	0,75	50,5
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	48,9
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	45,1
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	42,0
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	40,2
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	39,9
02	personenwagens	0,75	39,2
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	38,7
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	38,1
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	37,4
07	personenwagens	0,75	37,3
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	37,2
03	personenwagens	0,75	35,4
04	personenwagens	0,75	35,3
09	personenwagens	0,75	33,8
06	personenwagens	0,75	33,6
05	personenwagens	0,75	33,4
08	personenwagens	0,75	33,3
11	personenwagens	0,75	33,2
10	personenwagens	0,75	32,4
12	personenwagens	0,75	32,2
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	29,6
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	28,5
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	28,4
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	27,9
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	27,6
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	27,5
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	27,2
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	27,1
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	26,9
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	25,8
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	25,0
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	18,4
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	17,7
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	16,5
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	14,4
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	14,3
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	14,1
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	14,0
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,3
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,0
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	12,4
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	11,3
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	11,1
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	10,9

zonder laden en
lossen

stemgeluid aan
openbare weg

+10=38 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 003_B - Hessen Allee 1
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
003_B	Hessen Allee 1	4,50	61,2	61,2
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	61,2	61,2
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	59,5	59,5
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	57,2	57,2
01	personenwagens	0,75	52,3	52,3
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	50,6	50,6
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	50,0	50,0
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	48,3	48,3
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	45,4	45,4
02	personenwagens	0,75	44,5	44,5
07	personenwagens	0,75	42,1	42,1
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	42,0	42,0
08	personenwagens	0,75	41,6	41,6
10	personenwagens	0,75	40,1	40,1
03	personenwagens	0,75	39,8	39,8
12	personenwagens	0,75	39,6	39,6
06	personenwagens	0,75	38,5	38,5
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	38,5	38,5
04	personenwagens	0,75	38,3	38,3
09	personenwagens	0,75	37,7	37,7
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	37,6	37,6
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	37,6	37,6
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	37,4	37,4
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	36,8	36,8
05	personenwagens	0,75	35,8	35,8
11	personenwagens	0,75	34,5	34,5
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	33,9	33,9
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	30,2	30,2
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	28,5	28,5
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	27,8	27,8
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	25,6	25,6
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	23,8	23,8
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	21,8	21,8
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	21,3	21,3
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	21,0	21,0
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,8	20,8
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,0	20,0
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	18,5	18,5
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	18,4	18,4
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	17,5	17,5
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	17,4	17,4
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	16,5	16,5
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	16,3	16,3
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	14,8	14,8
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	14,7	14,7
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	12,3	12,3
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	12,2	12,2
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	10,9	10,9
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	10,7	10,7
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	10,3	10,3
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	10,2	10,2
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	9,7	9,7
serre	dak serre 20mmglasw+2*12,5 Gyproc.	0,10	8,7	8,7
serre2	Serre glas 18.2hars	0,00	8,4	8,4
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	8,2	8,2
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	7,8	7,8
serre3	Serre glas 18.2hars	0,00	6,5	6,5

stemgeluid aan openbare weg
 +10=48 dB(A)

+25=49 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 004_A - Klarenbeekseweg 96 voorgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
004_A	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	1,50	79,9
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	79,9
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	68,8
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	68,3
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	68,2
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	67,2
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	65,6
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	64,1
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	61,9
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	61,7
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	60,3
01	personenwagens	0,75	56,1
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	51,1
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	50,1
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	48,9
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	48,4
02	personenwagens	0,75	45,7
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	45,3
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	41,2
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	40,6
08	personenwagens	0,75	40,6
10	personenwagens	0,75	40,2
12	personenwagens	0,75	40,0
04	personenwagens	0,75	39,9
05	personenwagens	0,75	39,7
09	personenwagens	0,75	39,7
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	39,4
11	personenwagens	0,75	39,2
03	personenwagens	0,75	37,4
07	personenwagens	0,75	37,1
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	36,8
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	36,5
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	36,2
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	36,0
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	35,8
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	35,2
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	34,7
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	32,7
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	32,0
06	personenwagens	0,75	31,8
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	31,6
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	30,7
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	26,7
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	23,4
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	22,8
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,4
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	19,2
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	19,1
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	18,7
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	17,2
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	17,2
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	16,2
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	15,2
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	14,1
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	14,0
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	13,5
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	12,7

zonder laden en
lossen

+4=60 dB(A)

+10=46 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 004_B - Klarenbeekseweg 96 voorgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
004_B	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	4,00	65,6	65,6
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	65,6	65,6
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	64,0	64,0
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	61,7	61,7
01	personenwagens	0,75	55,9	55,9
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	51,0	51,0
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	48,4	48,4
02	personenwagens	0,75	47,7	47,7
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	46,1	46,1
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	42,7	42,7
08	personenwagens	0,75	42,2	42,2
04	personenwagens	0,75	42,1	42,1
03	personenwagens	0,75	42,0	42,0
07	personenwagens	0,75	41,8	41,8
10	personenwagens	0,75	41,0	41,0
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	40,7	40,7
09	personenwagens	0,75	40,3	40,3
05	personenwagens	0,75	40,2	40,2
12	personenwagens	0,75	40,0	40,0
11	personenwagens	0,75	38,9	38,9
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	38,4	38,4
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	38,1	38,1
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	38,1	38,1
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	37,4	37,4
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	37,3	37,3
06	personenwagens	0,75	36,5	36,5
S01	stemgeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	33,6	33,6
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	30,5	30,5
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	29,3	29,3
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	27,8	27,8
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	23,5	23,5
cafe4	SGG Climalit/Climaplus Silence 32/38 32mm	1,20	23,4	23,4
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	22,9	22,9
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	21,2	21,2
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,9	20,9
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,1	20,1
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	19,8	19,8
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	19,6	19,6
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	18,5	18,5
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	18,1	18,1
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	17,9	17,9
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	16,3	16,3
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	15,6	15,6
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	13,9	13,9
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	13,8	13,8
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,3	13,3
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	13,1	13,1
serre2	Serre glas 18.2hars	0,00	12,5	12,5
biljartzl	Biljartruimte dubbel glas 4-6-6mm	1,00	10,6	10,6
entree caf	Deurpartij van sluis glas 8mm gehard	0,00	10,2	10,2
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	9,7	9,7
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	9,2	9,2
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	8,8	8,8
serre	dak serre 20mmglasw+2*12,5 Gyproc.	0,10	8,0	8,0
serre3	Serre glas 18.2hars	0,00	7,2	7,2
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	6,8	6,8
cafe2	SGG Climalit/Climaplus Silence 33/43 AST 33mm	1,20	6,3	6,3

+10=48 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 005_A - Klarenbeekseweg 100
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
005_A	Klarenbeekseweg 100	1,50	73,1
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	73,1
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	67,0
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	62,5
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	62,0
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	58,2
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	57,0
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	56,3
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	56,2
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	54,5
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	50,8
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	50,6
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	49,5
01	personenwagens	0,75	48,4
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	44,3
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	39,4
07	personenwagens	0,75	37,0
09	personenwagens	0,75	36,7
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	36,7
08	personenwagens	0,75	36,1
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	36,0
03	personenwagens	0,75	36,0
02	personenwagens	0,75	35,5
04	personenwagens	0,75	35,2
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	34,5
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	34,1
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	34,1
06	personenwagens	0,75	33,5
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	32,7
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	32,6
12	personenwagens	0,75	31,8
11	personenwagens	0,75	31,7
10	personenwagens	0,75	31,7
05	personenwagens	0,75	31,2
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	29,5
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	28,2
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	27,1
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	26,8
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	24,3
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	24,3
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	23,1
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	22,9
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	22,2
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	21,2
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	18,9
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	17,9
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	16,6
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	15,3
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,9
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,9
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	12,0
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	11,0
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	10,6
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	10,6
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	9,4
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,2
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	8,2

zonder laden en
lossen

stemgeluid langs
openbare weg

+10=33 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 005_B - Klarenbeekseweg 100
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
005_B	Klarenbeekseweg 100	5,00	59,7	59,7
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	59,7	59,7
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	58,4	58,4
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	56,4	56,4
01	personenwagens	0,75	50,7	50,7
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	48,5	48,5
02	personenwagens	0,75	41,5	41,5
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	41,1	41,1
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	40,3	40,3
04	personenwagens	0,75	40,1	40,1
07	personenwagens	0,75	39,8	39,8
03	personenwagens	0,75	39,8	39,8
08	personenwagens	0,75	39,7	39,7
09	personenwagens	0,75	37,9	37,9
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	37,0	37,0
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	36,7	36,7
05	personenwagens	0,75	36,2	36,2
10	personenwagens	0,75	35,7	35,7
06	personenwagens	0,75	35,6	35,6
11	personenwagens	0,75	35,5	35,5
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	32,9	32,9
12	personenwagens	0,75	32,5	32,5
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	31,3	31,3
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	29,6	29,6
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	28,5	28,5
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	27,9	27,9
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	27,8	27,8
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	27,1	27,1
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	26,1	26,1
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	23,8	23,8
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	21,2	21,2
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,7	20,7
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	20,3	20,3
cafe4	SGG Climalit/Climaplus Silence 32/38 32mm	1,20	19,5	19,5
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	18,9	18,9
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	17,9	17,9
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	17,0	17,0
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	16,5	16,5
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	14,7	14,7
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,9	13,9
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	13,2	13,2
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	12,3	12,3
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	12,2	12,2
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	11,8	11,8
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	9,8	9,8
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	9,5	9,5
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	8,5	8,5
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	1,66	8,2	8,2
serre2	Serre glas 18.2hars	0,00	8,0	8,0
entree caf	Deurpartij van sluis glas 8mm gehard	0,00	7,7	7,7
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	7,1	7,1
biljartzl	Biljartruimte dubbel glas 4-6-6mm	1,00	6,7	6,7
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	6,1	6,1
Z06	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	5,0	5,0
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	4,9	4,9
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	4,6	4,6
serre	dak serre 20mmglasw+2*12,5 Gyproc.	0,10	4,2	4,2

+4=55 dB(A)

stemgeluid aan
openbare weg

+10=38 dB(A)

+25=46 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 006_A - Klarenbeekseweg 102
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
006_A	Klarenbeekseweg 102	1,50	68,2
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	68,2
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	64,3
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	59,1
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	56,3
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	54,5
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	53,0
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	52,9
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	52,3
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	51,8
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	49,4
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	47,7
01	personenwagens	0,75	45,5
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	43,0
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	42,1
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	34,3
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	34,0
03	personenwagens	0,75	33,6
02	personenwagens	0,75	33,6
07	personenwagens	0,75	32,6
08	personenwagens	0,75	32,6
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	32,6
09	personenwagens	0,75	32,1
04	personenwagens	0,75	31,9
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	30,9
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	30,7
06	personenwagens	0,75	29,9
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	28,2
12	personenwagens	0,75	28,0
05	personenwagens	0,75	28,0
10	personenwagens	0,75	27,9
11	personenwagens	0,75	27,4
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	26,6
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	26,4
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	24,5
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	23,8
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	21,0
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	20,9
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	20,4
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	19,9
S01	stemgeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	19,3
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	19,3
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	18,6
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	17,6
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	14,4
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,1
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	11,2
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	11,0
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	10,3
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	7,6
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	6,9
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	6,6
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	5,7
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	5,5
entree caf	Deurpartij van sluis glas 8mm gehard	0,00	5,5
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	4,5
Z06	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	3,7

zonder laden en
lossen

stemgeluid langs
openbare weg

+10=29 dB(A)

+25=38 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 006_B - Klarenbeekseweg 102
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
006_B	Klarenbeekseweg 102	5,00	56,8	56,8
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	56,8	56,8
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	54,6	54,6
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	54,3	54,3
01	personenwagens	0,75	48,2	48,2
04	personenwagens	0,75	38,2	38,2
08	personenwagens	0,75	37,5	37,5
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	37,1	37,1
03	personenwagens	0,75	37,1	37,1
09	personenwagens	0,75	36,6	36,6
07	personenwagens	0,75	36,1	36,1
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	35,9	35,9
02	personenwagens	0,75	35,3	35,3
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	34,4	34,4
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	33,9	33,9
06	personenwagens	0,75	33,4	33,4
11	personenwagens	0,75	30,5	30,5
05	personenwagens	0,75	30,0	30,0
10	personenwagens	0,75	29,5	29,5
12	personenwagens	0,75	29,1	29,1
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	28,0	28,0
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	26,7	26,7
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	26,7	26,7
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	26,0	26,0
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	25,9	25,9
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	25,0	25,0
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	24,8	24,8
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	24,0	24,0
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	22,8	22,8
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	21,8	21,8
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	21,6	21,6
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	19,8	19,8
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	16,9	16,9
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	14,4	14,4
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	13,2	13,2
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	12,7	12,7
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	11,5	11,5
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	10,4	10,4
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	9,0	9,0
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	8,5	8,5
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	8,0	8,0
entree caf	Deurpartij van sluis glas 8mm gehard	0,00	7,2	7,2
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	6,8	6,8
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	6,0	6,0
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	5,5	5,5
biljartzl	Biljartruimte dubbel glas 4-6-6mm	1,00	5,2	5,2
serre1	serre deur glas 8mm	0,00	5,0	5,0
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	5,0	5,0
serre2	Serre glas 18.2hars	0,00	4,9	4,9
Z06	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	4,8	4,8
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	4,3	4,3
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	4,2	4,2
Z05	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	2,2	2,2
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	1,9	1,9
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	1,9	1,9
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	1,5	1,5
serre	dak serre 20mmglasw+2*12,5 Gyproc.	0,10	1,5	1,5

← +4= 56 dB(A)

← +25=50 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 007_A - Klarenbeekseweg 104
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
007_A	Klarenbeekseweg 104	1,50	65,2
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	65,2
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	62,6
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	56,4
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	53,0
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	51,6
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	50,7
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	50,5
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	49,2
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	49,2
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	47,8
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	47,6
01	personenwagens	0,75	43,0
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	41,4
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	41,2
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	35,4
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	33,7
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	31,8
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	29,8
03	personenwagens	0,75	29,3
08	personenwagens	0,75	29,1
02	personenwagens	0,75	29,1
06	personenwagens	0,75	28,8
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	28,3
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	27,9
09	personenwagens	0,75	27,3
07	personenwagens	0,75	27,1
04	personenwagens	0,75	27,0
12	personenwagens	0,75	26,7
05	personenwagens	0,75	26,3
11	personenwagens	0,75	26,0
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	24,9
10	personenwagens	0,75	24,7
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	22,6
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	21,9
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	21,8
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	19,7
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	18,7
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	16,7
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	16,2
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	15,4
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	15,1
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	15,0
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	12,9
cafe4	SGG Climalit/Climaplus Silence 32/38 32mm	1,20	11,2
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	9,8
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	7,4
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	6,8
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	4,4
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	3,8
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	3,1
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	2,7
entree caf	Deurpartij van sluis glas 8mm gehard	0,00	2,6
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	2,5
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	1,7
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	1,3
serre1	serre deur glas 8mm	0,00	0,7

zonder laden en
lossen

+10=27 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 007_B - Klarenbeekseweg 104
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
007_B	Klarenbeekseweg 104	5,00	54,5	54,5
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	54,5	54,5
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	52,3	52,3
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	52,1	52,1
01	personenwagens	0,75	45,7	45,7
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	39,5	39,5
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	36,8	36,8
03	personenwagens	0,75	34,0	34,0
02	personenwagens	0,75	33,0	33,0
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	32,6	32,6
06	personenwagens	0,75	32,6	32,6
07	personenwagens	0,75	31,4	31,4
08	personenwagens	0,75	30,7	30,7
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	30,0	30,0
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	29,1	29,1
09	personenwagens	0,75	28,6	28,6
04	personenwagens	0,75	28,5	28,5
05	personenwagens	0,75	27,4	27,4
12	personenwagens	0,75	27,0	27,0
11	personenwagens	0,75	26,6	26,6
10	personenwagens	0,75	26,3	26,3
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	26,1	26,1
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	26,0	26,0
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	24,4	24,4
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	24,0	24,0
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	23,0	23,0
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	22,9	22,9
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	18,2	18,2
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	17,6	17,6
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	15,4	15,4
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	14,7	14,7
cafe4	SGG Climalit/Climaplus Silence 32/38 32mm	1,20	13,7	13,7
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,7	13,7
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	11,4	11,4
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	9,6	9,6
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	8,9	8,9
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	7,9	7,9
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	7,7	7,7
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	5,3	5,3
entree caf	Deurpartij van sluis glas 8mm gehard	0,00	4,8	4,8
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	4,7	4,7
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	3,5	3,5
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	3,3	3,3
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	3,2	3,2
serre1	serre deur glas 8mm	0,00	3,1	3,1
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	3,1	3,1
biljartzl	Biljartruimte dubbel glas 4-6-6mm	1,00	2,9	2,9
serre2	Serre glas 18.2hars	0,00	2,8	2,8
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	2,7	2,7
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	1,1	1,1
Z06	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	0,8	0,8
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	0,1	0,1
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	-0,2	-0,2
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	-0,2	-0,2
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	1,66	-0,2	-0,2
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-0,4	-0,4
serre	dak serre 20mmglasw+2*12,5 Gyproc.	0,10	-0,6	-0,6

+11=37 dB(A)

+10=33 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 008_A - woning Klarenbeekseweg 106
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
008_A	woning Klarenbeekseweg 106	1,50	58,3
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	58,3
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	55,6
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	50,3
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	47,5
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	45,7
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	45,7
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	44,2
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	43,4
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	43,4
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	42,7
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	40,9
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	38,2
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	37,3
01	personenwagens	0,75	35,7
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	31,8
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	30,5
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	29,0
06	personenwagens	0,75	27,6
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	27,5
12	personenwagens	0,75	27,2
02	personenwagens	0,75	26,9
03	personenwagens	0,75	26,9
05	personenwagens	0,75	25,3
09	personenwagens	0,75	25,1
08	personenwagens	0,75	25,0
11	personenwagens	0,75	24,9
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	23,8
07	personenwagens	0,75	23,3
04	personenwagens	0,75	22,8
10	personenwagens	0,75	22,6
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	22,3
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	19,9
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	16,7
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	15,3
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	14,0
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	13,8
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	12,1
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	11,9
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	10,5
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	10,3
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	9,6
S01	stemgeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	8,5
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	7,8
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	5,6
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	4,6
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	1,3
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	1,3
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	1,1
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	0,2
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-0,8
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	-0,9
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	-1,1
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	1,66	-1,6
Z03	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-1,8
Z05	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-1,8
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-2,3

zonder laden en
lossen

+10=20 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 008_B - woning Klarenbeekseweg 106
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
008_B	woning Klarenbeekseweg 106	5,00	48,2	48,2
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	48,2	48,2
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	44,4	44,4
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	44,0	44,0
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	38,4	38,4
01	personenwagens	0,75	36,2	36,2
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	33,2	33,2
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	31,6	31,6
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	29,9	29,9
12	personenwagens	0,75	29,2	29,2
06	personenwagens	0,75	28,1	28,1
02	personenwagens	0,75	27,9	27,9
03	personenwagens	0,75	27,8	27,8
05	personenwagens	0,75	27,1	27,1
09	personenwagens	0,75	26,9	26,9
11	personenwagens	0,75	26,7	26,7
08	personenwagens	0,75	26,3	26,3
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	26,0	26,0
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	24,3	24,3
07	personenwagens	0,75	23,8	23,8
10	personenwagens	0,75	22,9	22,9
04	personenwagens	0,75	22,7	22,7
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	18,1	18,1
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	16,3	16,3
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	15,9	15,9
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	15,4	15,4
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	15,0	15,0
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	13,5	13,5
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	12,2	12,2
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	9,7	9,7
S01	stemgeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	9,7	9,7
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	7,0	7,0
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	5,7	5,7
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	5,3	5,3
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	4,7	4,7
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	3,9	3,9
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	1,66	3,4	3,4
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	3,1	3,1
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	2,7	2,7
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	2,0	2,0
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	1,7	1,7
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	1,4	1,4
Z05	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	0,1	0,1
Z03	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-0,5	-0,5
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	-1,0	-1,0
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-1,1	-1,1
Z2	Zaal 1 noordgevel	0,00	-1,4	-1,4
Z04	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-1,6	-1,6
Z02	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-1,7	-1,7
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-2,0	-2,0
Z4	Zaal 2 westgevel	0,00	-2,1	-2,1
Z01	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-2,5	-2,5
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-2,6	-2,6
Z06	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-2,7	-2,7
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	-3,0	-3,0
entree caf	Deurpartij van sluis glas 8mm gehard	0,00	-3,0	-3,0
Z13	kopse kant zaal 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-3,2	-3,2

