



Cauberg-Huygen

Hoofdweg 70

3067 GH ROTTERDAM

T +31 (0)10-4257444

F +31 (0)10-4254443

E rotterdam.ch@dpa.nl

www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

Hart van Austerlitz

Akoestisch onderzoek inzake de geluiduitstraling van het dorpshuis en spelende kinderen

Datum 1 juni 2017

Referentie 02681-19773-01

Referentie 02681-19773-01
Rapporttitel Hart van Austerlitz
Akoestisch onderzoek inzake de geluiduitstraling van het dorpshuis en spelende kinderen
Datum 1 juni 2017

Opdrachtgever Mees Ruimte en Milieu
Postbus 854
2700 AW ZOETERMEER
Contactpersoon De heer ing. B.M. van den Haak

Behandeld door ing. B. ter Haar
ing. H. Spierenburg
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Hoofdweg 70
3067 GH ROTTERDAM

Telefoon 010-4257444
Fax 010-4254443

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Onderzoeksopzet en meet- en rekenmethode	6
2.1	Onderzoeks- en rapportopzet	6
2.2	Meetmethode	6
2.3	Meetapparatuur	7
2.4	Akoestisch rekenmodel (berekeningsmethode)	7
3	Eisen en uitgangspunten	8
3.1	Geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit	8
3.2	Incidentele festiviteiten	9
4	Situatie en uitgangspunten	10
4.1	Huidige situatie (omgeving en toetspunten)	10
4.2	Beoogde toekomstige situatie (omgeving en toetspunten)	11
4.3	Geluidbronnen Dorpshuis (huidig en toekomstig)	13
4.3.1	Gebruik van zaal 1 (Gymzaal)	14
4.3.2	Gebruik van Zaal 2	15
4.3.3	Gebruik van bar/foyer/kantine	15
4.3.4	Laden en lossen	16
4.3.5	Parkeren bezoekers en verkeersaantrekkende werking	16
4.3.6	Technische installaties	17
4.3.7	Terras	19
4.4	Geluidbronnen school (toekomstig)	19
4.4.1	Verkeer van de school	20
4.4.2	Technische installaties van de school	20
4.4.3	Stemgeluid op de schoolpleinen	21
4.5	Gehanteerde geluidspectra	22
5	Meet- en berekeningsresultaten afzonderlijk per bron, zonder maatregelen	23
5.1	Meet- en berekeningsresultaten zonder maatregelen, inrichting: Dorpshuis	23
5.1.1	Resultaten van zaal 1 (Gymzaal), afzonderlijk gebruik	24
5.1.2	Resultaten Zaal 2, afzonderlijk gebruik	27
5.1.3	Resultaten bar/foyer/kantine, afzonderlijk gebruik	30
5.1.4	Resultaten technische installaties, afzonderlijk gebruik	32
5.1.5	Samenvatting afzonderlijk gebruik en resultaten bij gelijktijdig gebruik	34
5.2	Meet- en berekeningsresultaten, inrichting: School	36
5.2.1	Berekeningsresultaten van verkeer naar en op het parkeerterrein van de school	36
5.2.2	Goede ruimtelijke ordening: Berekeningsresultaten van stemgeluid en verkeer	37

6	Benodigde principe maatregelen	39
6.1	Benodigde principe maatregelen bij de school	39
6.2	Benodigde principe maatregelen bij het dorpshuis	39
6.3	Uitwerking bouwkundige principemaatregelen bij het dorpshuis (scherm + bouwkundig)	40
6.3.1	Principe maatregelen om bij nieuwe woningen te voldoen (gelijktijdig gebruik):	40
6.3.2	Aanvullende principe maatregelen om bij bestaande woningen te voldoen (gelijktijdig gebr.)	41
6.3.3	Principe maatregelen om bij nieuwe woningen te voldoen (incidentele festiviteiten):	41
6.3.4	Aanvullende principe maatregelen om bij bestaande woningen te voldoen (incidentele fest.)	42
6.4	Uitwerking bouwkundige principemaatregelen bij het dorpshuis (bouwkundig, geen scherm)	43
6.5	Toelaatbaar gebruik na het treffen van bouwkundige maatregelen uit paragraaf 6.3 of 6.4	45
6.6	Aandachtspunt: interne geluidoverdracht	45
6.7	Aandachtspunt 2: "schoorsteen"	45
7	Samenvatting	46

Bijlagen

Bijlage I

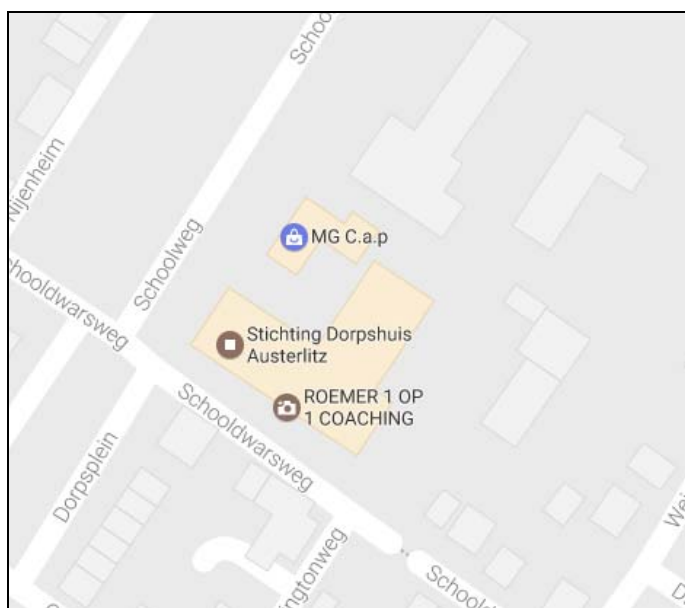
Bijlage I-1	Bronsterkte berekening: meetgegevens installatiegeluidbronnen
Bijlage I-2	Bronsterkte berekening: geluidniveaus in het dorpshuis en verkeer van de school
Bijlage I-3	Bronsterkte berekening: spelende en schreeuwende kinderen op de schoolpleinen
Bijlage I-4	Geluidisolatie gevelelementen en bronsterkte berekeningen, maatgevend gelijktijdig gebruik
Bijlage I-5	Geluidisolatie gevelelementen en bronsterkte berekeningen, incidentele festiviteiten

Bijlage II

Bijlage II-1	Algemene modelinvoergegevens (gebouwen, toetspunten, schermen en bodemgebieden)
Bijlage II-2	modelinvoergegevens school
Bijlage II-3	modelinvoergegevens dorpshuis, maatgevend gelijktijdig gebruik, zonder maatregelen
Bijlage II-4	modelinvoergegevens dorpshuis, incidentele festiviteiten, zonder maatregelen

1 Inleiding

Voor het project “Hart van Austerlitz” is in opdracht van Mees Ruimte en Milieu / de gemeente Zeist akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening met betrekking tot de Schooldwarsstraat te Austerlitz. Onderstaand figuur geeft een schets van de locatie. Op deze locatie wordt nieuwbouw met woningen gerealiseerd.



Figuur 1.1: Locatie plan te Austerlitz .

Het project “Hart van Austerlitz” bestaat hoofdzakelijk uit:

- een grote verbouwing van bestaand dorpshuis waarbij o.a. op de begane grond een basisschool wordt aangebouwd met 2 bouwlagen zorgwoningen op de 1^e en 2^e verdieping;
- de realisaties van een blok patio-woningen (1 bouwlaag) en een blok starterswoningen (3 bouwlagen) ten oosten van het dorpshuis.

Voor Dorpshuis ‘t Trefpunt is het belangrijk dat deze niet belemmerd wordt in haar bedrijfsvoering ten gevolge van de bestemmingsverandering c.q. de komst van woningen (toetsingskader: Activiteitenbesluit milieubeheer). Anderzijds is het belangrijk dat (geluid)hinder bij de nieuwe woningen zoveel mogelijk wordt voorkomen (toetsingskader: goede ruimtelijke ordening).

Derhalve is akoestisch onderzoek naar de optredende geluidbelastingen ter plaatse van de bestaande en nieuwe woningen verricht ten gevolge van de volgende geluidbronnen waarbij (tussen haakjes) het toetsingskader is aangegeven:

- School:
 - o stemgeluid van spelende kinderen op het schoolplein (goede ruimtelijke ordening);
 - o verkeer binnen de grenzen van de inrichting en parkeren op eigen terrein (Activiteitenbesluit).

- Dorpshuis:
 - o zaal 1 (gymzaal): sporten en dansles (Activiteitenbesluit);
 - o zaal 1 (gymzaal): incidentele festiviteiten in de gymzaal (Activiteitenbesluit + 20 dB ontheffing o.b.v. de APV van Zeist);
 - o zaal 2: repeteren fanfare (Activiteitenbesluit + APV van Zeist);
 - o zaal 2: salsa dansles (Activiteitenbesluit);
 - o zaal 2: incidentele festiviteiten (Activiteitenbesluit + 20 dB ontheffing o.b.v. de APV van Zeist);
 - o bar/foyer/kantine: achtergrondmuziek (Activiteitenbesluit);
 - o diverse technische installaties en toestellen op de daken.

Uitgangspunt is dat de school en het dorps huis twee aparte inrichtingen zijn.

Om de situatie te beoordelen zijn op 18 april 2017 geluidmetingen uitgevoerd waarbij de geluidreductie van de drie ruimten van het dorps huis naar de geluidgevoelige bestemmingen is vastgesteld. Daarbij zijn tevens de verschillende bedrijfsactiviteiten, gevelconstructies en technische installaties geïnterpreteerd en zijn de bronsterktes van de verschillende separate gevelconstructies en technische installaties door middel van metingen vastgesteld. Aanvullend is op 11 mei 2017 de geluidproductie van de fanfare door middel van geluidmetingen vast gesteld. Met de verzamelde meetdata en inspectiegegevens zijn rekenmodellen opgesteld om de geluidbelastingen op de gevels van de woningen te bepalen. De metingen en berekeningen zijn conform de voorschriften uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” 1999 uitgevoerd.

2 Onderzoeksopzet en meet- en rekenmethode

2.1 Onderzoeks- en rapportopzet

Op basis van opgaven van de gemeente en het dorps huis zijn de verschillende akoestisch relevante activiteiten geïnventariseerd. In hoofdstuk 3 zijn de hierbij relevante eisen en uitgangspunten beschreven.

Op locatie hebben inventarisaties en geluidmetingen plaatsgevonden waarmee de volgende informatie is verkregen (dit heeft geleid tot de in hoofdstuk 4 beschreven situatie en uitgangspunten):

- gebruik van ruimten (type geluidbronnen, geluidniveaus);
- bedrijfstijden en posities van verschillende installaties en activiteiten;
- bouwkundige gegevens.

Tevens hebben de volgende geluidmetingen plaatsgevonden:

1. Geluidisolatie van zaal 1 (gymzaal).
2. Geluidisolatie van zaal 2.
3. Geluidisolatie van bar/foyer/kantine.
4. Bronsterktes van diverse technische installaties en toestellen op de daken van het dorps huis.

2.2 Meetmethode

Bovengenoemde metingen 1 t/m 3 hebben plaatsgevonden door het plaatsen van zware ruisbronnen in de zendruimten. Hierna is de geluidoverdracht tussen de zendruimten en de gevels van de nabij gelegen geluidgevoelige bestemmingen bepaald. Hierbij is indicatief gemeten ter plaatse van huidige maatgevende toetspunten en op punten waar in de toekomst de maatgevende woningen zullen worden opgetrokken. Tevens zijn verschillende detailmetingen (scans, HMRI methode II.3) ter plaatse van relevante scheidingsconstructies van de verschillende zendruimten uitgevoerd om de huidige geluidisolatie van verschillende constructieonderdelen te bepalen. Met deze gegevens is een 3D akoestisch rekenmodel opgesteld t.b.v. de beoordeling van de geluidbelastingen (hoofdstuk 5) en het bepalen van de benodigde principe maatregelen (hoofdstuk 6)

Bovengenoemde meting 4 heeft plaatsgevonden door bij werkende installaties (eventueel in verschillende standen) geconcentreerde bronmetingen uit te voeren in de directe nabijheid van de verschillende installaties. Hiermee zijn de bronsterktes verkregen die gebruikt zijn voor het berekenen van de geluidbelastingen ter plaatse van de verschillende toetspunten met behulp van een 3D akoestisch rekenmodel in Geomilieu.

Tijdens de metingen is de situatie gesimuleerd waarbij alle ramen en deuren zijn gesloten en alle relevante installaties in bedrijf zijn. Er zijn metingen uitgevoerd met geopende suskasten in de gevels van de zendruimten en gesloten rolluiken van de gymzaal.

De metingen zijn uitgevoerd conform de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999.

2.3 Meetapparatuur

Bij de metingen is gebruik gemaakt van de volgende meetapparatuur:

- | | | |
|-----------------|-------------------|-------------------------|
| – Geluidbox | fabrikaat Decabel | type Maxibel (2 stuks). |
| – Versterker | fabrikaat Decabel | type 2000 FTS. |
| – Geluidsmeter | fabrikaat B&K | type 2260. |
| – Meetmicrofoon | fabrikaat B&K | type 4189. |

2.4 Akoestisch rekenmodel (berekeningsmethode)

Om de geluidniveaus in de omgeving te bepalen is gebruik gemaakt van een akoestisch rekenmodel. Hiermee zijn de geluidniveaus op de omliggende woningen berekend.

In dit model worden geluidbronnen, berekeningspunten en objecten ingevoerd. De relevante geluidbronnen worden ingevoerd als bronpunten met een bepaald akoestisch vermogen (bronvermogen), maaiveldhoogte, bronhoogte en bedrijfsduurcorrectie. De berekeningspunten worden ingevoerd met een bepaalde maaiveldhoogte en beoordelingshoogte.

Invloeden in de overdracht door objecten worden verdisconteerd, waaronder ook bodemvlakken en vegetatiedempingen worden verstaan. Objecten zoals huizen, flats, bedrijfsgebouwen, technische installaties etc. worden ingevoerd met een zekere hoogte ten opzichte van de maaiveldhoogte. Daarnaast wordt aan de objecten een reflectie factor toegekend variërend van 0 (volledig absorberend) tot 1 (volledig reflecterend). Bodemvlakken kunnen met een bodemfactor tussen 0 (volledig hard) en 1 (volledig absorberend) ingevoerd worden.

Alle geografische, geometrische en akoestische gegevens worden samengebracht in het rekenmodel, waarna de overdrachtsberekeningen worden uitgevoerd conform de II.8-methode uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”.

Per bron/waarneempunt wordt uitgaande van de brongegevens uitgerekend wat op de berekeningspunten de invloed is op de geluidoverdracht ten gevolge van de geometrische afstand, afschermingen door en reflecties in objecten, luchtdemping en bodeminvloeden. De geluidniveaus worden invallend beschouwd, onder aftrek van de meteocorrectie C_m .

Uit een energetische sommatie van de per periode berekende bijdragen van alle beschouwde geluidbronnen volgt het totale geluidniveau per etmaalperiode op het beschouwde waarneempunt.

De berekeningen worden uitgevoerd met behulp van het DGMR-rekenprogramma Geomilieu, versie V4.10.

In de berekeningen is rekening gehouden met zowel installatiegeluid als met muziekgeluid en stemgeluid e.d.

3 Eisen en uitgangspunten

3.1 Geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit

Voor de beoordeling van het geluid is uitgegaan van de eisen zoals weergegeven in artikel 2.17 “Geluid-hinder”, lid 1 van het “Activiteitenbesluit milieubeheer”.

Daarbij zijn eisen gesteld aan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting.

Deze eisen hebben betrekking op het immissieniveau ter plaatse van gevels van de nabijgelegen woningen en het geluidniveau in in- of aanpandige woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Een overzicht van de desbetreffende waarden uit het eerder genoemde Besluit is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.1: Eisen conform het “Activiteitenbesluit milieubeheer”, artikel 2.17 lid 1a

Plaats	Dagperiode (07:00-19:00 uur)	Avondperiode (19:00-23:00 uur)	Nachtperiode (23:00-07:00 uur)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Uitgezonderd van toetsing

De L_{Amax} ten gevolge van laden en lossen is uitgesloten van toetsing voor zover:

- laad- en losactiviteiten in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur plaatsvinden (artikel 2.17, lid 1b).

L_{Amax} en $L_{Ar,LT}$ ten gevolge van stemgeluid is in de volgende situaties uitgesloten van toetsing (artikel 2.18):

- het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
- het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
- het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.

Muziekgeluid

Bij de beoordeling wordt uitgegaan van 10 dB strafcorrectie voor muziekgeluid en het niet toepassen van een bedrijfsduurcorrectie voor muziekgeluidbronnen (artikel 2.18 lid 2), een en ander zoals in de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai" (HMRI1999) is aangegeven. De strafcorrectie hoeft alleen te worden toegepast indien muziekgeluid als zodanig herkenbaar waarneembaar is op het beoordelingspunt. Als daar sprake van is, dient de strafcorrectie op de totale geluidimmisie van de inrichting te worden toegepast (dus ook bijvoorbeeld op het geluid van technische installaties).

Onversterkte muziek

Het Activiteitenbesluit stelt geen eisen aan onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. Het Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van Zeist uit 2011 stelt echter wel eisen aan onversterkte muziek. Een overzicht van de eisen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.2: Eisen aan onversterkte muziek, uit het APV van Zeist.

Plaats	Dagperiode (07:00-19:00 uur)	Avondperiode (19:00-23:00 uur)	Nachtperiode (23:00-07:00 uur)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	40 dB(A)	35 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	Geen eisen		
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	Geen eisen		

Aanvullende bijzonderheden m.b.t. onversterkte muziek zijn:

- Overeenkomstig het Activiteitenbesluit en de HMRI moet hierbij ook rekening worden gehouden met de strafcorrectie voor muziekgeluid.
- In afwijking van het Activiteitenbesluit en de HMRI mag hierbij wel rekening worden gehouden met bedrijfsduurcorrecties.

3.2 Incidentele festiviteiten

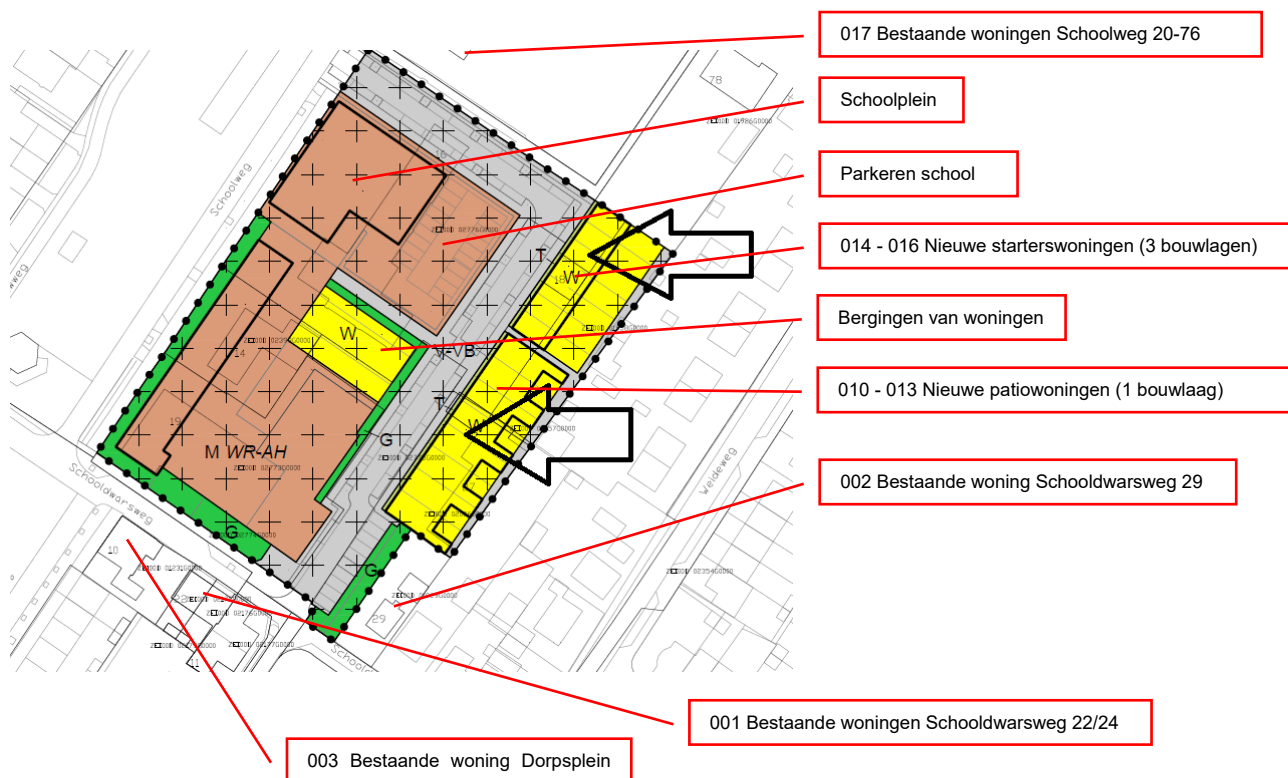
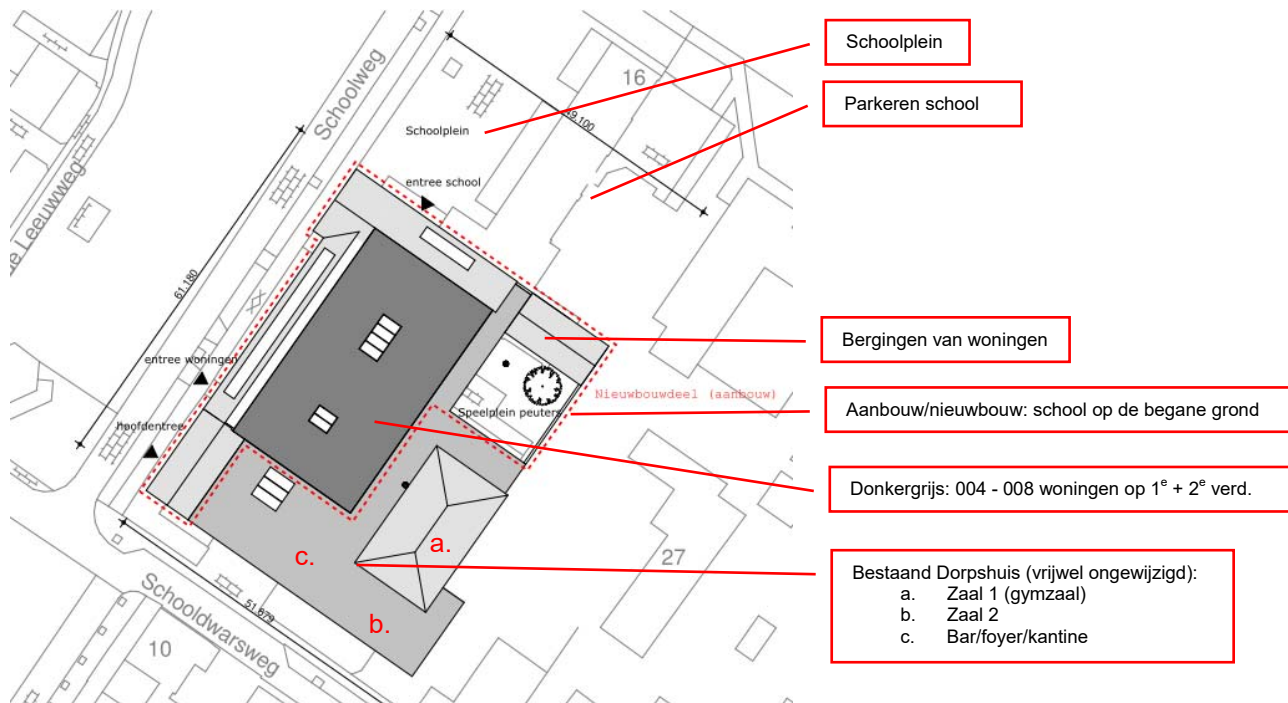
Op grond van het APV van de gemeente Zeist zijn 12 keer per jaar incidentele festiviteiten toegestaan waarbij 20 dB hogere gemiddelde en maximale geluidniveaus zijn toegestaan.

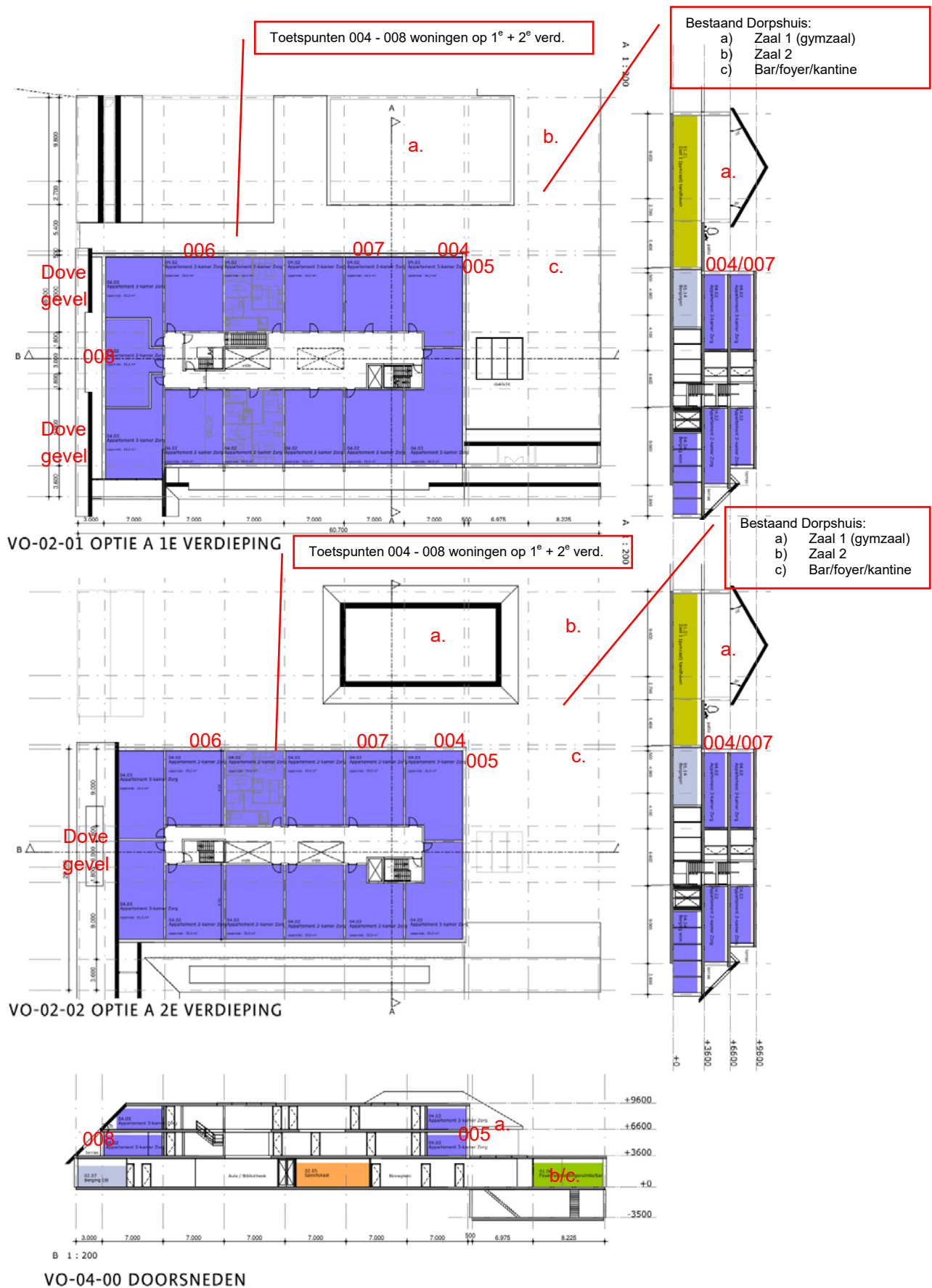
4 Situatie en uitgangspunten

4.1 Huidige situatie (omgeving en toetspunten)



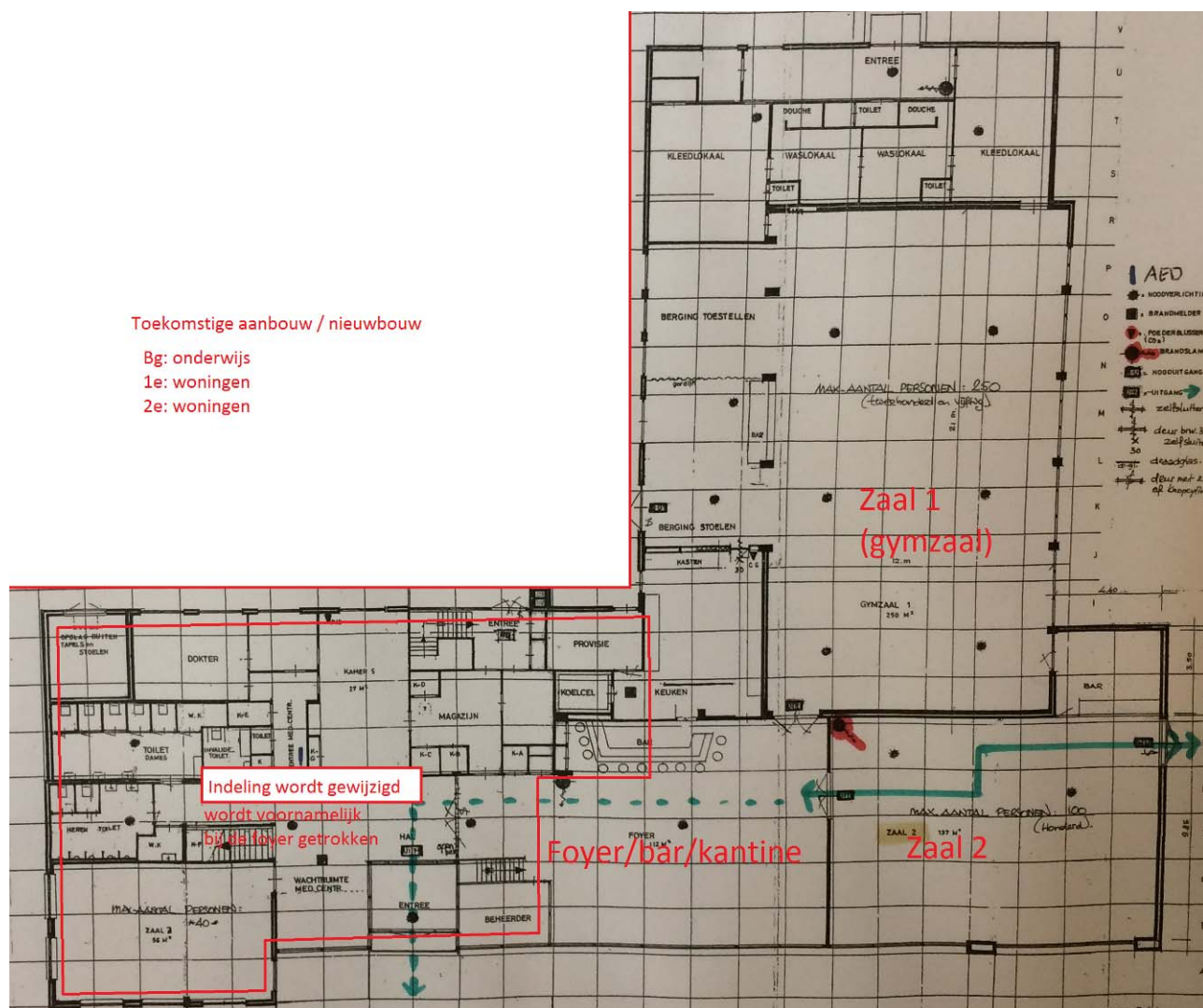
4.2 Beoogde toekomstige situatie (omgeving en toetspunten)





4.3 Geluidbronnen Dorpshuis (huidig en toekomstig)

In onderstaand figuur is een plattegrond van het huidige dorpshuis weergegeven waarbij de beoogde toekomstige wijzigingen zijn aangegeven.



