

Memo

Datum : 22 juni 2016

Bestemd voor : Gemeente Dongen, t.a.v. de heer M. Roza

Van : C. Machielsen Paraaf : 

Projectnummer : 20140439

Betreft : Onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Dongen is door AGEL adviseurs een onderzoek gedaan naar de mogelijkheden tot het aanbrengen van geluidbeperkende maatregelen aan de gevels en daken van de feestzaal en het sportcafé van Sporthal De Salamander.

Aanleiding tot het onderzoek is het feit dat er vanuit de omgeving geklaagd wordt over muziekgeluid vanuit het horecadeel van de sporthal. Uit het reeds door AGEL adviseurs uitgevoerd akoestisch onderzoek en uit een geluidmeting uitgevoerd door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant d.d. 24 januari 2016 is gebleken dat de standaard geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ruim worden overschreden. Uitgaande van een binnenniveau van 100 dB(A) is sprake van een overschrijding van 15 tot 20 dB(A) ter plaatse van de maatgevende woningen gelegen aan de Glorieux.

2 GEBRUIK SPORTHAL DE SALAMANDER

Het gebruik van de sporthal bestaat uit sportactiviteiten en horeca-activiteiten. Voor de geluiduitstraling naar de omgeving is het gebruik van de horeca-activiteiten bepalend. De horeca-activiteiten vinden plaats in de laagbouw gelegen aan de noordzijde van sporthal 1. In figuur 1 is een afbeelding weergegeven van de horeca-ruimten. Door de exploitant is aangegeven dat het gebruik in twee onderdelen verdeelt kan worden. Namelijk het gebruik van de twee voormalige vergaderruimte als feestzaal voor bruiloften en partijen en het gebruik van het sportcafé als bruin café en voor feesten, partijen, bruiloften en evenementen. In deze memo zal de benamingen feestzaal en sportcafé worden aangehouden.

2.1 Gebruik feestzaal:

De feestzaal heeft een oppervlakte van 84 m² en bestaat uit een tweetal kleine verblijfsruimten die middels een vouwwand van elkaar gescheiden kunnen worden. Het aantal bezoekers varieert van 30

tot 65 personen. Activiteiten met muziek variëren van geen tot driemaal per week. Voor het ten gehore brengen van muziek wordt gebruik gemaakt van de eigen muziekinstallatie, een diskjockey of een liveband. In elke ruimten zijn twee geluidboxen aanwezig. De geluidboxen zijn middels kettingen rechtstreeks bevestigd aan de stalen dakplaten. De sluitingstijd voor muziek is 02.00 uur. Door de bezoekers wordt gebruik gemaakt van de sanitaire voorzieningen gelegen aan de gangzijde grenzend aan de feestzaal.

2.2 Gebruik sportcafé:

Het sportcafé heeft een oppervlakte van circa 180 m² (incl. vide). Over een deel grenzend aan sporthal 1 is een vide aanwezig met een oppervlakte van circa 60 m². Het hoofdgebruik van het sportcafé kan omschreven worden als bruin café. Naast dit gebruik is er sprake van 20 tot 25 activiteiten per jaar waarbij sprake is van het gebruik van een hoger geluidniveau voor muziek. Deze activiteiten bestaan o.a. uit bruiloften en partijen, activiteiten van sportverenigingen en de organisatie van eigen evenementen. Het aantal bezoekers bedraagt maximaal 300. Voor het muziek wordt gebruik gemaakt van de eigen muziekinstallatie en bij de andere activiteiten ook van een diskjockey of een live band. In het sportcafé zijn 4 geluidboxen aanwezig waarvan twee nabij de gevelkozijnen en twee aan de rand van de vide. De boxen zijn gericht naar binnen het sportcafé. De ophanging is gelijk aan die in de feestzaal. Door de bezoekers wordt gebruik gemaakt van de sanitaire voorzieningen van de sporthal.

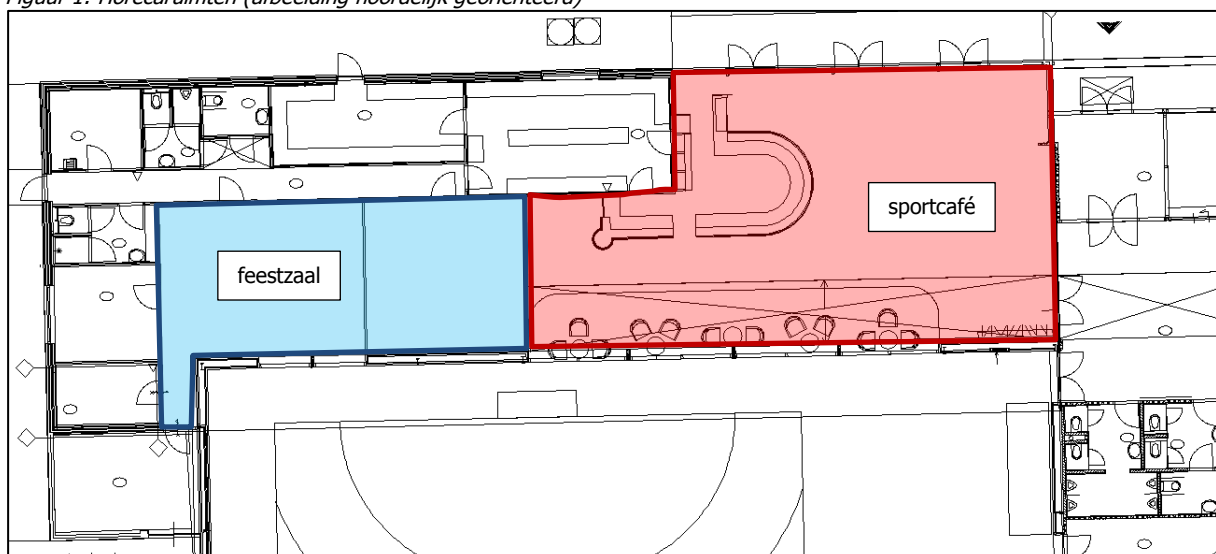
Door de exploitant is kenbaar gemaakt dat er in principe geen sprake is van een gelijktijdig gebruik van de feestzaal en het sportcafé.

2.3 Ventilatie horecaruimten

Op het platte dak boven de feestzaal is de luchtbehandelingsinstallatie opgesteld. De luchtbehandelingskast wordt aan het zicht onttrokken door een trespa wand. Deze trespa wand is niet volledig doorgezet tot op het dakoppervlak en er zijn verticale naden aanwezig ten behoeve van de ventilatie van de opstelplaats. De geluidreductie van de wandconstructie bedraagt circa 10 dB.

Op de luchtbehandelingskast zijn één toevoer en een afvoerleiding aangesloten. Het leidingwerk is weggewerkt in de plenumruimte van het systeemplafond. In het systeemplafond zijn ventilatieroosters aangebracht ten behoeve van de toevoer van verse lucht en de afvoer van lucht vanuit de horecaruimte. De toevoerroosters zijn direct aangesloten op de toevoerleiding. De afvoerroosters betreffen open ventilatieroosters naar de plenumruimte waarbij de afvoer plaatsvindt via de aanzuigventielen op de afvoerleiding. Naast de afvoerroosters in het systeemplafond is nog een afvoerbuis aanwezig in de vide van het sportcafé.

Figuur 1: Horecaruimten (afbeelding noordelijk georiënteerd)



De hoofdingang van het sportcafé is gelegen ten oosten van het sportcafé en betreft de gemeenschappelijke ingang van de sporthal. De feestzaal is bereikbaar via het sportcafé. De buitendeur van de gang (westgevel) naast de feestzaal wordt gebruikt voor het bevoorraden van de inrichting. Daarnaast is bij de geluidmetingen vastgesteld dat deze ook door bezoekers gebruikt wordt voor het verlaten van de horeca-inrichting.

3 BOUWKUNDIGE OPNAME

Op 13 juni 2016 heeft een locatiebezoek plaatsgevonden. Ter voorbereiding aan dit bezoek is door de gemeente Dongen het bouwdoossier van de bouw van de sporthal beschikbaar gesteld. Op basis van dit dossier en het locatiebezoek kan de bouwkundige constructie van de horecaruimten als volgt worden omschreven:

Feestzaal:

- Vloerafwerking tegels
- Paneelwand als afscheiding tussen feestzaal en sportcafé. Ruimte boven systeemplafond dichtgezet met minerale wol.
- Vouwwand tussen beide kleine zalen.
- Systeemplafond met zichtbare profielen en mineraalvezelplaat dik 20 mm. Gewicht ca. 2 kg/m².
- Wand met sporthal spouwmuur metselwerk en binnenkozijn bezet met dubbel veiligheidsglas.
- Wand met gang en aangrenzende ruimten halfsteens metselwerk. Metselwerk doorgezet tot onderzijde stalen dakplaten. Aansluitingen afgewerkt met PUR schuim. Ter plaatse van leidingdoorvoeren ontbreekt een goede afdichting. Binnendeuren uitgevoerd als boarddeur en glasstrook met enkelglas.
- Buitendeur naar opslagruimte uitgevoerd als massief multiplex. Lichtstrook bezet met dubbel glas HR++ dik circa 20 mm. Paneel boven buitendeur uitgevoerd in binnen- en buitenbeplating van 10 mm multiplex.
- Dakconstructie SAB dakplaat type 106R/750 en steenwol dakplaten dik circa 100 mm.

Sportcafé:

- Vloerafwerking tegels
- Paneelwand als afscheiding tussen feestzaal en sportcafé. Ruimte boven systeemplafond dichtgezet met minerale wol.
- Systeemplafond met zichtbare profielen en mineraalvezelplaat dik 20 mm. Gewicht ca. 2 kg/m².
- Wand met sporthal nabij entree uitgevoerd als een metselwerk spouwmuur, het resterende deel als binnenkozijn bezet met veiligheidsglas.
- Wand met gang en aangrenzende ruimten halfsteens metselwerk. Metselwerk doorgezet tot onderzijde stalen dakplaten. Aansluitingen afgewerkt met PUR schuim. Ter plaatse van leidingdoorvoeren ontbreekt een goede afdichting.
- Binnendeur keuken uitgevoerd als boarddeur.
- Buitenkozijnen terras hout en bezet met dubbel glas HR++ dik circa 20 mm.
- Buitendeuren terras meranti dik 54 mm, bezet met dubbel glas HR++ dik circa 20 mm en voorzien van enkele kierdichting.
- Dakconstructie SAB dakplaat type 106R/750 en steenwol dakplaten dik circa 100 mm.
- Binnenkozijn en binnendeuren ter plaatse van entree bezet met enkel glas.

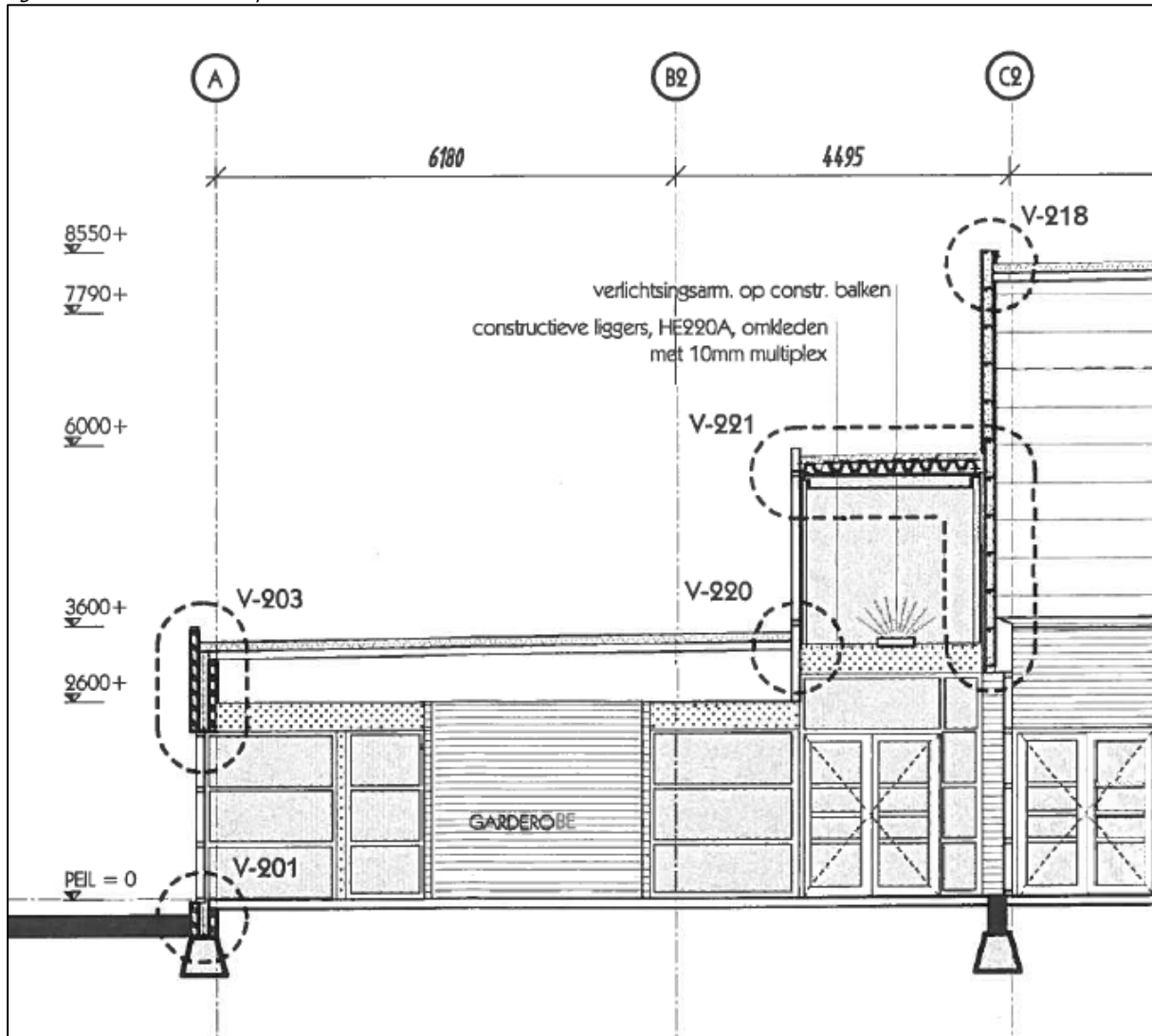
Vide sportcafé:

- Dakconstructie SAB dakplaat type 106R/750 en steenwol dakplaten dik circa 100 mm en aan de onderzijde afgewerkt met een plafondaftimmering van 10 mm multiplex.
- Buitenkozijnen vide hout bezet met dubbel glas HR++ dik circa 20 mm. Ter plaatse van aansluiting met platdak sportcafé een paneelconstructie bestaande uit een binnen en buitenbeplating van 10 mm multiplex een spouwvulling van minerale wol.
- Wand met sporthal boven binnenkozijnen verticale staalplaat en een geperforeerde binnendoos type SAB B90/500.