+10=26 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 009_A - woning Klarenbeekseweg 101
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
009_A	woning Klarenbeekseweg 101	1,50	50,8
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	50,8
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	43,6
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	40,2
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	39,4
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	38,9
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	37,0
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	36,4
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	34,5
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	32,7
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	31,8
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	31,7
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	31,6
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	31,5
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	30,9
01	personenwagens	0,75	28,8
03	personenwagens	0,75	26,1
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	26,0
02	personenwagens	0,75	25,7
12	personenwagens	0,75	25,4
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	24,4
08	personenwagens	0,75	23,9
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	23,6
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	22,9
07	personenwagens	0,75	22,8
06	personenwagens	0,75	22,7
05	personenwagens	0,75	21,8
10	personenwagens	0,75	20,4
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	18,2
11	personenwagens	0,75	16,5
09	personenwagens	0,75	16,5
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	15,6
04	personenwagens	0,75	15,2
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	11,0
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	9,6
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	9,2
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	8,5
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	8,2
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	7,5
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	6,2
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	6,1
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	6,0
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	5,3
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	3,3
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	3,3
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	3,0
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	2,8
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	-0,5
Z06	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-0,9
Z05	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-1,4
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	-1,6
Z04	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-2,1
z2	Zaal 1 noordgevel	0,00	-2,7
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	-3,0
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	1,66	-3,1
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	-4,5
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	-4,9

zonder laden en
lossen

+10=16 dB(A)

+25=31 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 009_B - woning Klarenbeekseweg 101
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
009_B	woning Klarenbeekseweg 101	5,00	39,7	39,7
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	39,7	39,7
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	37,7	37,7
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	36,3	36,3
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	36,0	36,0
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	35,4	35,4
12	personenwagens	0,75	32,7	32,7
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	32,5	32,5
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	31,0	31,0
01	personenwagens	0,75	30,8	30,8
03	personenwagens	0,75	29,7	29,7
06	personenwagens	0,75	29,2	29,2
08	personenwagens	0,75	28,1	28,1
02	personenwagens	0,75	28,1	28,1
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	27,7	27,7
09	personenwagens	0,75	27,5	27,5
05	personenwagens	0,75	27,3	27,3
11	personenwagens	0,75	27,2	27,2
07	personenwagens	0,75	25,9	25,9
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	25,9	25,9
04	personenwagens	0,75	24,8	24,8
10	personenwagens	0,75	24,5	24,5
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	22,0	22,0
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	19,7	19,7
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	19,6	19,6
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	19,1	19,1
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	16,9	16,9
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	16,8	16,8
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	16,7	16,7
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	16,7	16,7
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	9,1	9,1
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	8,9	8,9
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	8,9	8,9
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	8,0	8,0
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	7,8	7,8
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	6,5	6,5
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	6,0	6,0
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	1,66	5,5	5,5
z2	Zaal 1 noordgevel	0,00	2,3	2,3
Z03	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	2,3	2,3
S01	stemgeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	2,2	2,2
Z02	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	1,9	1,9
Z04	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	1,7	1,7
Z05	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	1,7	1,7
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	1,4	1,4
Z06	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	1,4	1,4
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	1,2	1,2
Z01	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	1,0	1,0
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	0,9	0,9
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	0,4	0,4
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	0,4	0,4
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	0,2	0,2
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-0,1	-0,1
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-0,9	-0,9
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	-0,9	-0,9
Z13	kopse kant zaal 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-1,0	-1,0
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	-1,7	-1,7

← +10=32 dB(A)

← +25= 31 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 010_A - Klarenbeekseweg 101
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
010_A	Klarenbeekseweg 101	1,50	56,8
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	56,8
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	42,9
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	42,0
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	41,5
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	41,1
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	39,8
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	39,2
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	37,0
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	35,9
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	35,8
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	35,3
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	33,9
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	33,7
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	33,5
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	31,3
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	30,9
07	personenwagens	0,75	30,2
01	personenwagens	0,75	29,3
03	personenwagens	0,75	29,3
06	personenwagens	0,75	28,6
02	personenwagens	0,75	28,5
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	27,9
12	personenwagens	0,75	27,9
08	personenwagens	0,75	27,1
05	personenwagens	0,75	26,1
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	26,0
11	personenwagens	0,75	25,5
04	personenwagens	0,75	25,3
09	personenwagens	0,75	24,3
10	personenwagens	0,75	24,1
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	22,4
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	17,7
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	17,4
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	16,4
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	14,6
S10	stembeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	14,3
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	14,3
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	13,9
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	13,3
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	12,5
S09	stembeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	12,3
S11	stembeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	10,7
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	8,3
S02	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	7,2
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	6,0
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	5,0
S04	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	3,5
Z05	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	3,3
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	3,1
S03	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	2,8
S06	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	2,4
Z06	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	1,9
Z03	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	1,8
Z04	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	1,3
Z02	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	0,3
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	1,66	0,0

zonder laden en
lossen

+10=24 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 010_B - Klarenbeekseweg 101
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
010_B	Klarenbeekseweg 101	5,00	44,7	44,7
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	44,7	44,7
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	40,0	40,0
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	37,8	37,8
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	36,8	36,8
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	35,5	35,5
12	personenwagens	0,75	32,9	32,9
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	32,6	32,6
01	personenwagens	0,75	31,2	31,2
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	30,3	30,3
06	personenwagens	0,75	30,1	30,1
02	personenwagens	0,75	29,8	29,8
03	personenwagens	0,75	29,3	29,3
08	personenwagens	0,75	28,2	28,2
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	28,0	28,0
05	personenwagens	0,75	27,4	27,4
11	personenwagens	0,75	27,4	27,4
07	personenwagens	0,75	25,9	25,9
10	personenwagens	0,75	25,7	25,7
04	personenwagens	0,75	25,1	25,1
09	personenwagens	0,75	24,9	24,9
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	21,8	21,8
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	21,2	21,2
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	20,2	20,2
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	20,1	20,1
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	17,6	17,6
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	17,2	17,2
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	16,8	16,8
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	14,8	14,8
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	14,6	14,6
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	10,1	10,1
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	9,7	9,7
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	8,9	8,9
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	8,7	8,7
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	8,3	8,3
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	6,9	6,9
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	1,66	5,9	5,9
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	5,8	5,8
Z05	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	3,3	3,3
S01	stemgeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	2,8	2,8
Z03	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	2,7	2,7
Z06	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	2,0	2,0
Z02	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	1,9	1,9
Z04	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	1,8	1,8
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	1,5	1,5
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	1,0	1,0
Z01	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	1,0	1,0
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	1,0	1,0
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	1,0	1,0
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	0,6	0,6
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	0,4	0,4
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	0,3	0,3
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	0,2	0,2
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	-0,2	-0,2
Z13	kopse kant zaal 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-0,9	-0,9
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	-1,2	-1,2
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-1,6	-1,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 011_A - Klarenbeekseweg 89 zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
011_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	89,7
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	89,7
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	88,6
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	79,5
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	78,2
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	71,9
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	64,7
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	64,5
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	59,6
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	57,3
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	51,1
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	49,8
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	48,5
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	46,2
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	45,9
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	45,1
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	43,2
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	42,5
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	42,4
01	personenwagens	0,75	42,3
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	41,6
06	personenwagens	0,75	41,4
12	personenwagens	0,75	40,4
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	40,1
07	personenwagens	0,75	39,7
10	personenwagens	0,75	39,7
05	personenwagens	0,75	39,6
09	personenwagens	0,75	39,4
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	39,0
03	personenwagens	0,75	38,7
04	personenwagens	0,75	38,5
08	personenwagens	0,75	37,7
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	37,3
11	personenwagens	0,75	36,3
02	personenwagens	0,75	36,2
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	30,7
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	30,2
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	29,3
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	29,2
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	28,0
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	27,5
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	21,1
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	21,0
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	20,7
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,5
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	19,8
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	18,8
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	16,8
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	15,7
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	15,7
cafe3	Halfsteen voorzet	0,00	15,6
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	15,6
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	15,6
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	15,2
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	15,1
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	14,8
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	13,8

zonder laden en
lossen

stemgeluid aan
openbare weg

+10 = 39 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 011_B - Klarenbeekseweg 89 zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
011_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	53,2	53,2
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	53,2	53,2
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	52,7	52,7
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	52,5	52,5
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	51,8	51,8
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	51,8	51,8
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	51,5	51,5
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	50,7	50,7
03	personenwagens	0,75	47,8	47,8
02	personenwagens	0,75	47,0	47,0
07	personenwagens	0,75	46,8	46,8
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	46,5	46,5
08	personenwagens	0,75	46,3	46,3
04	personenwagens	0,75	46,0	46,0
06	personenwagens	0,75	45,7	45,7
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	45,6	45,6
10	personenwagens	0,75	45,3	45,3
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	44,4	44,4
05	personenwagens	0,75	43,9	43,9
09	personenwagens	0,75	43,8	43,8
01	personenwagens	0,75	43,6	43,6
12	personenwagens	0,75	43,6	43,6
11	personenwagens	0,75	42,5	42,5
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	41,2	41,2
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	41,0	41,0
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	40,6	40,6
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	39,6	39,6
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	39,5	39,5
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	27,0	27,0
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	26,6	26,6
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	26,2	26,2
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	25,6	25,6
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	25,1	25,1
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	24,9	24,9
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	23,4	23,4
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	22,4	22,4
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	22,3	22,3
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	22,1	22,1
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	21,1	21,1
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	21,0	21,0
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	20,5	20,5
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	19,3	19,3
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	18,9	18,9
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	18,9	18,9
cafe3	Halfsteen voorzet	0,00	15,4	15,4
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	15,1	15,1
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	12,9	12,9
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	12,7	12,7
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	12,5	12,5
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	11,8	11,8
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	10,9	10,9
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	10,1	10,1
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	9,7	9,7
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	8,1	8,1
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	5,3	5,3
serre	dak serre 20mmglasw+2*12,5 Gyproc.	0,10	5,3	5,3
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	5,2	5,2

← stemgeluid aan openbare weg

← +10=51 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 012_A - woning Klarenbeekseweg 89
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
012_A	woning Klarenbeekseweg 89	1,50	71,4
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	71,4
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	70,8
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	68,7
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	64,7
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	56,0
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	52,1
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	48,4
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	48,3
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	48,2
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	46,8
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	45,7
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	43,1
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	40,8
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	40,5
01	personenwagens	0,75	37,2
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	36,7
06	personenwagens	0,75	34,3
02	personenwagens	0,75	32,3
07	personenwagens	0,75	32,2
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	31,3
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	31,0
10	personenwagens	0,75	29,8
12	personenwagens	0,75	29,2
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	29,0
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	28,9
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	28,4
03	personenwagens	0,75	27,7
08	personenwagens	0,75	27,3
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	26,5
04	personenwagens	0,75	25,8
05	personenwagens	0,75	25,5
11	personenwagens	0,75	24,4
09	personenwagens	0,75	24,0
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	22,9
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	21,8
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	21,5
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	21,5
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	21,1
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	18,8
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	17,9
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	17,8
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	17,7
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	16,6
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	16,5
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	14,4
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	13,5
cafe3	Halfsteen voorzet	0,00	12,5
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	9,8
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	9,6
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	9,2
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	7,9
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	7,7
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	4,4
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	4,4
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	4,3
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	3,7

zonder laden en
lossen

stemgeluiden aan
openbare weg

+10=28 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 012_B - woning Klarenbeekseweg 89
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
012_B	woning Klarenbeekseweg 89	5,00	52,5	52,5
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	52,5	52,5
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	50,4	50,4
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	48,6	48,6
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	44,2	44,2
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	43,5	43,5
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	42,7	42,7
01	personenwagens	0,75	42,6	42,6
02	personenwagens	0,75	41,2	41,2
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	41,2	41,2
03	personenwagens	0,75	41,0	41,0
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	40,5	40,5
06	personenwagens	0,75	39,5	39,5
08	personenwagens	0,75	38,9	38,9
10	personenwagens	0,75	38,7	38,7
07	personenwagens	0,75	38,3	38,3
04	personenwagens	0,75	37,7	37,7
05	personenwagens	0,75	37,3	37,3
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	37,3	37,3
12	personenwagens	0,75	36,8	36,8
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	36,7	36,7
11	personenwagens	0,75	36,0	36,0
09	personenwagens	0,75	35,5	35,5
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	32,8	32,8
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	32,5	32,5
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	31,6	31,6
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	31,4	31,4
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	31,3	31,3
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	25,5	25,5
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	23,6	23,6
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	21,6	21,6
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	20,8	20,8
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVikruisv+2*gips	0,10	20,1	20,1
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	18,3	18,3
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	17,7	17,7
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	17,6	17,6
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	17,5	17,5
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	16,2	16,2
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	15,8	15,8
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	15,6	15,6
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	15,0	15,0
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	14,4	14,4
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,9	13,9
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	13,5	13,5
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,4	13,4
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	13,3	13,3
cafe3	Halfsteen voorzet	0,00	12,5	12,5
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	11,4	11,4
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	8,9	8,9
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	8,3	8,3
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	7,5	7,5
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	7,5	7,5
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	7,4	7,4
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	6,5	6,5
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	5,8	5,8
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	5,8	5,8
serre	dak serre 20mmglasw+2*12,5 Gyproc.	0,10	4,9	4,9

stemgeluid aan
openbare weg

+10=42 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 013_A - Klarenbeekseweg 89 zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
013_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	88,0
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	88,0
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	75,5
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	71,9
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	70,9
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	70,6
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	69,2
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	64,8
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	55,4
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	55,0
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	53,2
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	51,1
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	49,2
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	47,6
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	45,7
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	45,2
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	45,1
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	45,0
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	44,3
06	personenwagens	0,75	42,2
11	personenwagens	0,75	42,1
10	personenwagens	0,75	41,8
03	personenwagens	0,75	41,8
02	personenwagens	0,75	41,1
09	personenwagens	0,75	41,0
07	personenwagens	0,75	40,8
01	personenwagens	0,75	40,5
05	personenwagens	0,75	40,3
12	personenwagens	0,75	40,0
08	personenwagens	0,75	40,0
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	39,8
04	personenwagens	0,75	39,5
S10	stembgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	38,9
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	38,8
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	38,7
S09	stembgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	38,1
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	37,3
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	37,1
S11	stembgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	35,8
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	31,7
S01	stembgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	30,1
S03	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	24,2
S02	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	21,5
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	20,4
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	18,7
S07	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	18,7
S05	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	18,4
deurentree	entree deur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	18,0
S04	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	17,8
Z4	Zaal 2 westgevel	0,00	17,6
S06	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	16,9
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	16,8
S08	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	14,8
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	11,6
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	11,2
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	10,9
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	10,6

zonder laden en
lossen

+10=49 dB(A)

stembgeluid aan
openbare weg

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 013_B - Klarenbeekseweg 89 zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
013_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	54,7	54,7
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	54,7	54,7
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	54,2	54,2
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	53,2	53,2
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	52,9	52,9
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	52,2	52,2
03	personenwagens	0,75	49,3	49,3
02	personenwagens	0,75	49,2	49,2
06	personenwagens	0,75	49,0	49,0
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	47,6	47,6
08	personenwagens	0,75	47,3	47,3
01	personenwagens	0,75	47,2	47,2
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	47,0	47,0
10	personenwagens	0,75	46,6	46,6
04	personenwagens	0,75	45,7	45,7
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	45,6	45,6
09	personenwagens	0,75	45,5	45,5
07	personenwagens	0,75	45,4	45,4
05	personenwagens	0,75	44,9	44,9
12	personenwagens	0,75	44,3	44,3
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	43,6	43,6
11	personenwagens	0,75	43,1	43,1
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	41,6	41,6
S10	stembeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	41,1	41,1
S11	stembeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	40,9	40,9
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	40,9	40,9
S09	stembeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	40,8	40,8
S01	stembeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	31,7	31,7
S02	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	27,9	27,9
S03	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	27,6	27,6
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	26,8	26,8
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	26,6	26,6
S05	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	25,6	25,6
S07	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	25,1	25,1
S04	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	23,0	23,0
S06	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	22,8	22,8
S08	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	22,2	22,2
deurentree	entree deur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	21,5	21,5
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	20,3	20,3
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	17,6	17,6
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	17,4	17,4
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	16,5	16,5
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	14,0	14,0
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	13,9	13,9
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	13,7	13,7
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	13,2	13,2
Z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	13,2	13,2
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	12,2	12,2
Z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	12,2	12,2
Z5	Zaal 1 westgevel	0,00	11,6	11,6
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	11,3	11,3
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	9,9	9,9
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	7,3	7,3
Z08	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	6,9	6,9
cafe3	Halfsteen voorzet	0,00	6,7	6,7
Z09	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	6,5	6,5
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	6,4	6,4

← +10=51 dB(A)

← +25= 57 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 014_A - Klarenbeekseweg 89 achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
014_A	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	1,50	87,4
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	87,4
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	70,8
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	69,2
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	69,0
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	67,7
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	64,1
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	60,7
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	58,6
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	56,2
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	53,8
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	48,6
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	47,1
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	45,6
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	44,8
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	44,7
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	44,6
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	43,9
01	personenwagens	0,75	43,1
11	personenwagens	0,75	42,6
09	personenwagens	0,75	42,2
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	41,1
07	personenwagens	0,75	41,0
02	personenwagens	0,75	40,8
06	personenwagens	0,75	40,6
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	40,6
10	personenwagens	0,75	40,1
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	40,0
03	personenwagens	0,75	40,0
12	personenwagens	0,75	39,5
05	personenwagens	0,75	39,2
08	personenwagens	0,75	37,6
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	37,1
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	36,2
04	personenwagens	0,75	35,5
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	35,0
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	34,6
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	34,2
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	33,6
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	27,9
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	22,4
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	21,8
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	21,5
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	19,8
Z4	Zaal 2 westgevel	0,00	17,4
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	16,6
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	16,4
S01	stemgeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	15,5
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	15,2
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	15,2
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	14,7
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,7
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,2
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	10,3
Z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	10,3
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	10,1
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	9,6

zonder laden en
lossen

+11=52 dB(A)