Op basis van inventarisatie en gesprekken op locatie is sprake van onderstaande akoestisch relevante activiteiten en geluidbronnen van het dorpshuis.

4.3.1 Gebruik van zaal 1 (Gymzaal)

Sporten

Gebruik door basisschool

Geluidproductie: naar verwachting maximaal 85 dB(A) gemiddeld in de zaal.

Bedrijfstijden: 2 dagen per week van 8:30 tot 15:00 uur, tussen 12:00 en 13:00 uur pauze. → 5,5 uur
→ bedrijfsduurcorrectie $C_b = 3,4$ dB.

Gebruik door sportclubs (volleybal/badminton e.d.)

Geluidproductie: naar verwachting maximaal 85 dB(A) gemiddeld in de zaal.

Bedrijfstijden: Een aantal avonden per week van 20:30 tot 22:30 uur ± 30 minuten → 2,5 uur → bedrijfsduurcorrectie $C_b = 2,0$ dB.

Muziek

Dansles (stijldansen)

Geluidproductie: naar verwachting maximaal 80 dB(A) gemiddeld in de zaal, gebaseerd op de volgende opgave: kleine portable speaker, maakt geen lawaai en is zelfs niet hoorbaar in aangrenzende ruimten. Wij zijn bij de beoordeling uitgegaan van het standaard Popmuziekspectrum.

Bedrijfstijden: iedere avond 19:00 tot 20:30 uur → 1,5 uur → geen bedrijfsduurcorrectie C_b toegepast vanwege de muziekgeluidbron.

Incidentele festiviteiten (maximaal 12x per jaar)

DJ en versterkte livemuziek

De sporthal wordt incidenteel gebruikt voor feesten met DJ en/of versterkte livemuziek. Hierbij wordt gebruik gemaakt van 20 dB ontheffing op de geluidnormen waarbij het bevoegd gezag (omgevingsdienst ODRU) en omwonenden tijdig worden ingelicht.

Geluidproductie: naar verwachting maximaal 95 dB(A) gemiddeld in de zaal. Wij zijn bij de beoordeling uitgegaan van het Dancemuziekspectrum.

Bedrijfstijden: De feesten kunnen tot in de nachtperiode (na 23:00 uur) duren (doorgaans van 19:00 tot 1:00 uur) → geen bedrijfsduurcorrectie C_b toegepast vanwege muziekgeluidbron.

Fanfare dag

2x per jaar is er een fanfareconcert (onversterkte muziek) in de sporthal van 18:30 tot 22:30. 1x per jaar is er een fanfare dag van 10:00 tot 16:00 uur. Deze incidentele festiviteiten zijn door ons niet nader beschouwd aangezien de feesten met DJ en/of versterkte livemuziek maatgevend zijn vanwege:

- de muziekstijl c.q. spectrumkeuze (meer laagfrequent geluid);
- de hogere geluidproductie;
- het niet mogen toepassen van de bedrijfsduurcorrectie op versterkte livemuziek;
- gebruik in de nachtperiode (na 23:00 uur).

Met andere woorden: als de feesten met DJ en/of versterkte livemuziek mogelijk zijn, zijn de fanfareconcerten ook mogelijk.

4.3.2 Gebruik van Zaal 2

Vergaderingen

Vergaderingen zijn akoestisch niet relevant en derhalve niet nader beschouwd.

Muziek

Repeteren fanfare Erica

Geluidproductie: werkelijk gemeten tijdens repeteren: 93,5 dB(A) gemiddeld in de zaal exclusief pauzes. Rekening houdend met een marge voor luidere muziekstukken gaan wij uit van 95 dB(A) gemiddeld in de zaal. Wij zijn bij de beoordeling uitgegaan van het daadwerkelijk gemeten geluidsspectrum.

Bedrijfstijden: 1 avond per week van 19:00 tot 22:00 uur. Rekening houdend op starten, pauze en tussenpozen vanwege uitleg, starten & stoppen op bevel van de dirigent en huishoudelijke mededelingen wordt effectief maximaal 2 uur gespeeld → de bedrijfsduurcorrectie $C_b = 3$ dB wordt wel toegepast op onversterkte muziek conform het APV van Zeist.

Salsa dansles

Geluidproductie: Salsa muziek van cd's. Conform opgave maakt dit veel minder geluid dan de fanfare, naar verwachting 80 tot 85 dB(A). Wij zijn bij de beoordeling uitgegaan van maximaal 85 dB(A) gemiddeld in de zaal en een spectrale weergave volgens het standaard Popmuziekspectrum.

Bedrijfstijden: 1 avond per week van 19:30 tot uiterlijk 22:30 uur. → geen bedrijfsduurcorrectie C_b toegepast vanwege de muziekgeluidbron.

Zangclub Cantiamo

Geluidproductie: Zang van 100 personen. Conform opgave maakt dit minder geluid dan de fanfare.

Bedrijfstijden: 1 avond per week van 20:00 tot uiterlijk 22:00 uur. → maximaal 2 uur → bedrijfsduurcorrectie $C_b = 3$ dB (minstens).

Omdat bij deze geluidbron tevens rekening gehouden mag worden met bedrijfsduurcorrecties en het spectrum minder laagfrequente tonen dan de fanfare zal bezitten (gunstig) zal het geluid van de fanfare en de salsa danslessen maatgevend zijn. Derhalve is het zanggeluid van Cantiamo niet nader beschouwd.

Incidentele festiviteiten (maximaal 12x per jaar)

Geluidproductie: Voor eventuele incidentele feesten in zaal 2 wordt uitgegaan van maximaal 98 dB(A) gemiddeld in de zaal. Wij zijn bij de beoordeling uitgegaan van het Dancemuziekspectrum. Hierbij wordt gebruik gemaakt van 20 dB ontheffing op de geluidnormen waarbij het bevoegd gezag (omgevingsdienst ODRU) en omwonenden tijdig worden ingelicht.

Bedrijfstijden: De feesten kunnen tot in de nachtperiode (na 23:00 uur) duren → geen bedrijfsduurcorrectie C_b toegepast vanwege de muziekgeluidbron.

4.3.3 Gebruik van bar/foyer/kantine

Muziek

Geluidproductie: conform opgave zeer zachte sfeermuziek, naar verwachting ca. 65 dB(A) en bij festiviteiten maximaal 75 dB(A) (vrij stevige achtergrondmuziek). Wij zijn bij de beoordeling uitgegaan van maximaal 75 dB(A) gemiddeld en een spectrale weergave volgens het standaard Popmuziekspectrum.

Bedrijfstijden: De bar is tot maximaal 22:00 uur in bedrijf → geen bedrijfsduurcorrectie C_b toegepast vanwege de versterkte muziekgeluidbron.

Incidentele festiviteiten (maximaal 12x per jaar)

Bij incidentele festiviteiten in zaal 1 of 2 is de bar/foyer ook in de nachtperiode geopend tot uiterlijk 1:00 uur (nachtperiode). Er wordt maximaal 75 dB(A) muziekgeluid geproduceerd. Wij zijn bij de beoordeling uitgegaan van het standaard Popmuziekspectrum. Hierbij wordt geen bedrijfsduurcorrectie C_b toegepast vanwege de muziekgeluidbron.

4.3.4 Laden en lossen

Laad- en losactiviteiten ter bevoorrading van de inrichting vindt 1x per week plaats in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur). Dit gebeurt momenteel op woensdagmiddag aan de achterzijde van de inrichting waar in de toekomst de aanbouw gerealiseerd wordt. In de toekomst zal dit naar verwachting aan de zuidzijde via de hoofdentree van het dorpshuis gebeuren.

Optredende maximale geluidniveaus als gevolg van laden en lossen zijn in de dagperiode uitgesloten van toetsing. Gezien de kortstondige duur van het laden en lossen en de afstand tot de woningen is het effect op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau verwaarloosbaar en derhalve niet beoordeeld.

Laden en lossen bij incidentele festiviteiten

Bij incidentele festiviteiten wordt via de hoofdentree aan de zuidzijde één trolley met apparatuur naar binnen gereden waarbij de geluidproductie evengoed verwaarloosbaar is. Bij grotere incidentele feesten wordt overdag opgebouwd en de volgende dag afgebouwd. Zodoende vindt laden- en lossen altijd overdag plaats en is, mede gelet op de incidentele ontheffing van 20 dB, de geluiduitstraling akoestisch niet relevant en derhalve niet nader beschouwd.

4.3.5 Parkeren bezoekers en verkeersaantrekkende werking

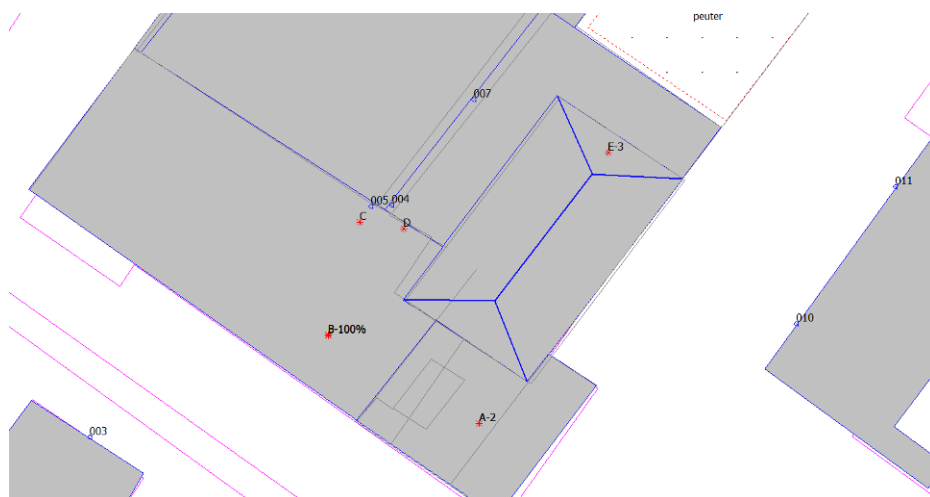
Bezoekers maken uitsluitend gebruik van de parkeergelegenheid op de openbare weg. Dit verkeer valt daarmee buiten de grenzen van de inrichting en is niet beoordeeld.

Eventuele indirecte hinder ter plaatse van de nieuwe woningen wordt niet verwacht doordat de parkeerplaatsen langs openbare wegen zijn gesitueerd. De wegen en parkeerplaatsen doen tevens dienst voor de verschillende woningen en winkels in de omgeving. Hiermee is het verkeer van bezoekers niet te herleiden tot de inrichting (het dorpshuis). Daarnaast fungeert het dorpshuis als afscherming tussen de geluidbronnen en de woningen.

De aanvullende verkeer aantrekkende werking door de ontwikkelingen is verwaarloosbaar aangezien het een reeds bestaand dorpshuis betreft. De school wordt slechts "verplaatst" en de nieuwe woningen komen in de plaats van reeds bestaande gebouwen.

4.3.6 Technische installaties

Op het dak van het dorps huis zijn diverse technische installaties aanwezig. In onderstaand figuur is de positie van deze installaties weergegeven (rode sterretjes).



Van deze installaties is de akoestische bronsterkte door middel van geluidmetingen (methode II.2 uit de HMRI1999) vastgesteld. De uitgebreide meet- en berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage I-1. In onderstaande tabel volgt een opgave van de aanwezige installaties, de gemeten bronsterktes en uitgangspunten.

Tabel 4.1: Overzicht van buiten opgestelde technische installaties en meetresultaten van de bronsterktes.

Omschrijving	Bron-nummer	Bronsterkte L_{WR} [dB(A)]	Bedrijfstijden en bijzonderheden
Bron A: Dakventilator zaal 2 (handmatig, 2 standen) 	Stand 1/2: "A-1"	65,6 dB(A)	Gelet op het gebruik van de zaal is uitgegaan van gebruik tot uiterlijk 22:30 te verwachten. Conform opgave wordt meestal stand 1 (laagstand) gebruikt. Voor de beoordeling is uitgegaan van de worstcase situatie dat de ventilator tot uiterlijk 23:00 in stand 2 (hoogstand) in bedrijf is. In de nachtperiode is de ventilator buiten bedrijf (behalve bij festiviteiten).
	Stand 2/2: "A-2"	73,5 dB(A)	

Omschrijving	Bron-nummer	Bronsterkte L_{WR} [dB(A)]	Bedrijfstijden en bijzonderheden
Bron B: Dakventilator Bar/Foyer (handmatig traploos) 	Stand 50%: "B-50%"	61,9 dB(A)	De ventilator is vrij oud en in onbalans. Derhalve is deze aan vervanging toe. De installatie is tot uiterlijk 22:30 in bedrijf. Voor de beoordeling is uitgegaan van de worstcase situatie dat de ventilator tot uiterlijk 23:00 op maximaal vermogen (hoogstand) in bedrijf is. In de nachtperiode is de ventilator buiten bedrijf (behalve bij festiviteiten).
	Stand 100%: "B-100%"	73,8 dB(A)	
Bron C: Koelinstallatie van koelcel (automatisch) 	"C"	70,9 dB(A)	De koelinstallatie gaat automatisch aan als de temperatuur in de vriescel van de keuken te hoog wordt en gaat automatisch uit als de temperatuur weer voldoende is afgenomen. Uitgangspunt is dat de installatie maximaal 75%, 50% en 25% van tijd in respectievelijk de dag, avond en nacht in bedrijf is. De werkelijke bedrijfstijden zijn afhankelijk van de buitentemperatuur en de frequentie waarop de deuren van de koelcel geopend worden.
Bron D: Afzuiginstallatie (slakkenhuis) keuken (handmatig aan/uit) 	"D"	79,5 dB(A)	Deze installatie wordt aangezet tijdens koken. Volgens opgave is deze incidenteel tot uiterlijk 23:30 in bedrijf.

Omschrijving	Bron-nummer	Bronsterkte L_{WR} [dB(A)]	Bedrijfstijden en bijzonderheden
Bron E: Luchtafvoer gymzaal (kanaal uit dak) (handmatig 4 standen) 	Stand 3/4: "E-3"	57,1 dB(A)	Volgens opgave wordt alleen stand 1 gebruikt. Bij drukke feesten maximaal stand 3. Bij de beoordeling uitgegaan van stand 3 aangezien dit vanwege de lage bronsterkte geen problemen geeft.

4.3.7 Terras

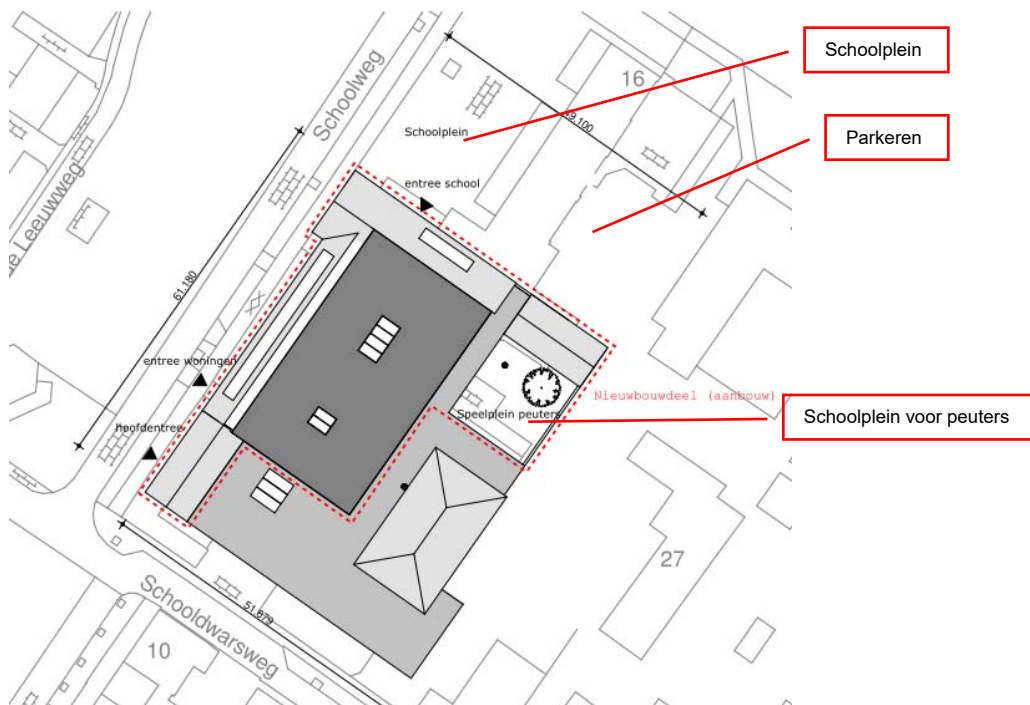
Het dorpshuis heeft een vergunning voor een terras aan de zuidzijde langs de gevel naast de hoofentree. Conform opgave wordt daar soms bij mooi weer gebruik van gemaakt waarbij maximaal 30 personen gebruik maken van het terras. Er is geen vast meubilair aanwezig en er wordt geen muziek ten gehore gebracht.

Er is geen sprake van een overdekt of verwarmd terras waarmee stemgeluid van het terras niet hoeft te worden beschouwd bij toetsing aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening m.b.t. de nieuw te realiseren woningen is het terras evenmin nader beschouwd aangezien het terras niet akoestisch relevant is vanwege de afstand tot de woningen en de afscherming ten gevolge van het dorpshuisgebouw tussen het terras en de woningen. Indicatief is bepaald dat een schreeuwend persoon op het terras bij een bronsterkte van 100 dB(A) een L_{Amax} van ca. 50 dB(A) op gevels van de maatgevende woningen op de 1^e en 2^e verdieping boven het dorpshuis veroorzaakt, hetgeen doorgaat als een zeer lage waarde.

4.4 Geluidbronnen school (toekomstig)

De school wordt tegen het bestaande dorpshuis aangebouwd. Relevante geluidbronnen daarbij zijn parkeren en verkeer op eigen (parkeer)terrein (toestingskader: Activiteitenbesluit), Technische installaties (toestingskader: Activiteitenbesluit) en stemgeluid van spelende kinderen (toetsingskader: alleen goede ruimtelijke ordening). In deze paragraaf zijn de uitgangspunten m.b.t. deze geluidbronnen aangegeven.



4.4.1 Verkeer van de school

De school beschikt over een eigen parkeerterrein met ca. 20 parkeerplaatsen. In de beoordeling zijn wij uitgegaan van maximaal een 2-voudige wisseling per parkeerplaats in de dagperiode (40 auto's) en, in verband met bijvoorbeeld een incidentele ouderavond, in de avondperiode (ook 40 auto's). Hierbij is uitgegaan van de volgende geluidbronnen en bronvermogens:

- af- en aanrijden met ca. 10 km/uur: 89 dB(A) equivalent (gemiddeld) tijdens rijden;
- dichtslaan autoportier: 95 dB(A) maximaal L_{Amax} .

In bijlage I-2 is de bronsterkte bepaling opgenomen.

Ten behoeve van de toetsing aan het Activiteitenbesluit hoeft verkeer buiten de grenzen van de inrichting niet te worden beschouwd.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens een deel van het verkeer op de openbare weg beschouwd.

4.4.2 Technische installaties van de school

Op dit moment is onbekend welke technische installaties van de school op welke posities zullen komen. De school wordt nieuw gebouwd en zodoende ook de installaties. Bij de nadere uitwerking van het ontwerp en installatietechnisch ontwerp kan rekening worden gehouden met een voldoende lage geluidproductie van technische installaties en/of voldoende afstand tot de woningen. In onderhavige projectfase is dit aspect nog niet nader te beschouwen en dus nog niet onderzocht.

4.4.3 Stemgeluid op de schoolpleinen

Volgens opgave zitten er 140 kinderen op de school verdeeld over 9 klassen: peuters en groepen 1 t/m 8. Gemiddeld dus 16 kinderen per klas. De peuters (16 kinderen) maken uitsluitend gebruik van het peuterspeelplein aan de oostzijde. De rest maakt uitsluitend gebruik van het schoolplein aan de noordzijde.

Voor de spelende kinderen is, op basis van de metingen bij de ABC school (A'foort), gerekend met de volgende bronsterktes L_{WAeq} voor stemgeluid per kind:

- onderbouw (peuters + groepen 1 en 2): 75 dB(A) equivalent (gemiddeld);
- middenbouw (groepen 3 t/m 5): 80 dB(A) equivalent (gemiddeld);
- bovenbouw (groepen 6 t/m 8): 85 dB(A) equivalent (gemiddeld).

Ter info: De Duitse richtlijn VDI 3770:2002-04 "Emissionskennwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen" gaat uit van een bronsterkte van $L_{WAeq} = 70$ dB(A) per persoon dat met stemverheffing spreekt. In de bronsterktes van de kinderen is in onderhavige situatie rekening gehouden met hogere bronsterktes in verband met roepende kinderen.

Uitgangspunt is dat de helft van de kinderen gelijktijdig geluid maakt. De kinderen zijn gelijkmatig verdeeld over het schoolplein door middel van het invoeren van een oppervlaktebron in Geomilieu.

In bijlage I-3 is de bronsterkte berekening opgenomen.

Voor de bedrijfsduur is uitgegaan van 144 spelende kinderen gedurende 2 uur in de dagperiode op basis van de volgende uitgangspunten:

- 15 minuten voor aanvang van de lessen om 8:30 uur;
- 1,5 uur verdeeld over de speelpauze en de lunchpauze tussen 12:00 en 13:00 uur;
- 15 minuten na schooltijd (na 15:00 uur);

Opgemerkt wordt dat na schooltijd mogelijk een beperkte hoeveelheid kinderen langer dan 15 minuten blijft spelen. Daartegenover staat dat lang niet alle 144 kinderen op de bovenvermelde tijden aanwezig zullen zijn waarmee wij zijn uitgegaan van een worstcase situatie.

Voor de beoordeling van het maximale geluidniveau L_{Amax} ten gevolge van een schreeuwend kind is uitgegaan van een bronsterkte van 100 dB(A) op basis van de VDI richtlijn voor een schreeuwend persoon.

4.5 Gehanteerde geluidspectra

In onderstaande tabel zijn de verschillende gehanteerde spectrale verdelingen voor de verschillende geluidbronnen weergegeven.

Tabel 4.2: Overzicht van gehanteerde spectra

Geluidbron	Correctiewaarden voor het geluidspectrum [dB(A)] per octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Stemmen spelend/sportende kinderen	--	-41,0	-33,0	-24,0	-14,0	-6,0	-2,0	-14,0	-19,0
Popmuziekspectrum	--	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0
Dancemuziekspectrum	--	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0
Muziekgeluid Fanfare (gemeten)	--	-38,0	-22,2	-13,0	-4,3	-3,9	-8,4	-18,1	-26,4
Dichtslaan portier personenauto L_{Amax}	-28,3	-20,0	-13,2	-8,7	-6,5	-5,6	-6,6	-11,6	-18,0
Rijdende personenauto 10-20 km/uur	-36,3	-21,3	-14,9	-12,1	-8,5	-4,5	-5,5	-10,0	-16,0

In bijlage I zijn verschillende bronsterkte bepalingen opgenomen.

5 Meet- en berekeningsresultaten afzonderlijk per bron, zonder maatregelen

In bijlage I zijn de diverse berekeningen van de bronsterktes opgenomen.

In bijlage II zijn de rekenmodelinvoergegevens opgenomen.

De relevante berekeningsresultaten worden in dit hoofdstuk gepresenteerd en beoordeeld.

5.1 Meet- en berekeningsresultaten zonder maatregelen, inrichting: Dorpshuis

Uit de metingen is op basis van de gestelde eisen, de verschillende geluidniveaus in de zalen en de verschillende spectra afzonderlijk per bronsoort en activiteit de geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende toetspunten bepaald. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in paragrafen 5.1.1 t/m 5.1.4.

In paragraaf 5.1.5 zijn de meetresultaten bij gelijktijdig gebruik van alle zalen en de installaties voor de maatgevende representatieve bedrijfssituatie opgenomen. Daarbij is rekening gehouden met de totale geluidimmissie ten gevolge van alle geluidbronnen van het dorpshuis gezamenlijk.

Aan de berekeningen liggen bronsterktebepalingen ten grondslag. Voor de installatiegeluidbronnen zijn bronsterkte metingen op basis van HMRI methode II.2 uitgevoerd (zie bijlage I-1). Voor de muziekgeluidbronnen zijn alle relevante gevelelementen afzonderlijk afgescand (HMRI methode II.3) terwijl in de zendruimte ruisboxen stonden opgesteld. Met de uitgevoerde scans is de bronsterkte van de gevelelementen ten gevolge van de ruisbox bepaald waarna de werkelijke samengestelde geluidisolatie R_s van de afzonderlijke gevelelementen is vastgesteld, rekening houdend met:

- het zendniveau in de ruimte t.g.v. de ruisbron;
- het oppervlakte van het element en de diffusiteitscorrectie C_d .

Vervolgens is, ten behoeve van de invoer in het Geomilieu rekenmodel, de totale bronsterkte L_w per gevelelement bepaald, rekening houdend met:

- het type gebruik van de verschillende zalen en het bijbehorende geluidniveau en geluidspectrum;
- het oppervlakte van de verschillende gevelelementen;
- de vastgestelde samengestelde geluidisolatie R_s van de verschillende gevelelementen.

De bronsterkte berekeningen zijn voor de maatgevende representatieve bedrijfssituatie (gelijktijdig gebruik) en voor de incidentele festiviteiten bijgevoegd in bijlage I-4 en respectievelijk bijlage I-5.

De bronsterktes zijn ingevoerd als puntbronnen, uitstralende gevels of uitstralende daken waarbij Geomilieu rekening houdt met de bijhorende richtingsindex D_i .

Onderstaande tabellen en meetresultaten zijn per afzonderlijke bronsoort/activiteit weergegeven en getoetst om een indruk te krijgen van hoe kritisch de verschillende geluidbronnen en activiteiten zijn. Daarbij zijn resultaten waarbij de grenswaarde wordt overschreden rood gedrukt. Resultaten die 5 dB of minder onder de grenswaarde liggen zijn oranje gedrukt omdat deze kritisch liggen met het oog op het cumulatieve effect bij gelijktijdig gebruik van bronnen.