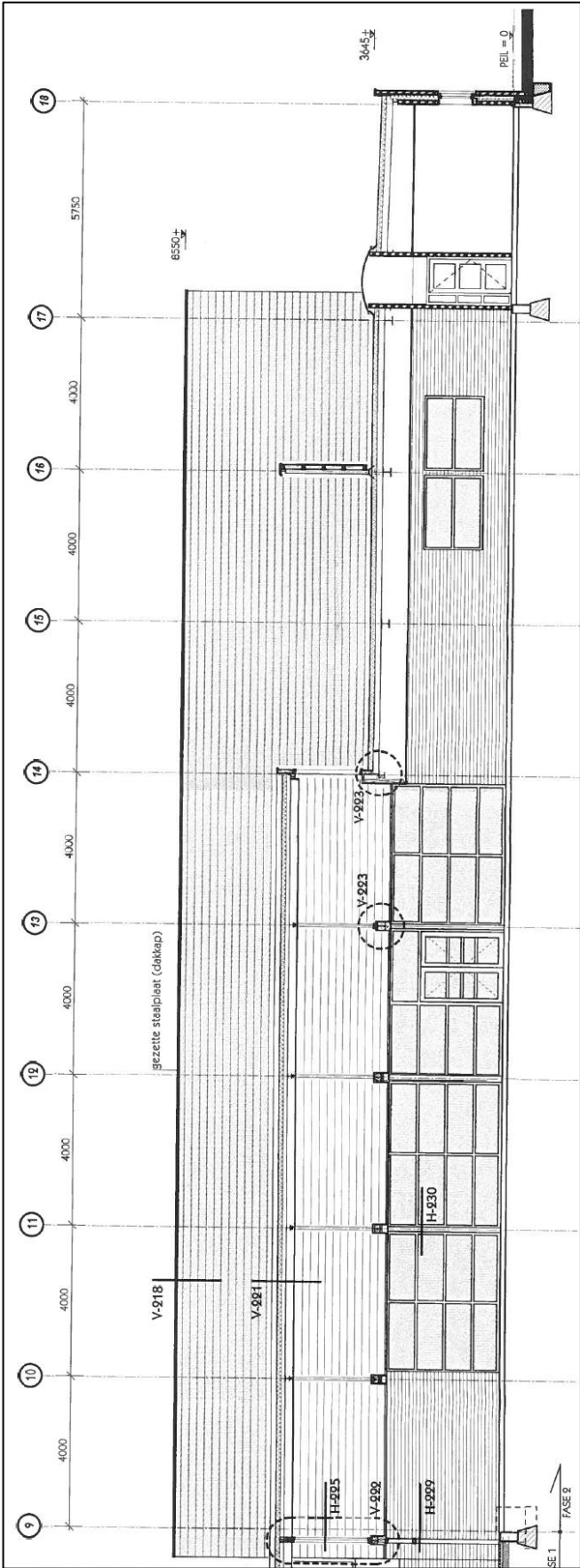
- Binnenkozijn boven entree van hout, bezet met enkelglas.

In de figuren 2 en 3 is respectievelijk een dwars en langsdoorsnede weergegeven over het sportcafé en de feestzaal.

Figuur 2: Dwarsdoorsnede sportcafé



Figuur 3: Langsdoorsnede sportcafé en feestzaal



De gevelopbouw van het sportcafé en de feestzaal kan als relatief licht aangemerkt worden. De dakconstructie heeft een massa van circa 25 kg/m² en de buitenkozijnen bezet met dubbel glas een massa van 35 kg/m². Als bijlage 1 is bijgevoegd een overzicht van de basisdetails van het sportcafé.

Op basis van de bouwkundige opbouw van het sportcafé en de feestzalen kan gesteld worden dat voor het sportcafé de buitenkozijnen van het terras, de platdakconstructie en de geveldelen van de vide bepalend zijn voor de geluiduitstraling vanuit het sportcafé. Voor de feestzaal is de maatgevende geluidbron de geluiduitstraling via het dakvlak. Daarnaast is vanwege het doorlopen van de dakplaten over de aansluitende nevenruimten, het aanstralen van de dakplaten via het lichte systeemplafond en de matige afdichting van de aansluiting van de binnenwanden met de dakplaten sprake van flankerend geluidoverdracht via het aangrenzend dakvlak.

Om een indruk te krijgen van de omvang van het flankerend geluidoverdracht is met behulp van de aanwezige geluidinstallatie en een CD met roze ruis een hoog geluidniveau geproduceerd en is er op verschillende plaatsen in de ruimten en de nevenruimten het geluidniveau gemeten. De resultaten kunnen voor de feestzaal en het sportcafé als volgt worden samengevat:

Feestzaal	Gemiddeld binnenniveau	102 dB(A)
	Aangrenzende gang bij gesloten binnendeuren	77 dB(A)
	Aangrenzende gang bij open binnendeuren	85 dB(A)
	Sporthal, 1 meter uit raamkozijn feestzaal	63 dB(A)
	Sporthal ter plaatse van buitendeur westgevel	50 dB(A)
	Buitendeur containerberging	68 dB(A)
	Sportcafé, 1 meter uit gesloten paneelwand	64 dB(A)
Vide Sportcafé	Gemiddeld binnenniveau	94 dB(A)
	Vide entree	74 dB(A)
	Sporthal, 1 meter uit geperf. stalen binnendoos	68 dB(A)
	Sporthal ter plaatse van buitendeur westgevel	60 dB(A)
Sportcafé	Gemiddeld binnenniveau	98 dB(A)
	Entree	72 dB(A)
	Sporthal 1 meter uit raamkozijn	66 dB(A)
	Sporthal ter plaatse van buitendeur	60 dB(A)
	Deurkozijn terras 0,1 meter buitenzijde	76 dB(A)
	Raamkozijn terras 0,1 meter buitenzijde	74 dB(A)

Op basis van bovenstaande meetresultaten en de bouwkundige opname kan gesteld worden dat er bij het gebruik van de feestzaal sprake is van relevante flankerende geluidoverdracht via het stalen dak van de nevenruimten. Deze geluidoverdracht wordt met name veroorzaakt door de minimale geluidisolatie van het aanwezige systeemplafond en de matige afdichting van de aansluiting van de scheidingswanden met het stalen dak. Flankerende geluidoverdracht via de aangrenzende sporthal wordt als akoestisch niet relevant geacht omdat de scheidingswand boven het plafond is uitgevoerd in metselwerk en doorloopt tot de binnen beplating van de sporthal.

Voor het sportcafé kan er sprake zijn van flankerend geluidoverdracht via de vide naar de sporthal. De wand tussen de vide en de sporthal is samengesteld uit een verticale staalplaat met een geperforeerde stalen binnendoos. Door het treffen van geluidbeperkende maatregelen aan de vide zal deze flankerende geluidoverdracht niet meer akoestisch relevant zijn.

In bijlage 2 is bijgevoegd een fotobijlage waarin de diverse bouwdelen zijn aangegeven.

4 GELUIDUITSTRALING BESTAANDE SITUATIE

De geluiduitstraling voor de bestaande situatie is middels geluidberekeningen in beeld gebracht. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 3.11. De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding reken- en meetvoorschrift industrielawaai 1999. Hierbij is van de volgende uitgangspunten uitgegaan:

- Binnenniveau sportcafé en feestzaal 100 dB(A), muziekspectra house;
- Geluidniveau plenumruimte onder stalen dak aangrenzende ruimten 80 dB(A);
- Isolatiewaarden stalen dakconstructie op basis informatie SAB-profiel;
- Isolatiewaarden beglazing en overige bouwdelen op basis van BOA catalogus geluidwering gevel.

Omdat geen sprake is van een gelijktijdig gebruik van het sportcafé en de feestzaal is de geluiduitstraling voor de volgende delen in beeld gebracht:

1. Geluiduitstraling feestzaal in combinatie met uitstraling dak nevenruimten.
2. Geluiduitstraling sportcafé met vide.
3. Geluiduitstraling luchtbehandeling dak.

De geluiduitstraling van de luchtbehandeling is bepaald op basis van bronmetingen aan de luchtbehandelingskast en de afzuiging van de keuken. De installaties waren ingesteld op basis van een representatief gebruik van de feestzaal en sportcafé. Uit de bronmetingen bleek dat er geen relevant verschil was tussen het bronvermogen van de luchtbehandelingskast met muziekgeluid in de ruimte of zonder muziekgeluid. Het geluid van de ventilatormotor is maatgevend.

De geluidbelasting is berekend ter plaatse van 3 woningen aan de Glorieux, 7 woningen aan de Van Eyckstraat, 1 woning aan de Belgiëlaan en 2 woningen aan de Luxemburglaan.

De figuren van het geluidmodel zijn als bijlage 3 bijgevoegd, de invoergegevens als bijlage 4 en de berekeningen van de bronvermogens als bijlage 5.

De rekenresultaten voor het bestaande gebruik zijn als bijlage 6 bijgevoegd. Hierbij is voor de beoordelingspunten 02, 03 en 06 de deelbijdrage per geluidbron weergegeven.

In de tabellen 1 t/m 3 zijn de rekenresultaten voor de betreffende delen weergegeven. De rekenresultaten zijn weergegeven inclusief een toeslag van 10 dB voor muziekgeluid. In de tabel heeft eveneens een toetsing plaatsgevonden aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Rekenresultaten feestzaal in combinatie met uitstraling dak nevenruimten (binnenniveau 100 dB(A)):

Tabel 1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,lk}$) feestzaal en dak nevenruimten bestaande situatie incl. 10 dB toeslag

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50 dB(A)
01_A	Glorieux 20	1,5	48,0	48,0	48,0	58	8
01_B	Glorieux 20	4,5	52,3	52,3	52,3	62	12
02_A	Glorieux 12	1,5	52,5	52,5	52,5	63	13
02_B	Glorieux 12	4,5	56,6	56,6	56,6	67	17
03_A	Glorieux 2	1,5	53,2	53,2	53,2	63	13
03_B	Glorieux 2	4,5	57,0	57,0	57,0	67	17
04_A	Van Eyckstraat 38	1,5	46,3	46,3	46,3	56	6
04_B	Van Eyckstraat 38	4,5	49,5	49,5	49,5	60	10
05_A	Van Eyckstraat 28	1,5	48,0	48,0	48,0	58	8
05_B	Van Eyckstraat 28	4,5	51,6	51,6	51,6	62	12
06_A	Van Eyckstraat 26	1,5	48,2	48,2	48,2	58	8
06_B	Van Eyckstraat 26	4,5	51,9	51,9	51,9	62	12
07_A	Van Eyckstraat 20	1,5	47,5	47,5	47,5	58	8
07_B	Van Eyckstraat 20	4,5	51,2	51,2	51,2	61	11
08_A	Van Eyckstraat 14	1,5	46,5	46,5	46,5	57	7
08_B	Van Eyckstraat 14	4,5	50,1	50,1	50,1	60	10

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50 dB(A)
09_A	Van Eyckstraat 12	1,5	44,9	44,9	44,9	55	5
09_B	Van Eyckstraat 12	4,5	48,3	48,3	48,3	58	8
10_A	Van Eyckstraat 2	1,5	42,7	42,7	42,7	53	3
10_B	Van Eyckstraat 2	4,5	45,7	45,7	45,7	56	6
11_A	Belgiëlaan 4	1,5	44,3	44,3	44,3	54	4
11_B	Belgiëlaan 4	4,5	47,1	47,1	47,1	57	7
12_A	Luxemburglaan 1	1,5	36,9	36,9	36,9	47	
12_B	Luxemburglaan 1	4,5	41,6	41,6	41,6	52	2
13_A	Luxemburglaan 7	1,5	35,6	35,6	35,6	46	
13_B	Luxemburglaan 7	4,5	39,9	39,9	39,9	50	

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst optredende geluidsbelasting optreedt ter plaatse van de woning Glorieux 2. De etmaalwaarde bedraagt 67 dB(A) en de grenswaarde van 50 dB(A) wordt met 17 dB(A) overschreden.

Indien de rekenresultaten worden vergeleken met de geluidmeting van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant van 24 januari 2016 dan blijkt dat het meetresultaat van 64 dB(A) (na de toeslag van 10 dB voor muziekgeluid en 10 dB voor de nachtperiode) ter plaatse van de begane grond van de woning Glorieux 12 goed overeenkomt met het rekenresultaat van 63 dB. Het verschil bedraagt +1 dB.

Rekenresultaten sportcafé met vide (binnenniveau 100 dB(A)):

Tabel 2: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,t}$) sportcafé met vide bestaande situatie incl. 10 dB toeslag

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50 dB(A)
01_A	Glorieux 20	1,5	46,7	46,7	46,7	57	7
01_B	Glorieux 20	4,5	49,6	49,6	49,6	60	10
02_A	Glorieux 12	1,5	52,8	52,8	52,8	63	13
02_B	Glorieux 12	4,5	56,5	56,5	56,5	67	17
03_A	Glorieux 2	1,5	59,2	59,2	59,2	69	19
03_B	Glorieux 2	4,5	61,7	61,7	61,7	72	22
04_A	Van Eyckstraat 38	1,5	53,3	53,3	53,3	63	13
04_B	Van Eyckstraat 38	4,5	55,7	55,7	55,7	66	16
05_A	Van Eyckstraat 28	1,5	55,1	55,1	55,1	65	15
05_B	Van Eyckstraat 28	4,5	57,9	57,9	57,9	68	18
06_A	Van Eyckstraat 26	1,5	55,6	55,6	55,6	66	16
06_B	Van Eyckstraat 26	4,5	58,5	58,5	58,5	69	19
07_A	Van Eyckstraat 20	1,5	55,9	55,9	55,9	66	16
07_B	Van Eyckstraat 20	4,5	58,8	58,8	58,8	69	19
08_A	Van Eyckstraat 14	1,5	55,3	55,3	55,3	65	15
08_B	Van Eyckstraat 14	4,5	58,2	58,2	58,2	68	18
09_A	Van Eyckstraat 12	1,5	54,0	54,0	54,0	64	14
09_B	Van Eyckstraat 12	4,5	56,7	56,7	56,7	67	17
10_A	Van Eyckstraat 2	1,5	51,9	51,9	51,9	62	12
10_B	Van Eyckstraat 2	4,5	54,2	54,2	54,2	64	14
11_A	Belgiëlaan 4	1,5	53,7	53,7	53,7	64	14
11_B	Belgiëlaan 4	4,5	56,5	56,5	56,5	67	17
12_A	Luxemburglaan 1	1,5	45,2	45,2	45,2	55	15
12_B	Luxemburglaan 1	4,5	48,8	48,8	48,8	59	19
13_A	Luxemburglaan 7	1,5	43,6	43,6	43,6	54	14
13_B	Luxemburglaan 7	4,5	47,0	47,0	47,0	57	17

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst optredende geluidsbelasting optreedt ter plaatse van de woning Glorieux 2. De etmaalwaarde bedraagt 72 dB(A) en de grenswaarde van 50 dB(A) wordt met 22 dB(A) overschreden. Uit de detailberekening voor dit beoordelingspunt blijkt dat de geluiduitstraling via de vide circa 69 dB(A) bedraagt en via het platdak en de gevelkozijnen van het sportcafé ook 69 dB(A).

Rekenresultaten luchtbehandeling dak:Tabel 3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,T}$) luchtbehandeling dak vide bestaande situatie incl. 10 dB toeslag

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50 dB(A)
01_A	Glorieux 20	1,5	25,5	25,5	25,5	36	
01_B	Glorieux 20	4,5	27,5	27,5	27,5	38	
02_A	Glorieux 12	1,5	34,1	34,1	34,1	44	
02_B	Glorieux 12	4,5	37,0	37,0	37,0	47	
03_A	Glorieux 2	1,5	41,2	41,2	41,2	51	1
03_B	Glorieux 2	4,5	44,1	44,1	44,1	54	4
04_A	Van Eyckstraat 38	1,5	33,6	33,6	33,6	44	
04_B	Van Eyckstraat 38	4,5	35,4	35,4	35,4	45	
05_A	Van Eyckstraat 28	1,5	35,2	35,2	35,2	45	
05_B	Van Eyckstraat 28	4,5	37,4	37,4	37,4	47	
06_A	Van Eyckstraat 26	1,5	35,2	35,2	35,2	45	
06_B	Van Eyckstraat 26	4,5	37,5	37,5	37,5	48	
07_A	Van Eyckstraat 20	1,5	35,0	35,0	35,0	45	
07_B	Van Eyckstraat 20	4,5	37,1	37,1	37,1	47	
08_A	Van Eyckstraat 14	1,5	34,3	34,3	34,3	44	
08_B	Van Eyckstraat 14	4,5	36,4	36,4	36,4	46	
09_A	Van Eyckstraat 12	1,5	33,1	33,1	33,1	43	
09_B	Van Eyckstraat 12	4,5	35,2	35,2	35,2	45	
10_A	Van Eyckstraat 2	1,5	31,4	31,4	31,4	41	
10_B	Van Eyckstraat 2	4,5	33,1	33,1	33,1	43	
11_A	Belgiëlaan 4	1,5	30,5	30,5	30,5	41	
11_B	Belgiëlaan 4	4,5	31,7	31,7	31,7	42	
12_A	Luxemburglaan 1	1,5	19,0	19,0	19,0	29	
12_B	Luxemburglaan 1	4,5	21,3	21,3	21,3	31	
13_A	Luxemburglaan 7	1,5	17,4	17,4	17,4	27	
13_B	Luxemburglaan 7	4,5	19,4	19,4	19,4	29	

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst optredende geluidsbelasting optreedt ter plaatse van de woning Glorieux 2. De etmaalwaarde bedraagt 54 dB(A) en de grenswaarde van 50 dB(A) wordt met 4 dB(A) overschreden. Ten aanzien van dit rekenresultaat kan opgemerkt worden dat alleen sprake is van een overschrijding van de grenswaarde van het Activiteitenbesluit indien ter plaatse van het beoordelingspunt sprake is van het herkenbaar zijn van muziekgeluid. In de bestaande situatie is hier zeker sprake van. De geluidsbelasting op de beoordelingspunten wordt echter bepaald door de directe geluiduitstraling van het muziekgeluid vanuit de feestzaal of het sportcafé. Na het treffen van geluidbeperkende maatregelen aan de daken en kozijnen zal het echter ook noodzakelijk zijn dat er geluidbeperkende maatregelen getroffen moeten worden aan de luchtbehandelingsinstallatie.