+10=47 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 014_B - Klarenbeekseweg 89 achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
014_B	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	5,00	54,0	54,0
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	54,0	54,0
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	53,7	53,7
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	53,2	53,2
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	52,5	52,5
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	50,6	50,6
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	49,7	49,7
02	personenwagens	0,75	49,2	49,2
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	47,1	47,1
10	personenwagens	0,75	46,9	46,9
01	personenwagens	0,75	46,7	46,7
09	personenwagens	0,75	46,6	46,6
08	personenwagens	0,75	46,3	46,3
03	personenwagens	0,75	45,7	45,7
05	personenwagens	0,75	45,6	45,6
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	45,6	45,6
12	personenwagens	0,75	45,1	45,1
11	personenwagens	0,75	45,0	45,0
07	personenwagens	0,75	44,9	44,9
06	personenwagens	0,75	44,3	44,3
04	personenwagens	0,75	44,1	44,1
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	43,7	43,7
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	42,3	42,3
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	41,7	41,7
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	41,2	41,2
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	41,0	41,0
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	40,9	40,9
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	27,9	27,9
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	27,2	27,2
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	26,4	26,4
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	26,3	26,3
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	25,9	25,9
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	25,6	25,6
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	24,5	24,5
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	24,1	24,1
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	23,0	23,0
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	22,8	22,8
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	21,4	21,4
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	19,2	19,2
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	16,5	16,5
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	16,0	16,0
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	13,3	13,3
cafe4	SGG Climalit/Climaplus Silence 32/38 32mm	1,20	13,1	13,1
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	12,9	12,9
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	12,7	12,7
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	12,4	12,4
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	11,5	11,5
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	11,2	11,2
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	11,1	11,1
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	10,5	10,5
cafe2	SGG Climalit/Climaplus Silence 33/43 AST 33mm	1,20	9,0	9,0
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	8,8	8,8
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	6,1	6,1
Z08	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	5,7	5,7
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	5,7	5,7
Z09	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	5,3	5,3
Z10	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	4,8	4,8

← +10=51 dB(A)

← +25=53 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 015_A - woning Klarenbeekseweg 87
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
015_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	77,0
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	77,0
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	61,5
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	59,8
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	56,0
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	55,8
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	51,6
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	49,4
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	48,3
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	46,8
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	46,2
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	39,5
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	39,0
01	personenwagens	0,75	39,0
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	38,9
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	38,8
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	38,8
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	36,4
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	35,9
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	35,5
12	personenwagens	0,75	35,2
06	personenwagens	0,75	34,9
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	34,8
03	personenwagens	0,75	34,7
04	personenwagens	0,75	34,3
09	personenwagens	0,75	34,2
10	personenwagens	0,75	34,1
02	personenwagens	0,75	34,0
05	personenwagens	0,75	33,9
11	personenwagens	0,75	33,6
07	personenwagens	0,75	33,4
08	personenwagens	0,75	32,7
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	31,8
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	29,6
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	28,4
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	27,8
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	27,8
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	25,7
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	25,4
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	23,6
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	17,6
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	16,6
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	13,6
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	11,9
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	10,7
S01	stemgeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	10,5
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	10,1
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	10,0
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,9
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,7
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,5
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,4
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	9,2
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	7,9
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	5,9
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	5,8
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	5,5

zonder laden en
lossen

+11=43 dB(A)

+10=38 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 015_B - woning Klarenbeekseweg 87
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
015_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	52,3	52,3
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	52,3	52,3
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	48,4	48,4
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	47,6	47,6
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	46,4	46,4
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	44,5	44,5
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	43,5	43,5
01	personenwagens	0,75	42,5	42,5
07	personenwagens	0,75	42,1	42,1
04	personenwagens	0,75	41,5	41,5
09	personenwagens	0,75	41,3	41,3
10	personenwagens	0,75	41,3	41,3
12	personenwagens	0,75	41,1	41,1
05	personenwagens	0,75	41,1	41,1
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	40,5	40,5
02	personenwagens	0,75	40,0	40,0
11	personenwagens	0,75	40,0	40,0
03	personenwagens	0,75	38,6	38,6
06	personenwagens	0,75	38,4	38,4
08	personenwagens	0,75	37,2	37,2
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	37,1	37,1
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	37,0	37,0
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	36,5	36,5
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	36,1	36,1
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	35,8	35,8
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	35,8	35,8
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	34,9	34,9
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	22,0	22,0
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	21,9	21,9
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	21,3	21,3
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	21,1	21,1
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	21,1	21,1
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	20,7	20,7
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	19,8	19,8
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	19,2	19,2
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	16,3	16,3
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	16,2	16,2
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	15,6	15,6
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	15,2	15,2
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	12,4	12,4
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	11,9	11,9
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	10,8	10,8
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	10,0	10,0
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	9,3	9,3
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	9,1	9,1
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	8,5	8,5
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	8,1	8,1
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	7,7	7,7
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	7,6	7,6
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	6,4	6,4
cafe1	Deur dls glas 66.2-deur38mm+kierd >40dB	0,00	4,7	4,7
Z12	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	2,5	2,5
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	2,4	2,4
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	2,2	2,2
Z08	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	2,2	2,2
Z09	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	2,0	2,0
cafe3	Halfsteen voorzet	0,00	1,8	1,8

← +25=52 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 016_A - woning Klarenbeekseweg 87
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
016_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	58,5
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	58,5
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	51,5
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	51,4
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	45,5
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	42,8
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	40,1
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	39,8
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	39,4
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	36,5
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	36,1
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	35,0
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	33,2
07	personenwagens	0,75	33,0
09	personenwagens	0,75	32,1
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	31,8
01	personenwagens	0,75	31,6
11	personenwagens	0,75	31,5
05	personenwagens	0,75	31,2
12	personenwagens	0,75	31,1
02	personenwagens	0,75	29,0
06	personenwagens	0,75	28,5
03	personenwagens	0,75	28,0
08	personenwagens	0,75	27,1
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	26,5
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	25,5
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	24,8
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	23,6
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	22,8
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	22,8
S01	stembeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	22,4
04	personenwagens	0,75	21,2
10	personenwagens	0,75	21,2
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	20,8
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	18,9
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	16,2
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	14,5
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	14,2
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	14,1
S09	stembeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	13,0
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	11,6
S10	stembeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	10,7
S11	stembeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	10,6
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	10,3
S06	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	10,2
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	9,6
S04	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	8,2
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	8,2
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	7,5
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	6,2
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	4,8
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	4,6
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	4,2
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	4,1
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	1,1
cafe3	Halfsteen voorzet	0,00	-0,6
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-0,6

zonder laden en
lossen

stembeluid aan
openbare weg

+10=23 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 016_B - woning Klarenbeekseweg 87
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
016_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	36,0	36,0
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	36,0	36,0
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	35,8	35,8
01	personenwagens	0,75	33,0	33,0
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	32,5	32,5
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	31,5	31,5
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	31,3	31,3
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	31,1	31,1
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	30,6	30,6
06	personenwagens	0,75	30,4	30,4
12	personenwagens	0,75	30,4	30,4
07	personenwagens	0,75	30,2	30,2
04	personenwagens	0,75	30,2	30,2
09	personenwagens	0,75	30,1	30,1
10	personenwagens	0,75	30,0	30,0
05	personenwagens	0,75	29,8	29,8
11	personenwagens	0,75	29,8	29,8
02	personenwagens	0,75	29,6	29,6
03	personenwagens	0,75	29,2	29,2
08	personenwagens	0,75	28,9	28,9
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	27,8	27,8
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	26,8	26,8
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	26,6	26,6
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	20,9	20,9
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	20,5	20,5
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	19,7	19,7
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	19,6	19,6
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	18,5	18,5
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	18,3	18,3
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	18,2	18,2
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	13,7	13,7
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	11,5	11,5
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	11,4	11,4
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	11,2	11,2
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	10,3	10,3
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	7,8	7,8
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	7,4	7,4
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	7,4	7,4
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	7,3	7,3
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	5,1	5,1
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	4,8	4,8
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	4,6	4,6
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	3,8	3,8
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	3,2	3,2
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	3,0	3,0
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	2,9	2,9
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	2,6	2,6
cafe3	Halfsteen voorzet	0,00	2,6	2,6
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	2,0	2,0
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	1,9	1,9
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	1,7	1,7
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	1,0	1,0
Z08	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	0,6	0,6
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	0,3	0,3
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	-1,4	-1,4
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	-1,4	-1,4
entree caf	Deurpartij van sluis glas 8mm gehard	0,00	-2,3	-2,3

+2= 38 dB(A)

stemgeluid aan
openbare weg

+10=30 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 017_A - woning Woudweg 127
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
017_A	woning Woudweg 127	1,50	60,2
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	60,2
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	46,3
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	42,7
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	42,6
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	42,6
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	41,1
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	39,0
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	38,8
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	36,5
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	34,2
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	33,3
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	32,0
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	31,5
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	31,0
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	30,9
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	30,0
12	personenwagens	0,75	29,8
10	personenwagens	0,75	29,4
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	29,3
02	personenwagens	0,75	28,9
04	personenwagens	0,75	28,7
06	personenwagens	0,75	28,5
03	personenwagens	0,75	28,4
01	personenwagens	0,75	28,1
05	personenwagens	0,75	28,1
07	personenwagens	0,75	27,7
09	personenwagens	0,75	27,6
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	27,3
08	personenwagens	0,75	26,8
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	26,7
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	24,1
11	personenwagens	0,75	23,8
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	22,8
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	22,8
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	19,6
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	19,5
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	13,7
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	11,2
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	10,2
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	10,2
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	8,0
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	6,5
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	5,9
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	4,9
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	4,7
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	4,7
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	4,0
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	3,9
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	2,8
cafe4	SGG Climalit/Climaplus Silence 32/38 32mm	1,20	2,7
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	2,6
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	1,5
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	1,4
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	1,3
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	1,1
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	0,7

zonder laden en
lossen

+10=33 dB(A)

+11=32 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 017_B - woning Woudweg 127
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
017_B	woning Woudweg 127	5,00	40,3	40,3
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	40,3	40,3
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	39,5	39,5
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	39,2	39,2
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	36,8	36,8
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	36,6	36,6
01	personenwagens	0,75	33,5	33,5
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	33,1	33,1
10	personenwagens	0,75	32,6	32,6
05	personenwagens	0,75	32,5	32,5
12	personenwagens	0,75	32,2	32,2
04	personenwagens	0,75	32,1	32,1
09	personenwagens	0,75	32,1	32,1
07	personenwagens	0,75	31,9	31,9
08	personenwagens	0,75	30,6	30,6
03	personenwagens	0,75	30,4	30,4
02	personenwagens	0,75	29,9	29,9
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	29,5	29,5
11	personenwagens	0,75	29,4	29,4
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	28,5	28,5
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	27,1	27,1
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	26,3	26,3
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	25,9	25,9
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	25,8	25,8
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	24,9	24,9
06	personenwagens	0,75	24,6	24,6
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	23,9	23,9
S01	stemgeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	15,1	15,1
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	13,0	13,0
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	12,3	12,3
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	11,2	11,2
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,3	9,3
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	8,8	8,8
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	8,0	8,0
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	7,6	7,6
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	7,2	7,2
deurentree	entree deur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	6,5	6,5
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	5,9	5,9
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	4,8	4,8
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	4,4	4,4
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	3,6	3,6
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	3,1	3,1
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	2,8	2,8
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	2,4	2,4
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	2,1	2,1
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	1,2	1,2
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	0,3	0,3
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	0,3	0,3
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	0,3	0,3
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	-0,1	-0,1
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	-1,5	-1,5
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	-2,6	-2,6
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-5,2	-5,2
z2	Zaal 1 noordgevel	0,00	-5,3	-5,3
Z08	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-5,4	-5,4
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	-5,6	-5,6
Z09	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-5,7	-5,7

← +10=36 dB(A)

← +25=40 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 018_A - woning Woudweg 125
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
018_A	woning Woudweg 125	1,50	59,2
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	59,2
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	43,4
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	42,6
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	42,6
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	40,4
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	40,2
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	40,1
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	39,7
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	35,3
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	34,5
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	32,6
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	28,6
02	personenwagens	0,75	27,9
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	27,3
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	27,0
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	26,4
01	personenwagens	0,75	25,9
04	personenwagens	0,75	25,5
09	personenwagens	0,75	25,5
10	personenwagens	0,75	25,5
12	personenwagens	0,75	25,1
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	25,0
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	24,7
05	personenwagens	0,75	24,7
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	24,6
07	personenwagens	0,75	24,1
11	personenwagens	0,75	23,8
08	personenwagens	0,75	23,7
03	personenwagens	0,75	23,2
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	23,2
06	personenwagens	0,75	22,6
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	22,4
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	19,1
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	16,5
S01	stemgeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	12,4
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	10,2
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	9,6
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	7,6
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	6,5
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	6,4
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	6,2
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	5,2
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	5,0
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	4,1
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	3,5
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	1,4
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	0,5
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	0,1
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	-0,7
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	-0,9
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	-1,2
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	-2,9
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-3,2
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-3,6
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	-3,9
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	-3,9

zonder laden en
lossen

+11=28 dB(A)

stemgeluid aan
openbare weg

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 018_B - woning Woudweg 125
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
018_B	woning Woudweg 125	5,00	32,9	32,9
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	32,9	32,9
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	30,1	30,1
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	29,7	29,7
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	29,5	29,5
01	personenwagens	0,75	28,9	28,9
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	28,8	28,8
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	28,4	28,4
04	personenwagens	0,75	26,6	26,6
12	personenwagens	0,75	26,6	26,6
10	personenwagens	0,75	26,5	26,5
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	26,5	26,5
09	personenwagens	0,75	26,5	26,5
05	personenwagens	0,75	26,4	26,4
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	25,9	25,9
11	personenwagens	0,75	25,5	25,5
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	25,4	25,4
08	personenwagens	0,75	25,3	25,3
07	personenwagens	0,75	25,3	25,3
02	personenwagens	0,75	25,1	25,1
03	personenwagens	0,75	24,8	24,8
06	personenwagens	0,75	24,2	24,2
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	21,4	21,4
S01	stembgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	14,0	14,0
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	10,1	10,1
S09	stembgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	9,4	9,4
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	9,1	9,1
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	8,8	8,8
S11	stembgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	7,5	7,5
S10	stembgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	7,1	7,1
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	4,6	4,6
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	3,4	3,4
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	2,2	2,2
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	2,0	2,0
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	1,5	1,5
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	1,1	1,1
S05	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	0,6	0,6
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	0,3	0,3
S08	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-0,3	-0,3
S04	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-0,4	-0,4
S07	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-1,6	-1,6
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	-1,9	-1,9
S02	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-1,9	-1,9
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	-1,9	-1,9
S06	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-2,1	-2,1
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	-2,7	-2,7
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	-2,7	-2,7
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	-2,9	-2,9
S03	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	-3,3	-3,3
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	-6,4	-6,4
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	-7,2	-7,2
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-7,2	-7,2
cafe3	Halfsteen voorzet	0,00	-7,2	-7,2
Z08	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-7,5	-7,5
Z09	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-7,8	-7,8
Z15	Zaal 2 Nooddeur oost Merford MD56L-2	1,66	-7,9	-7,9
z2	Zaal 1 noordgevel	0,00	-8,1	-8,1

+11=32dB(A)

stembgeluid aan
openbare weg

+10=19 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 019_A - woning Klarenbeekseweg 88
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
019_A	woning Klarenbeekseweg 88	1,50	69,3
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	69,3
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	51,1
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	47,1
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	45,5
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	45,0
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	44,9
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	44,7
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	44,4
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	44,3
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	38,9
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	37,1
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	37,1
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	36,7
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	34,7
11	personenwagens	0,75	34,0
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	33,0
12	personenwagens	0,75	30,4
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	29,9
01	personenwagens	0,75	29,7
10	personenwagens	0,75	29,6
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	29,4
05	personenwagens	0,75	29,1
02	personenwagens	0,75	28,9
09	personenwagens	0,75	28,1
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	28,1
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	27,8
04	personenwagens	0,75	27,7
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	26,8
06	personenwagens	0,75	26,7
07	personenwagens	0,75	26,1
08	personenwagens	0,75	25,7
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	24,8
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	24,6
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	24,5
03	personenwagens	0,75	24,4
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	23,3
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	21,7
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	20,9
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	20,5
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	12,1
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	11,6
S01	stemgeluid cafeteria, praten 8 pers.	1,60	9,4
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,1
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	7,6
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	6,8
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	4,1
deurentree	entree open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	2,9
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	2,9
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	2,3
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	2,3
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	2,0
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	1,4
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	1,3
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	1,1
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	0,6
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	0,0

zonder laden en
lossen

+10=37 dB(A)

+11=36 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 019_B - woning Klarenbeekseweg 88
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
019_B	woning Klarenbeekseweg 88	5,00	40,7	40,7
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	40,7	40,7
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	40,6	40,6
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	38,9	38,9
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	37,0	37,0
11	personenwagens	0,75	34,8	34,8
09	personenwagens	0,75	32,6	32,6
04	personenwagens	0,75	32,6	32,6
10	personenwagens	0,75	32,5	32,5
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	32,5	32,5
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	32,4	32,4
02	personenwagens	0,75	31,9	31,9
05	personenwagens	0,75	31,6	31,6
12	personenwagens	0,75	31,5	31,5
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	31,1	31,1
01	personenwagens	0,75	30,6	30,6
06	personenwagens	0,75	30,4	30,4
03	personenwagens	0,75	30,4	30,4
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	28,9	28,9
07	personenwagens	0,75	28,6	28,6
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	28,5	28,5
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	28,4	28,4
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	28,1	28,1
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	28,1	28,1
08	personenwagens	0,75	26,8	26,8
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	26,3	26,3
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	24,6	24,6
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	16,0	16,0
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	15,2	15,2
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	13,7	13,7
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	12,7	12,7
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	12,5	12,5
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	11,0	11,0
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	9,1	9,1
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	8,6	8,6
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	6,7	6,7
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	4,7	4,7
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	4,3	4,3
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	4,1	4,1
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	4,0	4,0
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	3,8	3,8
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	2,1	2,1
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	1,6	1,6
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	1,6	1,6
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	1,2	1,2
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	0,3	0,3
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	-1,0	-1,0
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	-1,0	-1,0
Z08	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-3,2	-3,2
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-3,3	-3,3
Z16	Zaal 1 Nooddeur nw nieuw Merford MD56L-2	1,66	-3,5	-3,5
Z09	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-3,5	-3,5
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	-3,6	-3,6
Z10	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-3,8	-3,8
Z11	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-4,1	-4,1
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	-4,4	-4,4
Z12	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-4,5	-4,5