Het resultaat in de bepalende etmaalperiode per zendruimte en type bron is voor de maatgevende beoordelingspunten vetgedrukt en onderstreept weergegeven. In de eisen in de avondperiode is rekening gehouden met 10 dB strafcorrecties voor muziekgeluidbronnen aangezien in de avondperiode verschillende activiteiten zonder muziek gelijktijdig met activiteiten met muziek plaats (kunnen) vinden. In de resultaten is tevens rekening gehouden met bedrijfsduurcorrecties, behalve voor versterkte muziek, e.e.a. zoals beschreven is in hoofdstuk 4.

5.1.1 Resultaten van zaal 1 (Gymzaal), afzonderlijk gebruik

Activiteit: Sporten: 85 dB(A) stemgeluid in zaal 1

Tabel 5.1: Optredende geluidimmissies bij afzonderlijk gebruik

Immissiepunt		Optredend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) [dB(A)]					
		Dagperiode (07:00 - 19:00)		Avondperiode (19:00 - 23:00)		Nachtperiode (23:00 - 07:00)	
		<i>Immissie</i>	<i>Grens*</i>	<i>Immissie</i>	<i>Grens*</i>	<i>Immissie</i>	<i>Grens*</i>
001.	Bestaande woning Schooldwarsweg 22/24	24	50	24	35*	--	30*
002.	Bestaande woning Schooldwarsweg 29	29	50	29	35*	--	30*
003.	Bestaande woning Dorpsplein 10	27	50	27	35*	--	30*
004.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	38	50	40	35*	--	30*
005.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	33	50	35	35*	--	30*
006.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	30	50	31	35*	--	30*
007.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	38	50	40	35*	--	30*
010.	Nieuwe woning Patiowoning (begane grond)	33	50	34	35*	--	30*

* In de weergegeven eisen is rekening gehouden met 10 dB strafcorrectie vanwege andere muziekgeluidbronnen in dezelfde periode.

Ten opzichte van de huidige situatie wordt de situatie in de toekomst 11 dB ongunstiger. De overschrijding ter plaatse van de nieuwe woningen bedraagt bij afzonderlijk gebruik 5 dB in de maatgevende avondperiode waarbij uitgegaan is van een strafcorrectie van 10 dB voor muziekgeluid.

Activiteit: Dansles (stijldansen): 80 dB(A) popmuziek in zaal 1

Tabel 5.2: Optredende geluidimmissies bij afzonderlijk gebruik

Immissiepunt		Optredend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) [dB(A)]					
		Dagperiode (07:00 - 19:00)		Avondperiode (19:00 - 23:00)		Nachtperiode (23:00 - 07:00)	
		Immissie	Grens*	Immissie	Grens*	Immissie	Grens*
001.	Bestaande woning Schooldwarsweg 22/24	--	40*	29	35*	--	30*
002.	Bestaande woning Schooldwarsweg 29	--	40*	33	35*	--	30*
003.	Bestaande woning Dorpsplein 10	--	40*	29	35*	--	30*
004.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	40*	42	35*	--	30*
005.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	40*	38	35*	--	30*
006.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	40*	34	35*	--	30*
007.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	40*	42	35*	--	30*
010.	Nieuwe woning Patiowoning (begane grond)	--	40*	38	35*	--	30*

* In de weergegeven eisen is rekening gehouden met 10 dB strafcorrectie vanwege muziekgeluid.

Ten opzichte van de huidige situatie wordt de situatie in de toekomst 9 dB ongunstiger. De overschrijding ter plaatse van de nieuwe woningen bedraagt bij afzonderlijk gebruik 7 dB in de maatgevende avondperiode waarbij uitgegaan is van een strafcorrectie van 10 dB voor muziekgeluid.

Activiteit: Incidentele festiviteiten (maximaal 12x per jaar): 95 dB(A) dancemuziek in zaal 1

Tabel 5.3: Optredende geluidimmissies bij afzonderlijk gebruik

Immissiepunt		Optredend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) [dB(A)]					
		Dagperiode (07:00 - 19:00)		Avondperiode (19:00 - 23:00)		Nachtperiode (23:00 - 07:00)	
		Immissie	Grens*	Immissie	Grens*	Immissie	Grens*
001.	Bestaande woning Schooldwarsweg 22/24	--	60*	46	55*	46	50*
002.	Bestaande woning Schooldwarsweg 29	--	60*	50	55*	50	50*
003.	Bestaande woning Dorpsplein 10	--	60*	46	55*	46	50*
004.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	60*	60	55*	60	50*
005.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	60*	56	55*	56	50*
006.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	60*	51	55*	51	50*
007.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	60*	59	55*	59	50*
010.	Nieuwe woning Patiowoning (begane grond)	--	60*	55	55*	55	50*

* In de weergegeven eisen is rekening gehouden met 10 dB strafcorrectie vanwege muziekgeluid.

Ten opzichte van de huidige situatie wordt de situatie in de toekomst 10 dB ongunstiger. De overschrijding ter plaatse van de nieuwe woningen bedraagt bij afzonderlijk gebruik eveneens 10 dB in de maatgevende nachtperiode waarbij uitgegaan is van een strafcorrectie van 10 dB voor muziekgeluid.

5.1.2 Resultaten Zaal 2, afzonderlijk gebruik

Activiteit: Fanfare (repeteren): 95 dB(A) fanfaremuziek in zaal 2

Tabel 5.4: Optredende geluidimmissies bij afzonderlijk gebruik

Immissiepunt		Optredend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
		Dagperiode (07:00 - 19:00)		Avondperiode (19:00 - 23:00)		Nachtperiode (23:00 - 07:00)	
		Immissie	Grens*	Immissie	Grens*	Immissie	Grens*
001.	Bestaande woning Schooldwarsweg 22/24	--	45*	42	40*	--	30*
002.	Bestaande woning Schooldwarsweg 29	--	45*	39	40*	--	30*
003.	Bestaande woning Dorpsplein 10	--	45*	39	40*	--	30*
004.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	45*	38	40*	--	30*
005.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	45*	39	40*	--	30*
006.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	45*	29	40*	--	30*
007.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	45*	33	40*	--	30*
010.	Nieuwe woning Patiowoning (begane grond)	--	45*	31	40*	--	30*

* In de weergegeven eisen is rekening gehouden met 10 dB strafcorrectie vanwege muziekgeluid. Tevens is daarbij rekening gehouden met 5 dB mildere eisen voor onversterkte live muziek op grond van het APV.

Ten opzichte van de huidige situatie wordt de situatie in de toekomst niet ongunstiger. De overschrijding ter plaatse van de bestaande woningen bedraagt bij afzonderlijk gebruik 2 dB in de maatgevende avondperiode waarbij uitgegaan is van een strafcorrectie van 10 dB voor muziekgeluid. Ter plaatse van nieuwe woningen treedt geen overschrijding op bij afzonderlijk gebruik.

Activiteit: Dansles (salsadansen): 85 dB(A) popmuziek in zaal 2

Tabel 5.5: Optredende geluidimmissies bij afzonderlijk gebruik

Immissiepunt		Optredend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) [dB(A)]					
		Dagperiode (07:00 - 19:00)		Avondperiode (19:00 - 23:00)		Nachtperiode (23:00 - 07:00)	
		Immissie	Grens*	Immissie	Grens*	Immissie	Grens*
001.	Bestaande woning Schooldwarsweg 22/24	--	40*	38	35*	--	30*
002.	Bestaande woning Schooldwarsweg 29	--	40*	35	35*	--	30*
003.	Bestaande woning Dorpsplein 10	--	40*	34	35*	--	30*
004.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	40*	34	35*	--	30*
005.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	40*	35	35*	--	30*
006.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	40*	25	35*	--	30*
007.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	40*	29	35*	--	30*
010.	Nieuwe woning Patiowoning (begane grond)	--	40*	27	35*	--	30*

* In de weergegeven eisen is rekening gehouden met 10 dB strafcorrectie vanwege muziekgeluid.

Ten opzichte van de huidige situatie wordt de situatie in de toekomst niet ongunstiger. De overschrijding ter plaatse van de bestaande woningen bedraagt bij afzonderlijk gebruik 3 dB in de maatgevende avondperiode waarbij uitgegaan is van een strafcorrectie van 10 dB voor muziekgeluid. Ter plaatse van nieuwe woningen treedt net geen overschrijding op bij afzonderlijk gebruik.

Activiteit: Incidentele festiviteiten (maximaal 12x per jaar): 98 dB(A) dancemuziek in zaal 2

Tabel 5.6: Optredende geluidimmissies bij afzonderlijk gebruik

Immissiepunt		Optredend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) [dB(A)]					
		Dagperiode (07:00 - 19:00)		Avondperiode (19:00 - 23:00)		Nachtperiode (23:00 - 07:00)	
		Immissie	Grens*	Immissie	Grens*	Immissie	Grens*
001.	Bestaande woning Schooldwarsweg 22/24	--	60*	54	55*	54	50*
002.	Bestaande woning Schooldwarsweg 29	--	60*	51	55*	51	50*
003.	Bestaande woning Dorpsplein 10	--	60*	50	55*	50	50*
004.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	60*	51	55*	51	50*
005.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	60*	51	55*	51	50*
006.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	60*	41	55*	41	50*
007.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1e verd.)	--	60*	45	55*	45	50*
010.	Nieuwe woning Patiowoning (begane grond)	--	60*	43	55*	43	50*

* In de weergegeven eisen is rekening gehouden met 10 dB strafcorrectie vanwege muziekgeluid.

Ten opzichte van de huidige situatie wordt de situatie in de toekomst niet ongunstiger. De overschrijding ter plaatse van de bestaande woningen bedraagt bij afzonderlijk gebruik 4 dB in de maatgevende avondperiode waarbij uitgegaan is van een strafcorrectie van 10 dB voor muziekgeluid. Ter plaatse van nieuwe woningen treedt een overschrijding op van 1 dB.

5.1.3 Resultaten bar/foyer/kantine, afzonderlijk gebruik

Activiteit: Stevige achtergrondmuziek: 75 dB(A) popmuziek in de bar/foyer/kantine

Tabel 5.7: Optredende geluidimmissies bij afzonderlijk gebruik

Immissiepunt		Optredend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,L,T}$) [dB(A)]					
		Dagperiode (07:00 - 19:00)		Avondperiode (19:00 - 23:00)		Nachtperiode (23:00 - 07:00)	
		Immissie	Grens*	Immissie	Grens*	Immissie	Grens*
001.	Bestaande woning Schooldwarsweg 22/24	--	40*	25	35*	--	30*
002.	Bestaande woning Schooldwarsweg 29	--	40*	16	35*	--	30*
003.	Bestaande woning Dorpsplein 10	--	40*	25	35*	--	30*
004.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^e /2 ^e verd.)	--	40*	25	35*	--	30*
005.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^e /2 ^e verd.)	--	40*	26	35*	--	30*
006.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^e /2 ^e verd.)	--	40*	13	35*	--	30*
007.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^e /2 ^e verd.)	--	40*	17	35*	--	30*
010.	Nieuwe woning Patiowoning (begane grond)	--	40*	5	35*	--	30*

Ten opzichte van de huidige situatie wordt de situatie in de toekomst 1 dB ongunstiger. Daarbij is echter geen sprake van een overschrijding. De bepaalde immissieniveaus blijven, ter plaatse van de nieuwe woningen, ruimschoots (9 dB) onder de grenswaarde in de maatgevende avondperiode waarbij uitgegaan is van een strafcorrectie van 10 dB voor muziekgeluid.

Activiteit: Incidentele festiviteiten (maximaal 12x per jaar): ook in de nachtperiode 75 dB(A) pop-muziek in de bar/foyer/kantine.

Tabel 5.8: Optredende geluidimmissies bij afzonderlijk gebruik

Immissiepunt		Optredend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,L,T}$) [dB(A)]					
		Dagperiode (07:00 - 19:00)		Avondperiode (19:00 - 23:00)		Nachtperiode (23:00 - 07:00)	
		Immissie	Grens*	Immissie	Grens*	Immissie	Grens*
001.	Bestaande woning Schooldwarsweg 22/24	--	60*	25	55*	25	50*
002.	Bestaande woning Schooldwarsweg 29	--	60*	16	55*	16	50*
003.	Bestaande woning Dorpsplein 10	--	60*	25	55*	25	50*
004.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^o /2 ^e verd.)	--	60*	25	55*	25	50*
005.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^o /2 ^e verd.)	--	60*	26	55*	26	50*
006.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^o /2 ^e verd.)	--	60*	13	55*	13	50*
007.	Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^o /2 ^e verd.)	--	60*	17	55*	17	50*
010.	Nieuwe woning Patiowoning (begane grond)	--	60*	5	55*	5	50*

* In de weergegeven eisen is rekening gehouden met 10 dB strafcorrectie vanwege muziekgeluid.

De bepaalde immissieniveaus blijven ruimschoots (24 dB) onder de grenswaarden.

5.1.4 Resultaten technische installaties, afzonderlijk gebruik

Op basis van de bronsterktes (door middel van metingen vastgesteld, zie paragraaf 4.4.3) van de verschillende installaties op de daken is met behulp van Geomilieu de geluidimmissie ter plaatse van de woningen berekend.

Tabel 5.9: Optredende geluidimmissies bij afzonderlijk gebruik

Immissiepunt	Optredend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) [dB(A)]					
	Dagperiode (07:00 - 19:00)		Avondperiode (19:00 - 23:00)		Nachtperiode (23:00 - 07:00)	
	Immissie	Grens	Immissie	Grens*	Immissie	Grens
001. Bestaande woning Schooldwarsweg 22/24	43	50	43	35*	29	40
002. Bestaande woning Schooldwarsweg 29	37	50	37	35*	13	40
003. Bestaande woning Dorpsplein 10	43	50	43	35*	30	40
004. Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^o /2 ^e verd.)	62	50	62	35*	50	40
005. Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^o /2 ^e verd.)	61	50	60	35*	52	40
006. Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^o /2 ^e verd.)	41	50	41	35*	28	40
007. Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^o /2 ^e verd.)	49	50	49	35*	36	40
010. Nieuwe woning Patiowoning (begane grond)	34	50	34	35*	14	40

* In de weergegeven eisen is rekening gehouden met 10 dB strafcorrectie vanwege andere muziekgeluidbronnen in dezelfde periode.

Uit de berekeningsresultaten blijkt een overschrijding van maximaal 27 dB in de maatgevende avondperiode waarbij in eis tevens rekening is gehouden met een strafcorrectie van 10 dB voor muziekgeluid. Ook zonder strafcorrectie en in de andere etmaalperioden treden overschrijdingen op.

In de avondperiode treden tevens overschrijdingen ter plaatse van de bestaande woningen op, tenzij de strafcorrectie niet wordt toegepast.

In onderstaande tabellen zijn de deelbijdragen van de verschillende installaties ter plaatse van maatgevende toetspunten 001 (bestaande woning) en 004 (nieuwe woning) weergegeven. Daarbij zijn de kritische c.q. te hoge deelbijdragen roodgedrukt.

Tabel 5.10: Optredende geluidimmissies, deelbijdragen van afzonderlijke installaties t.p.v. toetspunt 001

Installatie		Optredend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Dagperiode (07:00 - 19:00)	Avondperiode (19:00 - 23:00)	Nachtperiode (23:00 - 07:00)
A-2	Dakventilator zaal 2 stand 2/2	39	39	--
B-100%	Dakventilator Bar/foyer (onbalans) stand 100%	37	37	--
C	Koelinstallatie van koelcel	31	30	26
D	Oude afzuiginstallatie (slakkenhuis) keuken	38	38	26
E-3	Luchtafvoer gymzaal (kanaal uit dak) stand 3/	-5	-4	--
Totaal Toetspunt 001. Bestaande woning Schooldwarsweg 22/24		43	43	29

Tabel 5.11: Optredende geluidimmissies, deelbijdragen van afzonderlijke installaties t.p.v. toetspunt 004

Installatie		Optredend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Dagperiode (07:00 - 19:00)	Avondperiode (19:00 - 23:00)	Nachtperiode (23:00 - 07:00)
A-2	Dakventilator zaal 2 stand 2/2	25	25	--
B-100%	Dakventilator Bar/foyer (onbalans) stand 100%	41	41	--
C	Koelinstallatie van koelcel	38	36	33
D	Oude afzuiginstallatie (slakkenhuis) keuken	62	62	50
E-3	Luchtafvoer gymzaal (kanaal uit dak) stand 3/	4	4	--
Totaal Toetspunt 004. Nieuwe woning boven dorps huis (1e verd.)		62	62	50

5.1.5 Samenvatting afzonderlijk gebruik en resultaten bij gelijktijdig gebruik

In onderstaande tabel zijn de berekeningsresultaten (overschrijdingen ten opzichte van de eisen) voor de verschillende afzonderlijke geluidbronnen samengevat.

Tabel 5.12: Samenvatting van overschrijdingen per bronsoort bij afzonderlijk gebruik o.b.v. paragraaf 5.1

Geluidbron	Type activiteit	Maximale overschrijding t.o.v. Activiteitenbesluit*	Terugval ten opzichte van de bestaande situatie
Zaal 1 (gymzaal)	85 dB(A) stemgeluid	5 dB	11 dB
	80 dB(A) popmuziek (stijldansen)	7 dB	9 dB
	95 dB(A) dancemuziek (incidentele festiviteit met ontheffing)	10 dB	10 dB
Zaal 2	95 dB(A) fanfaremuziek (repeteren)	2 dB	-3 dB
	85 dB(A) popmuziek (salsa dansen)	3 dB	-3 dB
	98 dB(A) dancemuziek (incidentele festiviteit met ontheffing)	4 dB	-3 dB
Bar/foyer/kantine	75 dB(A) popmuziek	-9 dB	1 dB
	75 dB(A) popmuziek in de nacht (incidentele festiviteit met ontheffing)	-24 dB	1 dB
Technische installaties en toestellen op het dak		27 dB	19 dB

* Hierbij is rekening gehouden met 10 dB strafcorrectie vanwege muziekgeluid, met 5 dB mildere eisen voor onversterkte live muziek (fanfare) op grond van het APV, en ontheffingen van incidentele festiviteiten.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat, met uitzondering van de bar/foyer/kantine, alle activiteiten en geluidbronsoorten resulteren in een overschrijding van de geluidnormen ter plaatse van woningen. Het installatiegeluid veroorzaakt met zekerheid tevens een overschrijding ter plaatse van bestaande woningen.

Bij het bepalen van de maatregelen dient rekening te worden gehouden met invallend geluid bij gelijktijdig gebruik van de verschillende zalen en installaties. Derhalve is het realiseren van reducties ter grootte van de in tabel 5.12 weergegeven overschrijdingen niet afdoende.

Opgemerkt wordt dat het geluid van de fanfare niet in gelijktijdigheid met het gebruik van andere zalen wordt beschouwd vanwege de lagere overschrijding t.o.v. het gebruik van zaal 2 voor salsa danses. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat het absolute immissieniveau ten gevolge van de fanfare wel hoger is dan het immissieniveau t.g.v. het salsadansen en zijn de optredende immissieniveaus ten gevolge van de fanfare niet in combinatie met andere geluidbronnen te toetsen vanwege de afwijkende (ruimere) geluidnormen die het APV voor onversterkte livemuziek stelt.

Gelet op de afzonderlijke overschrijdingen kan voor het bepalen van maatregelen het gelijktijdig gebruik van de volgende geluidbronnen als maatgevende representatieve bedrijfssituatie worden aangemerkt:

- 80 dB(A) popmuziek (stijldansen) in zaal 1 (gymzaal) in de avondperiode;
- 85 dB(A) popmuziek (salsa dansen) in zaal 2 in de avondperiode;
- 75 dB(A) popmuziek in de bar/foyer/kantine in de avondperiode;
- technische installaties en toestellen op het dak in de avondperiode en nachtperiode.

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten bij dit gelijktijdige gebruik weergegeven.

Tabel 5.13: Optredende geluidimmissies bij afzonderlijk gebruik

Immissiepunt	Optredend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) [dB(A)]					
	Dagperiode (07:00 - 19:00)		Avondperiode (19:00 - 23:00)		Nachtperiode (23:00 - 07:00)	
	Immissie	Grens	Immissie	Grens*	Immissie	Grens
001. Bestaande woning Schooldwarsweg 22/24	--	50	44	35*	29 **	40
002. Bestaande woning Schooldwarsweg 29	--	50	40	35*	13 **	40
003. Bestaande woning Dorpsplein 10	--	50	44	35*	30 **	40
004. Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^e /2 ^e verd.)	--	50	62	35*	50 **	40
005. Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^e /2 ^e verd.)	--	50	60	35*	52 **	40
006. Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^e /2 ^e verd.)	--	50	42	35*	28 **	40
007. Nieuwe woning Boven dorpshuis (1 ^e /2 ^e verd.)	--	50	50	35*	36 **	40
010. Nieuwe woning Patiowoning (begane grond)	--	50	40	35*	14 **	40

* In de weergegeven eisen is rekening gehouden met 10 dB strafcorrectie vanwege muziekgeluidbronnen.

** wordt volledig bepaald door installatie geluidbronnen.

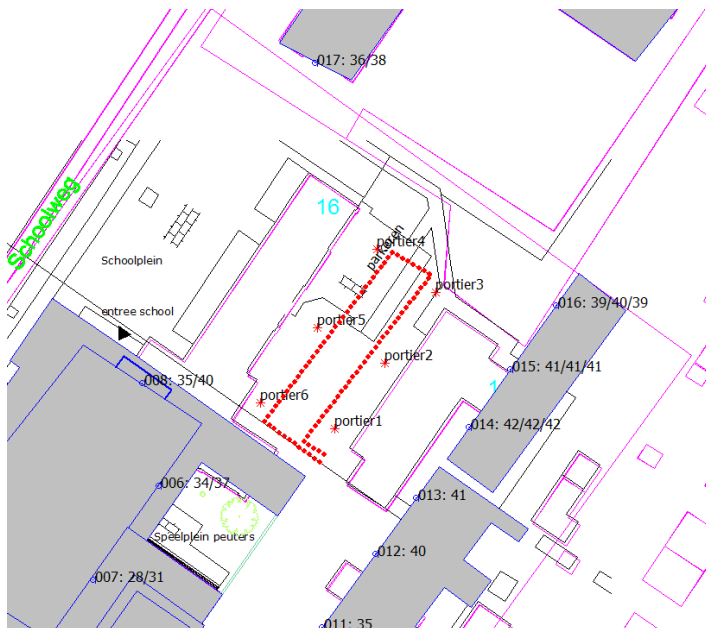
5.2 Meet- en berekeningsresultaten, inrichting: School

De school wordt tegen het bestaande dorps huis aangebouwd. Relevante geluidbronnen van de school zijn parkeren en verkeer op eigen (parkeer)terrein (toestingskader: Activiteitenbesluit), Technische installaties (toetsingskader: Activiteitenbesluit) en stemgeluid van spelende kinderen op het buitenterrein (toetsingskader: alleen goede ruimtelijke ordening).

5.2.1 Berekeningsresultaten van verkeer naar en op het parkeerterrein van de school

Ten behoeve van de toetsing aan het Activiteitenbesluit hoeft verkeer buiten de grenzen van de inrichting niet te worden beschouwd.

In onderstaand figuur zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ ter plaatse van de maatgevende toetspunten t.g.v. het verkeer in de maatgevende avondperiode weergegeven.



Uit bovenstaand figuur blijkt dat het $L_{A,r,LT}$ maximaal 42 dB(A) bedraagt ter plaatse van de nieuwe patio- en starterswoningen. Hiermee wordt voldaan aan de eis uit het Activiteitenbesluit van $L_{A,r,LT} \leq 45$ dB(A) in de avondperiode.

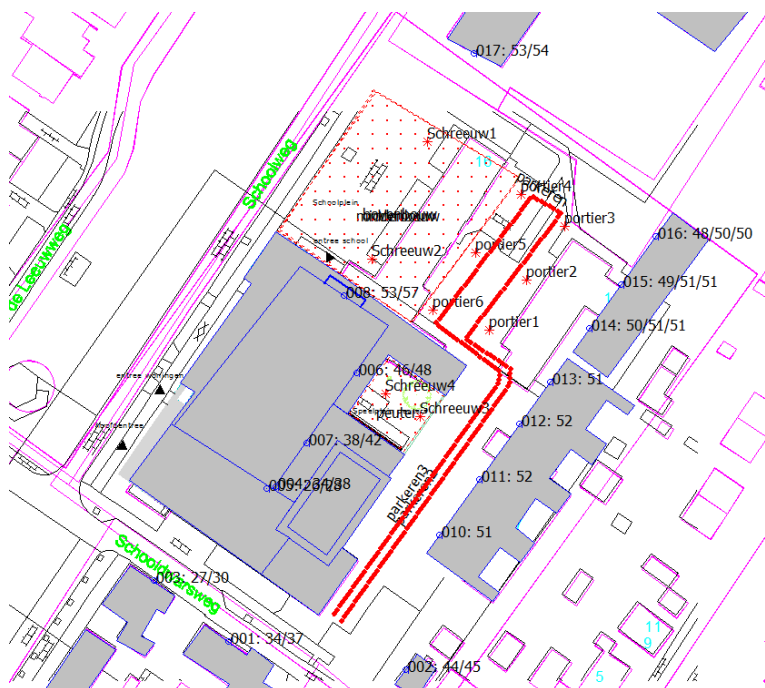
Het dichtslaan van een portier op een parkeerplaats veroorzaakt kortstondig een $L_{A,max}$ van maximaal 61 dB(A). Daarbij is "portier 2" (zie bovenstaand figuur voor locatie) maatgevend voor de begane grond van toetspunt 014. Hiermee wordt voldaan aan de eis uit het Activiteitenbesluit van $L_{A,max} \leq 65$ dB(A) in de avondperiode.

Opgemerkt wordt dat in het onderzoek nog geen rekening is gehouden met technische installaties aangezien daar nog niets over bekend is. Gezien de rekenresultaten is nog een beperkte geluidsruimte over voor het geluid van technische installaties.

5.2.2 Goede ruimtelijke ordening: Berekeningsresultaten van stemgeluid en verkeer

In onderstaand figuur zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ ter plaatse van de maatgevende toetspunten t.g.v. spelende kinderen en het verkeer weergegeven. Het betreft hier L_{etmaal} waarden, dit is de hoogste waarde van:

- de geluidbelasting overdag;
- de geluidbelasting in de avondperiode + 5 dB;
- de geluidbelasting in de nachtperiode + 10 dB.



In bijlage II-2 zijn de uitgebreide modelinvoergegevens van de school opgenomen.

Uit bovenstaand figuur blijkt dat het $L_{Ar,LT}$ maximaal 57 dB(A) bedraagt ter plaatse van de 2^e verdieping aan de noordzijde van de nieuwe woningen boven de school (toetspunt 008) waarbij stemgeluid maatgevend is. Op die locatie is echter sprake van een volledig gesloten hellend dak ("dove gevel") waardoor een beoordeling van de geluidbelastingen op dat punt niet nodig is.

Derhalve bedraagt de te beoordelen $L_{Ar,LT}$ maximaal 53/54 dB(A) ter plaatse van de 1^e verdieping aan de noordzijde van de nieuwe woningen boven de school (toetspunt 008) en ter plaatse van 1^e verdieping van de bestaande woningen aan de Schoolweg 20-76 (toetspunt 017). Ook hierbij is stemgeluid in de dagperiode maatgevend.

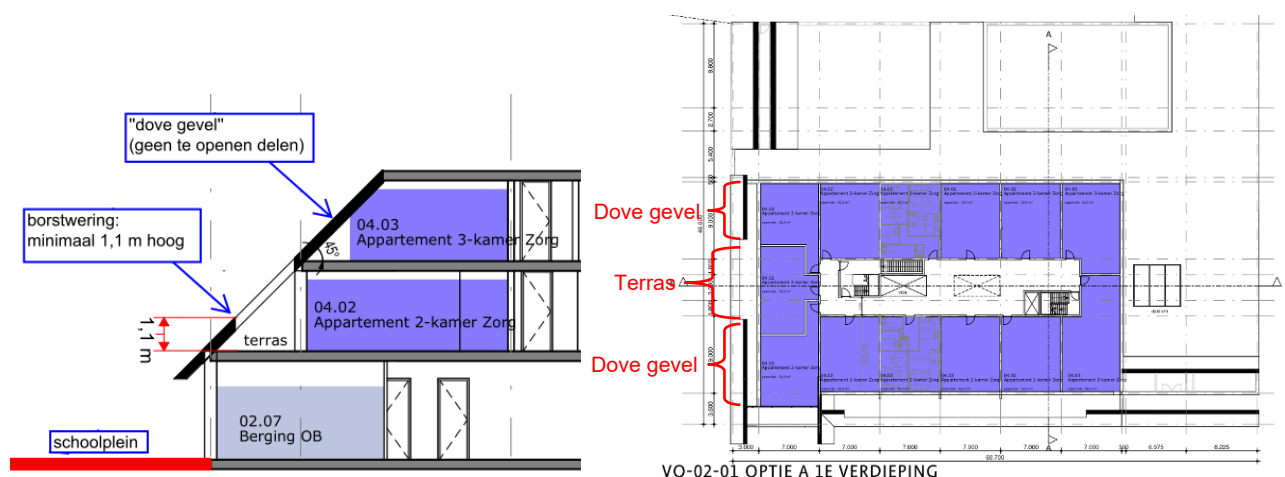
Ter plaatse van de nieuwe starterswoningen ($L_{Ar,LT} \leq 51$) is stemgeluid in de dagperiode eveneens maatgevend. Ter plaatse van de nieuwe patiowoningen ($L_{Ar,LT} \leq 52$) is geluid van aankomend en vertrekkend verkeer in de avondperiode maatgevend.