Op basis van de rekenresultaten voor de bestaande situatie, bij een binnenniveau van 100 dB(A) housemuziek, kunnen de volgende conclusies gesteld worden:

- De geluiduitstraling via de feestzaal dient met circa 17 dB gereduceerd te worden;
- De geluiduitstraling van het sportcafé met vide dient met circa 22 dB gereduceerd te worden;
- De geluiduitstraling van de luchtbehandeling dient met circa 10 dB gereduceerd te worden na het aanbrengen van de noodzakelijke geluidbeperkende maatregelen aan het dak en de gevels van de feestzaal en het sportcafé.

5 GELUIDBEPERKENDE MAATREGELEN

Voor een drietal varianten is een voorstel gedaan van toe te passen geluidbeperkende maatregelen. Omdat bij het onderzoek is gebleken dat bij geen van de varianten het haalbaar wordt geacht om uit te gaan van een binnenniveau van 100 dB(A) housemuziek is voor alle varianten uitgegaan van een binnenniveau van 95 dB(A) housemuziek. Dit binnenniveau kan op basis van de Richtlijn muziekspectra in horecabedrijven van maart 2015 aangemerkt worden als ondergrens voor een feestzaal met live muziek, discotheek of café met DJ.

Voor deze situatie kan een binnenniveau van 95 dB(A) als realistisch aangemerkt worden vanwege het feit dat er sprake is van relatief kleine horecaruimten en er niet altijd sprake zal zijn van het gebruik van live muziek of een DJ. Daarnaast zal ook niet bij elke party sprake zijn van continue housemuziek. Daarnaast kan nog opgemerkt worden dat bij de toepassing van een dance spectrum sprake is van een extra geluidreductie van circa 3 dB.

Voor de volgende varianten zijn berekeningen uitgevoerd:

- | | |
|-----------|--|
| Variant 1 | geluidbeperkende maatregelen aan dak feestzaal en sportcafé en beglazing buitenkozijnen sportcafé. |
| Variant 2 | geluidbeperkende maatregelen aan dak feestzaal en sportcafé en geluidsluis terras. |
| Variant 3 | vervangen dakplaten feestzaal en sportcafé en beglazing buitenkozijnen sportcafé. |

Voor variant 1 is als uitgangspunt genomen om de ingreep op de bestaande gevelconstructie zo gering mogelijk te houden en gebruik te maken van de mogelijkheden die de bestaande constructie geeft.

Voor **variant 1** is van de volgende geluidbeperkende maatregelen uitgegaan:

- Van het platdak van de feestzaal, sportcafé en aansluitende ruimten wordt de dakbedekking met isolatie vervangen door een dakafwerking van Akoestiplex MXR220 op staaldak (bron: Akoestikon).
Opbouw:
 - Bestaande staaldak
 - Één laag akoestipanel O18
 - Gebitumineerde aluminium folie
 - Akoestiplex MXR 220 ontkoppelingsprofielen, dikte 220 mm
 - Akoestiwol HR spouwvulling, dikte 220 mm
 - 2 lagen Akoestipanel i14, dikte 14 mm
 - DakbedekkingBij deze dakconstructie is sprake van een R_a house van 44,3 dB(A) (bron: Akoestikon). De massa van de dakconstructie bedraagt circa 51 kg/m².
- Geluidreductie vide door de vide op een hoogte van circa 3 meter dicht te leggen met horizontaal veiligheidsglas, bijvoorbeeld Stadip 44.2, opgedeeld in ruiten van maximaal 1200 mm breed. Met deze maatregel is een geluidreductie haalbaar van circa 20 dB in de afgesloten ruimte van de vide.
- Het vervangen van de bestaande HR++ beglazing van de buitendeuren en raamkozijnen van het terras. Uitgaande van het gebruik van opdeklatten is er in de bestaande deuren een maximale glasdikte plaatsbaar van 34 mm en in de ramen van maximaal 36 mm. Voor de berekeningen is uitgegaan van de volgende beglazingen:
 - Deuren Climaplus Acoustic 34/40 LST, $R_a = 34$ dB(A)
 - Ramen Acoustic 36/37L, $R_a = 36$ dB(A)

Voor **variant 2** is afwijkend aan variant 1 uitgegaan van het aanbrengen van een geluidsluis ter plaatse van de raamkozijnen van het terras. Als gevolg hiervan is sprake van een geluidreductie van circa 15 dB en is er in de geluidsluis sprake van een binnenniveau van 80 dB(A). Voor de samenstelling van de gevelkozijnen is uitgegaan van een indeling en beglazing overeenkomstig de bestaande situatie. Voor de beglazing betekent dit HR++ beglazing 4/12/5 met een R_a waarde van

28 dB(A). Voor het platdak is uitgegaan van een houten platdak afgewerkt met een plafond van gipskartonplaten. R_a waarde dakconstructie 35 dB(A).

Voor **variant 3** is in afwijking van variant 1 uitgegaan van een verzwaring van de massa van het dak door het vervangen van de stalen dakplaten door gasbetondakplaten met een massa van 100 kg/m².

Opbouw:

- Gasbeton dakplaten massa 100 kg/m²
- Gebitumineerde aluminium folie
- Akoestiroof AVW200i ontkoppelingselement, dikte 214 mm
- 2 laag Akoestipanel i14, dikte 14 mm
- Dakbedekking

Bij deze dakconstructie is sprake van een R_a house van 50,4 dB(A) (bron: Akoestikon). De massa van de dakconstructie bedraagt circa 151 kg/m².

De infobladen van de voorgestelde geluidbeperkende dakconstructies zijn als bijlage 7 bijgevoegd.

Voor de varianten 1 t/m 3 zijn geluidberekeningen uitgevoerd voor zowel de feestzaal als het sportcafé. De rekenresultaten voor variant 1 zijn weergegeven in tabel 4 en 5, voor variant 2 in tabel 6 en voor variant 3 in tabel 7 en 8. De rekenresultaten voor de varianten 1 t/m 3 zijn bijgevoegd als bijlage 8 t/m 10.

Rekenresultaten variant 1 (verbetering geluidisolatie dak en beglazing, binnenniveau 95 dB(A)):

Tabel 4: Rekenresultaten variant 1 feestzaal en dak nevenruimten incl. 10 dB toeslag

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50 dB(A)
01_A	Glorieux 20	1,5	34,2	34,2	34,2	44	
01_B	Glorieux 20	4,5	38,5	38,5	38,5	49	
02_A	Glorieux 12	1,5	37,5	37,5	37,5	48	
02_B	Glorieux 12	4,5	41,7	41,7	41,7	52	2
03_A	Glorieux 2	1,5	38,1	38,1	38,1	48	
03_B	Glorieux 2	4,5	41,8	41,8	41,8	52	2
04_A	Van Eyckstraat 38	1,5	31,4	31,4	31,4	42	
04_B	Van Eyckstraat 38	4,5	34,7	34,7	34,7	45	
05_A	Van Eyckstraat 28	1,5	33,1	33,1	33,1	43	
05_B	Van Eyckstraat 28	4,5	36,7	36,7	36,7	47	
06_A	Van Eyckstraat 26	1,5	33,4	33,4	33,4	43	
06_B	Van Eyckstraat 26	4,5	37,2	37,2	37,2	47	
07_A	Van Eyckstraat 20	1,5	32,8	32,8	32,8	43	
07_B	Van Eyckstraat 20	4,5	36,5	36,5	36,5	47	
08_A	Van Eyckstraat 14	1,5	31,8	31,8	31,8	42	
08_B	Van Eyckstraat 14	4,5	35,4	35,4	35,4	45	
09_A	Van Eyckstraat 12	1,5	30,4	30,4	30,4	40	
09_B	Van Eyckstraat 12	4,5	33,7	33,7	33,7	44	
10_A	Van Eyckstraat 2	1,5	28,4	28,4	28,4	38	
10_B	Van Eyckstraat 2	4,5	31,2	31,2	31,2	41	
11_A	Belgiëlaan 4	1,5	31,0	31,0	31,0	41	
11_B	Belgiëlaan 4	4,5	34,2	34,2	34,2	44	
12_A	Luxemburglaan 1	1,5	22,7	22,7	22,7	33	
12_B	Luxemburglaan 1	4,5	27,4	27,4	27,4	37	
13_A	Luxemburglaan 7	1,5	21,4	21,4	21,4	31	
13_B	Luxemburglaan 7	4,5	25,9	25,9	25,9	36	

Uit de rekenresultaten blijkt dat uitgaande van een binnenniveau van 95 dB(A) housemuziek bij alle woningen voldaan kan worden aan de grenswaarde van 50 dB(A) m.u.v. van de woningen Glorieux 2 en 12 op verdiepingshoogte. Ten opzichte van de bestaande situatie is sprake van een geluidreductie van circa 10 dB als uitgegaan zou zijn van het zelfde binnenniveau van 100 dB(A).

Tabel 5: Rekenresultaten variant 1 sportcafé met afgesloten vide incl. 10 dB toeslag

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50 dB(A)
01_A	Glorieux 20	1,5	27,3	27,3	27,3	37	
01_B	Glorieux 20	4,5	30,9	30,9	30,9	41	
02_A	Glorieux 12	1,5	33,1	33,1	33,1	43	
02_B	Glorieux 12	4,5	38,0	38,0	38,0	48	
03_A	Glorieux 2	1,5	40,0	40,0	40,0	50	
03_B	Glorieux 2	4,5	42,9	42,9	42,9	53	3
04_A	Van Eyckstraat 38	1,5	35,4	35,4	35,4	45	
04_B	Van Eyckstraat 38	4,5	37,3	37,3	37,3	47	
05_A	Van Eyckstraat 28	1,5	37,0	37,0	37,0	47	
05_B	Van Eyckstraat 28	4,5	39,5	39,5	39,5	50	
06_A	Van Eyckstraat 26	1,5	38,0	38,0	38,0	48	
06_B	Van Eyckstraat 26	4,5	40,6	40,6	40,6	51	1
07_A	Van Eyckstraat 20	1,5	38,7	38,7	38,7	49	
07_B	Van Eyckstraat 20	4,5	41,2	41,2	41,2	51	1
08_A	Van Eyckstraat 14	1,5	38,2	38,2	38,2	48	
08_B	Van Eyckstraat 14	4,5	40,6	40,6	40,6	51	1
09_A	Van Eyckstraat 12	1,5	37,1	37,1	37,1	47	
09_B	Van Eyckstraat 12	4,5	39,2	39,2	39,2	49	
10_A	Van Eyckstraat 2	1,5	35,1	35,1	35,1	45	
10_B	Van Eyckstraat 2	4,5	36,7	36,7	36,7	47	
11_A	Belgiëlaan 4	1,5	37,1	37,1	37,1	47	
11_B	Belgiëlaan 4	4,5	39,9	39,9	39,9	50	
12_A	Luxemburglaan 1	1,5	28,1	28,1	28,1	38	
12_B	Luxemburglaan 1	4,5	31,7	31,7	31,7	42	
13_A	Luxemburglaan 7	1,5	25,3	25,3	25,3	35	
13_B	Luxemburglaan 7	4,5	28,7	28,7	28,7	39	

Uit de rekenresultaten blijkt dat uitgaande van een binnenniveau van 95 dB(A) housemuziek bij alle woningen voldaan kan worden aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde m.u.v. van de woningen Glorieux 2 en de woningen Van Eyckstraat 14 t/m 26. De overschrijding bedraagt 3 dB ter plaatse van de woning Glorieux 2 en 1 dB ter plaatse van de woningen Van Eyckstraat 14 t/m 16. Ten opzichte van de bestaande situatie is sprake van een geluidreductie van circa 14 dB als uitgaan zou zijn van het zelfde binnenniveau van 100 dB(A).

Rekenresultaten variant 2 (geluidsluis bij sportcafé, binnenniveau 95 dB(A)):

Binnen variant 2 is er voor de feestzaal geen sprake van een wijziging ten opzichte van variant 1.

Tabel 6: Rekenresultaten variant 2 sportcafé met geluidsluis en met afgesloten vide incl. 10 dB toeslag

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50 dB(A)
01_A	Glorieux 20	1,5	27,0	27,0	27,0	37	
01_B	Glorieux 20	4,5	30,9	30,9	30,9	41	
02_A	Glorieux 12	1,5	33,0	33,0	33,0	43	
02_B	Glorieux 12	4,5	37,8	37,8	37,8	48	
03_A	Glorieux 2	1,5	37,9	37,9	37,9	48	
03_B	Glorieux 2	4,5	41,5	41,5	41,5	52	2
04_A	Van Eyckstraat 38	1,5	33,0	33,0	33,0	43	
04_B	Van Eyckstraat 38	4,5	35,6	35,6	35,6	46	
05_A	Van Eyckstraat 28	1,5	34,6	34,6	34,6	45	
05_B	Van Eyckstraat 28	4,5	37,7	37,7	37,7	48	
06_A	Van Eyckstraat 26	1,5	35,3	35,3	35,3	45	
06_B	Van Eyckstraat 26	4,5	38,6	38,6	38,6	49	
07_A	Van Eyckstraat 20	1,5	35,8	35,8	35,8	46	
07_B	Van Eyckstraat 20	4,5	38,9	38,9	38,9	49	
08_A	Van Eyckstraat 14	1,5	35,2	35,2	35,2	45	
08_B	Van Eyckstraat 14	4,5	38,3	38,3	38,3	48	
09_A	Van Eyckstraat 12	1,5	34,2	34,2	34,2	44	

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50 dB(A)
09_B	Van Eyckstraat 12	4,5	36,9	36,9	36,9	47	
10_A	Van Eyckstraat 2	1,5	32,1	32,1	32,1	42	
10_B	Van Eyckstraat 2	4,5	34,3	34,3	34,3	44	
11_A	Belgiëlaan 4	1,5	34,1	34,1	34,1	44	
11_B	Belgiëlaan 4	4,5	37,6	37,6	37,6	48	
12_A	Luxemburglaan 1	1,5	25,6	25,6	25,6	36	
12_B	Luxemburglaan 1	4,5	30,1	30,1	30,1	40	
13_A	Luxemburglaan 7	1,5	24,0	24,0	24,0	34	
13_B	Luxemburglaan 7	4,5	28,1	28,1	28,1	38	