+10=38 dB(A)

stemgeluid aan
openbare weg

+25=38 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 020_A - woning Klarenbeekseweg 90
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
020_A	woning Klarenbeekseweg 90	1,50	66,4
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	66,4
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	61,7
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	58,8
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	52,2
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	51,9
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	51,8
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	48,3
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	48,3
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	45,8
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	45,5
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	44,7
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	43,0
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	41,4
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	37,7
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	37,4
01	personenwagens	0,75	36,4
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	36,0
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	33,3
12	personenwagens	0,75	33,3
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	33,0
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	32,3
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	32,2
11	personenwagens	0,75	31,9
06	personenwagens	0,75	31,8
02	personenwagens	0,75	31,6
05	personenwagens	0,75	31,6
10	personenwagens	0,75	31,0
04	personenwagens	0,75	28,4
08	personenwagens	0,75	27,8
07	personenwagens	0,75	27,8
03	personenwagens	0,75	27,6
09	personenwagens	0,75	27,2
S10	stembeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	26,5
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	26,3
S09	stembeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	25,7
S11	stembeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	25,7
S01	stembeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	24,9
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	24,7
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	24,0
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	22,6
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	16,3
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	15,3
S05	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	12,9
cafe4	SGG Climalit/Climaplus Silence 32/38 32mm	1,20	10,0
S02	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,4
S07	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,3
S08	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,0
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	8,6
S04	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	7,7
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	6,3
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	6,1
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	6,0
S03	Stembeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	5,5
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	3,9
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	3,8
cafe2	SGG Climalit/Climaplus Silence 33/43 AST 33mm	1,20	3,3

zonder laden en
lossen

+10=36 dB(A)

stembeluid aan
openbare weg

+25=38 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 020_B - woning Klarenbeekseweg 90
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
020_B	woning Klarenbeekseweg 90	5,00	46,8	46,8
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	46,8	46,8
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	45,2	45,2
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	43,5	43,5
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	43,3	43,3
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	43,3	43,3
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	40,7	40,7
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	39,7	39,7
01	personenwagens	0,75	37,5	37,5
10	personenwagens	0,75	36,7	36,7
06	personenwagens	0,75	36,4	36,4
12	personenwagens	0,75	36,3	36,3
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	36,1	36,1
07	personenwagens	0,75	35,8	35,8
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	35,8	35,8
04	personenwagens	0,75	35,0	35,0
02	personenwagens	0,75	35,0	35,0
05	personenwagens	0,75	34,9	34,9
11	personenwagens	0,75	33,4	33,4
08	personenwagens	0,75	33,0	33,0
03	personenwagens	0,75	32,2	32,2
09	personenwagens	0,75	31,6	31,6
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	30,8	30,8
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	30,3	30,3
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	30,1	30,1
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	29,0	29,0
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	27,6	27,6
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	25,2	25,2
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	18,8	18,8
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	18,1	18,1
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	16,5	16,5
cafe4	SGG Climalit/Climaplus Silence 32/38 32mm	1,20	12,7	12,7
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	12,7	12,7
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	12,2	12,2
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	11,7	11,7
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	11,3	11,3
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	10,7	10,7
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	10,0	10,0
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	9,6	9,6
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	9,2	9,2
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	8,3	8,3
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	8,1	8,1
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	6,8	6,8
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	6,2	6,2
cafe2	SGG Climalit/Climaplus Silence 33/43 AST 33mm	1,20	5,9	5,9
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	5,5	5,5
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	5,1	5,1
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	4,5	4,5
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	4,0	4,0
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	3,7	3,7
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	3,5	3,5
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	3,3	3,3
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	0,4	0,4
cafe3	Halfsteen voorzet	0,00	-0,3	-0,3
Z08	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-0,9	-0,9
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	-1,2	-1,2
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	-1,2	-1,2

+10=40 dB(A)

stemgeluid aan
openbare weg

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus inclusief laden en lossen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 LMax bij Bron voor toetspunt: 021_A - woning Hessen-Allee 4
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag
021_A	woning Hessen-Allee 4	1,50	73,4
Lmax7	Legen afvalcontainer Lmax	1,50	73,4
Lmax84	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	65,9
LL3	Legen afvalcontainer	1,50	59,9
23	Vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	56,6
20	Vrachtwagen afval dagperiode	1,25	56,5
Lmax83	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	55,1
LL1	Manoeuvreren vrachtwagen afval	1,00	53,4
22	vrachtwagens aanvoer horeca	1,25	51,0
Lmax82	Lmax langsrijden vrachtwagen	1,25	48,3
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	45,4
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	44,6
Lmax71	Lmax laden en lossen	0,50	44,4
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	44,2
LL2	Stationair draaien vrachtwagen afval tijdens	1,00	42,5
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	41,5
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	41,1
01	personenwagens	0,75	39,8
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	38,0
05	personenwagens	0,75	36,2
12	personenwagens	0,75	36,0
09	personenwagens	0,75	35,3
07	personenwagens	0,75	35,3
10	personenwagens	0,75	34,5
11	personenwagens	0,75	34,0
02	personenwagens	0,75	33,9
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	33,6
03	personenwagens	0,75	32,8
08	personenwagens	0,75	32,8
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	32,7
06	personenwagens	0,75	32,6
04	personenwagens	0,75	31,7
S01	stembgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	29,4
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	28,8
LL5	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	24,6
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	23,0
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	22,7
S11	stembgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	21,7
S10	stembgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	20,4
S09	stembgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	20,3
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	20,1
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	18,8
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	18,7
S07	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	15,4
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	14,7
S04	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,7
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	13,3
S06	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	12,1
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	11,8
S05	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	11,1
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	10,8
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	9,6
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	9,3
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	8,8
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	8,7
S03	Stembgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	8,1
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	7,6

zonder laden en
lossen

stembgeluid aan
openbare weg

+10=32 dB(A)

+25= 40 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage L: Maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS 95 dB(A)
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 021_B - woning Hessen-Allee 4
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht
021_B	woning Hessen-Allee 4	5,00	52,4	52,4
Lmax1	Lmax voertuigportier	1,00	52,4	52,4
Lmax85	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	50,1	50,1
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	48,4	48,4
Lmax4	Lmax voertuigportier	1,00	45,6	45,6
Lmax3	Lmax voertuigportier	1,00	44,0	44,0
Lmax5	Lmax voertuigportier	1,00	43,4	43,4
01	personenwagens	0,75	43,3	43,3
07	personenwagens	0,75	39,0	39,0
Lmax2	Lmax voertuigportier	1,00	38,8	38,8
03	personenwagens	0,75	38,2	38,2
02	personenwagens	0,75	37,8	37,8
Lmax86	Lmax langsrijden kleine vrachtwagen	1,00	37,8	37,8
05	personenwagens	0,75	37,1	37,1
10	personenwagens	0,75	37,1	37,1
04	personenwagens	0,75	36,9	36,9
12	personenwagens	0,75	36,7	36,7
08	personenwagens	0,75	36,7	36,7
09	personenwagens	0,75	36,3	36,3
06	personenwagens	0,75	34,6	34,6
11	personenwagens	0,75	34,3	34,3
S01	stemgeluid cafetaria, praten 8 pers.	1,60	32,2	32,2
Lmax6	Lmax voertuigportier	1,00	30,6	30,6
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	26,3	26,3
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	26,0	26,0
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	25,1	25,1
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	23,8	23,8
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	23,4	23,4
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	23,4	23,4
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	22,8	22,8
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	17,7	17,7
cafe4	SGG Climalit/Climaplus Silence 32/38 32mm	1,20	17,1	17,1
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	17,1	17,1
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	16,8	16,8
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	14,9	14,9
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	14,9	14,9
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	14,7	14,7
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	13,9	13,9
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVIkruisv+2*gips	0,10	13,2	13,2
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	12,9	12,9
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	11,6	11,6
cafe2	SGG Climalit/Climaplus Silence 33/43 AST 33mm	1,20	11,3	11,3
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	11,2	11,2
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	11,2	11,2
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	11,1	11,1
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	11,0	11,0
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	8,9	8,9
cafe3	Halfsteen voorzet	0,00	6,7	6,7
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	6,3	6,3
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	6,0	6,0
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	5,6	5,6
LBK01in	Luchtbehandelingskast 1 inlaat	5,50	5,3	5,3
LBK01uit	Luchtbehandelingskast 1 uitlaat Lw=71	5,50	4,5	4,5
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	2,5	2,5
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	1,8	1,8
Z08	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	1,3	1,3
Z07	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	0,7	0,7

stemgeluid aan openbare weg

+10=35 dB(A)

+25= 42 dB(A)

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage M: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Activiteitenbesluit Dag en avond 95dB (A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Activiteitenbesluit RBS 95 dB(A)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond
001_A	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	1,50	37,3	37,6
001_B	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	5,00	40,3	41,2
002_A	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	1,50	36,7	37,3
002_B	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	5,00	39,4	39,9
003_A	Hessen Allee 1	1,50	42,8	44,3
003_B	Hessen Allee 1	4,50	46,8	48,5
004_A	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	1,50	47,4	49,5
004_B	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	4,00	48,5	50,6
005_A	Klarenbeekseweg 100	1,50	41,6	43,5
005_B	Klarenbeekseweg 100	5,00	44,5	46,1
006_A	Klarenbeekseweg 102	1,50	37,5	39,2
006_B	Klarenbeekseweg 102	5,00	40,6	42,1
007_A	Klarenbeekseweg 104	1,50	34,4	35,9
007_B	Klarenbeekseweg 104	5,00	37,3	38,8
008_A	woning Klarenbeekseweg 106	1,50	29,3	30,6
008_B	woning Klarenbeekseweg 106	5,00	30,2	31,4
009_A	woning Klarenbeekseweg 101	1,50	24,1	26,1
009_B	woning Klarenbeekseweg 101	5,00	30,9	31,4
010_A	Klarenbeekseweg 101	1,50	27,7	29,0
010_B	Klarenbeekseweg 101	5,00	31,4	31,6
011_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	52,9	40,4
011_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	54,2	48,8
012_A	woning Klarenbeekseweg 89	1,50	38,2	34,8
012_B	woning Klarenbeekseweg 89	5,00	44,8	42,4
013_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	52,3	45,1
013_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	53,4	49,6
014_A	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	1,50	49,0	44,6
014_B	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	5,00	52,1	49,7
015_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	36,9	37,5
015_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	43,0	44,0
016_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	28,0	29,7
016_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	31,8	32,4
017_A	woning Woudweg 127	1,50	27,8	29,4
017_B	woning Woudweg 127	5,00	32,5	34,0
018_A	woning Woudweg 125	1,50	25,2	25,8
018_B	woning Woudweg 125	5,00	27,0	27,4
019_A	woning Klarenbeekseweg 88	1,50	31,4	32,4
019_B	woning Klarenbeekseweg 88	5,00	34,4	34,8
020_A	woning Klarenbeekseweg 90	1,50	35,1	34,5
020_B	woning Klarenbeekseweg 90	5,00	37,8	37,8
021_A	woning Hessen-Allee 4	1,50	40,6	36,0
021_B	woning Hessen-Allee 4	5,00	43,6	39,8
RW1_A	recreatiewoning	1,50	47,2	49,7
RW1_B	recreatiewoning	5,00	49,9	52,2
RW2_A	recreatiewoning	1,50	34,8	36,4
RW2_B	recreatiewoning	5,00	45,3	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage M: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Activiteitenbesluit Nacht 93dB (A)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Activiteitenbesluit RBS 93 dB(A)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Nacht	
001_A	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	1,50	33,1	
001_B	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	5,00	36,0	
002_A	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	1,50	32,9	
002_B	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	5,00	35,0	
003_A	Hessen Allee 1	1,50	39,1	
003_B	Hessen Allee 1	4,50	43,0	
004_A	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	1,50	44,1	
004_B	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	4,00	45,1	
005_A	Klarenbeekseweg 100	1,50	38,1	
005_B	Klarenbeekseweg 100	5,00	40,5	
006_A	Klarenbeekseweg 102	1,50	33,7	
006_B	Klarenbeekseweg 102	5,00	36,6	
007_A	Klarenbeekseweg 104	1,50	30,2	
007_B	Klarenbeekseweg 104	5,00	33,1	
008_A	woning Klarenbeekseweg 106	1,50	24,9	
008_B	woning Klarenbeekseweg 106	5,00	25,9	
009_A	woning Klarenbeekseweg 101	1,50	20,7	
009_B	woning Klarenbeekseweg 101	5,00	27,3	
010_A	Klarenbeekseweg 101	1,50	24,1	
010_B	Klarenbeekseweg 101	5,00	27,6	
011_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	35,2	
011_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	43,4	
012_A	woning Klarenbeekseweg 89	1,50	30,4	
012_B	woning Klarenbeekseweg 89	5,00	37,4	
013_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	39,3	
013_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	44,1	
014_A	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	1,50	38,9	
014_B	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	5,00	44,1	
015_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	31,9	
015_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	38,3	
016_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	24,8	
016_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	28,0	
017_A	woning Woudweg 127	1,50	23,9	
017_B	woning Woudweg 127	5,00	28,4	
018_A	woning Woudweg 125	1,50	20,4	
018_B	woning Woudweg 125	5,00	22,1	
019_A	woning Klarenbeekseweg 88	1,50	27,1	
019_B	woning Klarenbeekseweg 88	5,00	29,7	
020_A	woning Klarenbeekseweg 90	1,50	29,2	
020_B	woning Klarenbeekseweg 90	5,00	32,4	
021_A	woning Hessen-Allee 4	1,50	30,8	
021_B	woning Hessen-Allee 4	5,00	34,6	
RW1_A	recreatiewoning	1,50	44,0	
RW1_B	recreatiewoning	5,00	46,5	
RW2_A	recreatiewoning	1,50	32,6	
RW2_B	recreatiewoning	5,00	41,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage M: Maximale geluidsniveaus Activiteitenbesluit

Rapport: Resultatentabel
Model: Activiteitenbesluit RBS 95 dB(A) LAMAX
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	1,50	45,8	46,3	46,3
001_B	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	5,00	49,9	50,9	50,9
002_A	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	1,50	45,9	45,9	45,9
002_B	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	5,00	49,8	51,0	51,0
003_A	Hessen Allee 1	1,50	39,0	55,8	55,8
003_B	Hessen Allee 1	4,50	48,8	57,4	57,4
004_A	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	1,50	46,2	62,1	62,1
004_B	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	4,00	48,1	62,1	62,1
005_A	Klarenbeekseweg 100	1,50	44,0	54,6	54,6
005_B	Klarenbeekseweg 100	5,00	46,6	56,5	56,5
006_A	Klarenbeekseweg 102	1,50	38,1	51,9	51,9
006_B	Klarenbeekseweg 102	5,00	44,8	54,3	54,3
007_A	Klarenbeekseweg 104	1,50	32,4	49,2	49,2
007_B	Klarenbeekseweg 104	5,00	38,7	52,2	52,2
008_A	woning Klarenbeekseweg 106	1,50	26,3	43,4	43,4
008_B	woning Klarenbeekseweg 106	5,00	29,7	44,5	44,5
009_A	woning Klarenbeekseweg 101	1,50	29,8	31,6	31,6
009_B	woning Klarenbeekseweg 101	5,00	32,0	36,7	36,7
010_A	Klarenbeekseweg 101	1,50	32,2	35,0	35,0
010_B	Klarenbeekseweg 101	5,00	31,8	36,9	36,9
011_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	45,5	46,3	46,3
011_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	52,0	52,0	52,0
012_A	woning Klarenbeekseweg 89	1,50	31,5	45,8	45,8
012_B	woning Klarenbeekseweg 89	5,00	42,7	48,8	48,8
013_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	49,2	49,2	49,2
013_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	52,9	53,3	53,3
014_A	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	1,50	50,6	50,6	50,6
014_B	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	5,00	52,9	53,3	53,3
015_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	41,8	43,2	43,2
015_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	47,1	47,1	47,1
016_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	35,2	37,0	37,0
016_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	30,5	36,8	36,8
017_A	woning Woudweg 127	1,50	32,8	33,8	33,8
017_B	woning Woudweg 127	5,00	36,3	36,8	36,8
018_A	woning Woudweg 125	1,50	31,5	32,5	32,5
018_B	woning Woudweg 125	5,00	31,4	32,9	32,9
019_A	woning Klarenbeekseweg 88	1,50	36,8	38,0	38,0
019_B	woning Klarenbeekseweg 88	5,00	38,1	38,9	38,9
020_A	woning Klarenbeekseweg 90	1,50	37,9	41,4	41,4
020_B	woning Klarenbeekseweg 90	5,00	41,5	43,4	43,4
021_A	woning Hessen-Allee 4	1,50	40,4	44,6	44,6
021_B	woning Hessen-Allee 4	5,00	42,1	48,3	48,3
RW1_A	recreatiewoning	1,50	59,0	63,1	63,1
RW1_B	recreatiewoning	5,00	60,0	63,4	63,4
RW2_A	recreatiewoning	1,50	42,8	48,4	48,4
RW2_B	recreatiewoning	5,00	53,0	54,1	54,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage M: Maximale geluidsniveaus Activiteitenbesluit