Een met 100 dB(A) luid schreeuwend kind veroorzaakt kortstondig een L_{Amax} van maximaal 71 dB(A). Daarbij is "Schreeuw4" (zie bovenstaand figuur voor positie) maatgevend voor de 1^e verdieping op toetspunt 6.

Het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, is in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs uitgesloten van toetsing aan de eis uit het Activiteitenbesluit van $L_{Ar,LT} = 50 \text{ dB(A)}$ en $L_{Amax} = 70 \text{ dB(A)}$ in de dagperiode. Verkeer buiten de grenzen van de inrichting is ook uitgesloten van toetsing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het stemgeluid echter wel beschouwd waarbij de eisen uit het Activiteitenbesluit als richtwaarden gehanteerd kunnen worden. De richtwaarde van $L_{Ar,LT} \leq 50 \text{ dB(A)}$ (L_{etmaal} waarde) wordt in dat geval met maximaal 4 dB overschreden. De richtwaarde van $L_{Amax} \leq 70 \text{ dB(A)}$ wordt ten gevolge van schreeuwen in dat geval met maximaal 1 dB overschreden. De L_{Amax} ten gevolge van het dichtslaan van portieren op de parkeerplaatsen veroorzaakt geen overschrijding zoals reeds is gebleken uit paragraaf 5.2.1

De beperkte overschrijdingen van maximaal 4 dB kunnen als acceptabel worden gezien aangezien er normaliter geen eisen voor deze geluidbronnen gelden en de hoogte van de overschrijding beperkt zijn ($< 5 \text{ dB}$).

Geconcludeerd wordt dat hiermee sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Hierbij gelden voor de nieuwe woningen boven de school aan de noordzijde wel de volgende voorwaarden c.q. uitgangspunten:



6 Benodigde principe maatregelen

6.1 Benodigde principe maatregelen bij de school

Uit de berekeningsresultaten van paragraaf 5.2 blijkt dat de school zonder aanvullende voorzieningen aan het Activiteitenbesluit kan voldoen. De geluidbelastingen t.g.v. stemgeluid op de pleinen en verkeer buiten de grenzen van de inrichting (niet onderhevig aan toetsing aan het Activiteitenbesluit) liggen maximaal 4 dB boven de richtwaarden op basis van het Activiteitenbesluit waarmee ook sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Twee aandachtspunten zijn:

- Op dit moment is nog geen rekening gehouden met geluid van technische installaties. Bij de nadere uitwerking van het ontwerp en installatietechnisch ontwerp moet rekening worden gehouden met een voldoende lage geluidproductie van technische installaties en/of voldoende afstand tot de woningen.
- Dove gevels en gesloten borstwering van 1,1 m ter plaatse van de woningen boven de school langs de noordzijde (zie figuren onderaan paragraaf 5.2.2).

6.2 Benodigde principe maatregelen bij het dorpshuis

Uit de berekeningsresultaten uit hoofdstuk 5.1 blijkt dat het dorpshuis zonder aanvullende voorzieningen niet aan het Activiteitenbesluit kan voldoen.

Er zijn maatregelen nodig om de ontwikkelingen planologisch mogelijk te maken en om het dorpshuis niet te belemmeren in haar bedrijfsvoering.

In principe valt te denken aan de volgende maatregelen:

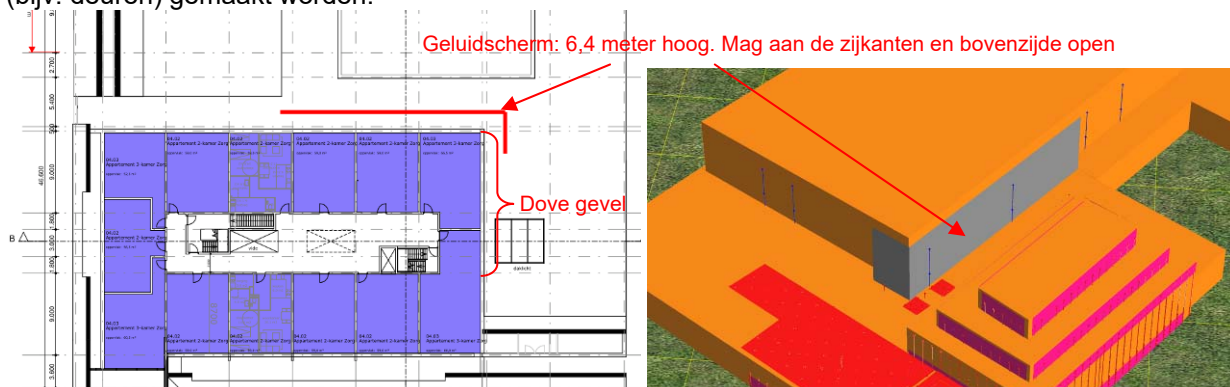
- Het dorpshuis mildere eisen ter plaatse van de gevels van woningen te geven (door middel van maatwerkvoorschriften). Gangbaar is het toestaan ca. 5 dB hogere geluidbelastingen. In onderhavige situatie is dat echter niet voldoende. Meer dan 5 dB ruimte geven gaat ernstig ten koste van het woon- en leefklimaat, zeker gezien het feit dat de woningen boven het dorpshuis patio's langs de gymzaalgevel krijgen;
- Gevels van de woningen uitvoeren als dove gevels (geen te openen delen toepassen). Echter gaat dit ten koste van het woon- en leefklimaat en wringt dit met Bouwbesluiteisen op het gebied van spui ventilatie (elke verblijfsruimte moet een te openen raam hebben om te kunnen spuien).
- Bouwkundige geluidwerende gevelmaatregelen ter plaatse van de ruimten van het dorpshuis treffen. Een andere mogelijkheid is om de kritische gevels van de woningen af te schermen met een geluidscherm. Deze maatregelcombinatie achten wij het meest realistisch en wenselijk. In paragraaf 6.3 is dit maatregelprincipe in combinatie met een geluidscherm nader uitgewerkt. In paragraaf 6.4 zijn de principe maatregelen zonder toepassing van het geluidscherm aangegeven. Hierbij merken wij nadrukkelijk op dat het gaat om principe maatregelen die nog nader uitgewerkt moeten worden. E.e.a. zal in samenwerking met een architect en installatieadviseur moeten geschieden waarbij tevens de huidige detaillering en constructies nader moeten worden geïnventariseerd.

6.3 Uitwerking bouwkundige principemaatregelen bij het dorpshuis (scherm + bouwkundig)

6.3.1 Principe maatregelen om bij nieuwe woningen te voldoen (gelijktijdig gebruik):

De volgende maatregelen zijn nodig:

- Geluidscherm (bijvoorbeeld een vliesgevel) voor de oostgevels van de nieuwe woningen boven het dorpshuis. Afmetingen: ca. 25 m lang bij 6,4 meter hoog. De zuidgevel moet "doof" (zonder te openen delen) voor ongeveer 2/3^e doof worden uitgevoerd. In een geluidscherm mogen wel te openen delen (bijv. deuren) gemaakt worden.



- 10 dB reductie van installatie C (koelinstallatie vriescel). Hiertoe een stillere plaatsen en/of een geluidwerende omkasting met sterk geluiddempende roosters toepassen. De bronsterkte mag maximaal $L_{WR} = 60,9 \text{ dB(A)}$ gaan bedragen;
- 15 dB reductie van installatie D (afzuiginstallatie keuken). Hiertoe een stillere ventilator plaatsen waarbij tevens rekening moet worden gehouden met geurhinder t.g.v. kookluchten. De bronsterkte mag maximaal $L_{WR} = 64,5 \text{ dB(A)}$ gaan bedragen;
- installatie B maximaal op 50% laten draaien of vervangen door een stillere. De bronsterkte mag maximaal $L_{WR} = 61,9 \text{ dB(A)}$ gaan bedragen;
- installatie A maximaal op stand 1 laten draaien of vervangen door een stillere. De bronsterkte mag maximaal $L_{WR} = 65,6 \text{ dB(A)}$ gaan bedragen;
- zaal 1 (gymzaal) oost- en westgevel: Panelen boven de glasstroken (tussen glasstrook en dakoverstek) verzwaren (5 dB reductie nodig) aan de oost- en noordzijde, bijvoorbeeld door plaatmateriaal met een massa van 20 kg/m^2 aanvullend aan te brengen;



- zaal 1 (gymzaal) oostgevel: Kozijnen met rolluiken in de oostgevel met 5 tot 10 dB reduceren vanaf 3 Hz, bijvoorbeeld door het glas te vervangen door akoestisch gelamineerd glas opbouw 10-15-44A.2, de openingen dicht te metselen of door voorzetglas te plaatsen;



- Patiovloer (dak boven toestelberging van zaal 1) in beton uitvoeren.

6.3.2 Aanvullende principe maatregelen om bij bestaande woningen te voldoen (gelijktijdig gebr.)

Na het treffen van de in paragraaf 6.3.1 aangegeven maatregelen resteert bij de bestaande woningen nog maximaal 4 dB overschrijding. Daarbij is zaal 2 bepalend. Om ook ter plaatse van de nieuwe woningen te voldoen moet worden gedacht aan de volgende aanvullende bouwkundige maatregelen:

- Maatregelen conform paragraaf 6.3.1. Echter aanvullend:

- Zaal 2: verzwaren van de boei boarden aan de west- en oostzijde van het hogere dakje (5 dB reductie nodig), bijvoorbeeld door plaatmateriaal met een massa van 20 kg/m² aanvullend aan te brengen.



- Zaal 2: het volledige dak van zaal 2 isoleren en met 8 tot 15 dB verbeteren vanaf 63 Hz. De totale popmuziek-gewogen geluidisolatie $R_{A, \text{pop}}$ moet minstens 45 dB(A) bedragen. Te denken valt aan het aanbrengen van een verend (akoestisch ontkoppeld) geluidisolierend plafond onder het bestaande dak. Hiervoor moet het huidige lattenplafond eerst verwijderd worden en na het aanbrengen van de isolatie moet deze (of een ander soort geluidabsorberend plafond) weer worden terug geplaatst.



- Zaal 2: Installatie A aanvullend met ca. 5 dB reduceren. Hiertoe een stiller apparaat selecteren. De bronsterkte mag maximaal $L_{WR} = 60,6$ dB(A) bedragen

Deze maatregelen zijn nodig voor een bestaand probleem en zijn derhalve niet noodzakelijk voor de nieuwe woningen. Zonder deze maatregelen geeft het gebruik van zaal 2 een overschrijding bij de bestaande woningen.

6.3.3 Principe maatregelen om bij nieuwe woningen te voldoen (incidentele festiviteiten):

Naast het gelijktijdige reguliere gebruik van de verschillende zalen is het wenselijk dat de volgende incidentele festiviteiten afzonderlijk van elkaar kunnen plaatsvinden:

- 95 dB(A) dancemuziek in zaal 1 (gymzaal);
- 98 dB(A) dancemuziek in zaal 2.

Hiertoe zijn de in paragraaf 6.3.1. genoemde maatregelen benodigd in combinatie met onderstaande aanvullende maatregelen:

- Zaal 1 (gymzaal) oostgevel: Panelen boven de glasstroken (tussen glasstrook en dakoverstek) verzwaren (7 dB in plaats van 5 dB reductie nodig) aan de oostzijde, bijvoorbeeld door plaatmateriaal met een massa van 30 kg/m² aanvullend aan te brengen.



- Zaal 1 (gymzaal) oostgevel: Glasstroken boven in de gevel met 5 tot 10 dB reduceren vanaf 63 Hz, bijvoorbeeld door het glas te vervangen door akoestisch gelamineerd glas opbouw 10-15-44A.2, de openingen dicht te metselen, of door voorzetglas te plaatsen.



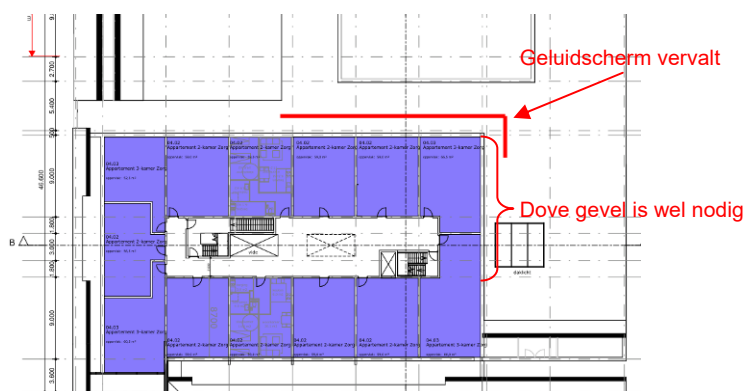
6.3.4 Aanvullende principe maatregelen om bij bestaande woningen te voldoen (incidentele fest.)

De aanvullende maatregelen conform paragraaf 6.3.2. en 6.3.3.

Deze maatregelen zijn nodig voor een bestaand probleem en zijn derhalve niet noodzakelijk voor de nieuwe woningen. Zonder deze maatregelen geeft het gebruik van zaal 2 een overschrijding van 4 dB bij de bestaande woningen en is geen 98, maar 94 dB(A) dancemuziek toegestaan.

6.4 Uitwerking bouwkundige principemaatregelen bij het dorps huis (bouwkundig, geen scherm)

Als het geluidscherm niet wenselijk is dienen aanvullende maatregelen getroffen te worden. Hiertoe zijn alle in paragraaf 6.3 genoemde maatregelen benodigd waarbij het geluidscherm echter mag vervallen. De dove gevel is nog wel nodig:



Aanvullend zijn dan de volgende maatregelen noodzakelijk:

- het volledige dak van de gymzaal isoleren en met 8 tot 15 dB verbeteren vanaf 63 Hz. De totale dance-muziek-gewogen geluidisolatie $R_{A,dance}$ moet minstens 45 dB(A) bedragen. De totale popmuziek-gewogen geluidisolatie $R_{A,pop}$ moet minstens 49 dB(A) bedragen. Te denken valt aan het aanbrengen van een verend afgehangen (akoestisch ontkoppeld) geluidsisolerend plafond op zeer grote spouw onder het bestaande dak. Hiervoor moet het huidige lattenplafond eerst verwijderd worden en na het aanbrengen van de isolatie moet deze (of een ander soort geluidabsorberend plafond) weer worden terug geplaatst.



Een zwaar buitendaks isolatiepakket is naar verwachting een goed alternatief.

- Zaal 1 (gymzaal) westgevel: Overstek-/gootconstructies moeten worden verzwaard/geïsoleerd (5 dB reductie nodig).



- Zaal 1 (gymzaal) westgevel: Panelen boven de glasstroken (tussen glasstrook en dakoverstek) extra verzwaren (15 dB aanvullende reductie in plaats van 5 dB reductie nodig).



- Zaal 1 (gymzaal) westgevel: Glasstroken boven in de gevel met 5 tot 10 dB reduceren vanaf 63 Hz, bijvoorbeeld door het glas te vervangen door akoestisch gelamineerd glas opbouw 10-15-44A.2, de openingen dicht te metselen, of door voorzetglas te plaatsen.



- Zaal 1 (gymzaal) westgevel: suskasten boven in de gevel met 5 tot 10 dB reduceren vanaf 63 Hz, bijvoorbeeld door een fors betere suskast te selecteren, een dempende ombouw te realiseren of door de suskasten te laten vervallen en glas terug te plaatsen.



- Installatie B (afzuiging foyer, mocht al maximaal op 50% draaien) aanvullend met ca. 5 dB reduceren. Hiertoe een stiller apparaat selecteren. De bronsterkte mag maximaal $L_{WR} = 56,0$ dB(A) bedragen
- Installatie C (koelinstallatie vriescel) aanvullend met 15 dB in plaats van 10 dB reduceren. Hiertoe een stillere plaatsen en/of een nog betere geluidwerende omkasting met sterk geluiddempende roosters toepassen. De bronsterkte mag maximaal $L_{WR} = 56,0$ dB(A) gaan bedragen
- Installatie D (afzuiginstallatie keuken) aanvullend met 35 dB in plaats van 15 dB reduceren. Hiertoe een stillere ventilator plaatsen waarbij tevens rekening moet worden gehouden met geurhinder t.g.v. kookluchten. De bronsterkte mag maximaal $L_{WR} = 44,0$ dB(A) gaan bedragen. Dit is een onrealistisch lage waarde dus zal naar een alternatieve oplossing voor de keukenafzuiging moeten worden gezocht, bijvoorbeeld door kanalen via andere ruimten naar een andere gevel voeren.

6.5 Toelaatbaar gebruik na het treffen van bouwkundige maatregelen uit paragraaf 6.3 of 6.4

Bij het uitvoeren van alle maatregelen conform paragraaf 6.3 of 6.4 is het volgende gebruik toelaatbaar:

- gelijktijdig gebruik:
 - o 80 dB(A) popmuziek (stijldansen) in zaal 1 (gymzaal) in de avond;
 - o 85 dB(A) popmuziek (salsa dansen) in zaal 2 in de avond;
 - o 75 dB(A) popmuziek in de bar/foyer/kantine in de avond;
 - o gebruik van technische installaties en toestellen op het dak.
- de volgende incidentele festiviteiten (onthefing nodig) mogen afzonderlijk (niet gelijktijdig) plaats vinden:
 - o 95 dB(A) dancemuziek in zaal 1 (gymzaal) in de nacht, in combinatie met 75 dB(A) popmuziek in de bar/foyer/kantine en het gebruik van technische installaties en toestellen op het dak.
 - o 98 dB(A) dancemuziek in zaal 2 in de nacht, in combinatie met 75 dB(A) popmuziek in de bar/foyer/kantine en het gebruik van technische installaties en toestellen op het dak.

Hiermee wordt dan aan de eisen uit het Activiteitenbesluit voldaan.

De minder kritische activiteiten zoals fanfare oefeningen, zang en sporten voldoen dan automatisch ook.

Hiermee is dan tevens sprake van een goede ruimtelijke ordening.

6.6 Aandachtspunt: interne geluidoverdracht

Opgemerkt wordt dat de school en woningen ten opzichte van het dorpshuis aanpandig worden aangebouwd. Hiermee geldt ook een eis aan de optredende geluidniveaus binnen de woningen en geluidgeluidgevoelige ruimten (leslokalen) van de school. In voorliggende rapportage wordt alleen de externe geluidoverdracht naar de gevels van de woningen beschouwd. In een later stadium dient bij de uitwerking van het ontwerp aandacht te worden besteed aan de interne geluidoverdracht. Voorlopig kan rekening gehouden worden met aparte fundatie van het aan te bouwen deel en een toepassen van strikte dilatatie tussen het nieuwe deel en het bestaande dorpshuis en het situeren van niet-geluidgevoelige ruimten naast de verschillende ruimten van het dorpshuis.

6.7 Aandachtspunt 2: “schoorsteen”

Het is bij ons onbekend wat de functie van onderstaande “schoorsteen” is maar deze zal vervallen indien hier woningen gerealiseerd worden.



7 Samenvatting

Voor het project “Hart van Austerlitz” is in opdracht van Mees Ruimte en Milieu / de gemeente Zeist akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening met betrekking tot de schooldwarsstraat te Austerlitz.

Het project “Hart van Austerlitz” bestaat hoofdzakelijk uit:

- een grote verbouwing van bestaande dorps huis waarbij o.a. op de begane grond een basisschool wordt aangebouwd met 2 bouwlagen zorgwoningen op de 1^e en 2^e verdieping;
- de realisaties van een blok patiowoningen (1 bouwlaag) en een blok starterswoningen (3 bouwlagen) ten oosten van het dorps huis.

Voor dorps huis ‘t Trefpunt is het belangrijk dat deze niet belemmerd wordt in haar bedrijfsvoering ten gevolge van de bestemmingsverandering c.q. de komst van woningen (toetsingskader: Activiteitenbesluit milieubeheer). Anderzijds is het belangrijk dat (geluid)hinder bij de nieuwe woningen zoveel mogelijk wordt voorkomen (toetsingskader: goede ruimtelijke ordening). Derhalve is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 is de onderzoekopzet geschetst.

In hoofdstuk 3 zijn de geluidvoorschriften opgenomen.

In hoofdstuk 4 zijn diverse uitgangspunten benoemd.

In hoofdstuk 5 zijn de meet- en berekeningsresultaten opgenomen.

- Paragraaf 5.1 gaat in op de geluidimmissies ter plaatse van woningen ten gevolge van het dorps huis (zalen 1 en 2, de bar/foyer/kantine en installaties).
- Paragraaf 5.2 gaat in op de geluidimmissies ten gevolge van de school.

In hoofdstuk 6 zijn de benodigde principemaatregelen aangegeven.

- Voor de school zijn geen bijzondere maatregelen nodig, echter zijn in paragraaf 6.1 wel aandachtspunten opgenomen m.b.t. dove gevels, een gesloten borstwering en het ontbreken van installatietechnische gegevens in dit stadium. De school zal voldoen aan het Activiteitenbesluit. Stemgeluid op de pleinen en wegverkeer buiten de inrichting valt buiten het toetsingskader van het Activiteitenbesluit maar is in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel beschouwd. Als de optredende geluidimmissies ten gevolge van dit stemgeluid en verkeersgeluid wordt vergeleken met de eisen uit het Activiteitenbesluit is er sprake van een beperkte overschrijding van maximaal 4 dB. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze beperkte overschrijding acceptabel geacht.
- Paragrafen 6.2 tot en met 6.5 gaan in op de benodigde principe maatregelen in verband met activiteiten van dorps huis ‘t Trefpunt. In paragraaf 6.3 zijn principe maatregelen aangegeven waarbij uit is gegaan van een groot geluidscherm langs een deel van de nieuwe woningen boven de school. In paragraaf 6.4 zijn aanvullende principemaatregelen aangegeven die nodig zijn als het geluidscherm niet gerealiseerd wordt.
- In paragrafen 6.6 en 6.7 zijn twee aandachtspunten benoemd met betrekking tot interne geluidoverdracht en een “schoorsteen”.

Bij het uitvoeren van alle maatregelen conform paragraaf 6.3 of 6.4 is het volgende gebruik toelaatbaar:

- gelijktijdig gebruik:
 - o 80 dB(A) popmuziek (stijldansen) in zaal 1 (gymzaal) in de avond;
 - o 85 dB(A) popmuziek (salsa dansen) in zaal 2 in de avond;
 - o 75 dB(A) popmuziek in de bar/foyer/kantine in de avond;
 - o gebruik van technische installaties en toestellen op het dak.
- de volgende incidentele festiviteiten (onthefing nodig) mogen afzonderlijk (niet gelijktijdig) plaats vinden:
 - o 95 dB(A) dancemuziek in zaal 1 (gymzaal) in de nacht, in combinatie met 75 dB(A) popmuziek in de bar/foyer/kantine en het gebruik van technische installaties en toestellen op het dak.
 - o 98 dB(A) dancemuziek in zaal 2 in de nacht, in combinatie met 75 dB(A) popmuziek in de bar/foyer/kantine en het gebruik van technische installaties en toestellen op het dak.

Hiermee wordt dan aan de eisen uit het Activiteitenbesluit voldaan.

De minder kritische activiteiten zoals fanfare oefeningen, zang en sporten voldoen dan automatisch ook.

Hiermee is dan tevens sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Opgemerkt wordt dat de aangegeven maatregelen principe maatregelen betreffen. De principe maatregelen dienen nog nader uitgewerkt te worden. E.e.a. zal in samenwerking met een architect en installatieadviseur moeten geschieden waarbij tevens de huidige detailleringen van de aanwezige constructies nader moeten worden geïnventariseerd.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



ing. B. ter Haar
Adviseur

Bijlage I

Bijlage I-1 Bronsterkte berekening: meetgegevens installatiegeluidbronnen

Methode II.2

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA

Cauberg-Huygen

Bronnummer: A-1			Bronnaam: Dakventilator zaal 2 stand 1/2									
Bronhoogte	h_b :	1 m	Meetafstand:	r	1,3 m							
Meethoogte	h_o :	1,13 m										
					0							
					0							
Methode II.2					0							
halve bol												
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L_p	[dB(A)]	20,7	35,7	38,8	42,2	48,8	49,0	43,8	38,0	24,9	53,3	
Correcties voor reflecties	halfharde bodem [dB]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
D_{geo}	[dB]	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3		
$a_{liq}R$	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Halve bol correctie	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	[dB(A)]	33,0	48,0	51,1	54,5	61,1	61,3	56,1	50,3	37,2	65,6	

Methode II.2

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA

Cauberg-Huygen

Bronnummer: A-2			Bronnaam: Dakventilator zaal 2 stand 2/2									
Bronhoogte	h_b :	1 m	Meetafstand:	r	1,3 m							
Meethoogte	h_o :	1,13 m										
					0							
					0							
Methode II.2					0							
					0							
halve bol					0							
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L _p	[dB(A)]	18,2	32,2	46,2	52,6	55,8	57,1	52,4	46,3	37,6	61,3	
Correcties voor reflecties	halfharde bodem [dB]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
D _{geo}	[dB]	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3		
a _{li} R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Halve bol correctie	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}	[dB(A)]	30,5	44,5	58,5	64,9	68,1	69,4	64,7	58,6	49,9	73,5	

Bronnummer: B-50%			Bronnaam: Dakventilator Bar/foyer (onbalans) stand 50%									
Bronhoogte	h_b :	1,08 m	Meetafstand:	r	1,5 m							
Meethoogte	h_o :	1,2 m										
					0							
					0							
Methode II.2					0							
halve bol												
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L_p	[dB(A)]	15,7	26,7	36,9	40,6	44,9	41,2	37,9	30,0	17,0	48,3	
Correcties voor reflecties	halfharde bodem [dB]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
D_{geo}	[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5		
$a_{lu}R$	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Halve bol correctie	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	[dB(A)]	29,2	40,2	50,4	54,1	58,4	54,7	51,4	43,5	30,5	61,9	

Bronnummer: B-100%			Bronnaam: Dakventilator Bar/foyer (onbalans) stand 100%									
Bronhoogte	h_b :	1,7 m	Meetafstand:	r	2,7 m							
Meethoogte	h_o :	2 m										
					0							
					0							
Methode II.2 halve bol					0							
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L_p	[dB(A)]	12,4	26,9	38,7	44,5	53,4	46,5	44,3	36,0	23,9	55,2	
Correcties voor reflecties	halfharde bodem [dB]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
D_{geo}	[dB]	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6		
$a_{li}R$	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Halve bol correctie	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	[dB(A)]	31,0	45,5	57,3	63,1	72,0	65,1	62,9	54,6	42,5	73,8	

Methode II.2

Projectnummer: 02681-19035
Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
Datum: 18-04-2017

DPA

Cauberg-Huygen

Bronnummer: C			Bronnaam: Koelinstallatie van koelcel									
Bronhoogte	h_b :	0,8 m	Meetafstand:	r	1,5 m							
Meethoogte	h_o :	0,95 m										
			0									
			0									
Methode II.2			halve bol									
			0									
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L _p	[dB(A)]	20,4	39,2	44,1	43,1	49,9	53,1	51,5	46,4	35,4	57,4	
Correcties voor reflecties	halfharde bodem [dB]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
D _{geo}	[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5		
a _{liu} R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Halve bol correctie	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}	[dB(A)]	33,9	52,7	57,6	56,6	63,4	66,6	65,0	59,9	48,9	70,9	

Bronnummer:	D	Bronnaam: Oude afzuiginstallatie (slakkenhuis) keuken										
Bronhoogte	h_b :	1,7 m	Meetafstand:	r	3,5 m							
Meethoogte	h_o :	2 m										
					0							
					0							
Methode II.2					0							
					halve bol							
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L_p		[dB(A)]	18,1	33,8	43,8	48,8	55,5	53,7	44,4	38,0	25,0	58,6
Correcties voor reflecties	halfharde bodem	[dB]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
D_{geo}		[dB]	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	
$a_{lu}R$		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Halve bol correctie		[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_{WR}		[dB(A)]	39,0	54,7	64,7	69,7	76,4	74,6	65,3	58,9	45,9	79,5