Uit de rekenresultaten blijkt dat uitgaande van een binnenniveau van 95 dB(A) housemuziek bij alle woningen voldaan kan worden aan de grenswaarde van 50 dB(A) m.u.v. van de woning Glorieux 2. De overschrijding bedraagt 2 dB op verdiepingshoogte. Ten opzichte van variant 1 kan gesteld worden dat het aanbrengen van een geluidsluis een verbetering geeft van circa 2 dB en dat er bij de woningen aan de Van Eyckstraat voldaan wordt aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Rekenresultaten variant 3 (vervangen dakplaten en vervangen beglazing, binnenniveau 95 dB(A)):

Tabel 7: Rekenresultaten variant 3 verzwaaard dak feestzaal en nevenruimten incl. 10 dB toeslag

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50 dB(A)
01_A	Glorieux 20	1,5	32,4	32,4	32,4	42	
01_B	Glorieux 20	4,5	36,8	36,8	36,8	47	
02_A	Glorieux 12	1,5	35,1	35,1	35,1	45	
02_B	Glorieux 12	4,5	39,4	39,4	39,4	49	
03_A	Glorieux 2	1,5	35,7	35,7	35,7	46	
03_B	Glorieux 2	4,5	39,2	39,2	39,2	49	
04_A	Van Eyckstraat 38	1,5	28,7	28,7	28,7	39	
04_B	Van Eyckstraat 38	4,5	32,0	32,0	32,0	42	
05_A	Van Eyckstraat 28	1,5	30,3	30,3	30,3	40	
05_B	Van Eyckstraat 28	4,5	34,0	34,0	34,0	44	
06_A	Van Eyckstraat 26	1,5	30,7	30,7	30,7	41	
06_B	Van Eyckstraat 26	4,5	34,5	34,5	34,5	45	
07_A	Van Eyckstraat 20	1,5	30,1	30,1	30,1	40	
07_B	Van Eyckstraat 20	4,5	33,9	33,9	33,9	44	
08_A	Van Eyckstraat 14	1,5	29,1	29,1	29,1	39	
08_B	Van Eyckstraat 14	4,5	32,7	32,7	32,7	43	
09_A	Van Eyckstraat 12	1,5	27,8	27,8	27,8	38	
09_B	Van Eyckstraat 12	4,5	31,2	31,2	31,2	41	
10_A	Van Eyckstraat 2	1,5	25,9	25,9	25,9	36	
10_B	Van Eyckstraat 2	4,5	28,7	28,7	28,7	39	
11_A	Belgiëlaan 4	1,5	29,3	29,3	29,3	39	
11_B	Belgiëlaan 4	4,5	32,8	32,8	32,8	43	
12_A	Luxemburglaan 1	1,5	20,3	20,3	20,3	30	
12_B	Luxemburglaan 1	4,5	25,1	25,1	25,1	35	
13_A	Luxemburglaan 7	1,5	19,0	19,0	19,0	29	
13_B	Luxemburglaan 7	4,5	23,7	23,7	23,7	34	

Uit de rekenresultaten blijkt dat uitgaande van een binnenniveau van 95 dB(A) housemuziek en bij een verzwaaarde dakconstructie met een massa van 100 kg/m² voldaan kan worden aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Ten opzicht van variant 1 is sprake van een geluidreductie van circa 4 dB.

Tabel 8: Rekenresultaten variant 3 verzwaard dak sportcafé met afgesloten vide incl. 10 dB toeslag

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50 dB(A)
01_A	Glorieux 20	1,5	24,5	24,5	24,5	35	
01_B	Glorieux 20	4,5	26,9	26,9	26,9	37	
02_A	Glorieux 12	1,5	29,4	29,4	29,4	39	
02_B	Glorieux 12	4,5	34,1	34,1	34,1	44	
03_A	Glorieux 2	1,5	38,8	38,8	38,8	49	
03_B	Glorieux 2	4,5	41,1	41,1	41,1	51	1
04_A	Van Eyckstraat 38	1,5	34,2	34,2	34,2	44	
04_B	Van Eyckstraat 38	4,5	35,5	35,5	35,5	46	
05_A	Van Eyckstraat 28	1,5	35,8	35,8	35,8	46	
05_B	Van Eyckstraat 28	4,5	37,7	37,7	37,7	48	
06_A	Van Eyckstraat 26	1,5	36,8	36,8	36,8	47	
06_B	Van Eyckstraat 26	4,5	38,9	38,9	38,9	49	
07_A	Van Eyckstraat 20	1,5	37,7	37,7	37,7	48	
07_B	Van Eyckstraat 20	4,5	39,8	39,8	39,8	50	
08_A	Van Eyckstraat 14	1,5	37,2	37,2	37,2	47	
08_B	Van Eyckstraat 14	4,5	39,2	39,2	39,2	49	
09_A	Van Eyckstraat 12	1,5	36,1	36,1	36,1	46	
09_B	Van Eyckstraat 12	4,5	37,8	37,8	37,8	48	
10_A	Van Eyckstraat 2	1,5	34,1	34,1	34,1	44	
10_B	Van Eyckstraat 2	4,5	35,2	35,2	35,2	45	
11_A	Belgiëlaan 4	1,5	36,2	36,2	36,2	46	
11_B	Belgiëlaan 4	4,5	38,5	38,5	38,5	49	
12_A	Luxemburglaan 1	1,5	26,9	26,9	26,9	37	
12_B	Luxemburglaan 1	4,5	29,7	29,7	29,7	40	
13_A	Luxemburglaan 7	1,5	23,6	23,6	23,6	34	
13_B	Luxemburglaan 7	4,5	26,0	26,0	26,0	36	

Uit de rekenresultaten blijkt dat uitgaande van een binnenniveau van 95 dB(A) housemuziek bij alle woningen voldaan kan worden aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde m.u.v. van de woningen Glorieux 2. De overschrijding bedraagt 1 dB.

Ten opzichte van variant 1 is sprake van een geluidreductie van circa 2 dB ter plaatse van de woningen Glorieux 2.

6 CONCLUSIE

Op basis van de beoordeling van het bouwdoossier, de bouwkundige opname en de toepasbaar geachte geluidbeperkende maatregelen kunnen de volgende conclusies gesteld worden:

- De bestaande dakconstructie van de feestzaal en sportcafé betreft een relatief lichte gevelconstructie met een geringe geluidisolatie die voor het gewenste gebruik ruim onvoldoende is om aan de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit te kunnen voldoen;
- Uitgaande van het handhaven van de bestaande constructies en het toepassen van geluidbeperkende maatregelen die praktisch toepasbaar zijn is een binnenniveau haalbaar van ongeveer maximaal 95 dB(A) housemuziek;
- Bij het aanbrengen van de geluidbeperkende maatregelen zal eveneens aandacht besteed moeten worden aan een goede kierdichting bij de aansluiting van de binnenwanden van de feestzaal en het sportcafé aan de dakconstructie en moeten de bestaande geluidboxen akoestisch ontkoppeld worden van de bestaande dakplaten;
- Na het aanbrengen van de geluidbeperkende maatregelen aan de bouwkundige constructie zijn nog aanvullende maatregelen noodzakelijk aan de luchtbehandelingsinstallatie. Hierbij moet gedacht worden aan het aanbrengen van extra geluiddempers op de aan- en afzuigroosters, of het volledig gesloten uitvoeren van de aanwezige omkasting;
- Met name ten aanzien van het verzwaren van de dakconstructie zal nader, door middel van een constructieberekening, bepaald moeten worden of dit constructief realiseerbaar is;

- Indien uitgegaan wordt van het muziekspectra voor dancemuziek is een 3 dB hoger binnenniveau toepasbaar vanwege het kleiner aandeel aan lage bastonen.

Bijlagen:

1. Bouwkundige details sportcafé
2. Fotobijlage
3. Figuren geluidmodel
4. Invoer geluidmodel
5. Berekening bronvermogens
6. Rekenresultaten bestaande situatie
7. Infobladen geluidbeperkende dakconstructies
8. Rekenresultaten variant 1
9. Rekenresultaten variant 2
10. Rekenresultaten variant 3