Rapport: Resultatentabel
 Model: Activiteitenbesluit RBS 95 dB(A) LAMAX
 Lamax bij Bron voor toetspunt: 004_B - Klarenbeekseweg 96 voorgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
004_B	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	4,00	48,1	62,1	62,1
21	kleine vrachtwagen muziek	1,00	--	62,1	62,1
01	personenwagens	0,75	--	60,4	60,4
02	personenwagens	0,75	--	48,7	48,7
S10	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	48,1	48,1	48,1
S11	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	48,1	48,1	48,1
S03	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	48,0	48,0	48,0
S09	stemgeluid entree 64 pers (32 spreken)	1,60	47,4	47,4	47,4
01	Terras binnenterrein 25 personen op 70 m2	1,20	47,3	47,3	47,3
08	personenwagens	0,75	--	46,5	46,5
S04	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	46,2	46,2	46,2
04	personenwagens	0,75	--	46,1	46,1
03	personenwagens	0,75	--	46,0	46,0
S05	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	45,9	45,9	45,9
07	personenwagens	0,75	--	45,8	45,8
S07	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	45,1	45,1	45,1
10	personenwagens	0,75	--	45,0	45,0
S02	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	44,6	44,6	44,6
09	personenwagens	0,75	--	44,3	44,3
05	personenwagens	0,75	--	44,2	44,2
12	personenwagens	0,75	--	44,0	44,0
LL4	Laden/Lossen vrachtwagen Zaal 1	0,50	--	--	43,0
11	personenwagens	0,75	--	42,9	42,9
S06	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	42,9	42,9	42,9
06	personenwagens	0,75	--	40,5	40,5
LL6	laden en lossen op rolkarretjes	1,50	--	38,4	38,4
S08	Stemgeluid parkeren 15 parkeerplaatsen	1,60	38,3	38,3	38,3
entreecafe	Cafedeur open 2 m2 in sluis 70 dB	1,66	33,5	33,5	33,5
cafe4	SGG Climalit/Climaplust Silence 32/38 32mm	1,20	33,4	33,4	33,4
cafe	Vermacel3dB+steenw+NevimIVikruisv+2*gips	0,10	31,1	31,1	31,1
LBK02in	Luchtbehandelingskast 2 inlaat	5,50	30,5	30,5	30,5
z4	Zaal 2 westgevel	0,00	29,8	29,8	29,8
LBK02uit	Luchtbehandelingskast 2 uitlaat Lw=71	5,50	29,3	29,3	29,3
z3	Zaal 2 zuidgevel	0,00	28,5	28,5	28,5
a2	Glazen wand kopse zijde onder driehoek	0,00	27,4	27,4	27,4
z1	Zaal 1 en 2 noordoostgevel	0,00	26,3	26,3	26,3
cafe5	Halfsteen voorzet	0,00	25,7	25,7	25,7
serre4	Glas serre 18.2hars	0,00	24,0	24,0	24,0
deurentree	entreedeur open 2 m2 binnen <65 dB(A)	1,66	23,8	23,8	23,8
Z17	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	23,1	23,1	23,1
serre2	Serre glas 18.2hars	0,00	22,5	22,5	22,5
a8	Wand entree westgevel	0,00	21,8	21,8	21,8
biljartzl	Biljartruimte dubbel glas 4-6-6mm	1,00	20,6	20,6	20,6
entree caf	Deurpartij van sluis glas 8mm gehard	0,00	20,2	20,2	20,2
Z14	kopse kant zaal 1 binnen 95 dB(A)	7,40	19,7	19,7	19,7
cafe1	Deur dls glas 66.2+deur38mm+kierd >40dB	0,00	19,2	19,2	19,2
Z18	Zaal 2 Nooddeur Merford MD56L of als bestaand	1,66	18,8	18,8	18,8
a5	Entree Glas naast deur 4-12-6	0,00	18,1	18,1	18,1
serre	dak serre 20mmglasw+2*12,5 Gyproc.	0,10	18,0	18,0	18,0
a6	Entree Deur 2/3 deel glas >30 dB(A) entree-15	0,00	18,0	18,0	18,0
a4	Wand entree westgevel rechts van deur	0,00	17,3	17,3	17,3
serre3	Serre glas 18.2hars	0,00	17,2	17,2	17,2
a7	Entree Glas naast deur 4-12-6	0,00	17,0	17,0	17,0
z5	Zaal 1 westgevel	0,00	16,8	16,8	16,8
cafe2	SGG Climalit/Climaplust Silence 33/43 AST 33mm	1,20	16,3	16,3	16,3
Z06	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	16,2	16,2	16,2
Z05	dak zaal 1 en 2 binnen 95 dB(A)	7,40	16,1	16,1	16,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage N: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Carnaval (geen muziekcorrectie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Carnaval IBS 93 dB(A)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_A	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	1,50	59,3	59,3	59,3	
001_B	Klarenbeekseweg 97 voorgevel	5,00	62,6	62,6	62,6	
002_A	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	1,50	59,1	59,1	59,1	
002_B	Klarenbeekseweg 97 zijgevel	5,00	62,4	62,4	62,4	
003_A	Hessen Allee 1	1,50	59,1	59,1	59,0	
003_B	Hessen Allee 1	4,50	64,3	64,3	64,2	
004_A	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	1,50	62,4	62,4	62,4	
004_B	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	4,00	65,1	65,1	65,1	
005_A	Klarenbeekseweg 100	1,50	58,7	58,7	58,7	
005_B	Klarenbeekseweg 100	5,00	62,3	62,3	62,3	
006_A	Klarenbeekseweg 102	1,50	54,7	54,7	54,7	
006_B	Klarenbeekseweg 102	5,00	58,3	58,2	58,2	
007_A	Klarenbeekseweg 104	1,50	51,3	51,3	51,3	
007_B	Klarenbeekseweg 104	5,00	54,9	54,9	54,9	
008_A	woning Klarenbeekseweg 106	1,50	46,7	46,7	46,7	
008_B	woning Klarenbeekseweg 106	5,00	48,1	48,1	48,1	
009_A	woning Klarenbeekseweg 101	1,50	46,3	46,3	46,3	
009_B	woning Klarenbeekseweg 101	5,00	49,4	49,3	49,3	
010_A	Klarenbeekseweg 101	1,50	49,8	49,8	49,8	
010_B	Klarenbeekseweg 101	5,00	50,4	50,4	50,4	
011_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	62,8	62,3	62,3	
011_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	68,0	67,8	67,8	
012_A	woning Klarenbeekseweg 89	1,50	52,2	52,1	52,0	
012_B	woning Klarenbeekseweg 89	5,00	61,3	61,2	61,2	
013_A	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	1,50	65,2	65,0	65,0	
013_B	Klarenbeekseweg 89 zijgevel	5,00	68,6	68,5	68,5	
014_A	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	1,50	62,8	62,6	62,6	
014_B	Klarenbeekseweg 89 achtergevel	5,00	68,5	68,5	68,5	
015_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	55,9	55,9	55,9	
015_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	62,8	62,8	62,8	
016_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	48,7	48,7	48,7	
016_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	52,1	52,1	52,1	
017_A	woning Woudweg 127	1,50	50,3	50,3	50,3	
017_B	woning Woudweg 127	5,00	52,9	52,9	52,8	
018_A	woning Woudweg 125	1,50	45,7	45,7	45,7	
018_B	woning Woudweg 125	5,00	47,3	47,3	47,3	
019_A	woning Klarenbeekseweg 88	1,50	50,1	50,2	50,1	
019_B	woning Klarenbeekseweg 88	5,00	52,0	52,0	52,0	
020_A	woning Klarenbeekseweg 90	1,50	52,3	52,3	52,3	
020_B	woning Klarenbeekseweg 90	5,00	56,3	56,3	56,3	
021_A	woning Hessen-Allee 4	1,50	56,9	56,8	56,8	
021_B	woning Hessen-Allee 4	5,00	60,6	60,5	60,5	
RW1_A	recreatiewoning	1,50	71,0	71,0	71,0	
RW1_B	recreatiewoning	5,00	72,5	72,5	72,5	
RW2_A	recreatiewoning	1,50	55,4	55,4	55,4	
RW2_B	recreatiewoning	5,00	65,8	65,8	65,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage O: Equivalente geluidsniveaus

Indirecte hinder

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Etmaal
002_A	Klarenbeekseweg 97	1,50	36,5
002_B	Klarenbeekseweg 97	5,00	37,1
003_A	Hessen Allee 1	1,50	58,9
003_B	Hessen Allee 1	4,50	59,8
004_A	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	1,50	62,7
004_B	Klarenbeekseweg 96 voorgevel	4,00	62,7
005_A	Klarenbeekseweg 100	1,50	59,4
005_B	Klarenbeekseweg 100	5,00	59,8
006_A	Klarenbeekseweg 102	1,50	61,6
006_B	Klarenbeekseweg 102	5,00	61,4
007_A	Klarenbeekseweg 104	1,50	61,2
007_B	Klarenbeekseweg 104	5,00	61,1
008_A	woning Klarenbeekseweg 106	1,50	52,6
008_B	woning Klarenbeekseweg 106	5,00	53,6
009_A	woning Klarenbeekseweg 101	1,50	54,7
009_B	woning Klarenbeekseweg 101	5,00	55,2
012_A	woning Klarenbeekseweg 89	1,50	59,9
012_B	woning Klarenbeekseweg 89	5,00	60,6
016_A	woning Klarenbeekseweg 87	1,50	59,5
016_B	woning Klarenbeekseweg 87	5,00	59,8
017_A	woning Woudweg 127	1,50	47,0
017_B	woning Woudweg 127	5,00	49,3
018_A	woning Woudweg 125	1,50	43,7
018_B	woning Woudweg 125	5,00	45,7
019_A	woning Klarenbeekseweg 88	1,50	49,4
019_B	woning Klarenbeekseweg 88	5,00	51,1
020_A	woning Klarenbeekseweg 90	1,50	57,8
020_B	woning Klarenbeekseweg 90	5,00	58,0
021_A	woning Hessen-Allee 4	1,50	48,8
021_B	woning Hessen-Allee 4	5,00	51,8
RW1_A	recreatiewoning	1,50	40,8
RW1_B	recreatiewoning	5,00	42,6
RW2_A	recreatiewoning	1,50	35,0
RW2_B	recreatiewoning	5,00	39,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE P: Geluidwerende voorzieningen 4 woningen

Resultaten na maatregelen in tabelvorm

Woning	Verblijfsruimte	Geluidbelasting (Ltotaal)	Geluidwering (Gak)	Maximaal binnen niveau (avondperiode maatgevend)	Binnenniveau (Lb)
Hessen Allee 1	woonkamer	64	36,0	30	30
	slaapkamer	64	34,0	30	30
Klarenbeekseweg 89 (rechts)	woonkamer	65	34,6	30	30
	Slaapkamer (klein)	65	35,4	30	30
Klarenbeekseweg 96	woonkamer	67	37,9	30	29
	slaapkamer	67	38,4	30	29
Klarenbeekseweg 100	Kantoor	64	35,0	30	29
	Speelkamer	64	34,2	30	30
	Slaapkamer	64	33,8	30	30

Maatregelen per woning

Hessen Allee 1

Woonkamer

- Dubbele kierdichting
- Beglazing noordgevel RA 34 dB overage 4-12-6 mm luchtgevuld
- Ventilatiooroster naar de zuidgevel verplaatsen

Slaapkamer

- Voorzetplafond tegen hellend dak op verende regels
- Glas oostgevel RA 34 dB
- Dubbele kierdichting i.p.v. eenvoudige enkele kierdichting

Klarenbeekseweg 89 (rechts)

Woonkamer

- Dubbele kierdichting
- Beglazing 34dB op zuid, Noord en oost
- Een suskast Ducomax Corto 15 op oost

Slaapkamer

- Voorzetplafond tegen hellend dak op verende regels
- Zijwangen voorzien van extra beplating, spouw voorzien minerale wol
- Beglazing 34 dB i.p.v. standaard dubbele beglazing
- Een suskast Ducomax Largo 15

Klarenbeekseweg 96

Woonkamer

- Dubbele kierdichting
- Ducomax Largo 10
- Beglazing 38 dB
- Hellend dak op oost en west voorzien van verende voorzet constructie.

Slaapkamer

- Voorzetplafond tegen hellend dak op verende regels
- Ducomax Largo 10

Klarenbeekseweg 100

Alle ruimten

- Dubbele kierdichting
- Duco Largo 10
- Beglazing 35 dB

De toegepaste voorzieningen dienen te voldoen aan de geluidisolatiewaarde Ra als aangegeven in de berekeningen.

P.S.:De oppervlakten heb ik destijds van marginale, oude pdf tekeningen gehaald, exacte oppervlakten opnemen in de praktijk.

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

Project : Woning Hessen Allee 1
 Projectnr: 2015196
 Vertrek: Woonkamer/keuken
 Volume vertrek: 95,4 m³
 Oppervlak gevel: 32,6 m²
 Nagalmtijd: 0,5 s

Spektrum: weg
 (-14,-10,-7,-4,-6)
 Gevelreflectie C_r: 3,0

GEVEL:				correctieterm	
gevel	oppervlak		R _A	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord	10,8	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	0,0	52,8
noord	3,7	glas 4-12-6 mm luchtgevuld	28,3	-1,5	33,2
oost	14,2	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	3,0	54,6
oost	3,8	glas 4-12-6 mm luchtgevuld	28,3	1,5	36,1
zuid	10,2	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	15,0	68,1
zuid	1,8	glas 4-12-6 mm luchtgevuld	28,3	13,5	51,3

VENTILATIEVOORZIENINGEN:				correctieterm	
gevel	lengte		D _{neA}	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord	1,0	ventilatierooster volgens RVM 2012	33,5	-1,5	34,0

KIEREN:				correctieterm	
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord	11,6	naden eenzijdig gekit	50,0	0,0	51,4
oost	16,8	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	3,0	32,8
oost	11,6	naden eenzijdig gekit	50,0	3,0	54,4
zuid	8,0	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	15,0	48,0
zuid	9,0	naden eenzijdig gekit	50,0	15,0	67,5

Geluidwering G_A: 27,7 dB(A)
 Karakteristieke geluidwering G_{A,k}: 27,8 dB(A)
 Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel: 64 dB(A)
 Eis maximaal binnenniveau avondperiode 30 dB(A)
 Berekend maximaal binnenniveau 36 dB(A)
 Beoordeling Voldoet niet

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

=====					
Project :		Woning Hessen Allee 1			
Projectnr:		2015196			
Vertrek:		Woonkamer/keuken incl. Maatregelen			
Volume vertrek:		95,4	m ³	Spektrum:	weg
Oppervlak gevel:		32,6	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)	
Nagalmtijd:		0,5	s	Gevelreflectie C _r :	3,0
=====					
GEVEL:				correctieterm	
gevel	oppervlak		R _A	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord	10,8	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	0,0	52,8
noord	3,7	Glas RA = 34 dB(A)	34,0	-1,5	38,8
oost	14,2	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	3,0	54,6
oost	3,8	glas 4-12-6 mm luchtgevuld	28,3	1,5	36,1
zuid	10,2	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	15,0	68,1
zuid	1,8	glas 4-12-6 mm luchtgevuld	28,3	13,5	51,3
VENTILATIEVOORZIENINGEN:				correctieterm	
gevel	lengte		D _{neA}	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord	1,0	ventilatierooster naar zuidgevel	33,5	13,5	49,0
KIEREN:				correctieterm	
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord	11,6	naden eenzijdig gekit	50,0	0,0	51,4
oost	16,8	dubbele kierdichting	45,0	3,0	47,8
oost	11,6	naden eenzijdig gekit	50,0	3,0	54,4
zuid	8,0	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	15,0	48,0
zuid	9,0	naden eenzijdig gekit	50,0	15,0	67,5
=====					
Geluidwering G _A :		33,5	dB(A)		
Karakteristieke geluidwering G _{A,k} :		33,6	dB(A)		
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:		64	dB(A)		
Eis maximaal binnenniveau avondperiode		30	dB(A)		
Berekend maximaal binnenniveau		30	dB(A)		
Beoordeling		Voldoet			

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

=====					
Project :	Woning Hessen Allee 1				
Projectnr:	2015196				
Vertrek:	Slaapkamer op verdieping				
Volume vertrek:	36,9	m ³	Spektrum:	weg	
Oppervlak gevel:	30,4	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)		
Nagalmtijd:	0,5	s	Gevelreflectie C _r :	3,0	
=====					
GEVEL:			correctieterm		
gevel	oppervlak		R _A	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord	10,1	omgek. sporenkap minerale wol 35%	28,3	0,0	26,2
oost	1,3	glas 4-12-6 mm luchtgevuld	28,3	1,5	36,6
oost	8,9	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	3,0	52,5
zuid	10,1	omgek. sporenkap minerale wol 35%	28,3	15,0	41,2
VENTILATIEVOORZIENINGEN:			correctieterm		
gevel	lengte		D _{neA}	C _l en C _{fabr}	G _{part}
oost	1,0	ventilatioerooster volgens RVM 2012	32,2	1,5	31,6
KIEREN:			correctieterm		
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _l en C _{fabr}	G _{part}
oost	6,0	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	4,0	34,1
oost	4,6	naden eenzijdig gekit	50,0	4,0	55,3
=====					
Geluidwering G _A :		24,2	dB(A)		
Karakteristieke geluidwering G _{A;k} :		28,1	dB(A)		
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:		64	dB(A)		
Eis maximaal binnenniveau avondperiode		30	dB(A)		
Berekend maximaal binnenniveau		36	dB(A)		
Beoordeling		Voldoet niet			

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

=====					
Project :	Woning Hessen Allee 1				
Projectnr:	2015196				
Vertrek:	Slaapkamer op verdieping incl. maatregelen				
Volume vertrek:	36,9	m ³	Spektrum:	weg	
Oppervlak gevel:	30,4	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)		
Nagalmtijd:	0,5	s	Gevelreflectie C _r :	3,0	
=====					
GEVEL:			correctieterm		
gevel	oppervlak		R _A	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord	10,1	hellend dak voorzien van verende voorz. constr.	41,1	0,0	39,0
oost	1,3	Glas RA = 34 dB(A)	34,0	1,5	42,3
oost	8,9	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	3,0	52,5
zuid	10,1	omgek. sporenkap minerale wol 35%	28,3	15,0	41,2
VENTILATIEVOORZIENINGEN:			correctieterm		
gevel	lengte		D _{neA}	C _l en C _{fabr}	G _{part}
oost	1,0	ventilatiooroster volgens RVM 2012	32,2	1,5	31,6
KIEREN:			correctieterm		
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _l en C _{fabr}	G _{part}
oost	6,0	dubbele kierdichting	45,0	4,0	49,1
oost	4,6	naden eenzijdig gekit	50,0	4,0	55,3
=====					
Geluidwering G _A :		30,1	dB(A)		
Karakteristieke geluidwering G _{A;k} :		34,0	dB(A)		
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:		64	dB(A)		
Eis maximaal binnenniveau avondperiode		30	dB(A)		
Berekend maximaal binnenniveau		30	dB(A)		
Beoordeling		Voldoet			

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

=====					
Project :	Woning Klarenbeekseweg 89 (rechts)				
Projectnr:	2015196				
Vertrek:	Woonkamer/keuken				
Volume vertrek:	88,6	m ³	Spektrum:	weg	
Oppervlak gevel:	30,1	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)		
Nagalmtijd:	0,5	s	Gevelreflectie C _r :	3,0	
=====					
GEVEL:			correctieterm		
gevel	oppervlak		R _A	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord	8,0	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	3,0	56,8
noord	2,3	glas 4-12-6 mm luchtgevuld	28,3	1,5	38,0
oost	8,0	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	0,0	53,8
oost	1,3	glas 4-12-6 mm luchtgevuld	28,3	-1,5	37,4
zuid	11,9	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	3,0	55,1
zuid	7,6	glas 4-12-6 mm luchtgevuld	28,3	1,5	32,7
VENTILATIEVOORZIENINGEN:			correctieterm		
gevel	lengte		D _{neA}	C _l en C _{fabr}	G _{part}
oost	1,0	ventilatioerooster volgens RVM 2012	32,8	-1,5	33,0
KIEREN:			correctieterm		
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord	9,0	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	3,0	35,2
noord	7,3	naden eenzijdig gekit	50,0	3,0	56,1
oost	6,0	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	0,0	33,9
oost	4,6	naden eenzijdig gekit	50,0	0,0	55,1
zuid	3,0	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	3,0	39,9
zuid	10,0	naden eenzijdig gekit	50,0	3,0	54,7
=====					
Geluidwering G _A :	26,6	dB(A)			
Karakteristieke geluidwering G _{A;k} :	26,7	dB(A)			
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:	65	dB			
Eis maximaal binnenniveau avondperiode	30	dB(A)			
Berekend maximaal binnenniveau	38	dB(A)			
Beoordeling	Voldoet niet				

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

Project : Woning Klarenbeekseweg 89 (rechts)
 Projectnr: 2015196
 Vertrek: Woonkamer/keuken incl. maatregelen
 Volume vertrek: 88,6 m³
 Oppervlak gevel: 30,1 m²
 Nagalmtijd: 0,5 s

Spektrum: weg
 (-14,-10,-6,-5,-7)
 Gevelreflectie C_r: 3,0

GEVEL:			correctieterm		
gevel	oppervlak		R _A	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord	8,0	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	3,0	56,8
noord	2,3	Glas RA = 34 dB(A)	34,0	1,5	43,7
oost	8,0	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	0,0	53,8
oost	1,3	Glas RA = 34 dB(A)	34,0	-1,5	43,1
zuid	11,9	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	3,0	55,1
zuid	7,6	Glas RA = 34 dB(A)	34,0	1,5	38,4

VENTILATIEVOORZIENINGEN:			correctieterm		
gevel	lengte		D _{neA}	C _i en C _{fabr}	G _{part}
oost	1,0	Ducomax Largo 15	41,1	-1,5	41,3

KIEREN:			correctieterm		
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord	9,0	dubbele kierdichting	45,0	3,0	50,2
noord	7,3	naden eenzijdig gekit	50,0	3,0	56,1
oost	6,0	dubbele kierdichting	45,0	0,0	48,9
oost	4,6	naden eenzijdig gekit	50,0	0,0	55,1
zuid	3,0	dubbele kierdichting	45,0	3,0	54,9
zuid	10,0	naden eenzijdig gekit	50,0	3,0	54,7

Geluidwering G _A :	34,5	dB(A)
Karakteristieke geluidwering G _{A;k} :	34,6	dB(A)
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:	65	dB
Eis maximaal binnenniveau avondperiode	30	dB(A)
Berekend maximaal binnenniveau	30	dB(A)
Beoordeling	Voldoet	