Bronnummer:		E-3		Bronnaam:		Luchtafvoer gymzaal (kanaal uit dak) stand 3/4						
Bronhoogte		h_b :	1 m	Meetafstand:		r	1,5 m					
Meethoogte		h_o :	1,15 m									
				0								
				0								
Methode II.2		halve bol		0								
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L_p		[dB(A)]	5,6	18,3	28,6	30,4	36,7	40,0	36,6	31,6	21,0	43,6
Correcties voor reflecties		halfharde bodem [dB]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
D_{geo}		[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
$a_{liu}R$		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Halve bol correctie		[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_{WR}		[dB(A)]	19,1	31,8	42,1	43,9	50,2	53,5	50,1	45,1	34,5	57,1

Bijlage I-2 Bronsterkte berekening: geluidniveaus in het dorps huis en verkeer van de school

Geluidniveaus in de ruimten van het dorpshuis

Geluid in zalen	Gebruik	Geluidproductie [dB(A)]	Geluidspectrum	Spectrale verdeling van het geluidspectrum							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
zaal 1 gymzaal	Sporten	85,0	spelende kinderen	-41,0	-33,0	-24,0	-14,0	-6,0	-2,0	-14,0	-19,0
zaal 1 gymzaal	Dansles (stijldansen)	80,0	popmuziekspectrum	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0
zaal 1 gymzaal	Incidenteel feest	95,0	dancespectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0
zaal 2	Salsa dansen (oefenen)	85,0	popmuziekspectrum	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0
zaal 2	Fanfare (repeteren)	95,0	fanfare (gemeten)	-38,0	-22,2	-13,0	-4,3	-3,9	-8,4	-18,1	-26,4
zaal 2	Incidenteel feest	98,0	dancespectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0
Bar/foyer	Achtergrondmuziek	75,0	popmuziekspectrum	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0
Bar/foyer	Incidenteel feest	75,0	popmuziekspectrum	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0

Bronsterkte bepaling van het verkeer (school)

Geluidbron	Totaal [dB(A)]	31,5	Spectrale verdeling van de bronsterkte							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Dichtslaan portier LAmx	95,0	66,7	75,0	81,8	86,3	88,5	89,4	88,4	83,4	77,0
Rijdende auto 10-20 km/u Laeq	89,0	52,7	67,7	74,1	76,9	80,5	84,5	83,5	79,0	73,0

Bijlage I-3 Bronsterkte berekening: spelende en schreeuwende kinderen op de schoolpleinen

Bronsterkte bepaling van spelende kinderen

	Spectrale verdeling van het geluidsspectrum							
Geluidsspectrum	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
spelende kinderen	-41,0	-33,0	-24,0	-14,0	-6,0	-2,0	-14,0	-19,0

		Bronsterkte L _{WA}								
Geluidbron en aantal kinderen	x kinderen	Totaal [dB(A)]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Bronsterkte van 1 spelend kind, onderbouw	1,0	75,0	34,1	42,1	51,1	61,1	69,1	73,1	61,1	56,1
Peuterplein: 16 kinderen onderbouw, de helft maakt gelijktijdig geluid	8,0	84,0	43,1	51,1	60,1	70,1	78,1	82,1	70,1	65,1
Schoolplein: 32 kinderen onderbouw, de helft maakt gelijktijdig geluid	16,0	87,0	46,1	54,1	63,1	73,1	81,1	85,1	73,1	68,1
Bronsterkte van 1 spelend kind, middenbouw	1,0	80,0	39,1	47,1	56,1	66,1	74,1	78,1	66,1	61,1
Schoolplein: 48 kinderen middenbouw, de helft maakt gelijktijdig geluid	24,0	93,8	52,9	60,9	69,9	79,9	87,9	91,9	79,9	74,9
Bronsterkte van 1 spelend kind, bovenbouw	1,0	85,0	44,1	52,1	61,1	71,1	79,1	83,1	71,1	66,1
Schoolplein: 48 kinderen bovenbouw, de helft maakt gelijktijdig geluid	24,0	98,8	57,9	65,9	74,9	84,9	92,9	96,9	84,9	79,9
Bronsterkte van 1 schreeuwend kind (LAmax)	1,0	100,0	59,1	67,1	76,1	86,1	94,1	98,1	86,1	81,1

Bijlage I-4 Geluidisolatie gevelelementen en bronsterke berekeningen, maatgevend gelijktijdig gebruik

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		p001		Bronnaam:								suskast 1 gymzaal west	
Meetvlak:		0,432 m ²											
		0,432 m ²											
Methode II.3													
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L _p		[dB(A)]	75,0	85,7	87,2	84,8	82,2	75,6	68,0	48,5	36,8	91,6	
Correctie		fitting [dB]	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
10log(S)		[dB]	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6		
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L _{WR}		[dB(A)]	70,4	81,1	82,6	80,2	77,6	71,0	63,4	43,9	32,2	86,9	
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s													
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	88,0	99,4	103,0	103,5	102,6	100,6	97,1	82,2	64,2	109,3	
10 log(S)		[dB]	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6		
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		
R _s		[dB]	10,0	10,7	12,8	15,7	17,4	22,0	26,1	30,7	24,4		

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	p001	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	80
bronomschrijving	:	suskast 1 gymzaal west									Dansles (stijldansen)
oppervlak bron [m2]	:	0,432									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	19,4									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	10,7	12,8	15,7	17,4	22,0	26,1	30,7	24,4	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	10,7	12,8	15,7	17,4	22,0	26,1	30,7	24,4	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	34,1	45,0	47,1	48,4	44,8	39,7	31,1	35,4	52,9
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	34,1	45,0	47,1	48,4	44,8	39,7	31,1	35,4	52,9

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: p005			Bronnaam: suskast 1 zaal 2 noord									
Meetvlak:			0,528 m ²									
			0,528 m ²									
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	76,0	94,8	94,3	88,6	84,5	82,2	73,2	51,5	31,0	98,4
Correctie fitting		[dB]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
10log(S)		[dB]	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	72,2	91,0	90,5	84,8	80,7	78,4	69,4	47,8	27,2	94,6
Bepaling samengestelde geluidisolatie Rs												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1
10 log(S)		[dB]	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _s		[dB]	14,8	8,2	10,5	16,0	19,4	20,3	25,4	32,8	37,5	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	p005	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	85
bronomschrijving	:	suskast 1 zaal 2 noord									Salsa dansen (oefenen)
oppervlak bron [m2]	:	0,528									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	19,3									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
		1,0									
		1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	8,2	10,5	16,0	19,4	20,3	25,4	32,8	37,5	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	8,2	10,5	16,0	19,4	20,3	25,4	32,8	37,5	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	42,4	53,1	52,6	52,2	52,3	46,2	34,9	28,1	59,0
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	42,4	53,1	52,6	52,2	52,3	46,2	34,9	28,1	59,0

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: p007		Bronnaam: muziekgeluid via installatie B van Bar/foyer/									
Meetvlak:		0,14 m ²									
		0,14 m ²									
Methode II.3											
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p	[dB(A)]	74,7	82,9	83,8	79,5	62,1	51,1	41,1	33,4	25,5	87,4
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10log(S)	[dB]	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	
Delta Lf	[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}	[dB(A)]	63,2	71,4	72,3	68,0	50,6	39,6	29,6	21,9	14,0	75,9
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s											
L _p zendniveau in ruimte	[dB]	94,5	105,4	107,5	108,4	108,6	106,7	102,6	88,3	72,2	114,7
10 log(S)	[dB]	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	
C _d	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _s	[dB]	18,8	21,5	22,7	27,9	45,5	54,6	60,5	53,9	45,7	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	p007	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
spectrum	:	Handinvoer	popmuziekspectrum	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	75
bronomschrijving	:	muziekgeluid via installatie B van Bar/foyer/										
oppervlak bron [m2]	:	0,14										
Cd [dB]	:	4										
Di [dB]	:	geen										
muziek / tonaalcorr.	:	geen										
Ra, constructie	:	34,1										
opmerkingen	:											

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	21,5	22,7	27,9	45,5	54,6	60,5	53,9	45,7	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	21,5	22,7	27,9	45,5	54,6	60,5	53,9	45,7	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	13,4	25,2	25,0	10,4	2,3	0,0	0,0	4,2	28,3
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	13,4	25,2	25,0	10,4	2,3	0,0	0,0	4,2	28,3

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		p008		Bronnaam:								muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foyer	
Meetvlak:		0,02 m ²											
		0,02 m ²											
Methode II.3													
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal		
L _p	[dB(A)]	67,9	80,4	81,2	76,4	77,7	67,4	57,4	46,3	25,8	85,5		
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10log(S)	[dB]	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0			
Delta Lf	[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Richtingsindex DI	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
L _{WR}	[dB(A)]	47,9	60,4	61,2	56,4	57,7	47,4	37,4	26,3	5,8	65,5		
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s													
L _p zendniveau in ruimte	[dB]	94,5	105,4	107,5	108,4	108,6	106,7	102,6	88,3	72,2	114,7		
10 log(S)	[dB]	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0			
C _d	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0			
R _s	[dB]	25,6	24,0	25,3	31,0	29,9	38,3	44,2	41,0	45,4			

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	p008	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	75
bronomschrijving	:	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy									
oppervlak bron [m2]	:	0,02									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	33,2									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	24,0	25,3	31,0	29,9	38,3	44,2	41,0	45,4	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	24,0	25,3	31,0	29,9	38,3	44,2	41,0	45,4	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	2,4	14,1	13,4	17,5	10,1	3,2	2,4	0,0	20,8
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	2,4	14,1	13,4	17,5	10,1	3,2	2,4	0,0	20,8

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		d001		Bronnaam:								laag dak boven zaal 2	
Meetvlak:		130 m ²											
		130 m ²											
Methode II.3													
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L _p		[dB(A)]	67,3	81,9	83,5	77,5	70,8	63,9	56,6	43,9	25,0	86,6	
Correctie	fitting	[dB]	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
10log(S)		[dB]	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1		
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L _{WR}		[dB(A)]	87,4	102,0	103,6	97,6	90,9	84,0	76,7	64,0	45,1	106,7	
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s													
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1	
10 log(S)		[dB]	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1		
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		
R _s		[dB]	23,5	21,1	21,3	27,1	33,1	38,6	42,0	40,4	43,5		

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	d001	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	85
bronomschrijving	:	popmuziekspectrum									
	:	laag dak boven zaal 2									
oppervlak bron [m2]	:	130									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	31,9									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
		1,0									
		1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	21,1	21,3	27,1	33,1	38,6	42,0	40,4	43,5	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	21,1	21,3	27,1	33,1	38,6	42,0	40,4	43,5	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	53,4	66,2	65,4	62,4	57,9	53,5	51,1	46,0	70,3
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	53,4	66,2	65,4	62,4	57,9	53,5	51,1	46,0	70,3

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		d002		Bronnaam:								verhoogd dak zaal 2	
Meetvlak:		19 m ²											
		19 m ²											
Methode II.3													
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L _p		[dB(A)]	70,3	83,2	83,2	71,3	65,6	61,7	51,4	39,5	24,0	86,5	
Correctie	fitting	[dB]	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
10log(S)		[dB]	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8		
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L _{WR}		[dB(A)]	82,1	95,0	95,0	83,1	77,4	73,5	63,2	51,3	35,8	98,3	
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s													
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1	
10 log(S)		[dB]	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8		
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		
R _S		[dB]	20,5	19,8	21,6	33,3	38,3	40,8	47,2	44,8	44,5		

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	d002	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	85
bronomschrijving	:	verhoogd dak zaal 2									Salsa dansen (oefenen)
oppervlak bron [m2]	:	19									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	34,3									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	19,8	21,6	33,3	38,3	40,8	47,2	44,8	44,5	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	19,8	21,6	33,3	38,3	40,8	47,2	44,8	44,5	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	46,4	57,6	50,9	48,9	47,4	40,0	38,4	36,7	59,5
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	46,4	57,6	50,9	48,9	47,4	40,0	38,4	36,7	59,5

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: d003		Bronnaam: laag dak boven bar van zaal 2									
Meetvlak:		14 m ²									
		14 m ²									
Methode II.3											
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p	[dB(A)]	64,3	80,5	78,4	70,4	65,2	57,4	52,4	39,5	24,0	83,0
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10log(S)	[dB]	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	
Delta Lf	[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}	[dB(A)]	72,8	89,0	86,9	78,9	73,7	65,9	60,9	48,0	32,5	91,5
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s											
L _p zendniveau in ruimte	[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1
10 log(S)	[dB]	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	
C _d	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _s	[dB]	28,5	24,5	28,4	36,2	40,7	47,1	48,2	46,8	46,5	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	d003	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	85
bronomschrijving	:	popmuziekspectrum									
	:	laag dak boven bar van zaal 2									
oppervlak bron [m2]	:	14	Salsa dansen (oefenen)								
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	39,5									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
		1,0									
		1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	24,5	28,4	36,2	40,7	47,1	48,2	46,8	46,5	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	24,5	28,4	36,2	40,7	47,1	48,2	46,8	46,5	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	40,4	49,5	46,7	45,2	39,8	37,7	35,1	33,4	53,0
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	40,4	49,5	46,7	45,2	39,8	37,7	35,1	33,4	53,0

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		d004		Bronnaam: platdak bar/foyer/kantine								
Meetvlak:		170 m ²										
		170 m ²										
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	65,3	76,8	76,9	66,9	61,4	51,8	38,2	32,2	27,6	80,3
Correctie	fitting	[dB]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
10log(S)		[dB]	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	85,6	97,1	97,2	87,2	81,7	72,1	58,5	52,5	47,9	100,6
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	94,5	105,4	107,5	108,4	108,6	106,7	102,6	88,3	72,2	114,7
10 log(S)		[dB]	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _S		[dB]	27,2	26,6	28,6	39,5	45,2	52,9	62,4	54,1	42,6	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	d004	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer popmuziekspectrum	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	75
bronomschrijving	:	plattendak bar/foyer/kantine									Achtergrondmuziek
oppervlak bron [m2]	:	170									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	41,2									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt [dB(A)]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) [dB]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
	1,0									
	1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R [dB]	26,6	28,6	39,5	45,2	52,9	62,4	54,1	42,6	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting									
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6) [dB]	26,6	28,6	39,5	45,2	52,9	62,4	54,1	42,6	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)) [dB(A)]	39,1	50,1	44,2	41,5	34,8	24,3	28,6	38,1	52,1
9	muziek / tonaal-correctie [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Di wordt door geomilieu in rekening gebracht									
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di) [dB(A)]	39,1	50,1	44,2	41,5	34,8	24,3	28,6	38,1	52,1

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		d005		Bronnaam:								daklicht 1 keuken	
Meetvlak:		1,44 m ²											
		1,44 m ²											
Methode II.3													
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal		
L _p	[dB(A)]	64,9	79,9	76,6	74,8	76,8	66,5	57,6	37,8	23,3	83,6		
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10log(S)	[dB]	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6			
Delta Lf	[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Richtingsindex DI	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
L _{WR}	[dB(A)]	63,5	78,5	75,2	73,4	75,4	65,1	56,2	36,4	21,9	82,2		
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s													
L _p zendniveau in ruimte	[dB]	81,4	89,9	93,0	92,5	93,1	90,3	86,9	72,2	55,4	99,2		
10 log(S)	[dB]	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6			
C _d	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0			
R _S	[dB]	15,5	9,0	15,4	16,7	15,3	22,8	28,3	33,4	31,1			

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	d005	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	75
bronomschrijving	:	daklicht 1 keuken									Achtergrondmuziek
oppervlak bron [m2]	:	1,44									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	34,9									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R gemeten demping van de bar/foyer/kantine naar de keuken	[dB]	15,5	14,5	15,9	15,5	16,4	15,7	16,1	16,8	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau scheidingsoppervlak S absorberend oppervlak A	(1-2-3+10log(S/A)) [dB] 1,0 [m²] 1,0 [m²O.R.]	31,9	45,9	49,5	52,9	53,0	52,7	48,3	45,6	59,1
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	9,0	15,4	16,7	15,3	22,8	28,3	33,4	31,1	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping	((1-4)+5+6) [dB]	24,5	29,9	32,6	30,8	39,2	44,0	49,5	47,9	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	20,5	28,1	30,4	35,2	27,8	22,0	12,5	12,1	37,7
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	20,5	28,1	30,4	35,2	27,8	22,0	12,5	12,1	37,7

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: g001			Bronnaam: glasstrook gymzaal west									
Meetvlak:			7,536 m ²									
			7,536 m ²									
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	68,0	82,6	83,6	81,6	71,8	64,3	61,5	43,9	29,0	87,6
Correctie	fitting	[dB]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
10log(S)		[dB]	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	74,8	89,4	90,4	88,4	78,6	71,1	68,3	50,7	35,8	94,4
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	88,0	99,4	103,0	103,5	102,6	100,6	97,1	82,2	64,2	109,3
10 log(S)		[dB]	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _s		[dB]	18,0	14,8	17,4	19,9	28,8	34,3	33,6	36,3	33,2	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g001	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	80
bronomschrijving	:	glasstrook gymzaal west									Dansles (stijldansen)
oppervlak bron [m2]	:	7,536									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	26,3									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	14,8	17,4	19,9	28,8	34,3	33,6	36,3	33,2	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	14,8	17,4	19,9	28,8	34,3	33,6	36,3	33,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	42,4	52,8	55,3	49,4	44,9	44,6	37,9	39,0	58,5
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	42,4	52,8	55,3	49,4	44,9	44,6	37,9	39,0	58,5

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		g003		Bronnaam: paneelstrook onder dakrand gymzaal west								
Meetvlak:		5,25 m ²										
		5,25 m ²										
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	71,5	86,3	87,1	86,0	76,8	75,1	66,6	48,0	31,0	91,6
Correctie		reflectie en glas [dB]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
10log(S)		[dB]	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	78,7	93,5	94,3	93,2	84,0	82,3	73,8	55,2	38,2	98,8
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	88,0	99,4	103,0	103,5	102,6	100,6	97,1	82,2	64,2	109,3
10 log(S)		[dB]	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _s		[dB]	12,5	9,1	11,9	13,5	21,8	21,5	26,5	30,2	29,2	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g003	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
spectrum	:	Handinvoer	popmuziekspectrum	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	80
bronomschrijving	:	paneelstrook onder dakrand gymzaal west										
oppervlak bron [m2]	:	5,25										
Cd [dB]	:	4										
Di [dB]	:	geen										
muziek / tonaalcorr.	:	geen										
Ra, constructie	:	19,4										
opmerkingen	:											

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
		1,0									
		1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	9,1	11,9	13,5	21,8	21,5	26,5	30,2	29,2	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	9,1	11,9	13,5	21,8	21,5	26,5	30,2	29,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	46,5	56,7	60,1	54,8	56,1	50,1	42,4	41,4	63,8
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	46,5	56,7	60,1	54,8	56,1	50,1	42,4	41,4	63,8

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: g005		Bronnaam: overstek dakrand gymzaal west									
Meetvlak:		8,4 m ²									
		8,4 m ²									
Methode II.3											
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p	[dB(A)]	66,8	74,6	74,8	74,4	68,0	61,8	55,4	42,2	25,0	80,0
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10log(S)	[dB]	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	
Delta Lf	[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}	[dB(A)]	73,0	80,8	81,0	80,6	74,2	68,0	61,6	48,4	31,2	86,2
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s											
L _p zendniveau in ruimte	[dB]	88,0	99,4	103,0	103,5	102,6	100,6	97,1	82,2	64,2	109,3
10 log(S)	[dB]	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	
C _d	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _s	[dB]	20,2	23,8	27,2	28,1	33,6	37,8	40,7	39,0	38,2	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g005	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	80
bronomschrijving	:	overstek dakrand gymzaal west									Dansles (stijldansen)
oppervlak bron [m2]	:	8,4									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	33,7									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	23,8	27,2	28,1	33,6	37,8	40,7	39,0	38,2	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	23,8	27,2	28,1	33,6	37,8	40,7	39,0	38,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	33,8	43,4	47,5	45,0	41,8	37,9	35,6	34,4	51,5
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	33,8	43,4	47,5	45,0	41,8	37,9	35,6	34,4	51,5

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g007	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	80
bronomschrijving	:	overstek dakrand gymzaal noord									Dansles (stijldansen)
oppervlak bron [m2]	:	3,6									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	33,7									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
		1,0									
		1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	23,8	27,2	28,1	33,6	37,8	40,7	39,0	38,2	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	23,8	27,2	28,1	33,6	37,8	40,7	39,0	38,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	30,2	39,8	43,9	41,4	38,2	34,3	32,0	30,8	47,8
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	30,2	39,8	43,9	41,4	38,2	34,3	32,0	30,8	47,8

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		g009		Bronnaam:								5/6 mm enkelglas met rolluiken	
Meetvlak:		20,25 m ²											
		20,25 m ²											
Methode II.3													
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L _p		[dB(A)]	70,9	82,1	86,1	82,3	77,0	66,4	58,9	43,0	25,0	89,1	
Correctie		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
10log(S)		[dB]	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1		
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L _{WR}		[dB(A)]	80,9	92,2	96,2	92,4	87,0	76,5	69,0	53,1	35,1	99,2	
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s													
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	88,0	99,4	103,0	103,5	102,6	100,6	97,1	82,2	64,2	109,3	
10 log(S)		[dB]	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1		
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		
R _s		[dB]	16,1	16,3	15,9	20,2	24,6	33,2	37,2	38,2	38,2		

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g009	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	80
bronomschrijving	:	5/6 mm enkelglas met rolluiken									
oppervlak bron [m2]	:	20,25	Dansles (stijldansen)								
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	25,3									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
		1,0									
		1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	16,3	15,9	20,2	24,6	33,2	37,2	38,2	38,2	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	16,3	15,9	20,2	24,6	33,2	37,2	38,2	38,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	45,2	58,6	59,3	57,8	50,3	45,3	40,3	38,3	63,7
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	45,2	58,6	59,3	57,8	50,3	45,3	40,3	38,3	63,7

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: g010			Bronnaam: hellend dak gymzaal laag west									
Meetvlak:			75,4 m ²									
			75,4 m ²									
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	73,3	79,2	75,2	72,4	69,8	59,0	43,0	35,5	18,0	82,2
Correctie	fitting	[dB]	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
10log(S)		[dB]	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	88,1	94,0	89,9	87,2	84,6	73,8	57,8	50,3	32,8	97,0
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	88,0	99,4	103,0	103,5	102,6	100,6	97,1	82,2	64,2	109,3
10 log(S)		[dB]	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _S		[dB]	14,7	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g010	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	80
bronomschrijving	:	popmuziekspectrum									
	:	hellend dak gymzaal laag west									
oppervlak bron [m2]	:	75,4	Dansles (stijldansen)								
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	35,3									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	47,0	52,3	54,1	55,4	47,6	34,1	37,5	36,0	59,5
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	47,0	52,3	54,1	55,4	47,6	34,1	37,5	36,0	59,5

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g012	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	80
bronomschrijving	:	hellend dak gymzaal laag noord									Dansles (stijldansen)
oppervlak bron [m2]	:	32,48									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	35,3									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	43,3	48,7	50,4	51,7	43,9	30,4	33,8	32,3	55,9
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	43,3	48,7	50,4	51,7	43,9	30,4	33,8	32,3	55,9

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g014	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	80
bronomschrijving	:	popmuziekspectrum									
	:	hellend dak gymzaal hoog west									
oppervlak bron [m2]	:	49,88	Dansles (stijldansen)								
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	35,3									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
		1,0									
		1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	45,2	50,5	52,3	53,6	45,8	32,3	35,7	34,2	57,7
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	45,2	50,5	52,3	53,6	45,8	32,3	35,7	34,2	57,7

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g016	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	80
bronomschrijving	:	hellend dak gymzaal hoog noord									Dansles (stijldansen)
oppervlak bron [m2]	:	15,37									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	35,3									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	52,4	65,4	70,4	73,4	74,4	73,4	69,4	67,4	80,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	40,1	45,4	47,2	48,5	40,7	27,1	30,6	29,1	52,6
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	40,1	45,4	47,2	48,5	40,7	27,1	30,6	29,1	52,6

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: g018		Bronnaam: nooduitgang zaal 2 oost									
Meetvlak:		4,4 m ²									
		4,38 m ²									
Methode II.3											
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p	[dB(A)]	71,5	83,4	73,4	65,6	62,1	60,2	55,7	38,0	31,7	84,2
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10log(S)	[dB]	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	
Delta Lf	[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}	[dB(A)]	74,9	86,8	76,8	69,0	65,5	63,6	59,1	41,4	35,1	87,6
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s											
L _p zendniveau in ruimte	[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1
10 log(S)	[dB]	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	
C _d	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _S	[dB]	21,3	21,6	33,4	41,0	43,8	44,3	44,9	48,3	38,8	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g018	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	85
bronomschrijving	:	nooduitgang zaal 2 oost									Salsa dansen (oefenen)
oppervlak bron [m2]	:	4,38									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	41,5									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
		1,0									
		1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	21,6	33,4	41,0	43,8	44,3	44,9	48,3	38,8	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	21,6	33,4	41,0	43,8	44,3	44,9	48,3	38,8	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	38,2	39,4	36,8	37,0	37,5	35,9	28,5	36,0	46,0
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	38,2	39,4	36,8	37,0	37,5	35,9	28,5	36,0	46,0

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		g019		Bronnaam:								6 Ramen zaal 2 zuid	
Meetvlak:		11,3 m ²											
		11,31 m ²											
Methode II.3													
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L _p		[dB(A)]	66,1	81,6	79,0	68,3	60,0	54,9	46,6	28,0	16,0	83,7	
Correctie		fitting [dB]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
10log(S)		[dB]	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5		
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L _{WR}		[dB(A)]	75,2	90,6	88,0	77,3	69,0	63,9	55,6	37,0	25,0	92,8	
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s													
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1	
10 log(S)		[dB]	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5		
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		
R _s		[dB]	25,2	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0		

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g019	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	85
bronomschrijving	:	6 Ramen zaal 2 zuid									Salsa dansen (oefenen)
oppervlak bron [m2]	:	11,3088									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	38,9									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
		1,0									
		1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting SGG climalit 40/46 AST 4(0,7)4.-20-5(0,8)5.										
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	42,0	50,6	45,1	40,5	37,8	32,4	24,1	25,9	52,6
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	42,0	50,6	45,1	40,5	37,8	32,4	24,1	25,9	52,6

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g020	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	85
bronomschrijving	:	glas verhoogd dak zaal 2 west									Salsa dansen (oefenen)
oppervlak bron [m2]	:	2,376									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	38,9									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting SGG climalit 40/46 AST 4(0,7)4.-20-5(0,8)5.	[dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	35,3	43,9	38,4	33,8	31,0	25,6	17,4	19,2	45,9
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	35,3	43,9	38,4	33,8	31,0	25,6	17,4	19,2	45,9

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g022	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	85
bronomschrijving	:	popmuziekspectrum									
	:	glas verhoogd dak zaal 2 noord									
oppervlak bron [m2]	:	0,4752									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	38,9									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt [dB(A)]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) [dB]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
	1,0									
	1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R [dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting SGG climalit 40/46 AST 4(0,7)4.-20-5(0,8)5.									
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6) [dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)) [dB(A)]	28,3	36,9	31,4	26,8	24,0	18,6	10,4	12,2	38,9
9	muziek / tonaal-correctie [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Di wordt door geomilieu in rekening gebracht									
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di) [dB(A)]	28,3	36,9	31,4	26,8	24,0	18,6	10,4	12,2	38,9

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g023	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	85
bronomschrijving	:	glas verhoogd dak zaal 2 zuid									
oppervlak bron [m2]	:	1,496	Salsa dansen (oefenen)								
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	38,9									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting SGG climalit 40/46 AST 4(0,7)4.-20-5(0,8)5.	[dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	33,3	41,8	36,3	31,8	29,0	23,6	15,3	17,1	43,9
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	33,3	41,8	36,3	31,8	29,0	23,6	15,3	17,1	43,9

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: g024			Bronnaam: boeiboord verhoogd dak zaal 2 west									
Meetvlak:			1,8 m ²									
			1,836 m ²									
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	73,4	89,1	88,5	80,9	79,2	76,2	68,0	49,2	40,0	92,5
Correctie	fitting	[dB]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
10log(S)		[dB]	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	75,0	90,7	90,1	82,5	80,8	77,8	69,6	50,8	41,7	94,2
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1
10 log(S)		[dB]	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _S		[dB]	17,4	13,9	16,3	23,7	24,7	26,3	30,6	35,1	28,5	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g024	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	85
bronomschrijving	:	popmuziekspectrum									
	:	boeiboord verhoogd dak zaal 2 west									
oppervlak bron [m2]	:	1,836	Salsa dansen (oefenen)								
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	25,2									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
		1,0									
		1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	13,9	16,3	23,7	24,7	26,3	30,6	35,1	28,5	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	13,9	16,3	23,7	24,7	26,3	30,6	35,1	28,5	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	42,1	52,7	50,3	52,3	51,7	46,4	37,9	42,5	58,5
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	42,1	52,7	50,3	52,3	51,7	46,4	37,9	42,5	58,5