BIJLAGEN

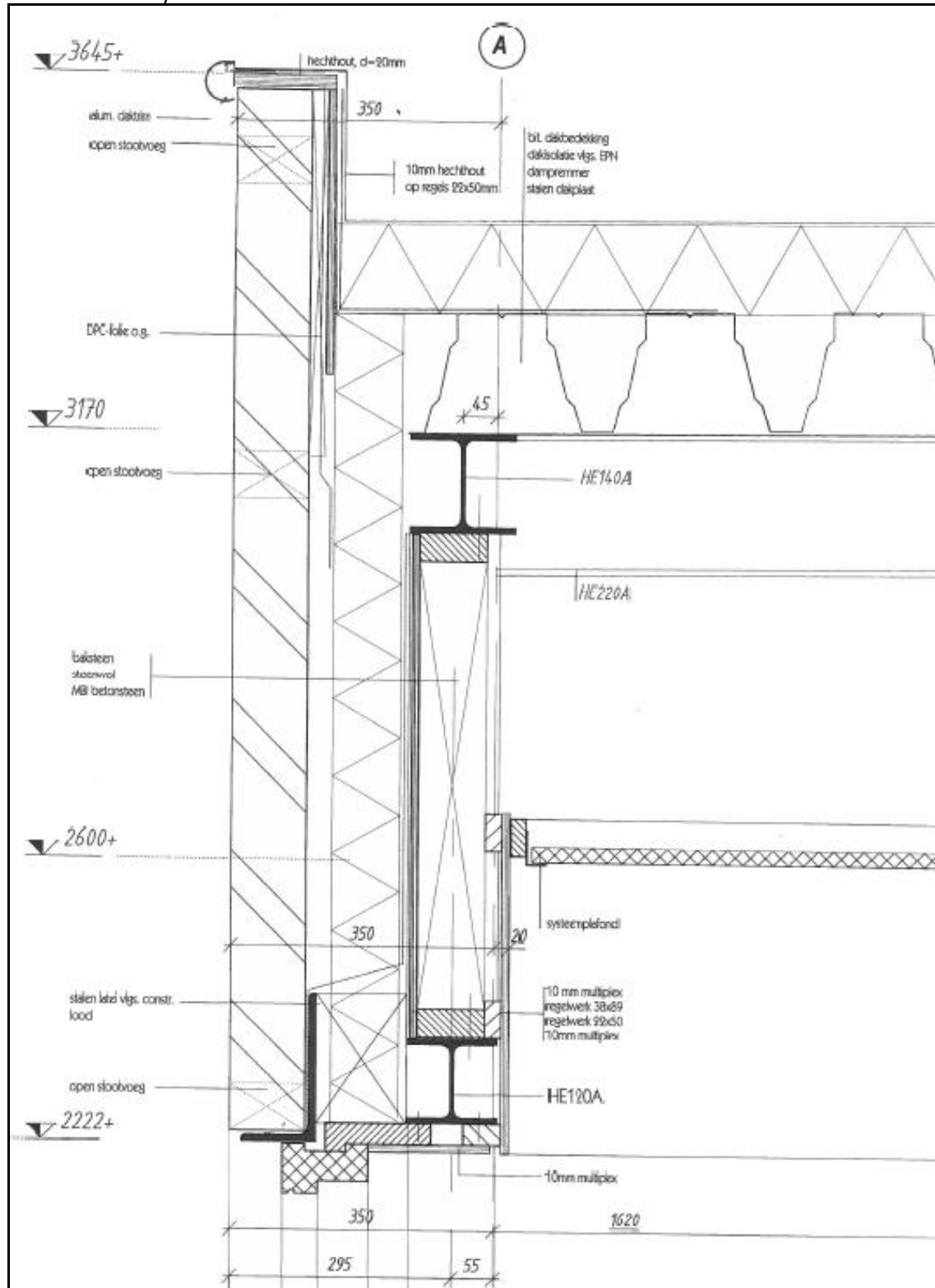
BIJLAGE 1

BOUWKUNDIGE DETAILS SPORTCAFÉ

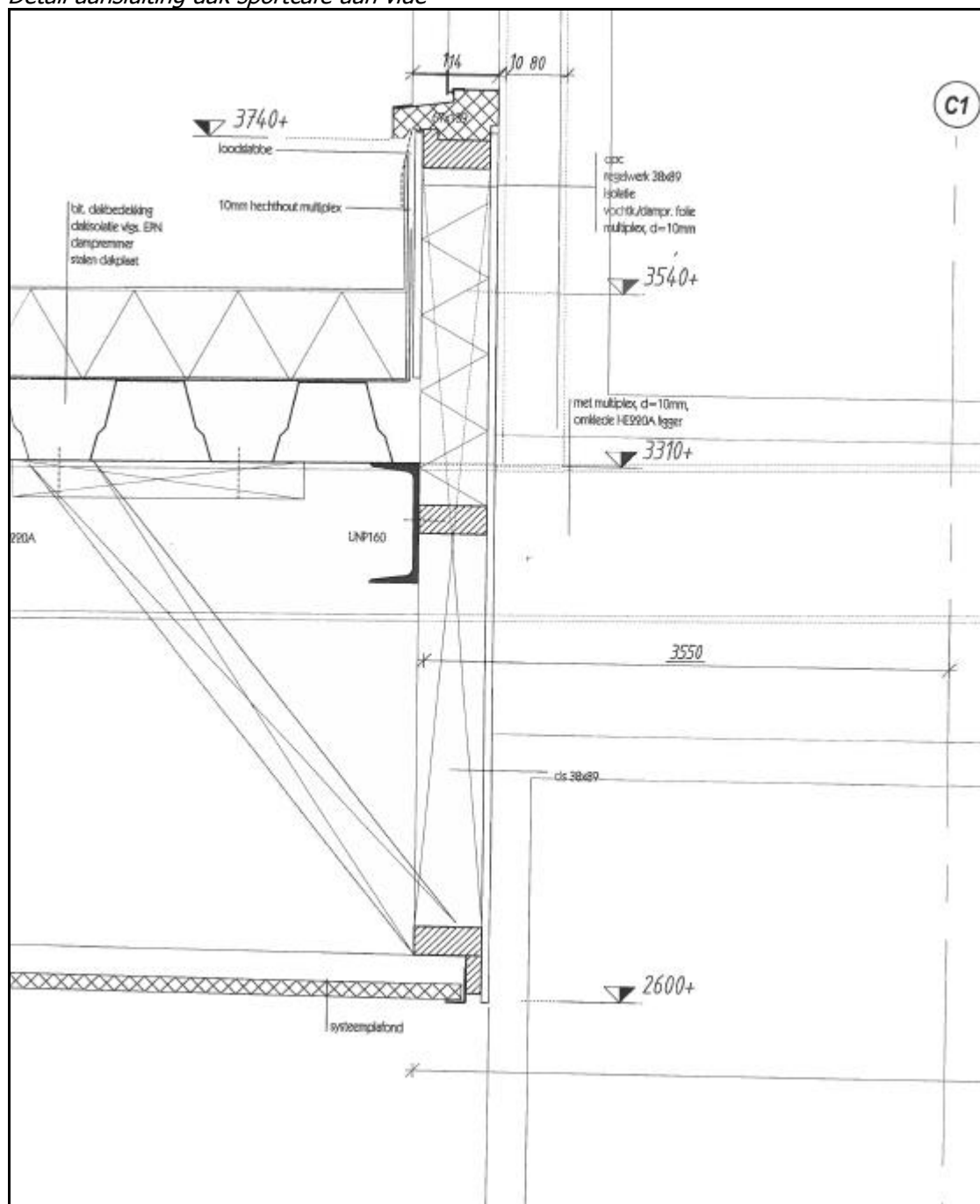
BIJLAGE 1

Bouwkundige details sportcafé

Detail dakrand sportcafé



Detail aansluiting dak sportcafé aan vide



BIJLAGE 2

FOTOBIJLAGE

Bouwkundige opname
Opdrachtgever : De Salamander
Adres : Belgiëlaan 2 Dongen

20140439-00
opname datum : 13-06-2016
blad 1 van 4



Foto 01 Dakopbouw vide + afscherming
luchtbehandeling



Foto 02 sportcafé buitenkozijnen



Foto 03 sporthal binnenwand feestzaal



Foto 04 sporthal binnenwand feestzaal

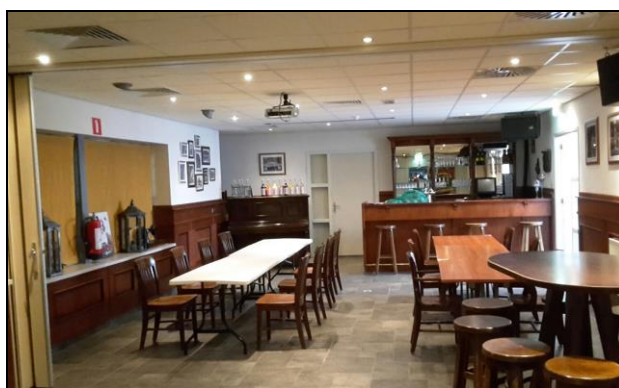


Foto 05 feestzaal richting kantoor

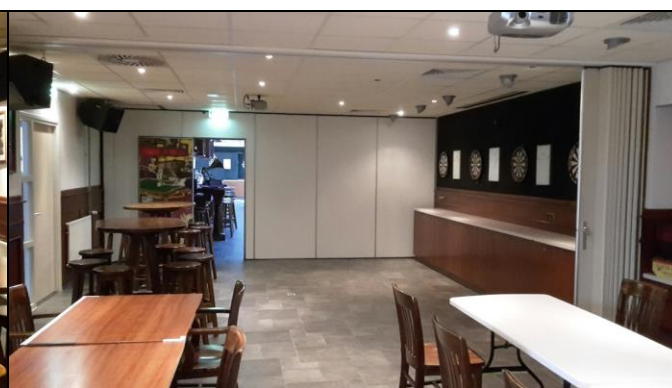


Foto 06 feestzaal richting sportcafé

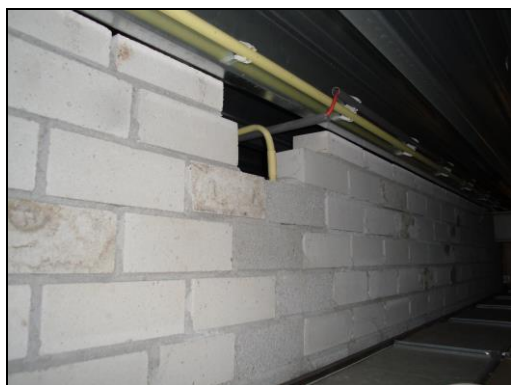


Foto 07 opening binnenwand bij dakaansluiting



Foto 08 afdichting boven paneelwand sportcafé

Bouwkundige opname
Opdrachtgever : De Salamander
Adres : Belgiëlaan 2 Dongen

20140439-00
opname datum : 13-06-2016
blad 2 van 4



Foto 09 ventilatierooster plafond



Foto 10 afdichting boven vouwwand en binnenmuur sporthal

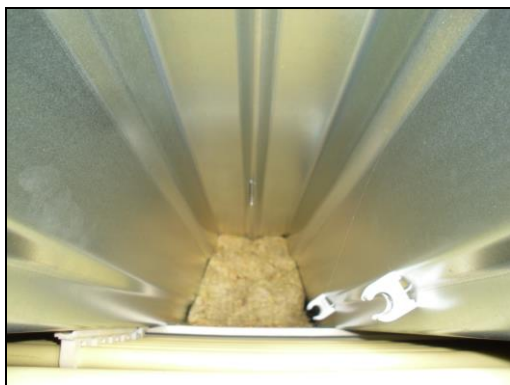


Foto 11 afdichting dakplaat bij binnenmuur kantoor

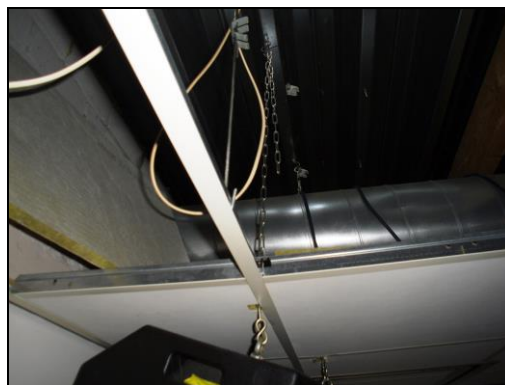


Foto 12 ophanging geluidbox



Foto 13 afdichting bij binnenmuur gang



Foto 14 paneelafwerking binnenzijde buitendeur feestzaal

Bouwkundige opname
Opdrachtgever : De Salamander
Adres : Belgiëlaan 2 Dongen

20140439-00
opname datum : 13-06-2016
blad 3 van 4



Foto 15 paneel afwerking buitenzijde buitendeur feestzaal



Foto 16 doorvoeren in binnenmuur

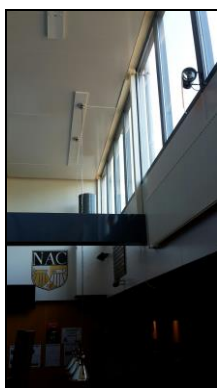


Foto 17 gevelkozijn vide

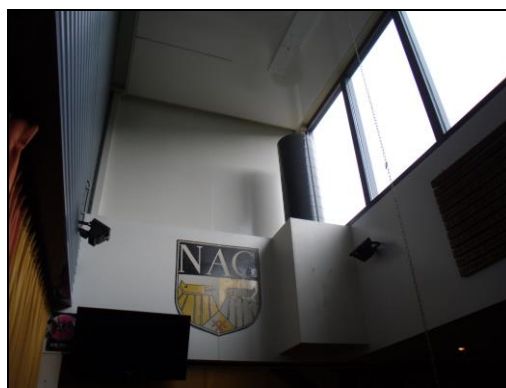


Foto 18 kopwand vide + aanzuig ventilatie



Foto 19 stalen binnenplaat boven kozijnen met sporthal



Foto 20 plafond vide

Bouwkundige opname
Opdrachtgever : De Salamander
Adres : Belgiëlaan 2 Dongen

20140439-00
opname datum : 13-06-2016
blad 4 van 4



Foto 21 afwerking boven plafond gevelkozijnen sportcafé



Foto 22 systeemplafond sportcafé

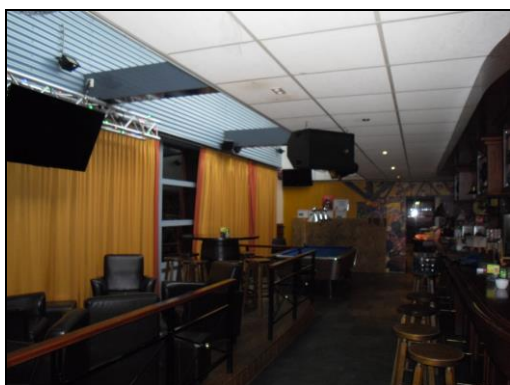


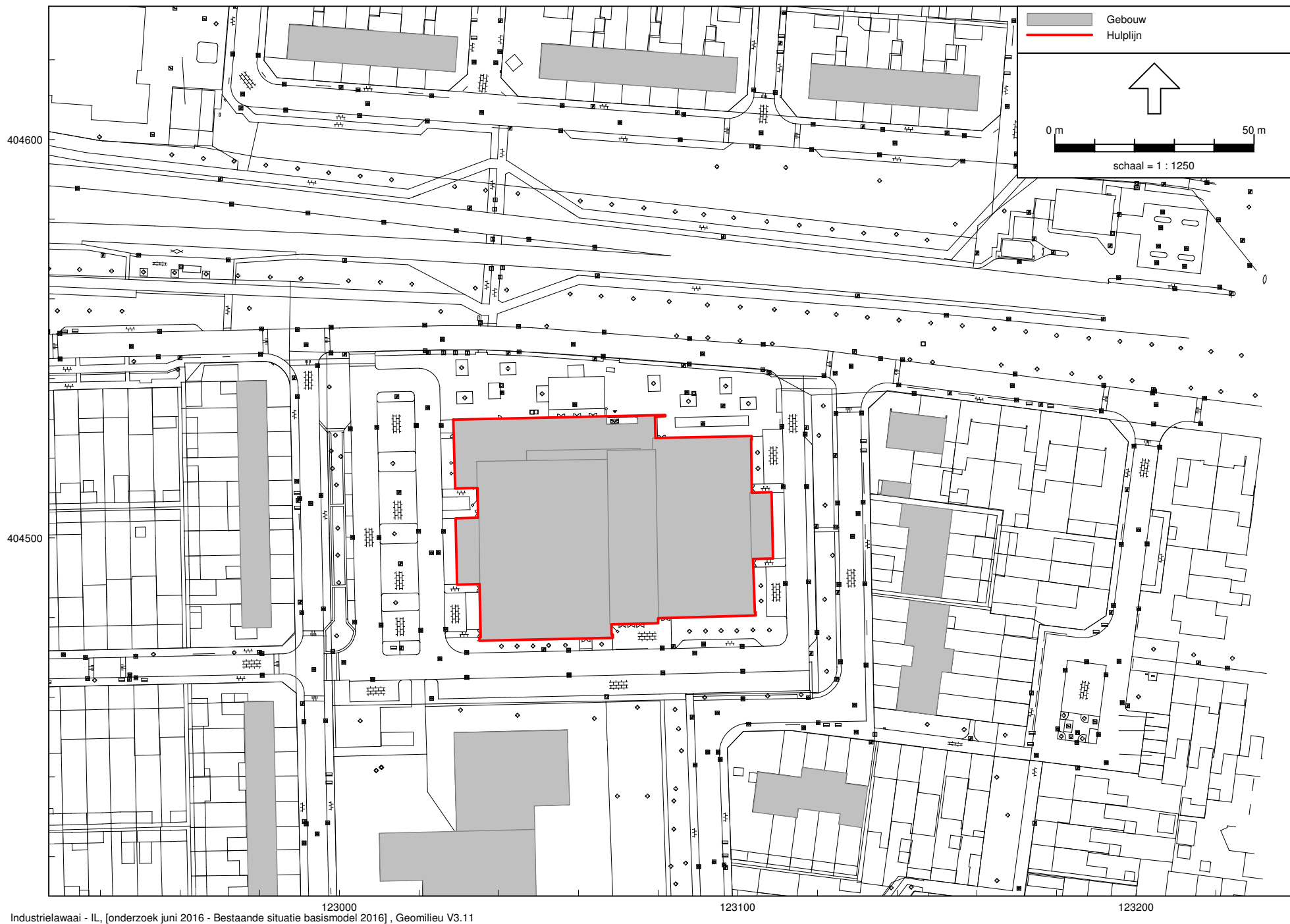
Foto 23 overgang plafond sportcafé en vide



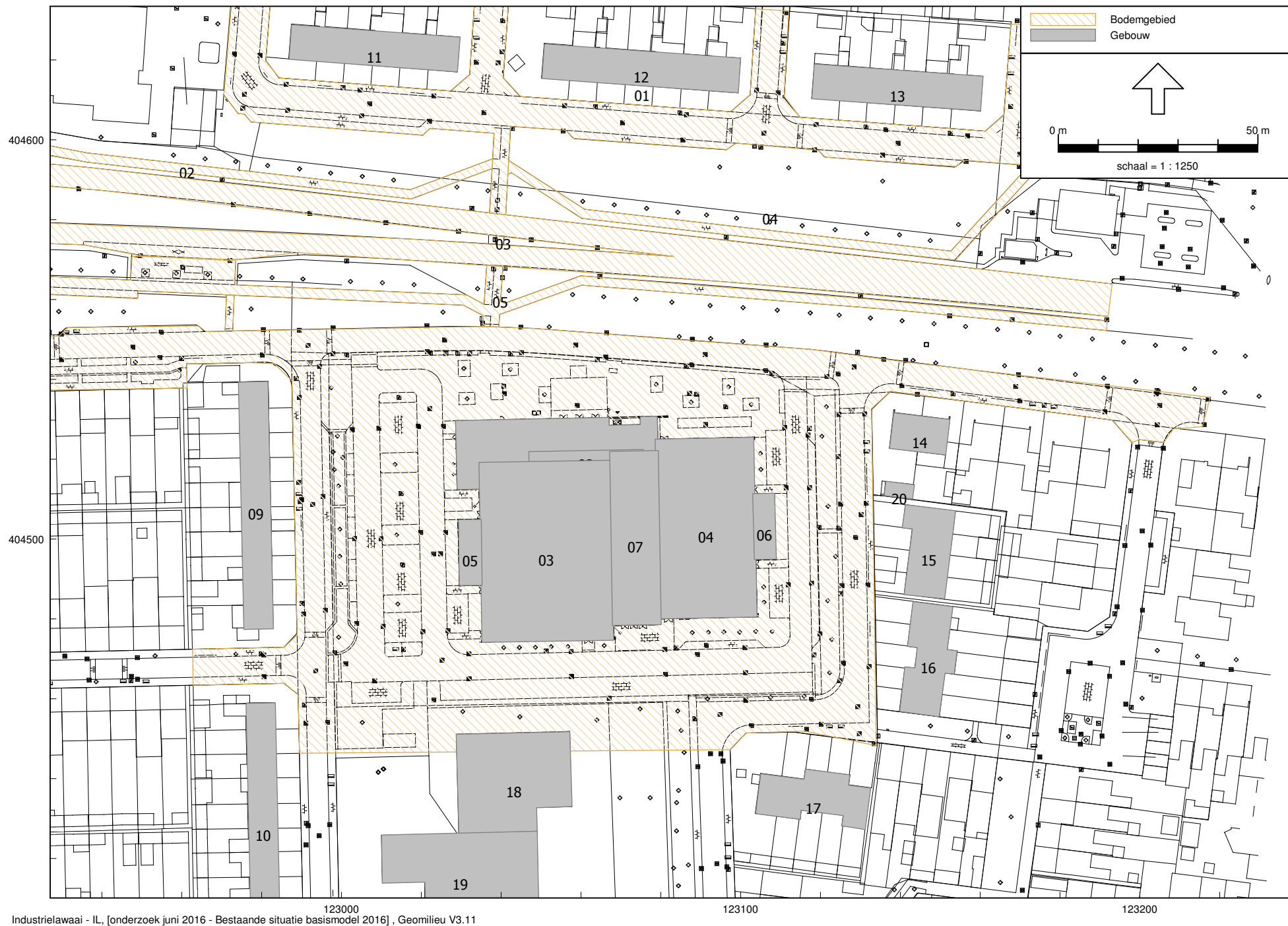
Foto 24 plenumruimte boven systeemplafond