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

=====					
Project :		Woning Klarenbeekseweg 89 (rechts)			
Projectnr:		2014134			
Vertrek:		Slaapkamer klein 1e verdieping			
Volume vertrek:		18,9	m ³	Spektrum:	weg
Oppervlak gevel:		15,3	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)	
Nagalmtijd:		0,5	s	Gevelreflectie C _r :	3,0
=====					
GEVEL:			correctieterm		
gevel	oppervlak		R _A	C _l en C _{fabr}	G _{part}
zuid	1,7	sandwich 20 kg, min.wol 150	22,2	3,0	27,9
zuid	6,7	zelfdragend, minerale wol, 15 kg/m2	28,3	3,0	28,0
zuid	1,4	glas 4-12-6 mm luchtgevuld	28,3	1,5	33,4
oost	1,3	glas 4-12-6 mm luchtgevuld	28,3	-1,5	30,7
oost	4,2	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	0,0	49,9
VENTILATIEVOORZIENINGEN:			correctieterm		
gevel	lengte		D _{neA}	C _l en C _{fabr}	G _{part}
oost	1,0	ventilatiooroster volgens RVM 2012	37,6	1,5	34,1
KIEREN:			correctieterm		
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _l en C _{fabr}	G _{part}
zuid	6,0	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	0,0	27,2
zuid	4,6	naden eenzijdig gekit	50,0	0,0	48,4
oost	6,0	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	3,0	30,2
oost	4,6	naden eenzijdig gekit	50,0	3,0	51,4
=====					
Geluidwering G _A :		21,1	dB(A)		
Karakteristieke geluidwering G _{A;k} :		24,9	dB(A)		
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:		65	dB(A)		
Eis maximaal binnenniveau avondperiode		30	dB		
Berekend maximaal binnenniveau		40	dB(A)		
Beoordeling		Voldoet niet			

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

=====					
Project :	Woning Klarenbeekseweg 89 (rechts)				
Projectnr:	2014134				
Vertrek:	Slaapkamer klein 1e verdieping incl. maatregelen				
Volume vertrek:	18,9	m ³	Spektrum:	weg	
Oppervlak gevel:	15,3	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)		
Nagalmtijd:	0,5	s	Gevelreflectie C _r :	3,0	
=====					
GEVEL:			correctieterm		
gevel	oppervlak		R _A	C _l en C _{fabr}	G _{part}
zuid	1,7	spouwkon. 55 kg/m ²	37,1	3,0	42,8
zuid	6,7	hellend dak voorzien van verende voorz. constr.	41,1	3,0	40,9
zuid	1,4	Glas RA = 34 dB(A)	34,0	1,5	39,0
oost	1,3	Glas RA = 34 dB(A)	33,0	-1,5	35,4
oost	4,2	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	0,0	49,9
=====					
VENTILATIEVOORZIENINGEN:			correctieterm		
gevel	lengte		D _{neA}	C _l en C _{fabr}	G _{part}
oost	1,0	Ducomax Largo 15	41,1	0,0	46,1
=====					
KIEREN:			correctieterm		
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _l en C _{fabr}	G _{part}
zuid	6,0	dubbele kierdichting	45,0	0,0	42,2
zuid	4,6	naden eenzijdig gekit	50,0	0,0	48,4
oost	6,0	dubbele kierdichting	45,0	3,0	45,2
oost	4,6	naden eenzijdig gekit	50,0	3,0	51,4
=====					
Geluidwering G _A :	31,6	dB(A)			
Karakteristieke geluidwering G _{A;k} :	35,4	dB(A)			
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:	65	dB(A)			
Eis maximaal binnenniveau avondperiode	30	dB			
Berekend maximaal binnenniveau	30	dB(A)			
Beoordeling	Voldoet				

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

=====					
Project :		Woning Klarenbeekseweg 96			
Projectnr:		2015196			
Vertrek:		Woonkamer			
Volume vertrek:		48,8	m ³	Spektrum:	weg
Oppervlak gevel:		35,5	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)	
Nagalmtijd:		0,5	s	Gevelreflectie C _r :	3,0
=====					
GEVEL:				correctieterm	
gevel	oppervlak		R _A	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord	5,4	glas 4-12-6 mm luchtgevuld	28,3	-1,5	28,6
noord	7,8	metselw bu. + hout bi.	46,4	0,0	46,6
west	0,2	enkel glas 4 mm	26,8	1,5	44,4
west	6,4	metselw bu. + hout bi.	46,4	3,0	50,4
west	5,2	zelfdragend, minerale wol, 20 kg/m2	31,6	3,0	36,6
oost	5,9	metselw bu. + hout bi.	46,4	3,0	50,8
oost	4,6	zelfdragend, minerale wol, 20 kg/m2	31,6	3,0	37,1
VENTILATIEVOORZIENINGEN:				correctieterm	
gevel	lengte		D _{neA}	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord	1,0	ventilatierooster volgens RVM 2012	30,6	-1,5	28,2
KIEREN:				correctieterm	
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord	6,0	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	0,0	31,3
noord	13,0	naden eenzijdig gekit	50,0	0,0	48,0
west	2,0	naden eenzijdig gekit	50,0	3,0	59,1
=====					
Geluidwering G _A :		23,8	dB(A)		
Karakteristieke geluidwering G _{A,k} :		27,2	dB(A)		
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:		67	dB(A)		
Eis maximaal binnenniveau avondperiode		30	dB(A)		
Berekend maximaal binnenniveau		40	dB(A)		
Beoordeling		Voldoet niet			

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

=====					
Project :	Woning Klarenbeekseweg 96				
Projectnr:	2015196				
Vertrek:	Woonkamer inclusief maatregelen				
Volume vertrek:	48,8	m ³	Spektrum:	weg	
Oppervlak gevel:	35,5	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)		
Nagalmtijd:	0,5	s	Gevelreflectie C _r :	3,0	
=====					
GEVEL:			correctieterm		
gevel	oppervlak		R _A	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord	5,4	Glas RA = 38 dB(A)	38,0	-1,5	38,3
noord	7,8	metselw bu. + hout bi.	46,4	0,0	46,6
west	0,2	enkel glas 4 mm	26,8	1,5	44,4
west	6,4	metselw bu. + hout bi.	46,4	3,0	50,4
west	5,2	hellend dak voorzien van verende voorz. constr.	41,1	3,0	46,1
oost	5,9	metselw bu. + hout bi.	46,4	3,0	50,8
oost	4,6	hellend dak voorzien van verende voorz. constr.	41,1	3,0	46,6
VENTILATIEVOORZIENINGEN:			correctieterm		
gevel	lengte		D _{neA}	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord	1,0	Ducomax Largo 10	46,0	-1,5	43,6
KIEREN:			correctieterm		
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord	6,0	dubbele kierdichting	45,0	0,0	46,3
noord	13,0	naden eenzijdig gekit	50,0	0,0	48,0
west	2,0	naden eenzijdig gekit	50,0	3,0	59,1
=====					
Geluidwering G _A :		34,5	dB(A)		
Karakteristieke geluidwering G _{A;k} :		37,9	dB(A)		
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:		67	dB(A)		
Eis maximaal binnenniveau avondperiode		30	dB(A)		
Berekend maximaal binnenniveau		29	dB(A)		
Beoordeling		Voldoet			

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

Project :	Woning Klarenbeekseweg 96				
Projectnr:	2015196				
Vertrek:	Slaapkamer 1e verdieping				
Volume vertrek:	19,7	m ³	Spektrum:	weg	
Oppervlak gevel:	29,6	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)		
Nagalmtijd:	0,5	s	Gevelreflectie C _r :	3,0	
=====					
GEVEL:			correctieterm		
gevel	oppervlak		R _A	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord	5,2	metseiw bu. + hout bi.	46,4	0,0	44,4
oost	11,0	zelfdragend, minerale wol, 20 kg/m2	31,6	3,0	29,4
oost	1,2	Velux dakraam HR++ glas	29,9	1,5	35,8
west	12,2	zelfdragend, minerale wol, 20 kg/m2	31,6	3,0	28,9
VENTILATIEVOORZIENINGEN:			correctieterm		
gevel	lengte		D _{neA}	C _l en C _{fabr}	G _{part}
oost	1,0	ventilatiooroster volgens RVM 2012	33,1	1,5	29,8
KIEREN:			correctieterm		
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _l en C _{fabr}	G _{part}
oost	4,0	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	3,0	32,2
west	4,4	naden eenzijdig gekit	50,0	3,0	51,7
=====					
Geluidwering G _A :		23,6	dB(A)		
Karakteristieke geluidwering G _{A;k} :		30,1	dB(A)		
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:		67	dB(A)		
Eis maximaal binnenniveau avondperiode		30	dB(A)		
Berekend maximaal binnenniveau		37	dB(A)		
Beoordeling		Voldoet niet			

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

=====					
Project :		Woning Klarenbeekseweg 96			
Projectnr:		2015196			
Vertrek:		Slaapkamer 1e verdieping incl. maatregelen			
Volume vertrek:	19,7	m ³	Spektrum:	weg	
Oppervlak gevel:	29,6	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)		
Nagalmtijd:	0,5	s	Gevelreflectie C _r :	3,0	
=====					
GEVEL:			correctieterm		
gevel	oppervlak		R _A	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord	5,2	metseiw bu. + hout bi.	46,4	0,0	44,4
oost	11,0	hellend dak voorzien van verende voorz. constr.	41,1	3,0	38,9
oost	1,2	Velux dakraam HR++ glas	29,9	1,5	35,8
west	12,2	hellend dak voorzien van verende voorz. constr.	41,1	3,0	38,4
VENTILATIEVOORZIENINGEN:			correctieterm		
gevel	lengte		D _{neA}	C _l en C _{fabr}	G _{part}
oost	1,0	Ducomax Largo 10	46,0	1,5	42,7
KIEREN:			correctieterm		
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _l en C _{fabr}	G _{part}
oost	4,0	dubbele kierdichting	45,0	3,0	47,2
west	4,4	naden eenzijdig gekit	50,0	3,0	51,7
=====					
Geluidwering G _A :		31,8	dB(A)		
Karakteristieke geluidwering G _{A;k} :		38,4	dB(A)		
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:		67	dB(A)		
Eis maximaal binnenniveau avondperiode		30	dB(A)		
Berekend maximaal binnenniveau		29	dB(A)		
Beoordeling		Voldoet			

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

Project : Woning Klarenbeekseweg 100
 Projectnr: 2015196
 Vertrek: Kantoor
 Volume vertrek: 22,0 m³
 Oppervlak gevel: 8,2 m²
 Nagalmtijd: 1 s

Spektrum: weg
 (-14,-10,-6,-5,-7)
 Gevelreflectie C_r: 3,0

GEVEL:				correctieterm	
gevel	oppervlak		R _A	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	6,1	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	0,0	48,9
noord/west	2,0	glas 4-16-6 mm luchtgevuld	28,2	0,0	30,7

VENTILATIEVOORZIENINGEN:				correctieterm	
gevel	lengte		D _{neA}	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	1,0	ventilatiooroster volgens RVM 2012	34,5	0,0	30,2

KIEREN:				correctieterm	
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	5,7	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	0,0	28,1
noord/west	6,0	naden eenzijdig gekit	50,0	0,0	47,9

Geluidwering G _A :	24,7	dB(A)
Karakteristieke geluidwering G _{A;k} :	25,2	dB(A)
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:	64	dB
Eis maximaal binnenniveau avondperiode	30	dB(A)
Berekend maximaal binnenniveau	39	dB(A)
Beoordeling	Voldoet niet	

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

Project : Woning Klarenbeekseweg 100
 Projectnr: 2015196
 Vertrek: Kantoor incl. maatregelen
 Volume vertrek: 22,0 m³
 Oppervlak gevel: 8,2 m²
 Nagalmtijd: 0,5 s

Spektrum: weg
 (-14,-10,-6,-5,-7)
 Gevelreflectie C_r: 3,0

GEVEL:				correctieterm	
gevel	oppervlak		R _A	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	6,1	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	0,0	48,9
noord/west	2,0	Glas RA = 35 dB(A)	35,0	0,0	37,6

VENTILATIEVOORZIENINGEN:				correctieterm	
gevel	lengte		D _{neA}	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	1,0	Ducomax Largo 10	46,0	-1,5	40,2

KIEREN:				correctieterm	
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	5,7	dubbele kierdichting	45,0	0,0	43,1
noord/west	6,0	naden eenzijdig gekit	50,0	0,0	47,9

Geluidwering G _A :	34,6	dB(A)
Karakteristieke geluidwering G _{A;k} :	35,0	dB(A)
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:	64	dB
Eis maximaal binnenniveau avondperiode	30	dB(A)
Berekend maximaal binnenniveau	29	dB(A)
Beoordeling	Voldoet	

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

=====					
Project :	Woning Klarenbeekseweg 100				
Projectnr:	2015196				
Vertrek:	Speelkamer				
Volume vertrek:	40,7	m ³	Spektrum:	weg	
Oppervlak gevel:	10,7	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)		
Nagalmtijd:	0,5	s	Gevelreflectie C _r :	3,0	
=====					
GEVEL:			correctieterm		
gevel	oppervlak		R _A	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	5,1	glas 4-16-6 mm luchtgevuld	28,2	0,0	29,4
noord/west	5,6	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	0,0	51,9
VENTILATIEVOORZIENINGEN:			correctieterm		
gevel	lengte		D _{neA}	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	1,0	ventilatioorster volgens RVM 2012	32,6	0,0	30,9
KIEREN:			correctieterm		
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _l en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	9,1	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	0,0	28,7
noord/west	10,0	naden eenzijdig gekit	50,0	0,0	48,3
=====					
Geluidwering G _A :	24,8	dB(A)			
Karakteristieke geluidwering G _{A,k} :	23,8	dB(A)			
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:	64	dB			
Eis maximaal binnenniveau avondperiode	30	dB(A)			
Berekend maximaal binnenniveau	40	dB(A)			
Beoordeling	Voldoet niet				

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

=====									
Project :		Woning Klarenbeekseweg 100							
Projectnr:		2015196							
Vertrek:		Speelkamer incl. maatregelen							
Volume vertrek:		40,7	m ³	Spektrum:		weg			
Oppervlak gevel:		10,7	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)					
Nagalmtijd:		0,5	s	Gevelreflectie C _r :		3,0			
=====									
GEVEL:					correctieterm				
gevel	oppervlak			R _A	C _l en C _{fabr}	G _{part}			
noord/west	5,1	Glas RA = 35 dB(A)		35,0	0,0	36,3			
noord/west	5,6	spouwmuur 400 kg/m ²		51,1	0,0	51,9			
=====									
VENTILATIEVOORZIENINGEN:					correctieterm				
gevel	lengte			D _{neA}	C _l en C _{fabr}	G _{part}			
noord/west	1,0	Ducomax Largo 10		45,7	0,0	54,0			
=====									
KIEREN:					correctieterm				
gevel	lengte	constructie		-10logkj	C _l en C _{fabr}	G _{part}			
noord/west	9,1	dubbele kierdichting		45,0	0,0	43,7			
noord/west	10,0	naden eenzijdig gekit		50,0	0,0	48,3			
=====									
Geluidwering G _A :			35,2	dB(A)					
Karakteristieke geluidwering G _{A,k} :			34,2	dB(A)					
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:			64	dB					
Eis maximaal binnenniveau avondperiode			30	dB(A)					
Berekend maximaal binnenniveau			30	dB(A)					
Beoordeling			Voldoet						

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

=====					
Project :	Woning Klarenbeekseweg 100				
Projectnr:	2015196				
Vertrek:	Slaapkamer				
Volume vertrek:	41,9	m ³	Spektrum:	weg	
Oppervlak gevel:	11,0	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)		
Nagalmtijd:	0,5	s	Gevelreflectie C _r :	3,0	
=====					
GEVEL:			correctieterm		
gevel	oppervlak		R _A	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	3,3	glas 4-16-6 mm luchtgevuld	28,2	-1,5	30,0
noord/west	7,8	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	0,0	50,7
VENTILATIEVOORZIENINGEN:			correctieterm		
gevel	lengte		D _{neA}	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	1,0	ventilatiooroster volgens RVM 2012	32,5	1,5	32,5
KIEREN:			correctieterm		
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	10,2	eenvoudige enkele kierdichting	30,0	0,0	28,4
noord/west	12,0	naden eenzijdig gekit	50,0	0,0	47,7
=====					
Geluidwering G _A :	25,2	dB(A)			
Karakteristieke geluidwering G _{A,k} :	24,1	dB(A)			
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:	64	dB			
Eis maximaal binnenniveau avondperiode	30	dB(A)			
Berekend maximaal binnenniveau	40	dB(A)			
Beoordeling	Voldoet niet				

KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING

=====					
Project :	Woning Klarenbeekseweg 100				
Projectnr:	2015196				
Vertrek:	Slaapkamer incl. maatregelen				
Volume vertrek:	41,9	m ³	Spektrum:	weg	
Oppervlak gevel:	11,0	m ²	(-14,-10,-6,-5,-7)		
Nagalmtijd:	0,5	s	Gevelreflectie C _r :	3,0	
=====					
GEVEL:			correctieterm		
gevel	oppervlak		R _A	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	3,3	Glas RA = 35 dB(A)	35,0	-1,5	36,8
noord/west	7,8	spouwmuur 400 kg/m ²	51,1	0,0	50,7
VENTILATIEVOORZIENINGEN:			correctieterm		
gevel	lengte		D _{neA}	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	1,0	Ducomax Largo 10	46,0	-1,5	43,0
KIEREN:			correctieterm		
gevel	lengte	constructie	-10logkj	C _i en C _{fabr}	G _{part}
noord/west	10,2	dubbele kierdichting	45,0	0,0	43,4
noord/west	12,0	naden eenzijdig gekit	50,0	0,0	47,7
=====					
Geluidwering G _A :	34,8	dB(A)			
Karakteristieke geluidwering G _{A;k} :	33,8	dB(A)			
Aanwezige geluidbelasting L totaal op gevel:	64	dB			
Eis maximaal binnenniveau avondperiode	30	dB(A)			
Berekend maximaal binnenniveau	30	dB(A)			
Beoordeling	Voldoet				