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		g026		Bronnaam:								boeiboord verhoogd dak zaal 2 noord	
Meetvlak:		1,2 m ²											
		1,156 m ²											
Methode II.3													
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L _p		[dB(A)]	75,7	82,4	79,0	72,2	72,6	68,2	57,4	46,1	39,2	85,2	
Correctie	fitting	[dB]	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
10log(S)		[dB]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L _{WR}		[dB(A)]	75,3	82,0	78,6	71,8	72,2	67,8	57,0	45,7	38,8	84,8	
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s													
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1	
10 log(S)		[dB]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		
R _s		[dB]	15,1	20,6	25,8	32,4	31,3	34,3	41,2	38,2	29,3		

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g026	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	85
bronomschrijving	:	popmuziekspectrum									
	:	boeiboord verhoogd dak zaal 2 noord									
oppervlak bron [m2]	:	1,156									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	32,8									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	57,4	70,4	75,4	78,4	79,4	78,4	74,4	72,4	85,0
		1,0									
		1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	20,6	25,8	32,4	31,3	34,3	41,2	38,2	29,3	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	20,6	25,8	32,4	31,3	34,3	41,2	38,2	29,3	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	33,4	41,2	39,6	43,7	41,7	33,8	32,8	39,7	48,9
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	33,4	41,2	39,6	43,7	41,7	33,8	32,8	39,7	48,9

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g028	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	75
bronomschrijving	:	5 Ramen bar/foyer/kantine zuid									Achtergrondmuziek
oppervlak bron [m2]	:	9,424									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	25,2									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt [dB(A)]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) [dB]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
	1,0									
	1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R [dB]	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting SGG climalit 40/46 AST 4(0,7)4.-20-5(0,8)5.									
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6) [dB]	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)) [dB(A)]	28,0	41,0	46,0	49,0	50,0	49,0	45,0	43,0	55,6
9	muziek / tonaal-correctie [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Di wordt door geomilieu in rekening gebracht									
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di) [dB(A)]	28,0	41,0	46,0	49,0	50,0	49,0	45,0	43,0	55,6

Bijlage I-5 Geluidisolatie gevelelementen en bronsterke berekeningen, incidentele festiviteiten

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		p001		Bronnaam:								suskast 1 gymzaal west	
Meetvlak:		0,432 m ²											
		0,432 m ²											
Methode II.3													
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L _p		[dB(A)]	75,0	85,7	87,2	84,8	82,2	75,6	68,0	48,5	36,8	91,6	
Correctie		fitting [dB]	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
10log(S)		[dB]	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6		
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L _{WR}		[dB(A)]	70,4	81,1	82,6	80,2	77,6	71,0	63,4	43,9	32,2	86,9	
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s													
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	88,0	99,4	103,0	103,5	102,6	100,6	97,1	82,2	64,2	109,3	
10 log(S)		[dB]	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6		
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		
R _s		[dB]	10,0	10,7	12,8	15,7	17,4	22,0	26,1	30,7	24,4		

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	p001	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	95
bronomschrijving	:	suskast 1 gymzaal west									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	0,432									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	18,0									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1 geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
2 geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3 verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4 aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
	1,0									
	1,0									
5 geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	10,7	12,8	15,7	17,4	22,0	26,1	30,7	24,4	
Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6 verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7 geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	10,7	12,8	15,7	17,4	22,0	26,1	30,7	24,4	
8 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	56,3	63,2	63,3	64,6	59,0	52,9	44,3	48,6	69,4
9 muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10 Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	56,3	63,2	63,3	64,6	59,0	52,9	44,3	48,6	69,4

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		p005		Bronnaam:								suskast 1 zaal 2 noord	
Meetvlak:		0,528 m ²											
		0,528 m ²											
Methode II.3													
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L _p		[dB(A)]	76,0	94,8	94,3	88,6	84,5	82,2	73,2	51,5	31,0	98,4	
Correctie		fitting [dB]	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
10log(S)		[dB]	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8		
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L _{WR}		[dB(A)]	72,2	91,0	90,5	84,8	80,7	78,4	69,4	47,8	27,2	94,6	
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s													
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1	
10 log(S)		[dB]	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8		
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		
R _s		[dB]	14,8	8,2	10,5	16,0	19,4	20,3	25,4	32,8	37,5		

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	p005	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	98
bronomschrijving	:	suskast 1 zaal 2 noord									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	0,528									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	17,5									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1 geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
2 geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3 verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4 aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
	1,0									
	1,0									
5 geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	8,2	10,5	16,0	19,4	20,3	25,4	32,8	37,5	
Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6 verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7 geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	8,2	10,5	16,0	19,4	20,3	25,4	32,8	37,5	
8 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	62,7	69,4	66,9	66,5	64,6	57,5	46,1	39,4	73,7
9 muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10 Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	62,7	69,4	66,9	66,5	64,6	57,5	46,1	39,4	73,7

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: p007		Bronnaam: muziekgeluid via installatie B van Bar/foyer/									
Meetvlak:		0,14 m ²									
		0,14 m ²									
Methode II.3											
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p	[dB(A)]	74,7	82,9	83,8	79,5	62,1	51,1	41,1	33,4	25,5	87,4
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10log(S)	[dB]	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	
Delta Lf	[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}	[dB(A)]	63,2	71,4	72,3	68,0	50,6	39,6	29,6	21,9	14,0	75,9
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s											
L _p zendniveau in ruimte	[dB]	94,5	105,4	107,5	108,4	108,6	106,7	102,6	88,3	72,2	114,7
10 log(S)	[dB]	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	
C _d	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _s	[dB]	18,8	21,5	22,7	27,9	45,5	54,6	60,5	53,9	45,7	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	p007	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
spectrum	:	Handinvoer	popmuziekspectrum	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	75
bronomschrijving	:	muziekgeluid via installatie B van Bar/foyer/ Incidenteel feest										
oppervlak bron [m2]	:	0,14										
Cd [dB]	:	4										
Di [dB]	:	geen										
muziek / tonaalcorr.	:	geen										
Ra, constructie	:	34,1										
opmerkingen	:											

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	21,5	22,7	27,9	45,5	54,6	60,5	53,9	45,7	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	21,5	22,7	27,9	45,5	54,6	60,5	53,9	45,7	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	13,4	25,2	25,0	10,4	2,3	0,0	0,0	4,2	28,3
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	13,4	25,2	25,0	10,4	2,3	0,0	0,0	4,2	28,3

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: p008 Bronnaam: muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy

Meetvlak: 0,02 m²

0,02 m²

Methode II.3

Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p	[dB(A)]	67,9	80,4	81,2	76,4	77,7	67,4	57,4	46,3	25,8	85,5
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10log(S)	[dB]	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	
Delta Lf	[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}	[dB(A)]	47,9	60,4	61,2	56,4	57,7	47,4	37,4	26,3	5,8	65,5
Bepaling samengestelde geluidisolatie R_s											
L _p zendniveau in ruimte	[dB]	94,5	105,4	107,5	108,4	108,6	106,7	102,6	88,3	72,2	114,7
10 log(S)	[dB]	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	-17,0	
C _d	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _s	[dB]	25,6	24,0	25,3	31,0	29,9	38,3	44,2	41,0	45,4	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	p008	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	75
bronomschrijving	:	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy									
oppervlak bron [m2]	:	0,02									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	33,2									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	24,0	25,3	31,0	29,9	38,3	44,2	41,0	45,4	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	24,0	25,3	31,0	29,9	38,3	44,2	41,0	45,4	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	2,4	14,1	13,4	17,5	10,1	3,2	2,4	0,0	20,8
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	2,4	14,1	13,4	17,5	10,1	3,2	2,4	0,0	20,8

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		d001		Bronnaam: laag dak boven zaal 2								
Meetvlak:		130 m ²										
		130 m ²										
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	67,3	81,9	83,5	77,5	70,8	63,9	56,6	43,9	25,0	86,6
Correctie	fitting	[dB]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
10log(S)		[dB]	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	87,4	102,0	103,6	97,6	90,9	84,0	76,7	64,0	45,1	106,7
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1
10 log(S)		[dB]	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _S		[dB]	23,5	21,1	21,3	27,1	33,1	38,6	42,0	40,4	43,5	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	d001	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	98
bronomschrijving	:	laag dak boven zaal 2									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	130									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	29,6									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	21,1	21,3	27,1	33,1	38,6	42,0	40,4	43,5	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	21,1	21,3	27,1	33,1	38,6	42,0	40,4	43,5	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	73,7	82,5	79,7	76,7	70,2	64,8	62,4	57,3	85,5
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	73,7	82,5	79,7	76,7	70,2	64,8	62,4	57,3	85,5

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: d002		Bronnaam: verhoogd dak zaal 2										
Meetvlak:		19 m ²										
		19 m ²										
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	70,3	83,2	83,2	71,3	65,6	61,7	51,4	39,5	24,0	86,5
Correctie	fitting	[dB]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
10log(S)		[dB]	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	82,1	95,0	95,0	83,1	77,4	73,5	63,2	51,3	35,8	98,3
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1
10 log(S)		[dB]	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _S		[dB]	20,5	19,8	21,6	33,3	38,3	40,8	47,2	44,8	44,5	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	d002	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	98
bronomschrijving	:	verhoogd dak zaal 2									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	19									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	31,3									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1 geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
2 geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3 verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4 aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
	1,0									
	1,0									
5 geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	19,8	21,6	33,3	38,3	40,8	47,2	44,8	44,5	
Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6 verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7 geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	19,8	21,6	33,3	38,3	40,8	47,2	44,8	44,5	
8 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	66,7	73,9	65,2	63,2	59,7	51,3	49,7	48,0	75,5
9 muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10 Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	66,7	73,9	65,2	63,2	59,7	51,3	49,7	48,0	75,5

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: d003		Bronnaam: laag dak boven bar van zaal 2									
Meetvlak:		14 m ²									
		14 m ²									
Methode II.3											
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p	[dB(A)]	64,3	80,5	78,4	70,4	65,2	57,4	52,4	39,5	24,0	83,0
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10log(S)	[dB]	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	
Delta Lf	[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}	[dB(A)]	72,8	89,0	86,9	78,9	73,7	65,9	60,9	48,0	32,5	91,5
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s											
L _p zendniveau in ruimte	[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1
10 log(S)	[dB]	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	
C _d	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _s	[dB]	28,5	24,5	28,4	36,2	40,7	47,1	48,2	46,8	46,5	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	d003	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	98
bronomschrijving	:	laag dak boven bar van zaal 2									
oppervlak bron [m2]	:	14	Incidenteel feest								
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	36,8									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	24,5	28,4	36,2	40,7	47,1	48,2	46,8	46,5	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	24,5	28,4	36,2	40,7	47,1	48,2	46,8	46,5	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	60,6	65,7	60,9	59,4	52,0	48,9	46,3	44,6	68,7
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	60,6	65,7	60,9	59,4	52,0	48,9	46,3	44,6	68,7

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		d004		Bronnaam: platdak bar/foyer/kantine								
Meetvlak:		170 m ²										
		170 m ²										
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	65,3	76,8	76,9	66,9	61,4	51,8	38,2	32,2	27,6	80,3
Correctie	fitting	[dB]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
10log(S)		[dB]	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	85,6	97,1	97,2	87,2	81,7	72,1	58,5	52,5	47,9	100,6
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	94,5	105,4	107,5	108,4	108,6	106,7	102,6	88,3	72,2	114,7
10 log(S)		[dB]	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _S		[dB]	27,2	26,6	28,6	39,5	45,2	52,9	62,4	54,1	42,6	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	d004	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	75
bronomschrijving	:	plattendak bar/foyer/kantine									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	170									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	41,2									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	26,6	28,6	39,5	45,2	52,9	62,4	54,1	42,6	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	26,6	28,6	39,5	45,2	52,9	62,4	54,1	42,6	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	39,1	50,1	44,2	41,5	34,8	24,3	28,6	38,1	52,1
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	39,1	50,1	44,2	41,5	34,8	24,3	28,6	38,1	52,1

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		d005		Bronnaam:								daklicht 1 keuken	
Meetvlak:		1,44 m ²											
		1,44 m ²											
Methode II.3													
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal		
L _p	[dB(A)]	64,9	79,9	76,6	74,8	76,8	66,5	57,6	37,8	23,3	83,6		
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10log(S)	[dB]	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6			
Delta Lf	[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Richtingsindex DI	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
L _{WR}	[dB(A)]	63,5	78,5	75,2	73,4	75,4	65,1	56,2	36,4	21,9	82,2		
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s													
L _p zendniveau in ruimte	[dB]	81,4	89,9	93,0	92,5	93,1	90,3	86,9	72,2	55,4	99,2		
10 log(S)	[dB]	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6			
C _d	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0			
R _S	[dB]	15,5	9,0	15,4	16,7	15,3	22,8	28,3	33,4	31,1			

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	d005	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	75
bronomschrijving	:	daklicht 1 keuken									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	1,44									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	34,9									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R gemeten demping van de bar/foyer/kantine naar de keuken	[dB]	15,5	14,5	15,9	15,5	16,4	15,7	16,1	16,8	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) scheidingsoppervlak S absorberend oppervlak A	[dB] [m²] [m²O.R.]	31,9	45,9	49,5	52,9	53,0	52,7	48,3	45,6	59,1
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	9,0	15,4	16,7	15,3	22,8	28,3	33,4	31,1	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	24,5	29,9	32,6	30,8	39,2	44,0	49,5	47,9	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	20,5	28,1	30,4	35,2	27,8	22,0	12,5	12,1	37,7
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	20,5	28,1	30,4	35,2	27,8	22,0	12,5	12,1	37,7

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: g001			Bronnaam: glasstrook gymzaal west									
Meetvlak:			7,536 m ²									
			7,536 m ²									
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	68,0	82,6	83,6	81,6	71,8	64,3	61,5	43,9	29,0	87,6
Correctie	fitting	[dB]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
10log(S)		[dB]	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	74,8	89,4	90,4	88,4	78,6	71,1	68,3	50,7	35,8	94,4
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	88,0	99,4	103,0	103,5	102,6	100,6	97,1	82,2	64,2	109,3
10 log(S)		[dB]	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _s		[dB]	18,0	14,8	17,4	19,9	28,8	34,3	33,6	36,3	33,2	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g001	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	95
bronomschrijving	:	glasstrook gymzaal west									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	7,536									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	24,3									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1 geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
2 geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3 verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4 aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
	1,0									
	1,0									
5 geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	14,8	17,4	19,9	28,8	34,3	33,6	36,3	33,2	
Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6 verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7 geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	14,8	17,4	19,9	28,8	34,3	33,6	36,3	33,2	
8 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	64,7	71,1	71,6	65,7	59,2	57,9	51,2	52,3	75,5
9 muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10 Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	64,7	71,1	71,6	65,7	59,2	57,9	51,2	52,3	75,5

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		g003		Bronnaam: paneelstrook onder dakrand gymzaal west								
Meetvlak:		5,25 m ²										
		5,25 m ²										
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	71,5	86,3	87,1	86,0	76,8	75,1	66,6	48,0	31,0	91,6
Correctie		reflectie en glas [dB]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
10log(S)		[dB]	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	78,7	93,5	94,3	93,2	84,0	82,3	73,8	55,2	38,2	98,8
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	88,0	99,4	103,0	103,5	102,6	100,6	97,1	82,2	64,2	109,3
10 log(S)		[dB]	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _S		[dB]	12,5	9,1	11,9	13,5	21,8	21,5	26,5	30,2	29,2	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g003	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
spectrum	:	Handinvoer	dancespectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	95
bronomschrijving	:	paneelstrook onder dakrand gymzaal west										
oppervlak bron [m2]	:	5,25	Incidenteel feest									
Cd [dB]	:	4										
Di [dB]	:	geen										
muziek / tonaalcorr.	:	geen										
Ra, constructie	:	17,8										
opmerkingen	:											

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	9,1	11,9	13,5	21,8	21,5	26,5	30,2	29,2	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	9,1	11,9	13,5	21,8	21,5	26,5	30,2	29,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	68,8	75,0	76,4	71,1	70,4	63,4	55,7	54,7	80,4
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	68,8	75,0	76,4	71,1	70,4	63,4	55,7	54,7	80,4

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: g005		Bronnaam: overstek dakrand gymzaal west									
Meetvlak:		8,4 m ²									
		8,4 m ²									
Methode II.3											
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p	[dB(A)]	66,8	74,6	74,8	74,4	68,0	61,8	55,4	42,2	25,0	80,0
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10log(S)	[dB]	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	
Delta Lf	[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}	[dB(A)]	73,0	80,8	81,0	80,6	74,2	68,0	61,6	48,4	31,2	86,2
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s											
L _p zendniveau in ruimte	[dB]	88,0	99,4	103,0	103,5	102,6	100,6	97,1	82,2	64,2	109,3
10 log(S)	[dB]	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	
C _d	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _s	[dB]	20,2	23,8	27,2	28,1	33,6	37,8	40,7	39,0	38,2	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g005	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	95
bronomschrijving	:	overstek dakrand gymzaal west									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	8,4									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	32,2									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1 geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
2 geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3 verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4 aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
	1,0									
	1,0									
5 geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	23,8	27,2	28,1	33,6	37,8	40,7	39,0	38,2	
Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6 verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7 geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	23,8	27,2	28,1	33,6	37,8	40,7	39,0	38,2	
8 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	56,1	61,7	63,8	61,3	56,1	51,2	48,9	47,7	68,0
9 muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10 Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	56,1	61,7	63,8	61,3	56,1	51,2	48,9	47,7	68,0

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g007	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	95
bronomschrijving	:	overstek dakrand gymzaal noord									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	3,6									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	32,2									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1 geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
2 geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3 verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4 aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
	1,0									
	1,0									
5 geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	23,8	27,2	28,1	33,6	37,8	40,7	39,0	38,2	
Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6 verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7 geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	23,8	27,2	28,1	33,6	37,8	40,7	39,0	38,2	
8 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	52,4	58,0	60,1	57,6	52,4	47,5	45,2	44,0	64,3
9 muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10 Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	52,4	58,0	60,1	57,6	52,4	47,5	45,2	44,0	64,3

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: g009		Bronnaam: 5/6 mm enkelglas met rolluiken									
Meetvlak:		20,25 m ²									
		20,25 m ²									
Methode II.3											
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p	[dB(A)]	70,9	82,1	86,1	82,3	77,0	66,4	58,9	43,0	25,0	89,1
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10log(S)	[dB]	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	
Delta Lf	[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}	[dB(A)]	80,9	92,2	96,2	92,4	87,0	76,5	69,0	53,1	35,1	99,2
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s											
L _p zendniveau in ruimte	[dB]	88,0	99,4	103,0	103,5	102,6	100,6	97,1	82,2	64,2	109,3
10 log(S)	[dB]	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	
C _d	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _s	[dB]	16,1	16,3	15,9	20,2	24,6	33,2	37,2	38,2	38,2	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g009	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	95
bronomschrijving	:	5/6 mm enkelglas met rolluiken									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	20,25									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	23,3									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	16,3	15,9	20,2	24,6	33,2	37,2	38,2	38,2	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	16,3	15,9	20,2	24,6	33,2	37,2	38,2	38,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	67,5	76,9	75,6	74,1	64,6	58,5	53,5	51,5	80,8
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	67,5	76,9	75,6	74,1	64,6	58,5	53,5	51,5	80,8

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: g010			Bronnaam: hellend dak gymzaal laag west									
Meetvlak:			75,4 m ²									
			75,4 m ²									
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	73,3	79,2	75,2	72,4	69,8	59,0	43,0	35,5	18,0	82,2
Correctie	fitting	[dB]	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
10log(S)		[dB]	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	88,1	94,0	89,9	87,2	84,6	73,8	57,8	50,3	32,8	97,0
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	88,0	99,4	103,0	103,5	102,6	100,6	97,1	82,2	64,2	109,3
10 log(S)		[dB]	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _S		[dB]	14,7	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g010	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	95
bronomschrijving	:	hellend dak gymzaal laag west									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	75,4									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	33,0									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	69,3	70,6	70,4	71,7	61,9	47,3	50,8	49,3	76,8
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	69,3	70,6	70,4	71,7	61,9	47,3	50,8	49,3	76,8

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g012	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	95
bronomschrijving	:	hellend dak gymzaal laag noord									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	32,48									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	33,0									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	65,6	67,0	66,7	68,0	58,2	43,7	47,1	45,6	73,1
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	65,6	67,0	66,7	68,0	58,2	43,7	47,1	45,6	73,1

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g014	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	95
bronomschrijving	:	hellend dak gymzaal hoog west									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	49,88									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	33,0									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1 geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
2 geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3 verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4 aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
	1,0									
	1,0									
5 geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6 verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7 geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
8 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	67,5	68,8	68,6	69,9	60,1	45,5	49,0	47,5	75,0
9 muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10 Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	67,5	68,8	68,6	69,9	60,1	45,5	49,0	47,5	75,0

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g016	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	95
bronomschrijving	:	hellend dak gymzaal hoog noord									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	15,37									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	33,0									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	74,7	83,7	86,7	89,7	88,7	86,7	82,7	80,7	95,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	20,2	27,8	31,1	32,8	41,6	54,1	46,7	46,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	62,3	63,7	63,5	64,8	54,9	40,4	43,9	42,3	69,8
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	62,3	63,7	63,5	64,8	54,9	40,4	43,9	42,3	69,8

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: g018		Bronnaam: nooduitgang zaal 2 oost									
Meetvlak:		4,4 m ²									
		4,38 m ²									
Methode II.3											
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p	[dB(A)]	71,5	83,4	73,4	65,6	62,1	60,2	55,7	38,0	31,7	84,2
Correctie	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10log(S)	[dB]	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	
Delta Lf	[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI	[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}	[dB(A)]	74,9	86,8	76,8	69,0	65,5	63,6	59,1	41,4	35,1	87,6
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s											
L _p zendniveau in ruimte	[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1
10 log(S)	[dB]	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	
C _d	[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _S	[dB]	21,3	21,6	33,4	41,0	43,8	44,3	44,9	48,3	38,8	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g018	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	98
bronomschrijving	:	nooduitgang zaal 2 oost									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	4,38									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	38,5									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	21,6	33,4	41,0	43,8	44,3	44,9	48,3	38,8	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	21,6	33,4	41,0	43,8	44,3	44,9	48,3	38,8	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	58,5	55,7	51,1	51,3	49,8	47,2	39,8	47,3	61,9
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	58,5	55,7	51,1	51,3	49,8	47,2	39,8	47,3	61,9

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		g019		Bronnaam:								6 Ramen zaal 2 zuid	
Meetvlak:		11,3 m ²											
		11,31 m ²											
Methode II.3													
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L _p		[dB(A)]	66,1	81,6	79,0	68,3	60,0	54,9	46,6	28,0	16,0	83,7	
Correctie		fitting [dB]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
10log(S)		[dB]	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5		
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
L _{WR}		[dB(A)]	75,2	90,6	88,0	77,3	69,0	63,9	55,6	37,0	25,0	92,8	
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s													
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1	
10 log(S)		[dB]	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5		
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		
R _s		[dB]	25,2	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0		

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g019	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	98
bronomschrijving	:	6 Ramen zaal 2 zuid									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	11,3088									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	35,5									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1 geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
2 geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3 verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4 aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
	1,0									
	1,0									
5 geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting SGG climalit 40/46 AST 4(0,7)4.-20-5(0,8)5.										
6 verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7 geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
8 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	62,3	66,9	59,4	54,8	50,1	43,7	35,4	37,2	69,0
9 muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10 Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	62,3	66,9	59,4	54,8	50,1	43,7	35,4	37,2	69,0

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g020	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	98
bronomschrijving	:	glas verhoogd dak zaal 2 west									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	2,376									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	35,5									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting SGG climalit 40/46 AST 4(0,7)4.-20-5(0,8)5.	[dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	55,5	60,1	52,6	48,0	43,3	36,9	28,6	30,4	62,2
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	55,5	60,1	52,6	48,0	43,3	36,9	28,6	30,4	62,2

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g022	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	98
bronomschrijving	:	glas verhoogd dak zaal 2 noord									Incidenteel feest
oppervlak bron [m2]	:	0,4752									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	35,5									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1 geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
2 geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3 verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4 aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
	1,0									
	1,0									
5 geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting SGG climalit 40/46 AST 4(0,7)4.-20-5(0,8)5.										
6 verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7 geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
8 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	48,6	53,2	45,7	41,1	36,3	29,9	21,6	23,4	55,2
9 muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10 Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11 geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	48,6	53,2	45,7	41,1	36,3	29,9	21,6	23,4	55,2

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g023	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer danc spectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	98
bronomschrijving	:	glas verhoogd dak zaal 2 zuid									
oppervlak bron [m2]	:	1,496	Incidenteel feest								
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	35,5									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt [dB(A)]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) [dB]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
	1,0									
	1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R [dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting SGG climalit 40/46 AST 4(0,7)4.-20-5(0,8)5.									
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6) [dB]	21,9	26,3	36,8	44,4	48,1	52,5	56,8	53,0	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)) [dB(A)]	53,5	58,1	50,6	46,0	41,3	34,9	26,6	28,4	60,2
9	muziek / tonaal-correctie [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Di wordt door geomilieu in rekening gebracht									
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di) [dB(A)]	53,5	58,1	50,6	46,0	41,3	34,9	26,6	28,4	60,2

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer: g024			Bronnaam: boeiboord verhoogd dak zaal 2 west									
Meetvlak:			1,8 m ²									
			1,836 m ²									
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	73,4	89,1	88,5	80,9	79,2	76,2	68,0	49,2	40,0	92,5
Correctie	fitting	[dB]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
10log(S)		[dB]	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	75,0	90,7	90,1	82,5	80,8	77,8	69,6	50,8	41,7	94,2
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1
10 log(S)		[dB]	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _s		[dB]	17,4	13,9	16,3	23,7	24,7	26,3	30,6	35,1	28,5	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g024	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
spectrum	:	Handinvoer	dancespectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	98
bronomschrijving	:	boeiboord verhoogd dak zaal 2 west										
oppervlak bron [m2]	:	1,836										
Cd [dB]	:	4										
Di [dB]	:	geen										
muziek / tonaalcorr.	:	geen										
Ra, constructie	:	23,5										
opmerkingen	:											

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A))	[dB]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
		1,0									
		1,0									
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	13,9	16,3	23,7	24,7	26,3	30,6	35,1	28,5	
	Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting										
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	13,9	16,3	23,7	24,7	26,3	30,6	35,1	28,5	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	62,4	69,0	64,6	66,6	64,0	57,7	49,2	53,8	73,1
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Di wordt door geomilieu in rekening gebracht										
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	62,4	69,0	64,6	66,6	64,0	57,7	49,2	53,8	73,1

Methode II.3

Projectnummer: 02681-19035
 Bedrijf: Dorpshuis Austerlitz
 Datum: 18-04-2017

DPA**Cauberg-Huygen**

Bronnummer:		g026		Bronnaam: boeiboord verhoogd dak zaal 2 noord								
Meetvlak:		1,2 m ²										
		1,156 m ²										
Methode II.3												
Frequentie		[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L _p		[dB(A)]	75,7	82,4	79,0	72,2	72,6	68,2	57,4	46,1	39,2	85,2
Correctie	fitting	[dB]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
10log(S)		[dB]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
Delta Lf		[dB]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Richtingsindex DI		[dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{WR}		[dB(A)]	75,3	82,0	78,6	71,8	72,2	67,8	57,0	45,7	38,8	84,8
Bepaling samengestelde geluidisolatie R _s												
L _p zendniveau in ruimte		[dB]	93,8	106,0	107,8	107,6	106,9	105,5	101,6	87,3	71,5	114,1
10 log(S)		[dB]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
C _d		[dB]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
R _S		[dB]	15,1	20,6	25,8	32,4	31,3	34,3	41,2	38,2	29,3	

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

bronnummer	:	g026	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
spectrum	:	Handinvoer	dancespectrum	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	-12,0	-14,0	98
bronomschrijving	:	boeiboord verhoogd dak zaal 2 noord										
oppervlak bron [m2]	:	1,156										
Cd [dB]	:	4										
Di [dB]	:	geen										
muziek / tonaalcorr.	:	geen										
Ra, constructie	:	31,4										
opmerkingen	:											

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	77,7	86,7	89,7	92,7	91,7	89,7	85,7	83,7	98,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting	[dB]	20,6	25,8	32,4	31,3	34,3	41,2	38,2	29,3	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	20,6	25,8	32,4	31,3	34,3	41,2	38,2	29,3	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	53,7	57,5	53,9	58,0	54,0	45,1	44,1	51,0	63,2
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	53,7	57,5	53,9	58,0	54,0	45,1	44,1	51,0	63,2