BIJLAGE 3

FIGUREN GELUIDMODEL

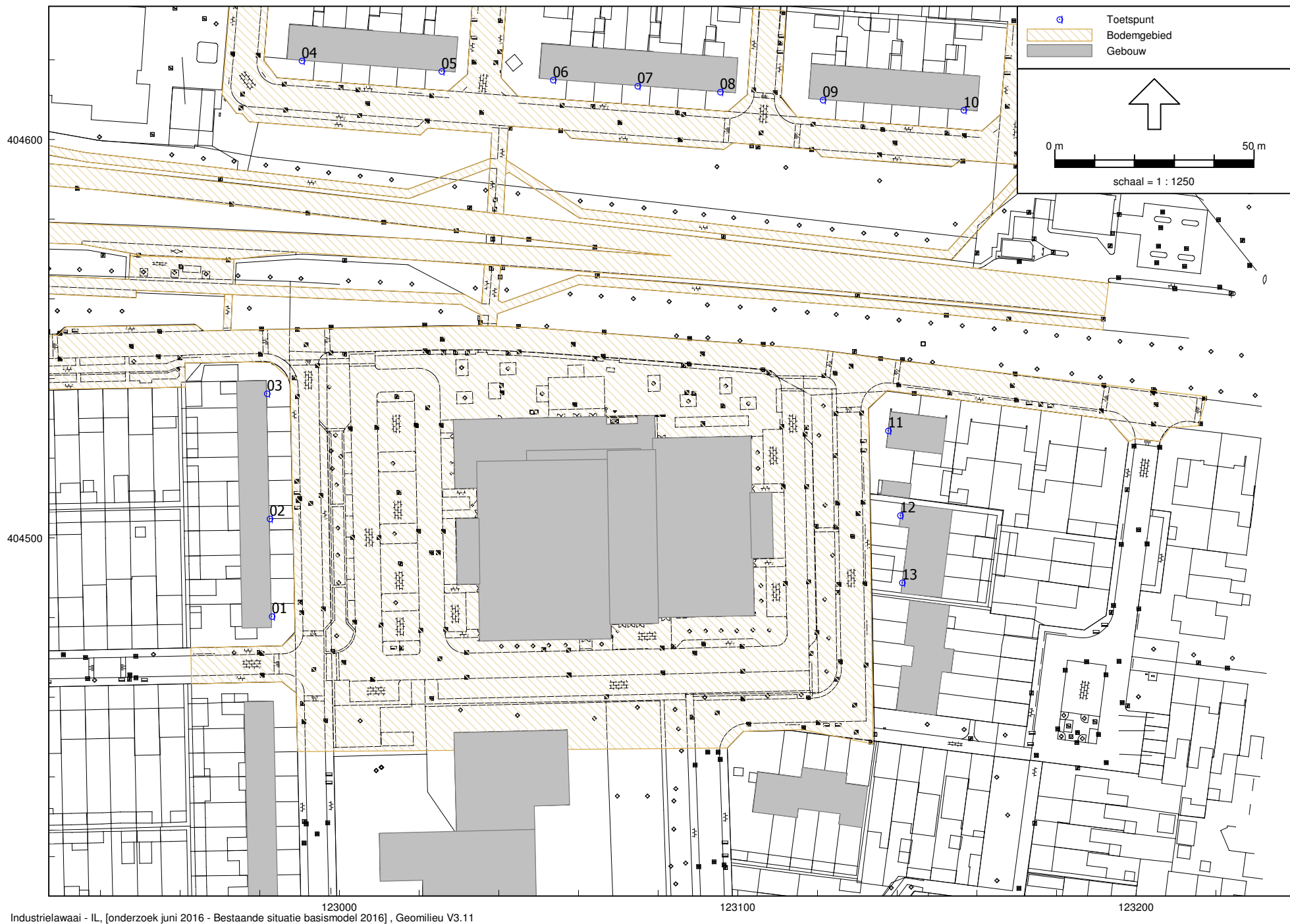


figuur 1 Situatietekening

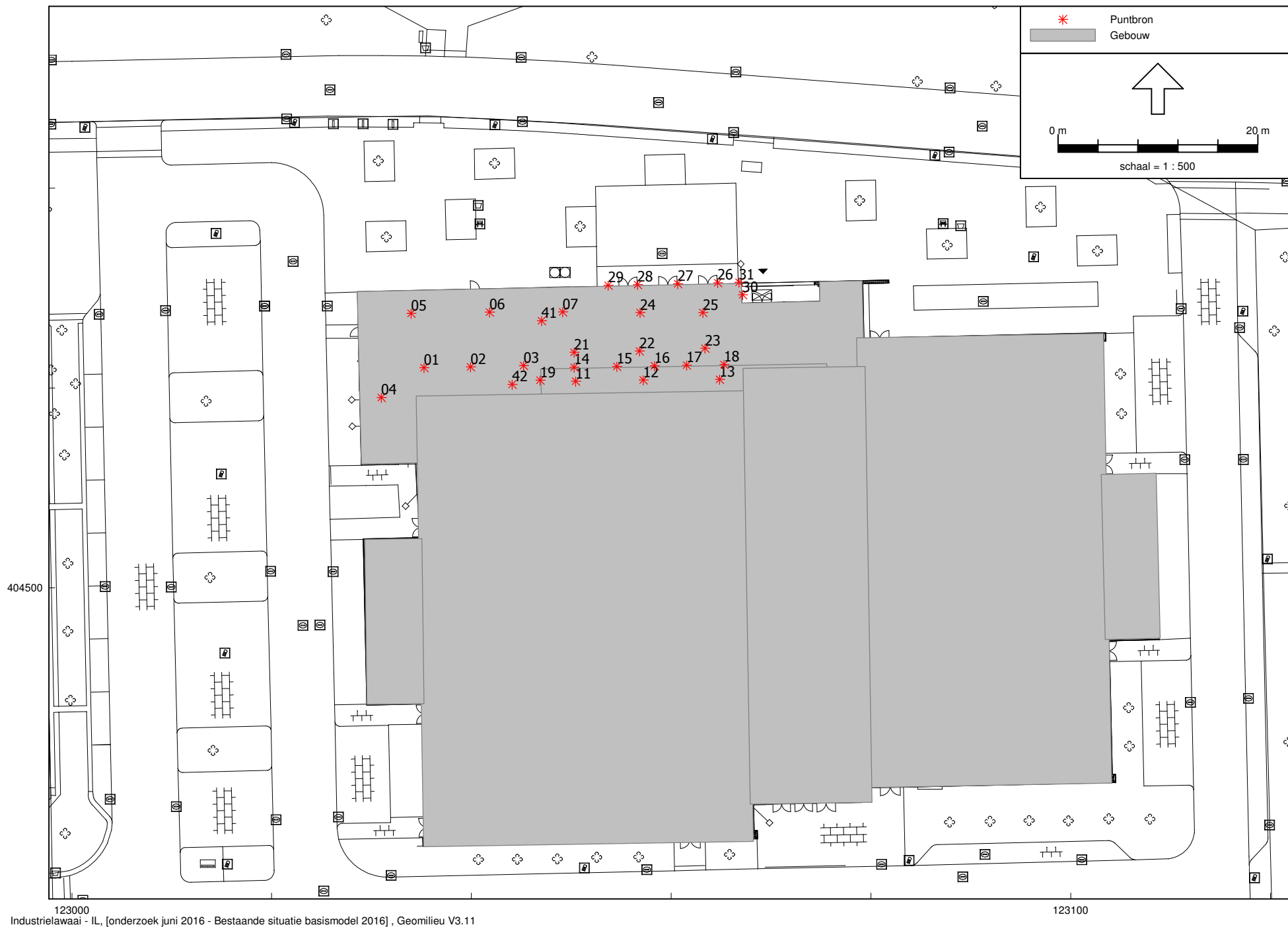


123000
Industrielawaai - IL, [onderzoek juni 2016 - Bestaande situatie basismodel 2016], Geomilieu V3.11

figuur 2 gebouwen en bodemgebied

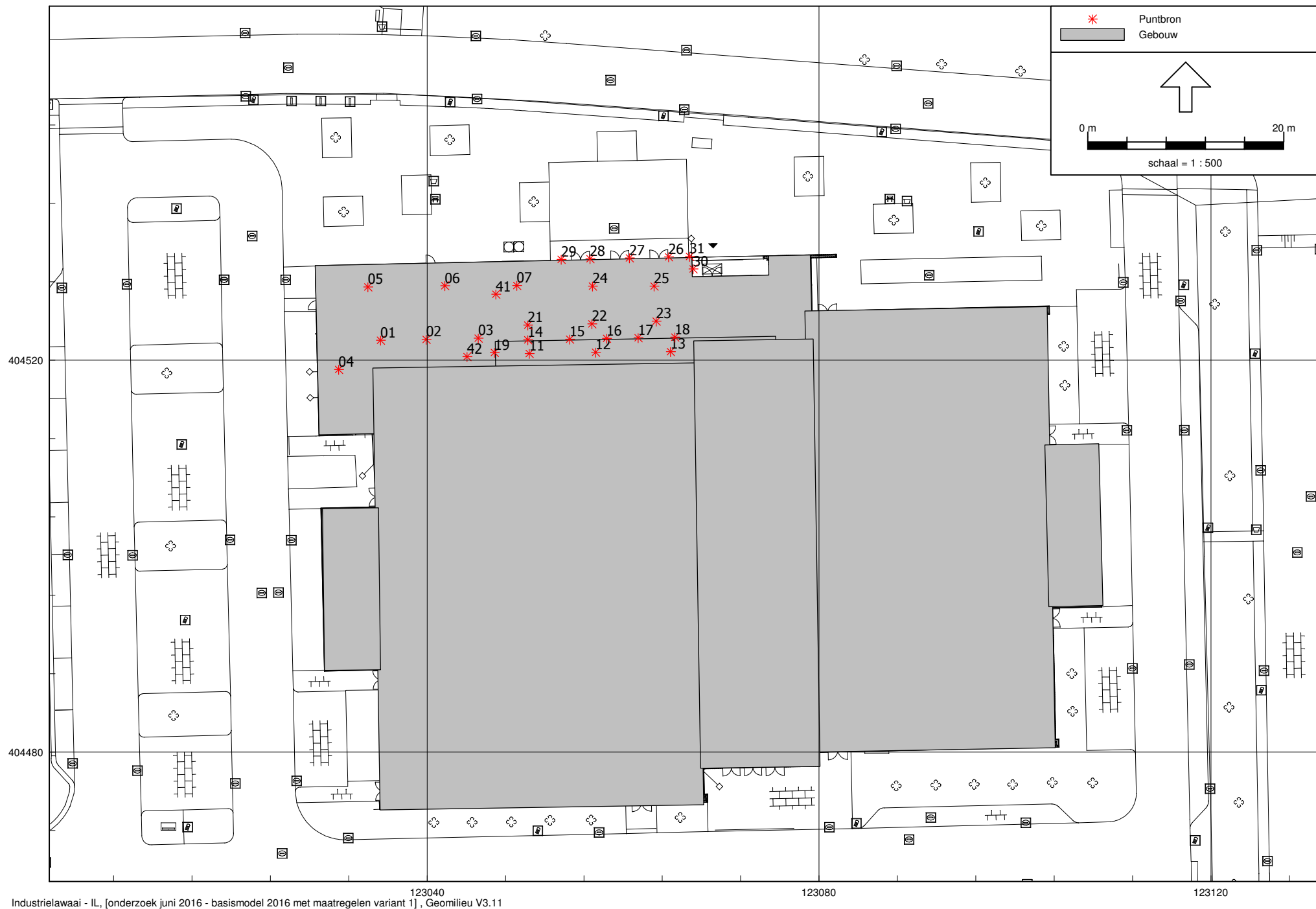


figuur 3 beoordelingspunten

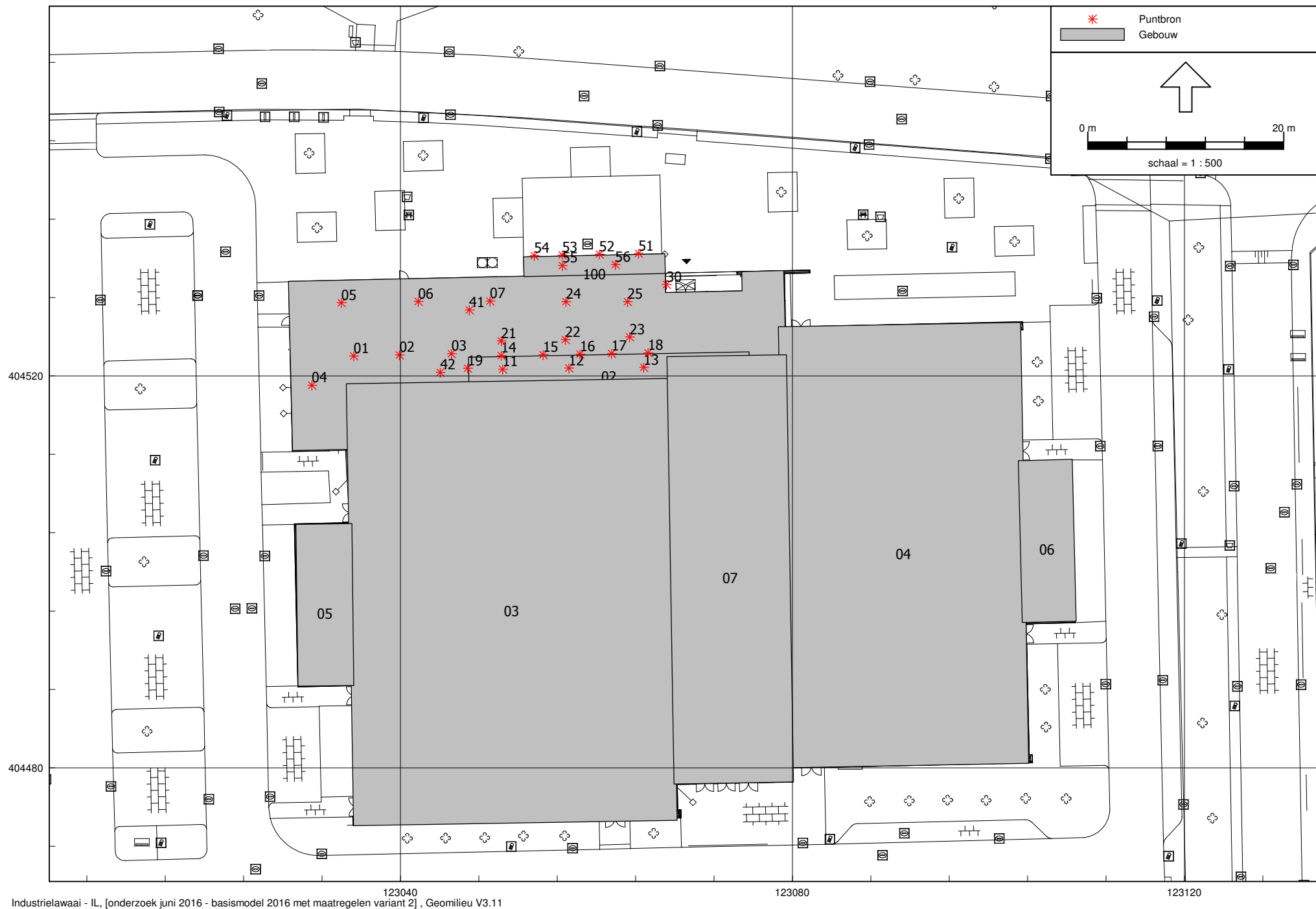


123000 404500 123100
Industrielandwaai - IL, [onderzoek juni 2016 - Bestaande situatie basismodel 2016], Geomilieu V3.11