BIJLAGE Q: Prognose van de investeringen

Opdrachtgever: Gafe Rest. De Nieuwe Zweep Klarenbeek				De Dalk Projectontwikkeling bv		
Project : maatregelen geluidwerende voorzieningen		De Dalk 4				
Werknr :		7381 BM Klarenbeek				
Betreft : kostenraming TOTAAL		T: 06-53374431				
Datum : 29-11-2017		E: info@dalkprojectontwikkeling.nl				
Uurtarief :		€ 39,00				
Hfst:	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Norm	Eh prijs	Totaal prijs
	aanleg parkeerplaats achter horeca en welkoop (geheel vervallen)					
	aanbr. schutting 2 bij parkeerplaats 2 (geheel vervallen)					
	aanbr. glasscherm langs terras oostzijde cafe (S2) (geheel vervallen)					
	aanbrengen schutting (S1) parkeerplaats 1 westzijde					
	aanbrengen beton elemente schutting > 10kg/m2 / 2m1 h	15,00	m1	0,20	18,00	387,00
	aanbrengen klimop tegen schutting	45,00	st	0,05	0,50	110,25
	graven gaten palen en aanvullen met beton	8,00	st	0,75	7,00	290,00
	deur in schutting met dranger	1,00	st	3,00	210,00	327,00
	ENTREE ZALEN					
	aanbrengen entreepartij / geluidssluis zalen conform aanvraag welstand					
	opnemen bestrating in depot	120,00	m2	0,05	1,00	354,00
	egaliseren grondslag en verdichten	120,00	m2	0,20	2,00	1.176,00
	aanbrengen isolatie onder vloer d 100mm incl. folie	96,00	m2	0,15	14,50	1.953,60
	aanbrengen betonvloer entree incl. wap.	13,00	m3	1,50	115,00	2.255,50
	aanbrengen beton fundatie stroken	21,00	m1	0,10	65,00	1.446,90
	aanbrengen cement stucwerk buitenzijde.plint	4,00	m2		25,00	100,00
	aanbrengen cmd vloer entree d = 50mm	96,00	m2		15,00	1.440,00
	aanbr. Gevelkozijnen	26,00	m2	1,00	225,00	6.864,00
	aanbr. Geluidw beglazing gelaagd	25,00	m2		245,00	6.125,00
	aanbr. Hsb wand geisol 160mm wol en waterkerende begl	28,00	m2	0,75	155,00	5.159,00
	aanbr. Larix gevelplanken 20x200mm	28,00	m2	0,50	76,00	2.674,00
	aanbr. Voorzetwand Gipspl 1x12mm op spijkerregel IVI 4	28,00	m2	0,35	22,00	998,20
	afw. Onderzijden goten binnen	24,00	m1	1,00	10,00	1.176,00
	entreedeuren hardhout vv grootglasop. incl H&S en tocht	2,00	st	4,00	800,00	1.912,00
	afwerken entreepui een kozijnen binnen	28,00	m1	0,30	4,00	439,60
	aanbrengen spatbalklaag hoh 1200mm 69x196	85,00	m1	0,25	7,20	1.440,75
	dakdoos scharnierkap 220mm min. Wol	120,00	m2	0,35	80,00	11.238,00
	aanbr. Muurpl en ravelingen 69x196	35,00	m1	0,25	7,20	593,25
	aanbrengen nevima spijkerregels hoh 600 tegen dak	180,00	m1	0,10	4,39	1.492,20
	aanbr. gipspl 1x12mm tegen dak	102,00	m2	0,35	7,00	2.106,30
	aanbr. Plafond aansl flex.	45,00	m1	0,10	2,00	265,50
	aanbr. Ventilatielatten vu 20x125 hoh 500	192,00	m1	0,10	1,35	1.008,00
	aanbr. Pflaum metalen roevendak	96,00	m2		110,00	10.560,00
	aanbr. Luifel incl. constr. Voorz.	8,00	m2	3,00	400,00	4.136,00
	aanbr. Goten zink	32,00	m1		80,00	2.560,00
	aanbr. Muurafdekkingen met verholen goot zink	12,00	m1		65,00	780,00
	aanbr. Tussenwand berging C	17,00	m2		65,00	1.105,00
	aanbr. Dubb. Deuren berging C incl kierdichting	2,00	st	3,00	220,00	674,00
	schilderwerk bergingdeuren en kozijn	10,00	m2		30,00	300,00
	schilderwerk entreedeuren bi en bu incl kozijn	11,00	m2		30,00	330,00
	schilderwerk gevelkozijnen bi en bu	52,00	m2		30,00	1.560,00
	aanbr. Electra voorzieningen entree	1,00	po		3.750,00	3.750,00
	aanbr. Verwarming voorzieningen entree	1,00	po		2.250,00	2.250,00
	sauswerk wanden en plafonds nieuw	124,00	m2		24,00	2.976,00
	schilderwerk entreedeuren binnen bestaand	20,00	m2		30,00	600,00

Opdrachtgever: Gafe Rest. De Nieuwe Zweep Klarenbeek			De Dalk Projectontwikkeling bv		
Project	:	maatregelen geluidwerende voorzieningen	De Dalk 4		
Werknr	:		7381 BM Klarenbeek		
Betreft	:	kostenraming TOTAAL	T: 06-53374431		
Datum	:	29-11-2017	E: info@dalkprojectontwikkeling.nl		
Uurtarief	:	€ 39,00			

Hfst:	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Norm	Eh prijs	Totaal prijs
	sauswerk wanden bestaand	60,00	m2		18,00	1.080,00
	aanhelen bestrating voor entree incl. zand	15,00	m2	1,00	8,00	705,00
	EXTRA GELUIDSLUIS IN ENTREE ZALEN					
	plafondhangers 46 x 125 hoh 600	26,00	m1	0,15	3,25	236,60
	underlaymentplaat bovenzijde afw.	16,80	m2	0,25	9,00	315,00
	systeemplafond Owa janus 33 afm 60x60cm	14,00	m2		80,00	1.120,00
	steenwolplaat tussen plafondhangers 120mm	15,00	m2	0,10	5,90	147,00
	rachels tbv bevestiging steenwolplaat	30,00	m1	0,08	0,80	117,60
	kramerijen	1,00	po		50,00	50,00
						0,00
	kalkzandsteen wand 100mm	27,00	m2		45,00	1.215,00
	stucwerk kalkzandsteen sausklaar	52,00	m2		22,00	1.144,00
	scan op wanden sluis incl sauswerk	64,00	m2		22,00	1.408,00
	vloerplinten 18x120mm	19,00	m1	0,12	2,10	128,82
	hardglazen deuren in vloerpotten incl deurdrangers	2,00	po	1,00	850,00	1.778,00
	GEVELS FEESTZALEN					
	extra geluidwerende voorz. gevels zaal 1 en 2					
	aanbr. voorzetwand					
	demontage vloerplint en lijstwerk lambrizing	150,00	m1	0,06	1,00	501,00
	aanbrengen gipsvezelplaat 15mm duragyp Ak standaard	480,00	m2	0,25	2,95	6.096,00
	aanbrengen neopreen rubber band 10x15mm	75,00	m1	0,08	1,45	342,75
	aanbrengen lambrizing 12mm MDF plaat	81,00	m2	0,35	12,00	2.077,65
	aanbrengen vloerplinten	75,00	m1	0,15	2,00	588,75
	aanbrengen afwerklijst bovenzijde lambrizing	75,00	m1	0,10	0,90	360,00
	aanbrengen decoratief lijstwerk op lambrizing	75,00	m1	0,12	1,25	444,75
	schilderwerk lambrizing incl voorbehandeling	80,00	m2		22,00	1.760,00
	uitvlakken en afwerken naden gipsplaten en schroefgaten	345,00	m2	0,10	3,00	2.380,50
	aanbrengen scan	345,00	m2	0,15	1,00	2.363,25
	sauswerk gipsplaten boven lambrizing incl plint en lijstv	345,00	m2		15,00	5.175,00
	afkitten vloeraansluiting	120,00	m1	0,05	2,00	474,00
	afkitten wandaansluitingen	45,00	m1	0,06	2,00	195,30
	kramerijen	1,00	po	1,00	150,00	189,00
	geluidwerende voorzieningen zaal 2					
	vervangen nood deuren voor merford deuren MD56L	1,00	stel	4,00	5.480,00	5.636,00
	bestaande deuren demonteren en kozijn aanpassen	1,00	po	6,00	125,00	359,00
	aanbrengen afwerkingen deurkozijn	6,00	m1	0,50	10,00	177,00
	ps. Geen aanpassing deurhoogte					
	sloopwerk dubbele deuren westgevel	2,00	stel	2,00	25,00	206,00
	dichtmets. opening dubb. deuren 200mm grindbetonblok	9,00	m2	1,75	65,00	1.199,25
	stucwerk metselwerk aanhelingen	9,00	m2		32,00	288,00
	sauswerk stucwerk aanhelingen	9,00	m2		24,00	216,00

Opdrachtgever: Gafe Rest. De Nieuwe Zweep Klarenbeek			De Dalk Projectontwikkeling bv		
Project	:	maatregelen geluidwerende voorzieningen	De Dalk 4		
Werknr	:		7381 BM Klarenbeek		
Betreft	:	kostenraming TOTAAL	T: 06-53374431		
Datum	:	29-11-2017	E: info@dalkprojectontwikkeling.nl		
Uurtarief	:	€ 39,00			

Hfst:	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Norm	Eh prijs	Totaal prijs
	geluidwerende voorzieningen zaal 1					
	aanbrengen nood deuren voor merford deuren MD56L	1,00	stel	4,00	5.480,00	5.636,00
	gevelopening maken incl. lateien	4,80	m2	2,50	325,00	2.028,00
	stelkozijn aanbrengen	1,00	stel	3,00	220,00	337,00
	opening zagen	7,00	m1	0,50	85,00	731,50
	div afwerken	1,00	po	4,00	250,00	406,00
	slopen achtergevelpui	16,00	m2	0,60	15,00	614,40
	dichtmetselen achtergevelopening 20cm grindbetonblokk	16,00	m2	1,50	35,00	1.496,00
	voorzetwand geïsoleerd aanbrengen	16,00	m2	0,50	90,00	1.752,00
	voorzetwand afwerken	16,00	m2	0,50	10,00	472,00
	buitengevel afvoegen	16,00	m2	0,50	4,00	376,00
	buitengevel behandelen met muurverf	16,00	m2		25,00	400,00
	steigerwerk buiten	16,00	m2	0,25	3,00	204,00
	rolsteiger binnen	16,00	m2	0,20	2,00	156,80
	aanbrengen overige geluidwerende voorzieningen feestzalen					
	aanbrengen akoestische box tbv ventilatiedoorvoeren gev	4,00	st	2,00	900,00	3.912,00
	aanbrengen akoestisch luik in plafond	1,00	st	2,00	100,00	178,00
	aansluiten ventilatie op akoestische boxen	4,00	st	1,00	45,00	336,00
	aanbrengen akoestische box dakdoorvoer stelpost ??	2,00	st	6,00	1.050,00	2.568,00
	aanbrengen akoestische ventilatie plenums	6,00	st		200,00	1.200,00
	aanbr. akoestische vent. kanalen tussen plenum en insta	6,00	st		65,00	390,00
	aanbrengen / aansl/ airco	6,00	st		400,00	2.400,00
	koelmiddel aanbr.	1,00	po		500,00	500,00
	aanbr. Nieuwe koelleiding naar 2 units	1,00	po		1.000,00	1.000,00
	aansl. Airco's op huidige leidingen	4,00	st		150,00	600,00
	isolatie boven plafonds spoelkeuken, toiletten en berging	75,00	m2	0,30	15,00	2.002,50
	in de aanbouw achter zaal 1					
	aanbrengen drangers deuren aanbouw zaal 1	4,00	st	1,25	140,00	755,00
	aanbrengen extra kierdichting deuren aanbouw zaal 1	4,00	st	0,75	6,50	143,00
	verwijderen buitendeur keuken/berging zaal 1					
	verwijderen deur en kozijn	1,00	po	1,50	25,00	83,50
	dichtmetselen metselblok 200mm	2,20	m2	2,00	45,00	270,60
	voegwerk metselblokken bu	2,20	m2	0,20	8,00	34,76
	stucwerk metselblokken bi	2,20	m2		30,00	66,00
	muurverf metselblokken bi en bu	4,40	m2		25,00	110,00
	aanbrengen tussendeur keuken zaal 1 naar berging C					
	inzagen gevelopening steens	5,50	m1	0,50	25,00	244,75
	slopen metselwerk steens	2,20	m2	0,50	5,00	53,90
	aanbrengen gevelkozijn	1,00	st	2,00	120,00	198,00
	aanbrengen deur incl h en sl.werk	1,00	st	3,00	185,00	302,00
	aftimmeren dagkanten deurkozijnopening	5,40	m1	0,50	12,00	170,10
	schilderen derukozijn en deur	1,00	st		180,00	180,00

Opdrachtgever: Gafe Rest. De Nieuwe Zweep Klarenbeek				De Dalk Projectontwikkeling bv	
Project	:	maatregelen geluidwerende voorzieningen		De Dalk 4	
Werknr	:			7381 BM Klarenbeek	
Betreft	:	kostenraming TOTAAL		T: 06-53374431	
Datum	:	29-11-2017		E: info@dalkprojectontwikkeling.nl	
Uurtarief	:	€ 39,00			

Hfst:	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Norm	Eh prijs	Totaal prijs
	AKOESTISCH PLAFOND FEESTZALEN					
	demontage systeemplafond en armaturen					
	aanbrengen stucloop op de vloer en aftapen en afvoeren	650,00	m2	0,03	€ 1,00	1.410,50
	uitnemen plafondplaten en op pallets	657,00	m2	0,12	0,50	3.403,26
	afvoeren platen 20%	2,60	m3	1,00	95,00	348,40
	armaturen demonteren	170,00	st	0,06	1,00	567,80
	ventilatieunits demonteren	6,00	st	5,00	150,00	2.070,00
	demontage noodverl armaturen	12,00	st	0,40		187,20
	demontage speakers	12,00	st	0,40		187,20
	demontage airco units	6,00	st	1,50		351,00
	demontage verwarmingunits	6,00	st	0,50		117,00
	demontage beamers en schermen	3,00	st	2,00		234,00
	demontage kroonluchters	6,00	st	0,50		117,00
	demontage spots	170,00	st	0,05		331,50
	demonteren eiland koven voor hergebruik	100,00	m1	0,25	1,00	1.075,00
	framework systeemplafond demonteren en afvoeren	650,00	m2	0,06	0,50	1.846,00
	huur schaarlift demontage	5,00	dgn	0,50	40,00	297,50
	aanwezige sparingsen in houten plafond dichtzetten	30,00	st	0,20	1,00	264,00
	aanbr. Stalen liggers IPE getoogd					
	aanbrengen noodvoorzieningen ondersteuning spanten	2,00	st	6,00	75,00	618,00
	levering liggers IPE 400 8 st	10130,00	kg		1,00	10.130,00
	levering liggers IPE 360 4 st	4362,00	kg		1,00	4.362,00
	huur vorkheftrucs 2 st tbv aanbr. Liggers	6,00	dgn	2,00	40,00	708,00
	maken tijdelijke consoles tbv aanbr. Liggers	2,00	st		200,00	400,00
	plaatsen tijdelijke consoles per ligger 4st	44,00	po	1,50	15,00	3.234,00
	aanbr. Tijdelijke ondersteuning liggers per opl.koker 100	22,00	po	1,00	1,00	880,00
	verwijderen gedeelte penant 440x630x200mm	18,00	po	1,00	20,00	1.062,00
	schaarlift tbv tijdelijke oplegvoorz.	8,00	dgn	0,50	40,00	476,00
	maken consoles spantondersteuning 2 st / ligger a 18 kg	22,00	st		125,00	2.750,00
	plaatsen consoles per ligger 2 st.	22,00	st	2,00	20,00	2.156,00
	aanbrengen stalen ligger IPE 400 a 19,1m1	8,00	st	6,00	2.000,00	17.872,00
	aanbrengen stalen ligger IPE 360 a 19,1m1	4,00	st	6,00	1.725,00	7.836,00
	opleg voorzieningen Delta L 2 st per ligger	24,00	st	0,20	55,00	1.507,20
	oplegvoorzieningen in stalen liggers tbv plafondhangers	480,00	st	0,15	1,00	3.288,00
	kramerijen	1,00	po	1,00	200,00	239,00
	tekenwerk consoles en liggers en controle	1,00	po	8,00	20,00	332,00
	aanbrengen houten plafondhangers					
	aanbrengen gordingen 59x196 hoh 800	1008,00	m1	0,20	3,62	11.511,36
	aanbrengen rachels 28x70mm hoh 600mm	1530,00	m1	0,10	0,75	7.114,50
	aanbr gesloten akoestisch plafond					
	aanbr. akoestische isolatie Rockwool mono 433 120mm	800,00	m2	0,10	6,00	7.920,00
	aanbrengen 12,5 mm gipspl dubbel naden overlappend	1600,00	m2	0,20	2,00	15.680,00
	aanbrengen PE folie 0.2mm	950,00	m2	0,01	0,40	750,50
	schroeven en kramerijen	1,00	po	1,00	200,00	239,00
	afkitten plaataansluitingen rondom en doorvoeren	500,00	m1	0,06	2,00	2.170,00
	huur vorkheftruc aanbr. Platen	15,00	dgn	0,50	40,00	892,50
	sauswerk plafond tpv toneel	200,00	m2		20,00	4.000,00
	naden afstucen tpv toneel	200,00	m2		6,00	1.200,00
	aanbrengen min. Wol isol tegen gevels boven plafond	75,00	m2	0,20	4,85	948,75

Opdrachtgever: Gafe Rest. De Nieuwe Zweep Klarenbeek			De Dalk Projectontwikkeling bv		
Project	:	maatregelen geluidwerende voorzieningen	De Dalk 4		
Werknr	:		7381 BM Klarenbeek		
Betreft	:	kostenraming TOTAAL	T: 06-53374431		
Datum	:	29-11-2017	E: info@dalkprojectontwikkeling.nl		
Uurtarief	:	€ 39,00			

Hfst:	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Norm	Eh prijs	Totaal prijs
	aanbrengen systeemplafond incl 3 "eilanden"					
	aanbrengen nieuw rasterwerk wit 600x600	464,00	m2	0,30	4,00	7.284,80
	aanbrengen kantlatten	144,00	m1	0,15	2,00	1.130,40
	aanbrengen nieuw rasterwerk zwart 600x600mm	185,00	m2	0,30	7,00	3.459,50
	aanbrengen koven bestaand	100,00	m1	0,30	3,00	1.470,00
	aanbrengen plafondplaten bestaand	520,00	m2	0,10	0,00	2.028,00
	aanbrengen plafondplaten nieuw wit	93,00	m2	0,10	10,00	1.292,70
	aanbrengen plafondplaten nieuw zwart	40,00	m2	0,10	18,00	876,00
	aanbrengen ventilatievoorzieningen	6,00	po	2,00	50,00	768,00
	aanbrengen sparingen verlichting spots.	170,00	st	0,15	2,00	1.334,50
	aanbrengen airco units	6,00	st	1,00		234,00
	aanbrengen verwarming units	6,00	st	0,50		117,00
	aanbrengen beamers en scherm	3,00	st	2,50		292,50
	aanbrengen noodverl. Armaturen	12,00	st	0,75		351,00
	aanbrengen speakers	12,00	st	0,50		234,00
	aanbrengen kroonluchters	6,00	st	1,00		234,00
	aanbrengen koof tpv panelenwand					
	dagstukken koof 18mm MP	25,00	m2	0,50	18,00	937,50
	passtroken langs rail 18mm MP	8,50	m2	1,00	18,00	484,50
	aanbrengen achterhout en schoren 28x70mm	90,00	m1	0,15	0,80	598,50
	aanbrengen klossen in constr.45x70	13,00	m1	0,25	2,00	152,75
	aanbr. Dubbele gipsplaat 12,5mm	8,50	m2	1,00	4,00	365,50
	aanbr minerale wol isol 100mm	10,00	m2	0,25	4,85	146,00
	kramerijen	1,00	po		100,00	100,00
	schilderwerk koven	30,00	m2		22,00	660,00
	herplaatsen elektra verlichting installaties					
	aanbrengen spots	170,00	st		8,00	1.360,00
	aanbrengen kroonluchters	6,00	st		40,00	240,00
	aanbrengen noodverlichting	12,00	st		40,00	480,00
	aanbrengen beamer / scherm	3,00	st		85,00	255,00
	aanbrengen speakers	12,00	st		40,00	480,00
	stelpost aanpassen electra installatie	1,00	po		2.000,00	2.000,00
	GELUIDWERENDE VOORZIENINGEN					
	bij naastgelegen woningen					
	p/a Klarenbeekseweg 96					
	aanbrengen voorzetglas stalen ramen	3,00	st		86,00	258,00
	aanbrengen dubbele kierdichting ramen	6,10	m1	0,20	1,40	56,12
	vervangen beglazing voorgevel beg.gr. 38 dB	5,82	m2		245,00	1.425,90
	raamspooningen aanpassen / glaslatten	19,40	m1	0,75	6,00	683,85
	vervangen ventilatioeroosters voorgevel Duco Largo 10	1,70	m1	0,75	370,00	678,73
	voorzetplafondtegen hellend dak (verend) kamers re + li.	104,00	m2	0,75	35,00	6.682,00
	bijwerken schilderwerk	23,00	m1		18,00	414,00
	bijwerken schilderwerk nieuwe plafonds	104,00	m2		22,00	2.288,00
	aanbrengen akoestisch dakventilatierooster	2,00	st	1,50	172,00	461,00