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Maastricht - Rotterdam - Zwolle - Amsterdam - 's-Hertogenbosch

projectnummer : 02681-19035
 naam bedrijf : Dorpshuis Austerlitz
 adres bedrijf : Schooldwarsweg 19

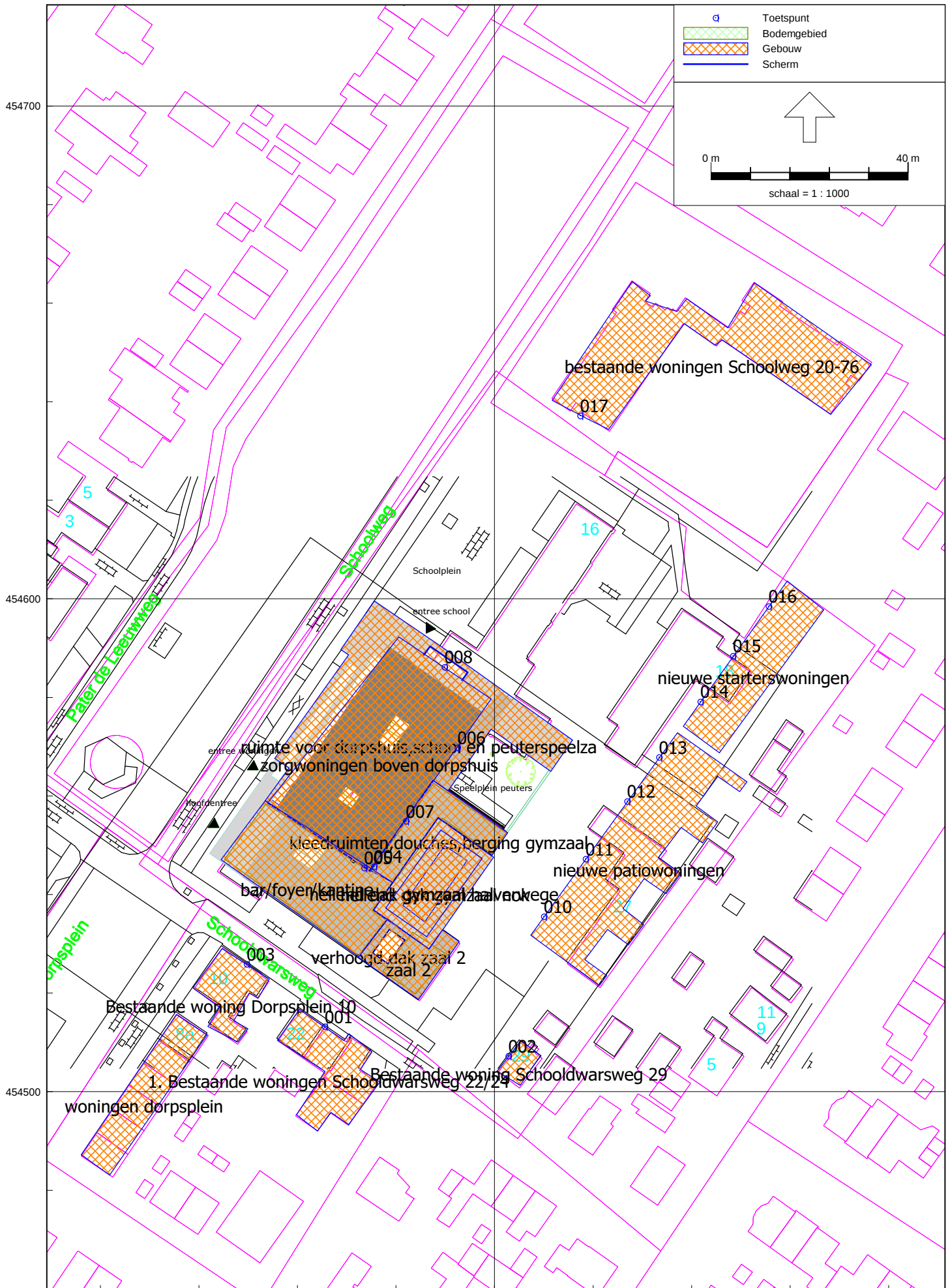
bronnummer	:	g028	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
spectrum	:	Handinvoer	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0	-12,0	75
bronomschrijving	:	5 Ramen bar/foyer/kantine zuid									
oppervlak bron [m2]	:	9,424									
Cd [dB]	:	4									
Di [dB]	:	geen									
muziek / tonaalcorr.	:	geen									
Ra, constructie	:	25,2									
opmerkingen	:										

BRONBEREKENING

octaafbanden			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	geluidniveau emissiepunt	[dB(A)]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
2	geluidisolatie inwendige scheidingsconstructie, R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	verbetering inwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	aangepast emissieniveau (1-2-3+10log(S/A)) 1,0 1,0	[dB]	47,4	60,4	65,4	68,4	69,4	68,4	64,4	62,4	75,0
5	geluidisolatie uitwendige scheidingsconstructie, R Geluidisolatie op basis van bronsterkte meting SGG climalit 40/46 AST 4(0,7)4.-20-5(0,8)5.	[dB]	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	
6	verbetering uitwendige scheidingsconstructie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7	geluiddemping ((1-4)+5+6)	[dB]	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	
8	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp))	[dB(A)]	28,0	41,0	46,0	49,0	50,0	49,0	45,0	43,0	55,6
9	muziek / tonaal-correctie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
10	Di Di wordt door geomilieu in rekening gebracht	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11	geluidvermogen van bron, Lw (1-7-Cd+10*LOG(opp)+9+Di)	[dB(A)]	28,0	41,0	46,0	49,0	50,0	49,0	45,0	43,0	55,6

Bijlage II

Bijlage II-1 Algemene modelinvoergegevens (gebouwen, toetspunten, schermen en bodemgebieden)



lijst van toetspunten

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
 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	Bestaande woningen Schooldwarsweg 22/24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	2. Bestaande woning Schooldwarsweg 29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	3. Bestaande woning Dorpsplein 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	4. Nieuwe woning oostgevel	3,60	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
005	5. Nieuwe woning zuidgevel	3,60	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
006	6. Nieuwe woning oostgevel	3,60	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
007	7. Nieuwe woning oostgevel	3,60	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
008	8. Nieuwe woning noordgevel	3,60	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
010	nieuwe patiowoning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
011	nieuwe patiowoning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
012	nieuwe patiowoning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
013	nieuwe patiowoning	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
014	nieuwe starterswoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
015	nieuwe starterswoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
016	nieuwe starterswoning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
017	bestaande woningen Schoolweg 20-76	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

lijst van gebouwen

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
bar	bar/foyer/kantine	3,60	0,00	Absoluut		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
dak gymzaa	hellend dak gymzaal nok	10,88	0,00	Absoluut		0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
dak gymzaa	hellend dak gymzaal halverwege	8,60	0,00	Absoluut		0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
dorpsplein	Bestaande woning Dorpsplein 10	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
dorpsplein	woningen dorpsplein	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
gymzaal	gymzaal	6,60	0,00	Absoluut		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
hogerdak	verhoogd dak zaal 2	0,90	3,60	Relatief	aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
kleedr	kleedruimten,douches,berging gymzaal	3,60	0,00	Absoluut		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
patio	nieuwe patiowoningen	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
school	ruimte voor dorpshuis,school en peuterspeelza	3,60	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
Schooldwar	1. Bestaande woningen Schooldwarsweg 22/24	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
Schooldwar	Bestaande woning Schooldwarsweg 29	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
Schoolweg	bestaande woningen Schoolweg 20-76	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
starters	nieuwe starterswoningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
zaal 2	zaal 2	3,60	0,00	Absoluut		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
zorg	zorgwoningen boven dorpshuis	9,60	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

lijst van gebouwen

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
bar	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dak gymzaa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
dak gymzaa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
dorpsplein	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
dorpsplein	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gymzaal	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
hogerdak	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kleedr	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
patio	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
school	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Schooldwar	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Schooldwar	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Schoolweg	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
starters	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
zaal 2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
zorg	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

lijst van bodemgebieden (half absorberend dak van het dorpshuis)

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	halfharde bodem	0,50
	halfharde bodem	0,50

lijst van schermen (borstwering dakterras t.b.v. toetspunt 8 boven schoolplein)

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

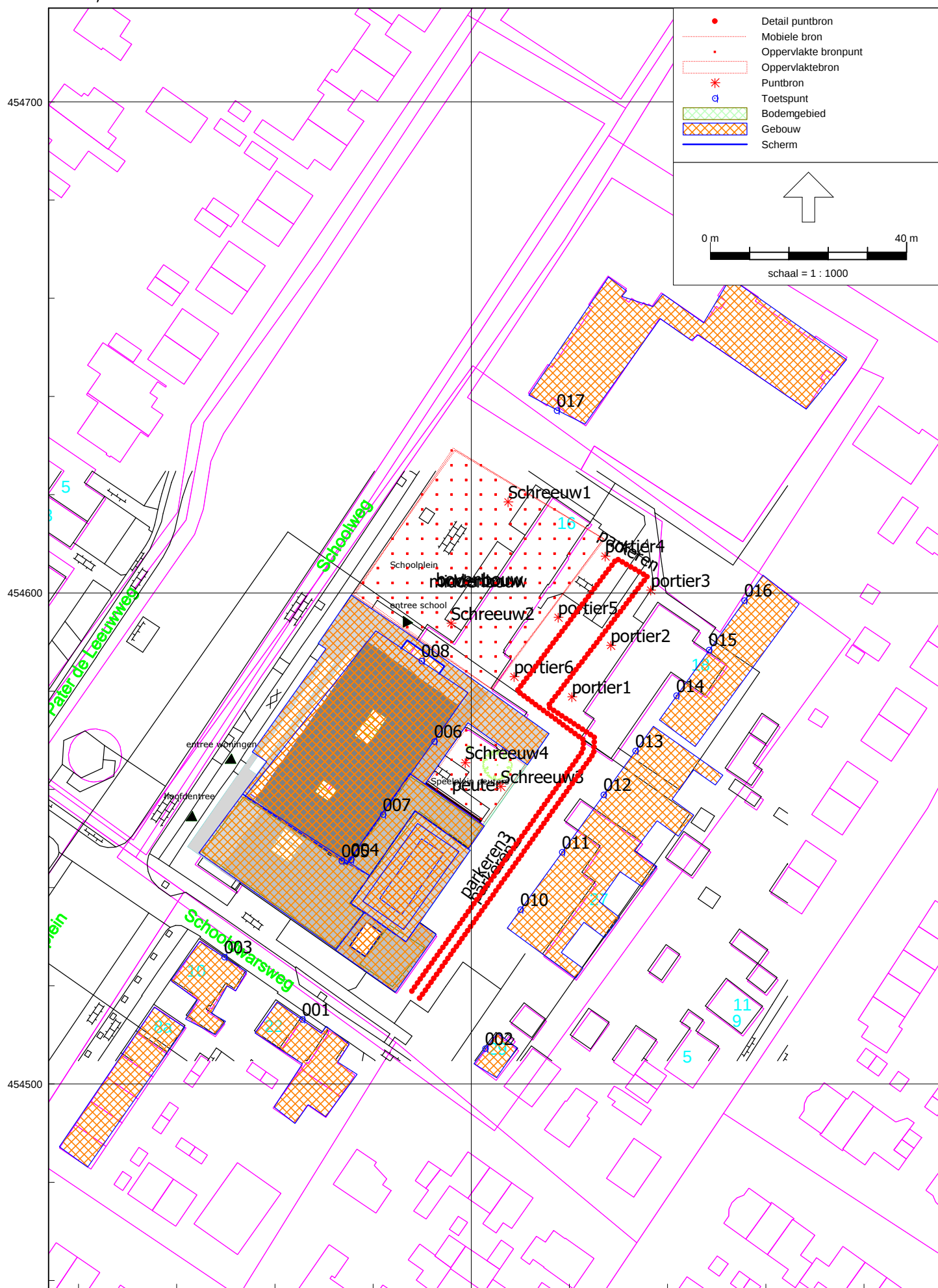
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
borstwerin	dakopening (hellend dak) terugliggend terras	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

lijst van schermen (borstwering dakterras t.b.v. toetspunt 8 boven schoolplein)

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
borstwerin	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-2 modelinvoergegevens school



lijst van oppervlaktebronnen (spelende kinderen op pleinen)

Model: School: goede ruimtelijke ordening stemgeluid en verkeer
 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	LwM2 250
peuter	peuterplein: 16 kinderen onderbouw	1,00	0,00	Relatief	True	7,78	--	--	3	3	Nee	--	19,93	27,93	36,93	
onderbouw	schoolplein: 32 kinderen onderbouw	1,00	0,00	Relatief	True	7,78	--	--	3	3	Nee	--	14,91	22,91	31,91	
middenbouw	schoolplein: 48 kinderen middenbouw	1,25	0,00	Relatief	True	7,78	--	--	3	3	Nee	--	21,69	29,69	38,69	
bovenbouw	schoolplein: 48 kinderen bovenbouw	1,50	0,00	Relatief	True	7,78	--	--	3	3	Nee	--	26,73	34,73	43,73	

lijst van oppervlaktebronnen (spelende kinderen op pleinen)

Model: School: goede ruimtelijke ordening stemgeluid en verkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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	Red 250
peuter	46,93	54,93	58,93	46,93	41,93	--	43,00	51,00	60,00	70,00	78,00	82,00	70,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00
onderbouw	41,91	49,91	53,91	41,91	36,91	--	46,00	54,00	63,00	73,00	81,00	85,00	73,00	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00
middenbouw	48,69	56,69	60,69	48,69	43,69	--	52,80	60,80	69,80	79,80	87,80	91,80	79,80	74,80	0,00	0,00	0,00	0,00
bovenbouw	53,73	61,73	65,73	53,73	48,73	--	57,80	65,80	74,80	84,80	92,80	96,80	84,80	79,80	0,00	0,00	0,00	0,00

lijst van oppervlaktebronnen (spelende kinderen op pleinen)

Model: School: goede ruimtelijke ordening stemgeluid en verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
peuter	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
onderbouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
middenbouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bovenbouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

lijst van puntbronnen (LAmox t.g.v. schreeuwende kinderen en portieren)

Model: School: goede ruimtelijke ordening stemgeluid en verkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
LAmox roepen	430307	24	15:57, 30 mei 2017	Schreeuw1	LAmox schreeuwen persoon schoolplein	Punt	150107,52	454618,52	1,50	1,50	0,00
LAmox roepen	430308	24	15:56, 30 mei 2017	Schreeuw3	LAmox schreeuwen persoon peuterplein	Punt	150106,03	454560,59	1,50	1,50	0,00
LAmox roepen	430309	24	15:57, 30 mei 2017	Schreeuw2	LAmox schreeuwen persoon schoolplein	Punt	150095,88	454593,82	1,50	1,50	0,00
LAmox roepen	430313	24	15:56, 30 mei 2017	Schreeuw4	LAmox schreeuwen persoon peuterplein	Punt	150098,76	454565,43	1,50	1,50	0,00
LAmox portieren	387054	22	14:14, 23 mei 2017	portier1	LAmox dichtslaan autoportier	Punt	150120,51	454578,83	0,80	0,80	0,00
LAmox portieren	430238	22	14:15, 23 mei 2017	portier3	LAmox dichtslaan autoportier	Punt	150136,55	454600,57	0,80	0,80	0,00
LAmox portieren	430239	22	14:15, 23 mei 2017	portier4	LAmox dichtslaan autoportier	Punt	150127,27	454607,47	0,80	0,80	0,00
LAmox portieren	430240	22	15:52, 30 mei 2017	portier6	LAmox dichtslaan autoportier	Punt	150108,71	454582,94	0,80	0,80	0,00
LAmox portieren	430241	22	14:15, 23 mei 2017	portier5	LAmox dichtslaan autoportier	Punt	150117,72	454595,01	0,80	0,80	0,00
LAmox portieren	430242	22	14:17, 23 mei 2017	portier2	LAmox dichtslaan autoportier	Punt	150128,41	454589,33	0,80	0,80	0,00

lijst van puntbronnen (LAmaz t.g.v. schreeuwende kinderen en portieren)

Model: School: goede ruimtelijke ordening stemgeluid en verkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping
LAmaz roepen	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee
LAmaz roepen	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee
LAmaz roepen	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee
LAmaz roepen	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee
LAmaz portieren	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee
LAmaz portieren	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee
LAmaz portieren	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee
LAmaz portieren	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee
LAmaz portieren	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee
LAmaz portieren	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee

lijst van puntbronnen (LAmaz t.g.v. schreeuwende kinderen en portieren)

Model: School: goede ruimtelijke ordening stemgeluid en verkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
LAmaz roepen	Nee	--	59,10	67,10	76,10	86,10	94,10	98,10	86,10	81,10	100,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmaz roepen	Nee	--	59,10	67,10	76,10	86,10	94,10	98,10	86,10	81,10	100,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmaz roepen	Nee	--	59,10	67,10	76,10	86,10	94,10	98,10	86,10	81,10	100,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmaz roepen	Nee	--	59,10	67,10	76,10	86,10	94,10	98,10	86,10	81,10	100,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmaz portieren	Nee	66,70	75,00	81,80	86,30	88,50	89,40	88,40	83,40	77,00	94,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmaz portieren	Nee	66,70	75,00	81,80	86,30	88,50	89,40	88,40	83,40	77,00	94,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmaz portieren	Nee	66,70	75,00	81,80	86,30	88,50	89,40	88,40	83,40	77,00	94,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmaz portieren	Nee	66,70	75,00	81,80	86,30	88,50	89,40	88,40	83,40	77,00	94,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmaz portieren	Nee	66,70	75,00	81,80	86,30	88,50	89,40	88,40	83,40	77,00	94,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmaz portieren	Nee	66,70	75,00	81,80	86,30	88,50	89,40	88,40	83,40	77,00	94,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

lijst van puntbronnen (LMax t.g.v. schreeuwende kinderen en portieren)

Model: School: goede ruimtelijke ordening stemgeluid en verkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LMax roepen	0,00	0,00	0,00	--	59,10	67,10	76,10	86,10	94,10	98,10	86,10	81,10	100,01
LMax roepen	0,00	0,00	0,00	--	59,10	67,10	76,10	86,10	94,10	98,10	86,10	81,10	100,01
LMax roepen	0,00	0,00	0,00	--	59,10	67,10	76,10	86,10	94,10	98,10	86,10	81,10	100,01
LMax roepen	0,00	0,00	0,00	--	59,10	67,10	76,10	86,10	94,10	98,10	86,10	81,10	100,01
LMax portieren	0,00	0,00	0,00	66,70	75,00	81,80	86,30	88,50	89,40	88,40	83,40	77,00	94,99
LMax portieren	0,00	0,00	0,00	66,70	75,00	81,80	86,30	88,50	89,40	88,40	83,40	77,00	94,99
LMax portieren	0,00	0,00	0,00	66,70	75,00	81,80	86,30	88,50	89,40	88,40	83,40	77,00	94,99
LMax portieren	0,00	0,00	0,00	66,70	75,00	81,80	86,30	88,50	89,40	88,40	83,40	77,00	94,99
LMax portieren	0,00	0,00	0,00	66,70	75,00	81,80	86,30	88,50	89,40	88,40	83,40	77,00	94,99

lijst van mobiele bronnen (verkeer naar en op parkeerterrein)

Model: School: goede ruimtelijke ordening stemgeluid en verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

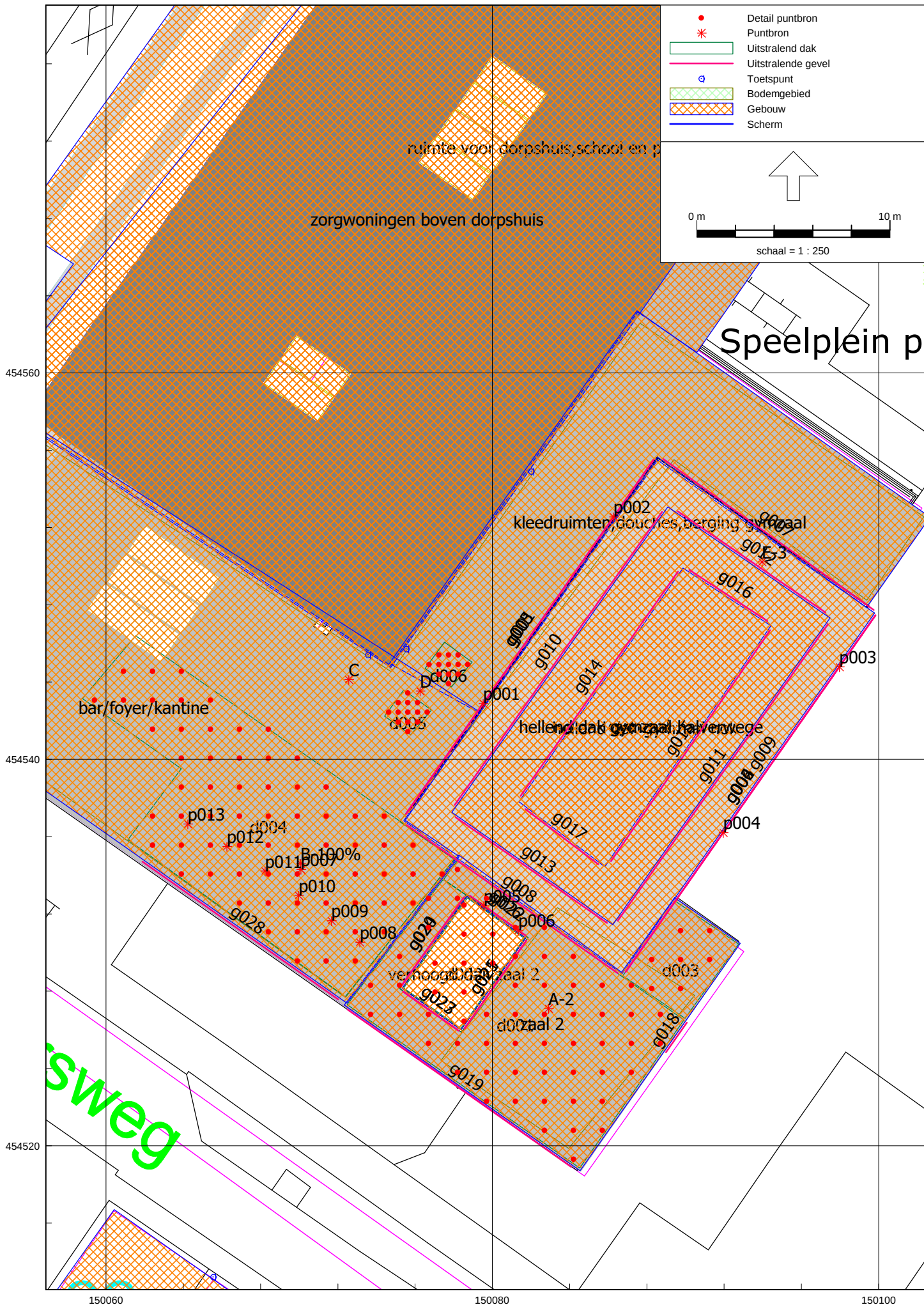
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
parkeren	parkerende personenauto's 10-20km	0,80	0,00	Relatief	40	40	--	34,80	30,03	--	10	1,00	52,70	67,70
parkeren2	aankomend verkeer van de school	0,80	0,00	Relatief	40	40	--	37,81	33,04	--	20	1,00	52,70	67,70
parkeren3	vertrekkend verkeer van de school	0,80	0,00	Relatief	40	40	--	37,82	33,05	--	20	1,00	52,70	67,70

lijst van mobiele bronnen (verkeer naar en op parkeerterrein)

Model: School: goede ruimtelijke ordening stemgeluid en verkeer
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
parkeren	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
parkeren2	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
parkeren3	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-3 modelinvoergegevens dorpshuis, maatgevend gelijktijdig gebruik, zonder maatregelen



lijst van puntbronnen dorpshuis (gelijktijdig gebruik maatgevende bedrijfsit.)

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Cb(u) (D)
Installaties	A-2	Dakventilator zaal 2 stand 2/2	1,00	1,00	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
Installaties	B-100%	Dakventilator Bar/foyer (onbalans) stand 100%	1,08	1,08	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
Installaties	C	Koelinstallatie van koelcel	0,60	0,60	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	8,999
Installaties	D	Oude afzuiginstallatie (slakkenhuis) keuken	0,60	0,60	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
Installaties	E-3	Luchtafvoer gymzaal (kanaal uit dak) stand 3/	1,50	1,50	6,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	10,004
zaal 1 gevels	p001	suskast 1 gymzaal west	2,00	2,00	3,60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	12,000
zaal 1 gevels	p002	suskast 2 gymzaal west	2,00	2,00	3,60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	12,000
zaal 1 gevels	p003	suskast 3 gymzaal oost	5,55	5,55	0,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	12,000
zaal 1 gevels	p004	suskast 4 gymzaal oost	5,55	5,55	0,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	12,000
zaal 2 gevels	p005	suskast 1 zaal 2 noord	0,30	0,30	3,60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	12,000
zaal 2 gevels	p006	suskast 2 zaal 2 noord	0,30	0,30	3,60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	12,000
muziekgeluid via installaties	p007	muziekgeluid via installatie B van Bar/foyer/	1,08	1,08	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
muziekgeluid via installaties	p008	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy	0,10	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
muziekgeluid via installaties	p009	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy	0,10	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
muziekgeluid via installaties	p010	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy	0,10	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
muziekgeluid via installaties	p011	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy	0,10	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
muziekgeluid via installaties	p012	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy	0,10	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
muziekgeluid via installaties	p013	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy	0,10	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000

lijst van puntbronnen dorpshuis (gelijktijdig gebruik maatgevende bedrijfsit.)

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
Installaties	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	30,50	44,50	58,50	64,90	68,10	69,40	64,70	58,60
Installaties	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	31,00	45,50	57,30	63,10	72,00	65,10	62,90	54,60
Installaties	2,000	2,000	74,989	50,003	25,003	1,25	3,01	6,02	33,90	52,70	57,60	56,60	63,40	66,60	65,00	59,90
Installaties	4,000	0,500	100,000	100,000	6,252	0,00	0,00	12,04	39,00	54,70	64,70	69,70	76,40	74,60	65,30	58,90
Installaties	3,500	--	83,368	87,498	--	0,79	0,58	--	19,10	31,80	42,10	43,90	50,20	53,50	50,10	45,10
zaal 1 gevels	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	--	34,10	45,00	47,10	48,40	44,80	39,70	31,10
zaal 1 gevels	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	--	34,10	45,00	47,10	48,40	44,80	39,70	31,10
zaal 1 gevels	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	--	34,10	45,00	47,10	48,40	44,80	39,70	31,10
zaal 1 gevels	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	--	34,10	45,00	47,10	48,40	44,80	39,70	31,10
zaal 2 gevels	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	--	42,40	53,10	52,60	52,20	52,30	46,20	34,90
zaal 2 gevels	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	--	42,40	53,10	52,60	52,20	52,30	46,20	34,90
muziekgeluid via installaties	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	--	13,40	25,20	25,00	10,40	2,30	0,00	0,00
muziekgeluid via installaties	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	--	2,40	14,10	13,40	17,50	10,10	3,20	2,40
muziekgeluid via installaties	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	--	2,40	14,10	13,40	17,50	10,10	3,20	2,40
muziekgeluid via installaties	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	--	2,40	14,10	13,40	17,50	10,10	3,20	2,40
muziekgeluid via installaties	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	--	2,40	14,10	13,40	17,50	10,10	3,20	2,40
muziekgeluid via installaties	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	--	2,40	14,10	13,40	17,50	10,10	3,20	2,40
muziekgeluid via installaties	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	--	2,40	14,10	13,40	17,50	10,10	3,20	2,40

lijst van puntbronnen dorpshuis (gelijktijdig gebruik maatgevende bedrijfsit.)

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Installaties	49,90	73,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,50	44,50	58,50	64,90	68,10
Installaties	42,50	73,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,00	45,50	57,30	63,10	72,00
Installaties	48,90	70,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,90	52,70	57,60	56,60	63,40
Installaties	45,90	79,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,00	54,70	64,70	69,70	76,40
Installaties	34,50	57,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,10	31,80	42,10	43,90	50,20
zaal 1 gevels	35,40	52,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	34,10	45,00	47,10	48,40
zaal 1 gevels	35,40	52,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	34,10	45,00	47,10	48,40
zaal 1 gevels	35,40	52,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	34,10	45,00	47,10	48,40
zaal 1 gevels	35,40	52,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	34,10	45,00	47,10	48,40
zaal 2 gevels	28,10	58,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	42,40	53,10	52,60	52,20
zaal 2 gevels	28,10	58,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	42,40	53,10	52,60	52,20
muziekgeluid via installaties	4,20	28,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	13,40	25,20	25,00	10,40
muziekgeluid via installaties	0,00	20,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50
muziekgeluid via installaties	0,00	20,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50
muziekgeluid via installaties	0,00	20,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50
muziekgeluid via installaties	0,00	20,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50
muziekgeluid via installaties	0,00	20,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50

lijst van puntbronnen dorps huis (gelijktijdig gebruik maatgevende bedrijfsit.)