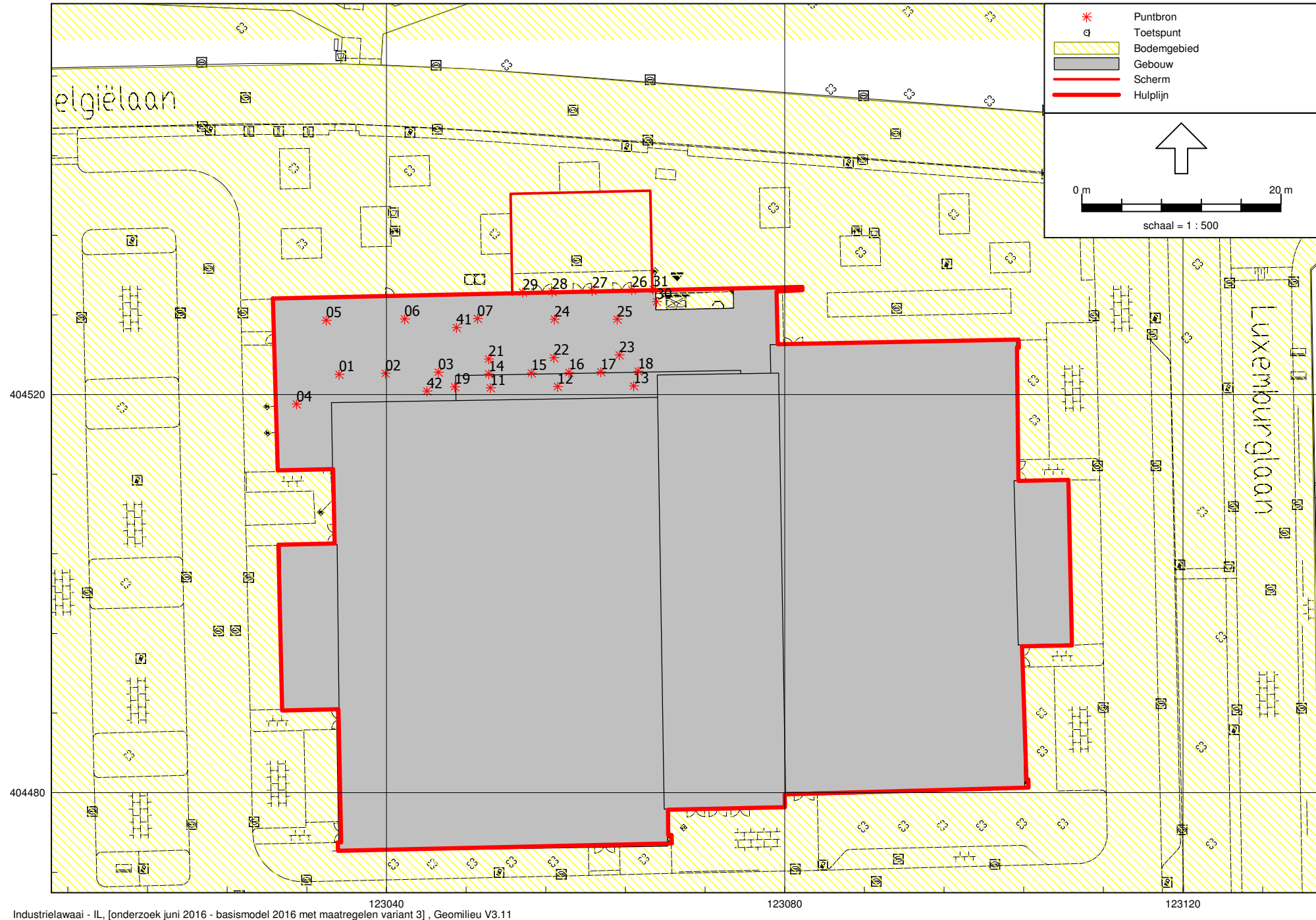
figuur 4 geluidbronnen La,r,t bestaande situatie



figuur 5 geluidbronnen La,rt variant 1



figuur 6 gebouwen en geluidbronnen variant 2



Industrielawaai - IL, [onderzoek juni 2016 - basismodel 2016 met maatregelen variant 3] , Geomilieu V3.11

figuur 7 geluidbronnen La,rt variant 3

BIJLAGE 4

INVOER GELUIDMODEL

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: Bestaande situatie basismodel 2016
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	Gebied
01	verharding	0,00	3064,28
02	verharding	0,00	355,17
03	verharding	0,00	3219,11
04	verharding	0,00	323,35
05	verharding	0,00	1068,81
06	verharding	0,00	17502,68

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: Bestaande situatie basismodel 2016
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31
01	bebouwing	123028,57	404529,65	3,65	0,00	0 dB	0,80
02	bebouwing	123075,62	404519,84	6,00	0,00	0 dB	0,80
03	bebouwing	123035,21	404474,09	8,55	0,00	0 dB	0,80
04	bebouwing	123103,28	404525,47	8,55	0,00	0 dB	0,80
05	bebouwing	123029,33	404504,85	3,65	0,00	0 dB	0,80
06	bebouwing	123108,55	404511,48	3,65	0,00	0 dB	0,80
07	bebouwing	123080,10	404478,55	3,65	0,00	0 dB	0,80
09	bebouwing	122981,60	404539,46	8,00	0,00	2 dB	0,80
10	bebouwing	122983,41	404458,97	8,00	0,00	2 dB	0,80
11	bebouwing	122986,88	404620,16	8,00	0,00	2 dB	0,80
12	bebouwing	123050,20	404615,32	8,00	0,00	2 dB	0,80
13	bebouwing	123117,85	404610,28	8,00	0,00	2 dB	0,80
14	bebouwing	123138,38	404531,61	8,00	0,00	2 dB	0,80
15	bebouwing	123141,27	404508,62	8,00	0,00	2 dB	0,80
16	bebouwing	123139,86	404456,80	8,00	0,00	2 dB	0,80
17	bebouwing	123105,05	404441,20	8,00	0,00	2 dB	0,80
18	bebouwing	123028,74	404451,09	3,00	0,00	0 dB	0,80
19	bebouwing	123010,06	404425,84	6,00	0,00	0 dB	0,80
20	bebouwing	123135,95	404510,86	3,00	0,00	0 dB	0,80

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: Bestaande situatie basismodel 2016
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M	ISO_H	Cp	X-1	Y-1	X-n	Y-n
01	glazen scherm (5 mm)	0,00	1,50	0 dB	123052,64	404530,03	123066,71	404530,31

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: Bestaande situatie basismodel 2016
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte	Refl.L 31	Refl.R 31
01	34,37	1,00	1,00

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: Bestaande situatie basismodel 2016
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	Glorieux 20	122983,01	404480,29	0,00	1,50	4,50	--	--	--
02	Glorieux 12	122982,47	404504,82	0,00	1,50	4,50	--	--	--
03	Glorieux 2	122981,78	404536,23	0,00	1,50	4,50	--	--	--
04	Van Eyckstraat 38	122990,55	404619,79	0,00	1,50	4,50	--	--	--
05	Van Eyckstraat 28	123025,61	404617,16	0,00	1,50	4,50	--	--	--
06	Van Eyckstraat 26	123053,58	404614,98	0,00	1,50	4,50	--	--	--
07	Van Eyckstraat 20	123074,80	404613,44	0,00	1,50	4,50	--	--	--
08	Van Eyckstraat 14	123095,59	404611,94	0,00	1,50	4,50	--	--	--
09	Van Eyckstraat 12	123121,35	404609,93	0,00	1,50	4,50	--	--	--
10	Van Eyckstraat 2	123156,71	404607,39	0,00	1,50	4,50	--	--	--
11	Belgiëlaan 4	123137,72	404526,92	0,00	1,50	4,50	--	--	--
12	Luxemburglaan 1	123140,77	404505,62	0,00	1,50	4,50	--	--	--
13	Luxemburglaan 7	123141,21	404488,76	0,00	1,50	4,50	--	--	--

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: Bestaande situatie basismodel 2016
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte F	Gevel
01	--	Ja
02	--	Ja
03	--	Ja
04	--	Ja
05	--	Ja
06	--	Ja
07	--	Ja
08	--	Ja
09	--	Ja
10	--	Ja
11	--	Ja
12	--	Ja
13	--	Ja

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: Bestaande situatie basismodel 2016
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.
01	dak feestzaal	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
02	dak feestzaal	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
03	dak feestzaal	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
04	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
05	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
06	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
07	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
21	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
22	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
23	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
24	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
25	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
26	deurkozijn café	1,50	0,00	Relatief
27	deurkozijn café	1,50	0,00	Relatief
28	deurkozijn café	1,50	0,00	Relatief
29	raamkozijn café	1,50	0,00	Relatief
30	raamkozijn café	1,50	0,00	Relatief
31	paneel aansluiting bestaand kozijn	1,50	0,00	Relatief
11	dak vide	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
12	dak vide	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
13	dak vide	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
14	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
15	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
16	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
17	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
18	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
19	hsb wand vide	5,00	0,00	Relatief
41	afzuiging keuken	0,60	3,65	Relatief aan onderliggend item
42	luchtbehandeling	1,40	3,65	Relatief aan onderliggend item

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: Bestaande situatie basismodel 2016
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	77,50	79,50	72,50
02	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	77,50	79,50	72,50
03	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	77,50	79,50	72,50
04	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,60	63,00	58,90
05	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,60	63,00	58,90
06	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,60	63,00	58,90
07	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,60	63,00	58,90
21	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,80	78,80	71,80
22	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,80	78,80	71,80
23	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,80	78,80	71,80
24	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,80	78,80	71,80
25	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,80	78,80	71,80
26	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	75,50	77,50	79,50
27	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	75,50	77,50	79,50
28	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	75,50	77,50	79,50
29	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	72,70	74,70	76,60
30	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	72,70	74,70	76,60
31	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	70,50	72,50	62,50
11	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,20	78,20	71,20
12	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,20	78,20	71,20
13	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,20	78,20	71,20
14	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,90	78,90	78,90
15	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,90	78,90	78,90
16	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,90	78,90	78,90
17	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,90	78,90	78,90
18	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,90	78,90	78,90
19	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	76,30	78,80	69,80
41	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	40,00	46,00	57,00	64,00
42	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	45,00	51,70	62,40	69,00

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: Bestaande situatie basismodel 2016
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
01	63,50	54,50	45,50	41,50	--	82,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	63,50	54,50	45,50	41,50	--	82,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	63,50	54,50	45,50	41,50	--	82,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	59,70	47,20	38,00	28,50	--	67,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	59,70	47,20	38,00	28,50	--	67,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	59,70	47,20	38,00	28,50	--	67,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	59,70	47,20	38,00	28,50	--	67,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	62,80	53,80	44,80	40,80	--	81,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	62,80	53,80	44,80	40,80	--	81,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	62,80	53,80	44,80	40,80	--	81,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	62,80	53,80	44,80	40,80	--	81,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	62,80	53,80	44,80	40,80	--	81,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	69,50	61,50	58,50	61,50	--	82,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	69,50	61,50	58,50	61,50	--	82,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	69,50	61,50	58,50	61,50	--	82,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	66,70	58,70	55,60	58,60	--	80,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	66,70	58,70	55,60	58,60	--	80,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	53,50	47,50	42,50	41,50	--	74,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	62,20	53,20	44,20	40,20	--	80,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	62,20	53,20	44,20	40,20	--	80,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	62,20	53,20	44,20	40,20	--	80,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	68,90	61,00	57,90	60,80	--	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	68,90	61,00	57,90	60,80	--	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	68,90	61,00	57,90	60,80	--	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	68,90	61,00	57,90	60,80	--	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	68,90	61,00	57,90	60,80	--	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	62,80	56,80	51,80	50,80	--	81,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	64,00	68,00	66,00	62,00	52,00	72,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	69,40	72,50	70,90	67,40	57,20	77,38	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: Bestaande situatie basismodel 2016
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k
01	0,00
02	0,00
03	0,00
04	0,00
05	0,00
06	0,00
07	0,00
21	0,00
22	0,00
23	0,00
24	0,00
25	0,00
26	0,00
27	0,00
28	0,00
29	0,00
30	0,00
31	0,00
11	0,00
12	0,00
13	0,00
14	0,00
15	0,00
16	0,00
17	0,00
18	0,00
19	0,00
41	0,00
42	10,00

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 1
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.
01	dak feestzaal	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
02	dak feestzaal	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
03	dak feestzaal	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
04	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
05	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
06	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
07	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
21	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
22	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
23	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
24	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
25	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
26	deurkozijn café	1,50	0,00	Relatief
27	deurkozijn café	1,50	0,00	Relatief
28	deurkozijn café	1,50	0,00	Relatief
29	raamkozijn café	1,50	0,00	Relatief
30	raamkozijn café	1,50	0,00	Relatief
31	paneel aansluiting bestaand kozijn	1,50	0,00	Relatief
11	dak vide	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
12	dak vide	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
13	dak vide	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
14	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
15	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
16	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
17	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
18	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
19	hsb wand vide	5,00	0,00	Relatief
41	afzuiging keuken	0,60	3,65	Relatief aan onderliggend item
42	luchtbehandeling	1,40	3,65	Relatief aan onderliggend item

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 1
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,70	51,70	43,30
02	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,70	51,70	43,30
03	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,70	51,70	43,30
04	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	58,00	59,60	53,60
05	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	58,00	59,60	53,60
06	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	58,00	59,60	53,60
07	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	58,00	59,60	53,60
21	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,00	51,00	42,60
22	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,00	51,00	42,60
23	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,00	51,00	42,60
24	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,00	51,00	42,60
25	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,00	51,00	42,60
26	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	55,90	65,40	61,50
27	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	55,90	65,40	61,50
28	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	55,90	65,40	61,50
29	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	54,60	60,00	56,30
30	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	54,60	60,00	56,30
31	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	65,50	67,50	57,50
11	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	52,20	53,20	50,20
12	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	52,20	53,20	50,20
13	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	52,20	53,20	50,20
14	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00
15	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00
16	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00
17	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00
18	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00
19	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,80	53,80	44,80
41	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	40,00	46,00	57,00	64,00
42	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	45,00	51,70	62,40	69,00

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 1
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
01	38,70	30,00	17,50	28,20	--	62,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	38,70	30,00	17,50	28,20	--	62,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	38,70	30,00	17,50	28,20	--	62,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	48,60	42,60	34,50	27,70	--	62,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	48,60	42,60	34,50	27,70	--	62,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	48,60	42,60	34,50	27,70	--	62,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	48,60	42,60	34,50	27,70	--	62,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	38,00	29,30	16,80	27,50	--	61,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	38,00	29,30	16,80	27,50	--	61,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	38,00	29,30	16,80	27,50	--	61,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	38,00	29,30	16,80	27,50	--	61,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	38,00	29,30	16,80	27,50	--	61,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	58,10	52,50	47,60	49,90	--	67,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	58,10	52,50	47,60	49,90	--	67,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	58,10	52,50	47,60	49,90	--	67,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	50,20	48,70	45,50	47,80	--	62,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	50,20	48,70	45,50	47,80	--	62,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	48,50	42,50	37,50	36,50	--	69,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	52,20	38,20	28,20	14,20	--	58,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	52,20	38,20	28,20	14,20	--	58,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	52,20	38,20	28,20	14,20	--	58,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	45,80	37,90	33,90	35,80	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	45,80	37,90	33,90	35,80	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	45,80	37,90	33,90	35,80	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	45,80	37,90	33,90	35,80	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	45,80	37,90	33,90	35,80	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	37,80	31,80	26,80	25,80	--	56,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	64,00	68,00	66,00	62,00	52,00	72,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	69,40	72,50	70,90	67,40	57,20	77,38	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 1
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k
01	0,00
02	0,00
03	0,00
04	0,00
05	0,00
06	0,00
07	0,00
21	0,00
22	0,00
23	0,00
24	0,00
25	0,00
26	0,00
27	0,00
28	0,00
29	0,00
30	0,00
31	0,00
11	0,00
12	0,00
13	0,00
14	0,00
15	0,00
16	0,00
17	0,00
18	0,00
19	0,00
41	0,00
42	10,00