Opdrachtgever: Gafe Rest. De Nieuwe Zweep Klarenbeek				De Dalk Projectontwikkeling bv	
Project	:	maatregelen geluidwerende voorzieningen		De Dalk 4	
Werknr	:			7381 BM Klarenbeek	
Betreft	:	kostenraming TOTAAL		T: 06-53374431	
Datum	:	29-11-2017		E: info@dalkprojectontwikkeling.nl	
Uurtarief	:	€ 39,00			

Hfst:	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Norm	Eh prijs	Totaal prijs
	p/a Klarenbeekseweg 89					
	aanbrengen dubbele kierdichting ramen	22,00	m1	0,20	1,40	202,40
	voorzetplafondtegen hellend dak (verend) voor- en achter	40,00	m2	1,00	35,00	2.960,00
	zijwangen dakkapel vv extra voorzetwand / min. Wol	9,60	m2	1,75	85,00	1.471,20
	aanbr. Ventilatiooster ducomax largo 10 in dak slk	3,00	st	2,00	172,00	750,00
	dakrand dakkapellen aanpassen	9,00	m1	2,00	68,00	1.314,00
	nieuwe dakbedekking op dakk.met isol.	4,50	m2	1,50	70,00	578,25
	aanbr. Ventilatiooster WK voorg BG Ducomax largo 10	2,50	m1	0,75	290,00	798,13
	vervangen beglazing WK en dakk (3x) 38 dB	10,30	m2		245,00	2.523,50
	nieuwe ramen in dakkapellen en wk	8,00	st	2,00	225,00	2.424,00
	raamkozijn sponningen aanp./ glaslatten tbv glas en ramen	39,00	m1	0,75	6,00	1.374,75
	bijwerken schilderwerk	24,00	m2		32,00	768,00
	steigerwerk dakk.	3,00	po	4,00	100,00	768,00
	p/a klarenbeekseweg 100					
	vervangen beglazing voorgevel 33 dB	10,50	m2		185,00	1.942,50
	vervangen beglazing re. Zijgevel 33dB	2,75	m2		185,00	508,75
	raamspionningen aanpassen / glaslatten kunststof	25,80	m1	0,75	6,00	909,45
	vervangen ventilatioosters voorgevel Duco Largo 10	6,60	m1	0,75	225,00	1.678,05
	aanbrengen dubbele kierdichting ramen voorg.	14,00	m1	0,30	12,00	331,80
	vervangen ramen verd.	2,00	st	2,00	225,00	606,00
	bijwerken schilderwerk kozijnen bg een ramen verd.	37,00	m1		18,00	666,00
	p/a Hessenallee 1					
	vervangen beglazing achtergevel 33 dB bg een verd.	3,12	m2		185,00	577,20
	vervangen beglazing re. Zijgevel 33dB	3,60	m2		185,00	666,00
	raamspionningen aanpassen /glaslatten	18,40	m1	0,75	6,00	648,60
	nieuwe ramen bg 1x en verd 1x	2,00	st	2,00	225,00	606,00
	nieuw ventilatiooster in zuidgevel woonk.	1,85	m1	0,75	180,00	387,11
	nieuwe beglazing WK zuidg HR++	2,00	m2		95,00	190,00
	aanbrengen dubbele kierdichting ramen	15,40	m1	0,20	12,00	304,92
	voorzetplafondtegen hellend dak (verend) li zijgevel	74,50	m2	0,75	35,00	4.786,63
	bijwerken schilderwerk kozijnen en ramen	40,00	m1		18,00	720,00
	bijwerken schilderwerk	74,50	m2		22,00	1.639,00
	VOORZIENINGEN TBV CAFE					
	geluidwerende voorzieningen cafe aanbouwen					
	(daken + beglazing + suskasten + kierdichting)					
	(a,b,c en d)					
	verwijderen dakbedekking met grind platte aanbouwen	270,00	m2	0,50	16,00	9.585,00
	aanbrengen rockwool 120mm dakisolatie	270,00	m2	0,20	14,00	5.886,00
	aanbrengen nieuwe dakbedekking incl dampv laag	270,00	m2		45,00	12.150,00
	aanbrengen dakrandafwerking	72,00	m1	0,25	18,00	1.998,00
	aanbrengen loodwerk tegen opgaand gevelwerk	40,00	m1	0,50	22,00	1.660,00
	vervangen beglazing aanbouwen muv cafetaria	49,00	m2	1,00	185,00	10.976,00
	aanbrengen suskasten ducoflat boven beglazing	13,00	m1	0,75	260,00	3.760,25
	aanbrengen dubb. Gipsplaat tegen panelen serre pui	7,00	m2	1,50	25,00	584,50
	afwerken sausklaar borstwering incl. schilder	7,00	m2		42,00	294,00
	aanbrengen afwerklijst en vloerplint borstwering	18,00	m1	0,15	3,00	159,30
	verwijderen loopdeur serre bestaand + beglazen + voorz.	2,20	m	1,00	220,00	569,80

Opdrachtgever: Gafe Rest. De Nieuwe Zweep Klarenbeek		De Dalk Projectontwikkeling bv
Project	: maatregelen geluidwerende voorzieningen	De Dalk 4
Werknr	:	7381 BM Klarenbeek
Betreft	: kostenraming TOTAAL	T: 06-53374431
Datum	: 29-11-2017	E: info@dalkprojectontwikkeling.nl
Uurtarief	:	€ 39,00

Hfst:	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Norm	Eh prijs	Totaal prijs
	aanbrengen kierdichting buitendeuren (2st) bestaand	12,00	m1	0,30	12,00	284,40
	aanbr. Nooddeur beslag en extra kierdichting cafe	1,00	po	4,00	225,00	381,00
	bijwerken gevelkozijnen bi en bu na verv beglazing +glas	185,00	m1	0,15	10,00	2.932,25

Opdrachtgever: Gafe Rest. De Nieuwe Zweep Klarenbeek			De Dalk Projectontwikkeling bv		
Project	:	maatregelen geluidwerende voorzieningen	De Dalk 4		
Werknr	:		7381 BM Klarenbeek		
Betreft	:	kostenraming TOTAAL	T: 06-53374431		
Datum	:	29-11-2017	E: info@dalkprojectontwikkeling.nl		
Uurtarief	:	€ 39,00			

Hfst:	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Norm	Eh prijs	Totaal prijs
	platte daken aanbouw (a,b en c) en cafe c					
	(aanvullend isoleren plafonds)					
	verwijderen plafond en armaturen in					
	aanbouw cafe (c) in het cafe © en serre (b)					
	armaturen demonteren	18,00	st	0,20	1,00	158,40
	ventilatieunits demonteren	4,00	st	0,50	2,00	86,00
	demontage noodverl armaturen	5,00	st	0,40	2,00	88,00
	demontage speakers	6,00	st	0,40	2,00	105,60
	verwijderen schrotenplafonds cafe	70,00	m2	0,10	0,50	308,00
	verwijderen gipsplafond serre	40,00	m2	0,10	0,50	176,00
	huur rolsteiger demontage	2,00	dgn	0,50	40,00	119,00
	aanbr gesloten akoestisch plafond cafe en aanb. ©					
	aanbr. akoestische isolatie Rockwool mono 433 120mm	70,00	m2	0,10	5,70	672,00
	aanbr. Nevima IVI 40 MS regels ophangen aan balklaag	125,00	m1	0,10	4,39	1.036,25
	bevestigingsmiddelen IVI 40 kruisverbinding	70,00	m2		12,00	840,00
	aanbrengen 12,5 mm gipspl dubbel naden overlappend	172,00	m2	0,25	12,50	3.827,00
	aanbrengen PE folie 0.2mm	180,00	m2	0,03	0,40	282,60
	aanbrengen MS rachsels 27x60 hoh 600	190,00	m1	0,08	0,50	687,80
	schroeven en kramen en akoestisch band	1,00	po	4,00	300,00	456,00
	afkitten plaataansluitingen rondom en doorvoeren	50,00	m1	0,06	2,00	217,00
	huur rolsteiger aanbr. Plafond incl afw.	4,00	dgn	0,50	40,00	238,00
	sauswerk plafond	70,00	m2		20,00	1.400,00
	plafond stucen sausklaar + voorbew.	70,00	m2		9,00	630,00
	aanbr gesloten akoestisch plafond in serre					
	aanbr. akoestische isolatie Rockwool mono 433 120mm	40,00	m2	0,10	5,70	384,00
	aanbr. Nevima IVI 40 MS regels ophangen aan balklaag	75,00	m1	0,10	4,39	621,75
	bevestigingsmiddelen IVI 40 kruisverbinding	40,00	m2		12,00	480,00
	aanbrengen 12,5 mm gipspl dubbel naden overlappend	80,00	m2	0,25	12,50	1.780,00
	aanbrengen PE folie 0.2mm	45,00	m2	0,03	0,40	70,65
	aanbrengen MS rachsels 27x60 hoh 600	75,00	m1	0,08	0,50	271,50
	schroeven en kramen en akoestisch band	1,00	po	2,00	300,00	378,00
	afkitten plaataansluitingen rondom en doorvoeren	25,00	m1	0,06	2,00	108,50
	huur rolsteiger aanbr. Plafond incl afw.	2,00	dgn	0,50	40,00	119,00
	sauswerk plafond	40,00	m2		20,00	800,00
	plafond stucen sausklaar + voorbew.	40,00	m2		9,00	360,00
	aansluiting boven puien tegen dak isoleren	13,00	m1	0,20	14,00	283,40
	aanbrengen elektra / verlichting installaties					
	(geen aanvullingen)					
	aanbrengen armaturen	18,00	st	0,75	200,00	4.126,50
	aanbrengen noodverlichting	4,00	st	0,75	120,00	597,00
	aanbrengen ventilatie units	4,00	st	0,50	60,00	318,00
	aanbrengen speakers	6,00	st	0,50	150,00	1.017,00

Opdrachtgever: Gafe Rest. De Nieuwe Zweep Klarenbeek			De Dalk Projectontwikkeling bv		
Project	:	maatregelen geluidwerende voorzieningen	De Dalk 4		
Werknr	:		7381 BM Klarenbeek		
Betreft	:	kostenraming TOTAAL	T: 06-53374431		
Datum	:	29-11-2017	E: info@dalkprojectontwikkeling.nl		
Uurtarief	:	€ 39,00			

Hfst:	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Norm	Eh prijs	Totaal prijs
	aanbr. gemetselde borstwering cafe (10m1)					
	verwijderen panelen borstwering buiten	12,00	m2	0,60	10,00	400,80
	verwijderen kolombekledingen buiten	4,00	st	1,00	10,00	196,00
	inzagen asfalt tbv fundatie	10,00	m1	0,50	10,00	295,00
	aanbrengen fundatie borstwering	10,00	m1	1,00	60,00	990,00
	aanbrengen schoon metselwerk borstwering	12,00	m2	1,50	75,00	1.602,00
	aanbrengen muurafdekker beton op borstwering	10,00	m1	0,70	32,00	593,00
	aanpassen kolombekledingen	4,00	st	1,00	8,00	188,00
	aanbrengen lood onder onderdorpels en afw.	10,00	m1	0,50	5,00	245,00
	aanbr. 120mm steenwol spouwisolatie incl. ankers	12,00	m2	0,25	18,00	333,00
	voegwerk borstwering	12,00	m2	0,50	2,00	258,00
	NIEUWE INDELING CAFE / ENTREE					
	excl. wand, vloer en plafondafwerkingen (onbekend)					
	excl. inrichting					
	nieuwe entrepui incl spouwlaten en kierdichting	4,80	m2	1,25	325,00	1.794,00
	aanbr. dubbele entreedeuken incl. H&S werk	2,00	st	3,00	275,00	784,00
	aanbr geluidwerende beglazing entreedeuken	2,50	m2		185,00	462,50
	verwijderen bestaand raamkozijn	3,00	m2	0,50	25,00	133,50
	verwijderen metselwerk borstwering onder kozijn	2,40	m2	1,00	25,00	153,60
	afwerken deurkozijn rondom	7,00	m1	0,25	3,00	89,25
	schilderwerk deurkozijn, deuren en aftimmering	10,00	m2		30,00	300,00
	aanbrengen tussenwand kzst 100mm	18,00	m2		65,00	1.170,00
	stucwerk tussenwand 2 zijden sausklaar	36,00	m2		30,00	1.080,00
	nieuwe tussenpui cafe/entree incl spouwlaten en kierd.	4,80	m2	1,25	325,00	1.794,00
	aanbr. dubbele entreedeuken incl. H&S werk	2,00	st	3,00	275,00	784,00
	aanbr geluidwerende beglazing tussendeuren	2,50	m2		145,00	362,50
	verwijderen bestaand raamkozijn	3,00	m2	0,50	25,00	133,50
	verwijderen metselwerk borstwering onder kozijn	2,40	m2	1,00	25,00	153,60
	afwerken deurkozijn rondom	14,00	m1	0,25	3,00	178,50
	schilderwerk deurkozijn, deuren en aftimmering	10,00	m2		30,00	300,00
	nieuwe tussenkozijn cafe/biljard incl spouwlaten en kierd	2,40	m2	1,25	325,00	897,00
	aanbr. tussendeur incl. H&S werk	1,00	st	3,00	275,00	392,00
	aanbr geluidwerende beglazing tussendeur	1,20	m2		145,00	174,00
	afwerken deurkozijn rondom	10,00	m1	0,25	3,00	127,50
	schilderwerk deurkozijn, deur en aftimmering	5,00	m2		30,00	150,00
	nieuwe tussenkozijn cafe/serre incl spouwlaten en kierd.	2,40	m2	1,00	325,00	873,60
	aanbr. tussendeur incl. H&S werk	1,00	st	3,00	275,00	392,00
	aanbr geluidwerende beglazing tussendeur	1,20	m2		145,00	174,00
	afwerken deurkozijn rondom	10,00	m1	0,25	3,00	127,50
	schilderwerk deurkozijn, deur en aftimmering	5,00	m2		30,00	150,00

Opdrachtgever: Gafe Rest. De Nieuwe Zweep Klarenbeek			De Dalk Projectontwikkeling bv		
Project	:	maatregelen geluidwerende voorzieningen	De Dalk 4		
Werknr	:		7381 BM Klarenbeek		
Betreft	:	kostenraming TOTAAL	T: 06-53374431		
Datum	:	29-11-2017	E: info@dalkprojectontwikkeling.nl		
Uurtarief	:	€ 39,00			

Hfst:	Omschrijving	Aantal	Eenheid	Norm	Eh prijs	Totaal prijs
	BERGING B					
	afm. 5,60 x 6,25 x3,0m1					
	afmetingen gewijzigd (35m2)					
	verwijderen klinkerbestrating	40,00	m2	0,05	1,00	118,00
	aanbrengen fundatie spouw	12,00	m1		110,00	1.320,00
	ontgraven en aanvullen zandkoffer vloer incl verdichten	21,00	m3	0,20	25,00	688,80
	aanbrengen betonvloer op isolatie	31,00	m2		45,00	1.395,00
	metselwerk spouwmuur kzst blokken 2x 100mm geisol.	31,00	m2		115,00	3.565,00
	stucwerk buitenmetselwerk	31,00	m2		22,00	682,00
	pleisterwerk gevelwerk binnenspouw	29,00	m2		12,00	348,00
	stalen balken platdak	5,60	m1	0,25	45,00	306,60
	kraan stalen balken leggen	1,00	po		120,00	120,00
	balklaag platdak 59x159mm	70,00	m1	0,22	5,50	985,60
	schegstukken op balklaag	70,00	m1	0,15	2,50	584,50
	dakbeschieting platdak	35,00	m2	0,35	7,50	740,25
	dampremmende folie	38,00	m2	0,05	0,50	93,10
	dakisolatie 120mm steenwol	35,00	m2	0,15	15,00	729,75
	dakbedekking	35,00	m2		55,00	1.925,00
	zinken dakrand incl. muurschroot	12,00	m1		62,00	744,00
	hwa incl. plakstuk	2,00	st	0,50	125,00	289,00
	muurverf buitengevel	39,00	m2		22,00	858,00
	muurverf binnen wanden gevel	30,00	m2		18,00	540,00
	herplaatsen deurkozijn incl. dubbeledeuren	1,00	st	3,00	25,00	142,00
	aanpassen H&S werk deuren	2,00	st	2,00	50,00	256,00
	afwerken deurkozijn berging	7,50	m1	0,25	4,00	103,13
	aanbrengen systeemplafond	31,00	m2		30,00	930,00
	schilderwerk deurkozijn en deuren en aftimmering	11,00	m2		30,00	330,00
	aanbr. Cmd vloer	31,00	m2		14,50	449,50
	aanbr. Vloerafwerking pvc	31,00	m2		48,00	1.488,00
	aanbr. Vloerplinten	21,00	m1	0,15	2,00	164,85
	aanbr. Elektra berging	1,00	po		950,00	950,00
	aanhelen bestrating	6,00	m2	1,00	8,00	282,00
	afvoeren klinkers	35,00	m2		3,00	105,00
	afvoeren bouwafval	1,00	po		350,00	350,00
	BERGING C					
	afm. 6,60 x 1200 x3,0m1					
	is geheel vervallen					
	Sloopwerkzaamheden					
	sloopvergunning	1,00	po	1,00	300,00	339,00
	asbestonderzoek bierfustberging	1,00	po		600,00	600,00
	asbestonderzoek speelzaal	1,00	po		600,00	600,00
	sloop bierfustberging (excl. asbest??)	1,00	po		5.500,00	5.500,00
	sloop speelzaal (ecl. Asbest??)	1,00	po		9.000,00	9.000,00
	Parkeerplaats aanvullen					
	aanbrengen schutting parkeerplaats achterzijde					
	aanbrengen beton elemente schutting > 10kg/m2 / 2m1 h	48,00	m1	0,20	18,00	1.238,40
	graven gaten palen en aanvullen met beton	26,00	st	0,75	7,00	942,50
	aanbrengen bestrating tpv gesloopte opstallen	450,00	m2		35,00	15.750,00

[illegible][illegible]

		totaal directe kosten	514.241,00
		BPK 8,00%	41.139,28
			555.380,28
		AK 7,00%	38.876,62
			594.256,90
		W+R 2,00%	11.885,14
		excl. btw	606.142,04
totaal bouwkundige en civiele kosten			
advieskosten De Dalk Projectontwikkeling bv	/m/ 29-11-17		16.630,00
planvoorbereidingskosten			9.200,00
coördinatiekosten uitvoering	stelpost		10.000,00
advieskosten adviesbureau Vrancken	t/m 29-11-17		45.000,00
legeskosten zalen en entreegebouw en berging			4.000,00
bestemmingsplankosten			0,00
		Totaal prijs excl. BTW	690.972,04
		BTW 21%	145.104,13
		Totaal prijs incl. BTW	836.076,17

Opdrachtgever: Karel Lassche
Status: Definitief

Auteur: Martien Vrancken
Gecontroleerd door: Peter Scheek
Vrijgegeven door: Martien Vrancken

Datum: 31 januari 2018
Plaats: Groningen

Valersi Nederland®. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Valersi Nederland®.



GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!