Model: Kopie van Dorps huis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Installaties	69,40	64,70	58,60	49,90	73,57
Installaties	65,10	62,90	54,60	42,50	73,79
Installaties	66,60	65,00	59,90	48,90	70,86
Installaties	74,60	65,30	58,90	45,90	79,51
Installaties	53,50	50,10	45,10	34,50	57,06
zaal 1 gevels	44,80	39,70	31,10	35,40	52,99
zaal 1 gevels	44,80	39,70	31,10	35,40	52,99
zaal 1 gevels	44,80	39,70	31,10	35,40	52,99
zaal 1 gevels	44,80	39,70	31,10	35,40	52,99
zaal 2 gevels	52,30	46,20	34,90	28,10	58,95
zaal 2 gevels	52,30	46,20	34,90	28,10	58,95
muziekgeluid via installaties	2,30	0,00	0,00	4,20	28,37
muziekgeluid via installaties	10,10	3,20	2,40	0,00	20,81
muziekgeluid via installaties	10,10	3,20	2,40	0,00	20,81
muziekgeluid via installaties	10,10	3,20	2,40	0,00	20,81
muziekgeluid via installaties	10,10	3,20	2,40	0,00	20,81
muziekgeluid via installaties	10,10	3,20	2,40	0,00	20,81
muziekgeluid via installaties	10,10	3,20	2,40	0,00	20,81

lijst van daken dorpshuis (gelijktijdig gebruik maatgevende bedrijfsit.)

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)
zaal 2 dak	d001	laag dak boven zaal 2	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00
zaal 2 dak	d002	verhoogd dak zaal 2	0,10	4,50	Relatief aan onderliggend item	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00
zaal 2 dak	d003	laag dak boven bar van zaal 2	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00
bar dak	d004	platdak bar/foyer/kantine	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00
bar dak	d005	daklicht 1 keuken	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00
bar dak	d006	daklicht 2 keuken	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00

lijst van daken dorpshuis (gelijktijdig gebruik maatgevende bedrijfsit.)

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
zaal 2 dak	--	--	53,40	66,20	65,40	62,40	57,90	53,50	51,10	46,00	70,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zaal 2 dak	--	--	46,40	57,60	50,90	48,90	47,40	40,00	38,40	36,70	59,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zaal 2 dak	--	--	40,40	49,50	46,70	45,20	39,80	37,70	35,10	33,40	53,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bar dak	--	--	39,10	50,10	44,20	41,50	34,80	24,30	28,60	38,10	52,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bar dak	--	--	20,50	28,10	30,40	35,20	27,80	22,00	12,50	12,10	37,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bar dak	--	--	20,50	28,10	30,40	35,20	27,80	22,00	12,50	12,10	37,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

lijst van daken dorpshuis (gelijktijdig gebruik maatgevende bedrijfsit.)

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 4k	Red 8k
zaal 2 dak	0,00	0,00
zaal 2 dak	0,00	0,00
zaal 2 dak	0,00	0,00
bar dak	0,00	0,00
bar dak	0,00	0,00
bar dak	0,00	0,00

lijst van gevels dorpshuis (gelijktijdig gebruik maatgevende bedrijfsit.)

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

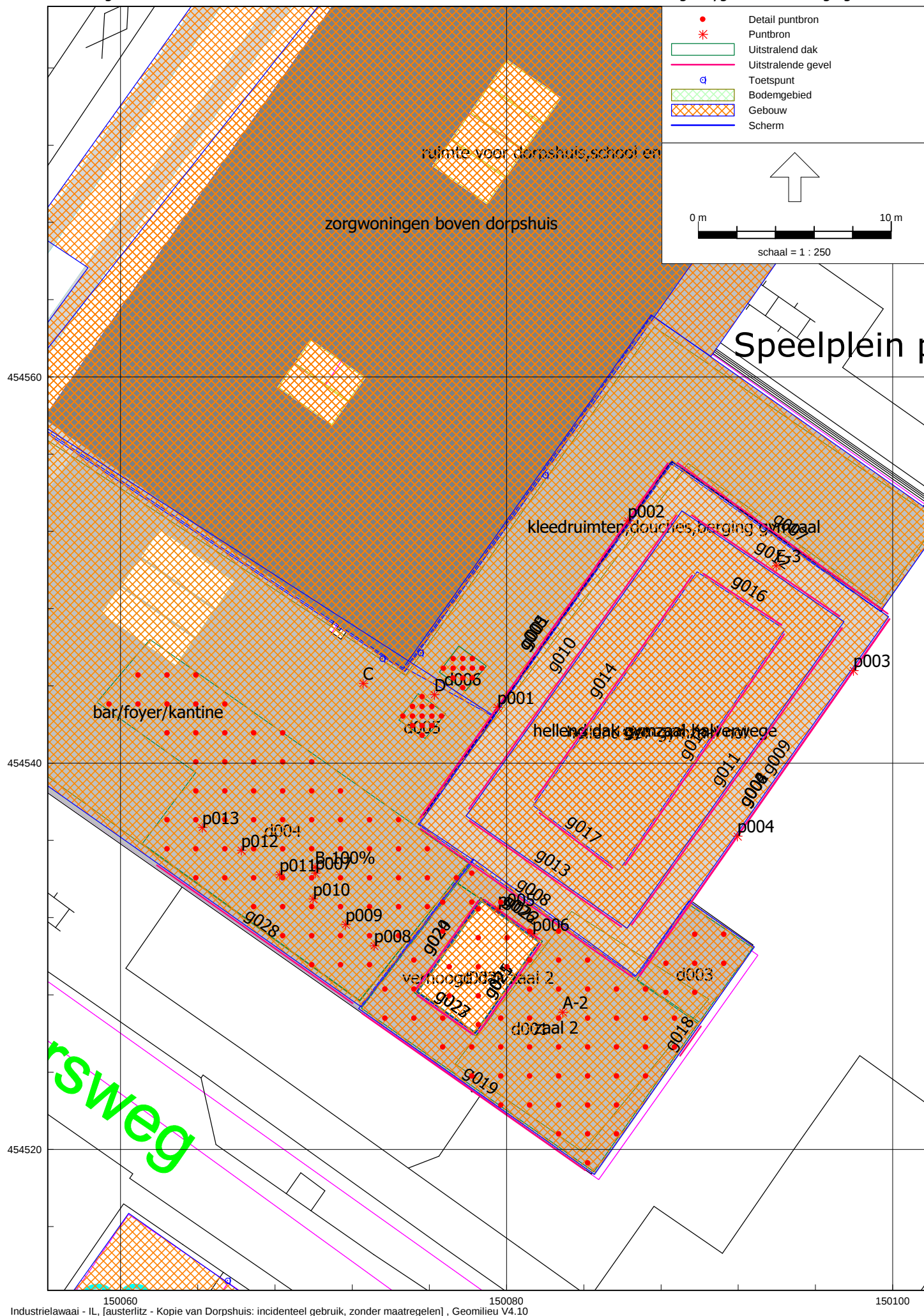
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
g001	glasstrook gymzaal west	1,75	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	0,6	--	42,40	52,80	55,30
g002	glasstrook gymzaal oost	5,35	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	--	0,6	--	42,40	52,80	55,30
g003	paneelstrook onder dakrand gymzaal west	2,35	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	0,5	--	46,50	56,70	60,10
g004	paneelstrook onder dakrand gymzaal oost	5,95	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	--	0,5	--	46,50	56,70	60,10
g005	overstek dakrand gymzaal west	2,50	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	0,5	--	33,80	43,40	47,50
g006	overstek dakrand gymzaal oost	6,10	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	--	0,5	--	33,80	43,40	47,50
g007	overstek dakrand gymzaal noord	2,50	--	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	0,5	--	30,20	39,80	43,90
g008	overstek dakrand gymzaal zuid	2,50	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	0,5	--	30,20	39,80	43,90
g009	5/6 mm enkelglas met rolluiken	0,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	1,4	--	45,20	58,60	59,30
g010	hellend dak gymzaal laag west	6,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	--	1,8	--	47,00	52,30	54,10
g011	hellend dak gymzaal laag oost	6,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	--	1,8	--	47,00	52,30	54,10
g012	hellend dak gymzaal laag noord	6,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	--	1,8	--	43,30	48,70	50,40
g013	hellend dak gymzaal laag zuid	6,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	--	1,8	--	43,30	48,70	50,40
g014	hellend dak gymzaal hoog west	8,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	--	2,1	--	45,20	50,50	52,30
g015	hellend dak gymzaal hoog oost	8,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	--	2,1	--	45,20	50,50	52,30
g016	hellend dak gymzaal hoog noord	8,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	--	2,1	--	40,10	45,40	47,20
g017	hellend dak gymzaal hoog zuid	8,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	--	2,1	--	40,10	45,40	47,20
g018	nooduitgang zaal 2 oost	0,10	0,00	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	2,2	--	38,20	39,40	36,80
g019	6 Ramen zaal 2 zuid	0,60	0,00	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	1,5	--	42,00	50,60	45,10
g020	glas verhoogd dak zaal 2 west	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	0,5	--	35,30	43,90	38,40
g021	glas verhoogd dak zaal 2 oost	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	0,5	--	35,30	43,90	38,40
g022	glas verhoogd dak zaal 2 noord	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	0,5	--	28,30	36,90	31,40
g023	glas verhoogd dak zaal 2 zuid	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	0,5	--	33,30	41,80	36,30
g024	boeiboord verhoogd dak zaal 2 west	0,50	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	0,5	--	42,10	52,70	50,30
g025	boeiboord verhoogd dak zaal 2 oost	0,50	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	0,5	--	42,10	52,70	50,30
g026	boeiboord verhoogd dak zaal 2 noord	0,50	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	0,5	--	33,40	41,20	39,60
g027	boeiboord verhoogd dak zaal 2 zuid	0,50	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	0,5	--	33,40	41,20	39,60
g028	5 Ramen bar/foyer/kantine zuid	0,60	0,00	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	--	1,5	--	28,00	41,00	46,00

lijst van gevels dorpshuis (gelijktijdig gebruik maatgevende bedrijfsit.)

Model: Kopie van Dorpshuis: gelijktijdig normaal gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
g001	49,40	44,90	44,60	37,90	39,00	58,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g002	49,40	44,90	44,60	37,90	39,00	58,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g003	54,80	56,10	50,10	42,40	41,40	63,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g004	54,80	56,10	50,10	42,40	41,40	63,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g005	45,00	41,80	37,90	35,60	34,40	51,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g006	45,00	41,80	37,90	35,60	34,40	51,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g007	41,40	38,20	34,30	32,00	30,80	47,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g008	41,40	38,20	34,30	32,00	30,80	47,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g009	57,80	50,30	45,30	40,30	38,30	63,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g010	55,40	47,60	34,10	37,50	36,00	59,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g011	55,40	47,60	34,10	37,50	36,00	59,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g012	51,70	43,90	30,40	33,80	32,30	55,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g013	51,70	43,90	30,40	33,80	32,30	55,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g014	53,60	45,80	32,30	35,70	34,20	57,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g015	53,60	45,80	32,30	35,70	34,20	57,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g016	48,50	40,70	27,10	30,60	29,10	52,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g017	48,50	40,70	27,10	30,60	29,10	52,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g018	37,00	37,50	35,90	28,50	36,00	45,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g019	40,50	37,80	32,40	24,10	25,90	52,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g020	33,80	31,00	25,60	17,40	19,20	45,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g021	33,80	31,00	25,60	17,40	19,20	45,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g022	26,80	24,00	18,60	10,40	12,20	38,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g023	31,80	29,00	23,60	15,30	17,10	43,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g024	52,30	51,70	46,40	37,90	42,50	58,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g025	52,30	51,70	46,40	37,90	42,50	58,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g026	43,70	41,70	33,80	32,80	39,70	48,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g027	43,70	41,70	33,80	32,80	39,70	48,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g028	49,00	50,00	49,00	45,00	43,00	55,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-4 modelinvoergegevens dorpshuis, incidentele festiviteiten, zonder maatregelen



lijst van puntbronnen dorps huis (incidentele festiviteiten)

Model: Kopie van Dorps huis: incidenteel gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Cb(u) (D)
Installaties	A-2	Dakventilator zaal 2 stand 2/2	1,00	1,00	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
Installaties	B-100%	Dakventilator Bar/foyer (onbalans) stand 100%	1,08	1,08	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
Installaties	C	Koelinstallatie van koelcel	0,60	0,60	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	8,999
Installaties	D	Oude afzuiginstallatie (slakkenhuis) keuken	0,60	0,60	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
Installaties	E-3	Luchtafvoer gymzaal (kanaal uit dak) stand 3/	1,50	1,50	6,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	10,004
zaal 1 gevels	p001	suskast 1 gymzaal west	2,00	2,00	3,60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	12,000
zaal 1 gevels	p002	suskast 2 gymzaal west	2,00	2,00	3,60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	12,000
zaal 1 gevels	p003	suskast 3 gymzaal oost	5,55	5,55	0,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	12,000
zaal 1 gevels	p004	suskast 4 gymzaal oost	5,55	5,55	0,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	12,000
zaal 2 gevels	p005	suskast 1 zaal 2 noord	0,30	0,30	3,60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	12,000
zaal 2 gevels	p006	suskast 2 zaal 2 noord	0,30	0,30	3,60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	12,000
muziekgeluid via installaties	p007	muziekgeluid via installatie B van Bar/foyer/	1,08	1,08	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
muziekgeluid via installaties	p008	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy	0,10	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
muziekgeluid via installaties	p009	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy	0,10	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
muziekgeluid via installaties	p010	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy	0,10	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
muziekgeluid via installaties	p011	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy	0,10	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
muziekgeluid via installaties	p012	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy	0,10	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000
muziekgeluid via installaties	p013	muziekgeluid aanzuigpotjes in het dak Bar/foy	0,10	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	12,000

lijst van puntbronnen dorps huis (incidentele festiviteiten)

Model: Kopie van Dorps huis: incidenteel gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
Installaties	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	30,50	44,50	58,50	64,90	68,10	69,40	64,70	58,60
Installaties	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	31,00	45,50	57,30	63,10	72,00	65,10	62,90	54,60
Installaties	2,000	2,010	74,989	50,003	25,119	1,25	3,01	6,00	33,90	52,70	57,60	56,60	63,40	66,60	65,00	59,90
Installaties	4,000	0,505	100,000	100,000	6,310	0,00	0,00	12,00	39,00	54,70	64,70	69,70	76,40	74,60	65,30	58,90
Installaties	3,500	8,000	83,368	87,498	100,000	0,79	0,58	0,00	19,10	31,80	42,10	43,90	50,20	53,50	50,10	45,10
zaal 1 gevels	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	--	56,30	63,20	63,30	64,60	59,00	52,90	44,30
zaal 1 gevels	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	--	56,30	63,20	63,30	64,60	59,00	52,90	44,30
zaal 1 gevels	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	--	56,30	63,20	63,30	64,60	59,00	52,90	44,30
zaal 1 gevels	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	--	56,30	63,20	63,30	64,60	59,00	52,90	44,30
zaal 2 gevels	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	--	62,70	69,40	66,90	66,50	64,60	57,50	46,10
zaal 2 gevels	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	--	62,70	69,40	66,90	66,50	64,60	57,50	46,10
muziekgeluid via installaties	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	--	13,40	25,20	25,00	10,40	2,30	0,00	0,00
muziekgeluid via installaties	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50	10,10	3,20	2,40
muziekgeluid via installaties	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50	10,10	3,20	2,40
muziekgeluid via installaties	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50	10,10	3,20	2,40
muziekgeluid via installaties	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50	10,10	3,20	2,40
muziekgeluid via installaties	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50	10,10	3,20	2,40
muziekgeluid via installaties	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50	10,10	3,20	2,40

lijst van puntbronnen dorps huis (incidentele festiviteiten)

Model: Kopie van Dorps huis: incidenteel gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Installaties	49,90	73,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,50	44,50	58,50	64,90	68,10
Installaties	42,50	73,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,00	45,50	57,30	63,10	72,00
Installaties	48,90	70,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,90	52,70	57,60	56,60	63,40
Installaties	45,90	79,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,00	54,70	64,70	69,70	76,40
Installaties	34,50	57,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,10	31,80	42,10	43,90	50,20
zaal 1 gevels	48,60	69,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	56,30	63,20	63,30	64,60
zaal 1 gevels	48,60	69,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	56,30	63,20	63,30	64,60
zaal 1 gevels	48,60	69,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	56,30	63,20	63,30	64,60
zaal 1 gevels	48,60	69,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	56,30	63,20	63,30	64,60
zaal 2 gevels	39,40	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	62,70	69,40	66,90	66,50
zaal 2 gevels	39,40	73,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	62,70	69,40	66,90	66,50
muziekgeluid via installaties	4,20	28,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	13,40	25,20	25,00	10,40
muziekgeluid via installaties	0,00	20,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50
muziekgeluid via installaties	0,00	20,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50
muziekgeluid via installaties	0,00	20,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50
muziekgeluid via installaties	0,00	20,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50
muziekgeluid via installaties	0,00	20,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50
muziekgeluid via installaties	0,00	20,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	2,40	14,10	13,40	17,50

lijst van puntbronnen dorps huis (incidentele festiviteiten)

Model: Kopie van Dorps huis: incidenteel gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Installaties	69,40	64,70	58,60	49,90	73,57
Installaties	65,10	62,90	54,60	42,50	73,79
Installaties	66,60	65,00	59,90	48,90	70,86
Installaties	74,60	65,30	58,90	45,90	79,51
Installaties	53,50	50,10	45,10	34,50	57,06
zaal 1 gevels	59,00	52,90	44,30	48,60	69,36
zaal 1 gevels	59,00	52,90	44,30	48,60	69,36
zaal 1 gevels	59,00	52,90	44,30	48,60	69,36
zaal 1 gevels	59,00	52,90	44,30	48,60	69,36
zaal 2 gevels	64,60	57,50	46,10	39,40	73,70
zaal 2 gevels	64,60	57,50	46,10	39,40	73,70
muziekgeluid via installaties	2,30	0,00	0,00	4,20	28,37
muziekgeluid via installaties	10,10	3,20	2,40	0,00	20,81
muziekgeluid via installaties	10,10	3,20	2,40	0,00	20,81
muziekgeluid via installaties	10,10	3,20	2,40	0,00	20,81
muziekgeluid via installaties	10,10	3,20	2,40	0,00	20,81
muziekgeluid via installaties	10,10	3,20	2,40	0,00	20,81
muziekgeluid via installaties	10,10	3,20	2,40	0,00	20,81

lijst van dakbronnen dorpshuis (incidentele festiviteiten)

Model: Kopie van Dorpshuis: incidenteel gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte
zaal 2 dak	430370	13	12:36, 30 mei 2017	-1318	53	d001	laag dak boven zaal 2	Polygoon	150072,48	454527,31	0,10
zaal 2 dak	430371	13	12:36, 30 mei 2017	-1530	7	d003	laag dak boven bar van zaal 2	Polygoon	150089,97	454526,60	0,10
zaal 2 dak	430372	13	12:36, 30 mei 2017	-1500	9	d002	verhoogd dak zaal 2	Polygoon	150078,37	454526,08	0,10
bar dak	430373	16	12:35, 30 mei 2017	-238	68	d004	platdak bar/foyer/kantine	Polygoon	150072,39	454527,72	0,10
bar dak	430374	16	12:35, 30 mei 2017	-1046	13	d005	daklicht 1 keuken	Polygoon	150075,78	454541,27	0,10
bar dak	430457	16	12:35, 30 mei 2017	-1095	12	d006	daklicht 2 keuken	Polygoon	150077,88	454543,75	0,10

lijst van dakbronnen dorpshuis (incidentele festiviteiten)

Model: Kopie van Dorpshuis: incidenteel gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	TypeLw
zaal 2 dak	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	10	70,41	113,09	1,20	14,72	Nee	5	True
zaal 2 dak	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	4	17,34	18,62	3,90	4,74	Nee	5	True
zaal 2 dak	0,10	4,50	Relatief aan onderliggend item	4	18,63	20,59	3,61	5,70	Nee	5	True
bar dak	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	6	58,23	151,78	4,25	20,16	Nee	5	True
bar dak	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	4	6,79	2,88	1,66	1,77	Nee	5	True
bar dak	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	4	6,79	2,88	1,66	1,77	Nee	5	True

lijst van dakbronnen dorpshuis (incidentele festiviteiten)

Model: Kopie van Dorpshuis: incidenteel gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
zaal 2 dak	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	1,5	1,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
zaal 2 dak	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	1,5	1,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
zaal 2 dak	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	1,5	1,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
bar dak	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	1,5	1,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
bar dak	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	0,5	0,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
bar dak	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	0,5	0,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--

lijst van dakbronnen dorpshuis (incidentele festiviteiten)

Model: Kopie van Dorpshuis: incidenteel gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125
zaal 2 dak	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,17	61,97
zaal 2 dak	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	47,90	53,00
zaal 2 dak	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,56	60,76
bar dak	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	17,29	28,29
bar dak	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	15,91	23,51
bar dak	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	15,91	23,51

lijst van dakbronnen dorpshuis (incidentele festiviteiten)

Model: Kopie van Dorpshuis: incidenteel gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
zaal 2 dak	59,17	56,17	49,67	44,27	41,87	36,77	65,00	--	73,70	82,50	79,70	76,70	70,20	64,80	62,40	57,30	85,53	0,00
zaal 2 dak	48,20	46,70	39,30	36,20	33,60	31,90	55,92	--	60,60	65,70	60,90	59,40	52,00	48,90	46,30	44,60	68,62	0,00
zaal 2 dak	52,06	50,06	46,56	38,16	36,56	34,86	62,40	--	66,70	73,90	65,20	63,20	59,70	51,30	49,70	48,00	75,54	0,00
bar dak	22,39	19,69	12,99	2,49	6,79	16,29	30,27	--	39,10	50,10	44,20	41,50	34,80	24,30	28,60	38,10	52,08	0,00
bar dak	25,81	30,61	23,21	17,41	7,91	7,51	33,16	--	20,50	28,10	30,40	35,20	27,80	22,00	12,50	12,10	37,75	0,00
bar dak	25,81	30,61	23,21	17,41	7,91	7,51	33,16	--	20,50	28,10	30,40	35,20	27,80	22,00	12,50	12,10	37,75	0,00

lijst van dakbronnen dorps huis (incidentele festiviteiten)

Model: Kopie van Dorpshuis: incidenteel gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k
zaal 2 dak	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,17	61,97	59,17	56,17	49,67	44,27	41,87	36,77
zaal 2 dak	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	47,90	53,00	48,20	46,70	39,30	36,20	33,60	31,90
zaal 2 dak	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,56	60,76	52,06	50,06	46,56	38,16	36,56	34,86
bar dak	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	17,29	28,29	22,39	19,69	12,99	2,49	6,79	16,29
bar dak	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	15,91	23,51	25,81	30,61	23,21	17,41	7,91	7,51
bar dak	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	15,91	23,51	25,81	30,61	23,21	17,41	7,91	7,51

lijst van dakbronnen dorpshuis (incidentele festiviteiten)

Model: Kopie van Dorpshuis: incidenteel gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
zaal 2 dak	65,00	--	73,70	82,50	79,70	76,70	70,20	64,80	62,40	57,30	85,53
zaal 2 dak	55,92	--	60,60	65,70	60,90	59,40	52,00	48,90	46,30	44,60	68,62
zaal 2 dak	62,40	--	66,70	73,90	65,20	63,20	59,70	51,30	49,70	48,00	75,54
bar dak	30,27	--	39,10	50,10	44,20	41,50	34,80	24,30	28,60	38,10	52,08
bar dak	33,16	--	20,50	28,10	30,40	35,20	27,80	22,00	12,50	12,10	37,75
bar dak	33,16	--	20,50	28,10	30,40	35,20	27,80	22,00	12,50	12,10	37,75

lijst van gevelbronnen dorps huis (incidentele festiviteiten)

Model: Kopie van Dorps huis: incidenteel gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
g001	glasstrook gymzaal west	1,75	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	0,6	--	64,70	71,10	71,60
g002	glasstrook gymzaal oost	5,35	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	0,00	0,6	--	64,70	71,10	71,60
g003	paneelstrook onder dakrand gymzaal west	2,35	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	68,80	75,00	76,40
g004	paneelstrook onder dakrand gymzaal oost	5,95	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	68,80	75,00	76,40
g005	overstek dakrand gymzaal west	2,50	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	56,10	61,70	63,80
g006	overstek dakrand gymzaal oost	6,10	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	56,10	61,70	63,80
g007	overstek dakrand gymzaal noord	2,50	--	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	52,40	58,00	60,10
g008	overstek dakrand gymzaal zuid	2,50	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	52,40	58,00	60,10
g009	5/6 mm enkelglas met rolluiken	0,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	1,4	--	67,50	76,90	75,60
g010	hellend dak gymzaal laag west	6,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	0,00	1,8	--	69,30	70,60	70,40
g011	hellend dak gymzaal laag oost	6,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	0,00	1,8	--	69,30	70,60	70,40
g012	hellend dak gymzaal laag noord	6,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	0,00	1,8	--	65,60	67,00	66,70
g013	hellend dak gymzaal laag zuid	6,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	0,00	1,8	--	65,60	67,00	66,70
g014	hellend dak gymzaal hoog west	8,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	0,00	2,1	--	67,50	68,80	68,60
g015	hellend dak gymzaal hoog oost	8,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	0,00	2,1	--	67,50	68,80	68,60
g016	hellend dak gymzaal hoog noord	8,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	0,00	2,1	--	62,30	63,70	63,50
g017	hellend dak gymzaal hoog zuid	8,70	0,00	Eigen waarde	True	0,00	0,00	0,00	2,1	--	62,30	63,70	63,50
g018	nooduitgang zaal 2 oost	0,10	0,00	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	2,2	--	58,50	55,70	51,10
g019	6 Ramen zaal 2 zuid	0,60	0,00	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	1,5	--	62,30	66,90	59,40
g020	glas verhoogd dak zaal 2 west	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	55,50	60,10	52,60
g021	glas verhoogd dak zaal 2 oost	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	55,50	60,10	52,60
g022	glas verhoogd dak zaal 2 noord	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	48,60	53,20	45,70
g023	glas verhoogd dak zaal 2 zuid	0,10	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	53,50	58,10	50,60
g024	boeiboord verhoogd dak zaal 2 west	0,50	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	62,40	69,00	64,60
g025	boeiboord verhoogd dak zaal 2 oost	0,50	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	62,40	69,00	64,60
g026	boeiboord verhoogd dak zaal 2 noord	0,50	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	53,70	57,50	53,90
g027	boeiboord verhoogd dak zaal 2 zuid	0,50	3,60	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	0,5	--	53,70	57,50	53,90
g028	5 Ramen bar/foyer/kantine zuid	0,60	0,00	Relatief aan onderliggend item	True	0,00	0,00	0,00	1,5	--	28,00	41,00	46,00

lijst van gevelbronnen dorps huis (incidentele festiviteiten)

Model: Kopie van Dorps huis: incidenteel gebruik, zonder maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
g001	65,70	59,20	57,90	51,20	52,30	75,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g002	65,70	59,20	57,90	51,20	52,30	75,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g003	71,10	70,40	63,40	55,70	54,70	80,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g004	71,10	70,40	63,40	55,70	54,70	80,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g005	61,30	56,10	51,20	48,90	47,70	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g006	61,30	56,10	51,20	48,90	47,70	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g007	57,60	52,40	47,50	45,20	44,00	64,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g008	57,60	52,40	47,50	45,20	44,00	64,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g009	74,10	64,60	58,50	53,50	51,50	80,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g010	71,70	61,90	47,30	50,80	49,30	76,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g011	71,70	61,90	47,30	50,80	49,30	76,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g012	68,00	58,20	43,70	47,10	45,60	73,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g013	68,00	58,20	43,70	47,10	45,60	73,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g014	69,90	60,10	45,50	49,00	47,50	74,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g015	69,90	60,10	45,50	49,00	47,50	74,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g016	64,80	54,90	40,40	43,90	42,30	69,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g017	64,80	54,90	40,40	43,90	42,30	69,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g018	51,30	49,80	47,20	39,80	47,30	61,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g019	54,80	50,10	43,70	35,40	37,20	68,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g020	48,00	43,30	36,90	28,60	30,40	62,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g021	48,00	43,30	36,90	28,60	30,40	62,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g022	41,10	36,30	29,90	21,60	23,40	55,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g023	46,00	41,30	34,90	26,60	28,40	60,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g024	66,60	64,00	57,70	49,20	53,80	73,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g025	66,60	64,00	57,70	49,20	53,80	73,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g026	58,00	54,00	45,10	44,10	51,00	63,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g027	58,00	54,00	45,10	44,10	51,00	63,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g028	49,00	50,00	49,00	45,00	43,00	55,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00