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 2
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
01	dak feestzaal	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
02	dak feestzaal	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
03	dak feestzaal	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
04	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
05	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
06	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
07	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
21	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
22	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
23	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
24	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
25	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
51	deurkozijn geluidsluis	1,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
52	deurkozijn geluidsluis	1,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
53	deurkozijn geluidsluis	1,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
54	raamkozijn geluidsluis	1,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
30	raamkozijn café	1,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
55	dak geluidsluis	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
56	dak geluidsluis	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
11	dak vide	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
12	dak vide	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
13	dak vide	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00
14	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
15	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
16	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
17	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
18	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
19	hsb wand vide	5,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
41	afzuiging keuken	0,60	3,65	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
42	luchtbehandeling	1,40	3,65	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 2
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
01	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,70	51,70	43,30	38,70	30,00	17,50	28,20
02	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,70	51,70	43,30	38,70	30,00	17,50	28,20
03	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,70	51,70	43,30	38,70	30,00	17,50	28,20
04	360,00	12,000	4,000	8,000	--	58,00	59,60	53,60	48,60	42,60	34,50	27,70
05	360,00	12,000	4,000	8,000	--	58,00	59,60	53,60	48,60	42,60	34,50	27,70
06	360,00	12,000	4,000	8,000	--	58,00	59,60	53,60	48,60	42,60	34,50	27,70
07	360,00	12,000	4,000	8,000	--	58,00	59,60	53,60	48,60	42,60	34,50	27,70
21	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,00	51,00	42,60	38,00	29,30	16,80	27,50
22	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,00	51,00	42,60	38,00	29,30	16,80	27,50
23	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,00	51,00	42,60	38,00	29,30	16,80	27,50
24	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,00	51,00	42,60	38,00	29,30	16,80	27,50
25	360,00	12,000	4,000	8,000	--	61,00	51,00	42,60	38,00	29,30	16,80	27,50
51	360,00	12,000	4,000	8,000	--	55,40	57,40	57,40	51,40	43,40	39,40	41,40
52	360,00	12,000	4,000	8,000	--	55,40	57,40	57,40	51,40	43,40	39,40	41,40
53	360,00	12,000	4,000	8,000	--	55,40	57,40	57,40	51,40	43,40	39,40	41,40
54	360,00	12,000	4,000	8,000	--	52,60	54,60	54,60	48,60	40,60	36,60	38,60
30	360,00	12,000	4,000	8,000	--	54,60	60,00	56,30	50,20	48,70	45,50	47,80
55	360,00	12,000	4,000	8,000	--	55,50	53,50	52,50	46,50	35,50	26,50	19,50
56	360,00	12,000	4,000	8,000	--	55,50	53,50	52,50	46,50	35,50	26,50	19,50
11	360,00	12,000	4,000	8,000	--	52,20	53,20	50,20	52,20	38,20	28,20	14,20
12	360,00	12,000	4,000	8,000	--	52,20	53,20	50,20	52,20	38,20	28,20	14,20
13	360,00	12,000	4,000	8,000	--	52,20	53,20	50,20	52,20	38,20	28,20	14,20
14	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00	45,80	37,90	33,90	35,80
15	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00	45,80	37,90	33,90	35,80
16	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00	45,80	37,90	33,90	35,80
17	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00	45,80	37,90	33,90	35,80
18	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00	45,80	37,90	33,90	35,80
19	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,80	53,80	44,80	37,80	31,80	26,80	25,80
41	360,00	12,000	4,000	8,000	40,00	46,00	57,00	64,00	64,00	68,00	66,00	62,00
42	360,00	12,000	4,000	8,000	45,00	51,70	62,40	69,00	69,40	72,50	70,90	67,40

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 2
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
01	--	62,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	--	62,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	--	62,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	--	62,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	--	62,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	--	62,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	--	62,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	--	61,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	--	61,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	--	61,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	--	61,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	--	61,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	--	62,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	--	62,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	--	62,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	--	59,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	--	62,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	--	59,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	--	59,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	--	58,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	--	58,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	--	58,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	--	56,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	52,00	72,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	57,20	77,38	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 2
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	31
01	bebouwing	123028,57	404529,65	3,65	0,00	0 dB	0,80	
02	bebouwing	123075,62	404519,84	6,00	0,00	0 dB	0,80	
03	bebouwing	123035,21	404474,09	8,55	0,00	0 dB	0,80	
04	bebouwing	123103,28	404525,47	8,55	0,00	0 dB	0,80	
05	bebouwing	123029,33	404504,85	3,65	0,00	0 dB	0,80	
06	bebouwing	123108,55	404511,48	3,65	0,00	0 dB	0,80	
07	bebouwing	123080,10	404478,55	3,65	0,00	0 dB	0,80	
09	bebouwing	122981,60	404539,46	8,00	0,00	2 dB	0,80	
10	bebouwing	122983,41	404458,97	8,00	0,00	2 dB	0,80	
11	bebouwing	122986,88	404620,16	8,00	0,00	2 dB	0,80	
12	bebouwing	123050,20	404615,32	8,00	0,00	2 dB	0,80	
13	bebouwing	123117,85	404610,28	8,00	0,00	2 dB	0,80	
14	bebouwing	123138,38	404531,61	8,00	0,00	2 dB	0,80	
15	bebouwing	123141,27	404508,62	8,00	0,00	2 dB	0,80	
16	bebouwing	123139,86	404456,80	8,00	0,00	2 dB	0,80	
17	bebouwing	123105,05	404441,20	8,00	0,00	2 dB	0,80	
18	bebouwing	123028,74	404451,09	3,00	0,00	0 dB	0,80	
19	bebouwing	123010,06	404425,84	6,00	0,00	0 dB	0,80	
20	bebouwing	123135,95	404510,86	3,00	0,00	0 dB	0,80	
100	geluidsluis	123052,56	404532,15	3,00	0,00	0 dB	0,80	

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 3
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.
01	dak feestzaal	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
02	dak feestzaal	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
03	dak feestzaal	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
04	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
05	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
06	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
07	dak nevenruimten	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
21	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
22	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
23	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
24	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
25	dak café	0,10	3,65	Relatief aan onderliggend item
26	deurkozijn café	1,50	0,00	Relatief
27	deurkozijn café	1,50	0,00	Relatief
28	deurkozijn café	1,50	0,00	Relatief
29	raamkozijn café	1,50	0,00	Relatief
30	raamkozijn café	1,50	0,00	Relatief
31	paneel aansluiting bestaand kozijn	1,50	0,00	Relatief
11	dak vide	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
12	dak vide	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
13	dak vide	0,10	6,00	Relatief aan onderliggend item
14	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
15	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
16	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
17	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
18	buitenkozijn vide	5,00	0,00	Relatief
19	hsb wand vide	5,00	0,00	Relatief
41	afzuiging keuken	0,60	3,65	Relatief aan onderliggend item
42	luchtbehandeling	1,40	3,65	Relatief aan onderliggend item

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 3
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	54,70	49,80	38,60
02	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	54,70	49,80	38,60
03	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	54,70	49,80	38,60
04	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	57,60	59,60	53,50
05	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	57,60	59,60	53,50
06	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	57,60	59,60	53,50
07	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	57,60	59,60	53,50
21	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	54,00	49,10	37,90
22	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	54,00	49,10	37,90
23	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	54,00	49,10	37,90
24	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	54,00	49,10	37,90
25	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	54,00	49,10	37,90
26	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	55,90	65,40	61,50
27	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	55,90	65,40	61,50
28	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	55,90	65,40	61,50
29	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	54,60	60,00	56,30
30	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	54,60	60,00	56,30
31	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	65,50	67,50	57,50
11	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	52,20	53,20	50,20
12	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	52,20	53,20	50,20
13	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	52,20	53,20	50,20
14	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00
15	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00
16	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00
17	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00
18	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,90	53,90	52,00
19	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,80	53,80	44,80
41	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	40,00	46,00	57,00	64,00
42	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	45,00	51,70	62,40	69,00

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 3
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
01	32,10	22,20	21,60	22,60	--	56,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	32,10	22,20	21,60	22,60	--	56,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	32,10	22,20	21,60	22,60	--	56,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	48,50	42,50	34,60	27,60	--	62,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	48,50	42,50	34,60	27,60	--	62,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	48,50	42,50	34,60	27,60	--	62,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	48,50	42,50	34,60	27,60	--	62,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	31,40	21,50	20,90	21,90	--	55,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	31,40	21,50	20,90	21,90	--	55,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	31,40	21,50	20,90	21,90	--	55,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	31,40	21,50	20,90	21,90	--	55,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	31,40	21,50	20,90	21,90	--	55,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	58,10	52,50	47,60	49,90	--	67,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	58,10	52,50	47,60	49,90	--	67,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	58,10	52,50	47,60	49,90	--	67,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	50,20	48,70	45,50	47,80	--	62,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	50,20	48,70	45,50	47,80	--	62,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	48,50	42,50	37,50	36,50	--	69,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	52,20	38,20	28,20	14,20	--	58,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	52,20	38,20	28,20	14,20	--	58,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	52,20	38,20	28,20	14,20	--	58,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	45,80	37,90	33,90	35,80	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	45,80	37,90	33,90	35,80	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	45,80	37,90	33,90	35,80	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	45,80	37,90	33,90	35,80	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	45,80	37,90	33,90	35,80	--	57,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	37,80	31,80	26,80	25,80	--	56,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	64,00	68,00	66,00	62,00	52,00	72,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	69,40	72,50	70,90	67,40	57,20	77,38	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 3
onderzoek juni 2016 - De Salamander te Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k
01	0,00
02	0,00
03	0,00
04	0,00
05	0,00
06	0,00
07	0,00
21	0,00
22	0,00
23	0,00
24	0,00
25	0,00
26	0,00
27	0,00
28	0,00
29	0,00
30	0,00
31	0,00
11	0,00
12	0,00
13	0,00
14	0,00
15	0,00
16	0,00
17	0,00
18	0,00
19	0,00
41	0,00
42	10,00

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 4

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Bestaande situatie basismodel 2016

Model eigenschap

Omschrijving	Bestaande situatie basismodel 2016
Verantwoordelijke	fhenrichs
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	fhenrichs op 2-12-2014
Laatst ingezien door	cmachielsen op 22-6-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.61
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

BIJLAGE 5

BEREKENING BRONVERMOGENS

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen																
bronnummer:	01-03						aantal bronnen:		3							
beschrijving geveldeel:	dak feestzaal															
onderdelen geveldeel:	1. geïsoleerde stalen dakplaten met systeemplafond						84,0		m2							
	2.						0,0		m2							
	3.						0,0		m2							
	4.								m2							
	totaal oppervlak geveldeel Si						84,0		m2							
gegevens tussenruimte:	ruimte:		afmetingen:		lengte:		m		hoogte:		m					
	nagalmtijd:		sec		breedte:		m		opp Sw:		0 m2					
	scheidingsconstructie:															
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som						
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13		-8		-8		-7		-7		-9		-10		100,0
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	87,0	92,0	92,0	93,0	93,0	91,0	90,0								
10log(Si)	[dB]	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2								
R1	[dB]	21,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0								
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
Ri totaal	[dB]	21,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0								
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0								
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	82,2	84,2	77,2	68,2	59,2	50,2	46,2				86,9				
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	77,5	79,5	72,5	63,5	54,5	45,5	41,5				82,2				

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen																
bronnummer:	04-07						aantal bronnen:		4							
beschrijving geveldeel:	dak aansluitende nevenruimten															
onderdelen geveldeel:	1. geïsoleerde stalen dakplaten met systeemplafond						135,0		m2							
	2. lichtkoepels						7,0		m2							
	3.						0,0		m2							
	4.								m2							
	totaal oppervlak geveldeel Si						142,0		m2							
gegevens tussenruimte:	ruimte:		afmetingen:		lengte:		m		hoogte:		m					
	nagalmtijd:		sec		breedte:		m		opp Sw:		0 m2					
	scheidingsconstructie:															
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som						
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13		-8		-8		-7		-7		-9		-10		80,0
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0	70,0								
10log(Si)	[dB]	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5								
R1	[dB]	21,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0								
R2	[dB]	6,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0								
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
Ri totaal	[dB]	17,0	20,0	26,4	33,3	39,7	45,8	51,5								
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0								
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	68,5	70,5	64,2	58,2	51,9	43,8	37,1				73,4				
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	62,5	64,5	58,1	52,2	45,8	37,8	31,0				67,4				

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen																
bronnummer:	11-13						aantal bronnen:		3							
beschrijving geveldeel:	dak vide															
onderdelen geveldeel:	1. geïsoleerde stalen dakplaten met plafonddafimring 10 mm multiplex						63,0		m2							
	2.						0,0		m2							
	3.						0,0		m2							
	4.								m2							
	totaal oppervlak geveldeel Si						63,0		m2							
gegevens tussenruimte:	ruimte:		afmetingen:		lengte:		m		hoogte:		m					
	nagalmtijd:		sec		breedte:		m		opp Sw:		0 m2					
	scheidingsconstructie:															
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som						
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13		-8		-8		-7		-7		-9		-10		100,0
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	87,0	92,0	92,0	93,0	93,0	91,0	90,0								
10log(Si)	[dB]	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0								
R1	[dB]	21,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0								
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
Ri totaal	[dB]	21,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0								
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0								
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	81,0	83,0	76,0	67,0	58,0	49,0	45,0				85,7				
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	76,2	78,2	71,2	62,2	53,2	44,2	40,2				80,9				

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnnummer:	14-18						aantal bronnen:		1	
beschrijving geveldeel:	buitenkozijnen vide									
onderdelen geveldeel:	1. dubbele beglazing						7,4		m2	
	2. paneelconstructie 2x 10 mm multiplex						1,2		m2	
	3.						0,0		m2	
	4.								m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si						8,6		m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:		afmetingen:		lengte:		m		hoogte:	
	nagalmtijd:		sec		breedte:		m		opp Sw:	
	scheidingsconstructie:								0 m2	
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10		
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	87,0	92,0	92,0	93,0	93,0	91,0	90,0	100,0	
10log(Si)	[dB]	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3		
R1	[dB]	18,0	21,0	19,0	30,0	38,0	39,0	35,0		
R2	[dB]	12,0	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	44,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	16,5	19,5	19,5	30,4	38,3	39,4	35,6		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	76,9	78,9	78,9	68,9	61,0	57,9	60,8	83,3	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	76,9	78,9	78,9	68,9	61,0	57,9	60,8	83,3	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen											
bronnnummer:	19								aantal bronnen:	1	
beschrijving geveldeel:	hsb wand vide										
onderdelen geveldeel:	1. hsb wand								6,0	m2	
	2.								0,0	m2	
	3.								0,0	m2	
	4.									m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si								6,0	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:			lengte:	m	hoogte:		m		
	nagalmtijd:	sec			breedte:	m	opp Sw:		0	m2	
	scheidingsconstructie:										
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10									
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	87,0	92,0	92,0	93,0	93,0	91,0	90,0		100,0	
10log(Si)	[dB]	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8			
R1	[dB]	15,0	18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	44,0			
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Ri totaal	[dB]	15,0	18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	44,0			
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0			
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	76,8	78,8	69,8	62,8	56,8	51,8	50,8		81,3	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	76,8	78,8	69,8	62,8	56,8	51,8	50,8		81,3	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen												
bronnnummer:		21-25						aantal bronnen:		5		
beschrijving geveldeel:		dak cafe										
onderdelen geveldeel:		1. geïsoleerde stalen dakplaten met systeemplafond						120,0	m2			
		2.						0,0	m2			
		3.						0,0	m2			
		4.							m2			
		totaal oppervlak geveldeel Si						120,0	m2			
gegevens tussenruimte:		ruimte:		afmetingen:		lengte:		m	hoogte:	m		
		nagalmtijd:		sec		breedte:		m	opp Sw:	m2		
		scheidingsconstructie:									0	m2
middenfrequenties		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
standaardspectrum housemuziek		[dB]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10		100,0	
binnenniveau Lp i		[dB(A)]	87,0	92,0	92,0	93,0	93,0	91,0	90,0			
10log(Si)		[dB]	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8			
R1		[dB]	21,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0			
R2		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R3		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R4		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Ri totaal		[dB]	21,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0			
Di		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Cd		[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0			
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =		[dB(A)]	83,8	85,8	78,8	69,8	60,8	51,8	47,8	88,5		
Broncorrectie aantal bronnen		[dB]	76,8	78,8	71,8	62,8	53,8	44,8	40,8	81,5		

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen													
bronnnummer:		26-28		aantal bronnen:					1				
beschrijving geveldeel:		deurkozijnen café											
onderdelen geveldeel:		1. dubbele beglazing		8,8					m2				
		2. buitengevel metselwerk + hsb binnenwand		4,0					m2				
		3.		0,0					m2				
		4.							m2				
totaal oppervlak geveldeel Si							12,8 m2						
gegevens tussenruimte:		ruimte:		afmetingen:		lengte:		m		hoogte:		m	
		nagalmtijd:		sec		breedte:		m		opp Sw:		0 m2	
scheidingsconstructie:													
middenfrequenties		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som		
standaardspectrum housemuziek		[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10							100,0			
binnenniveau Lp i		[dB(A)]	87,0	92,0	92,0	93,0	93,0	91,0	90,0				
10log(Si)		[dB]	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1				
R1		[dB]	18,0	21,0	19,0	30,0	38,0	39,0	35,0				
R2		[dB]	33,0	36,0	42,0	47,0	53,0	60,0	60,0				
R3		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
R4		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Ri totaal		[dB]	19,6	22,6	20,6	31,6	39,6	40,6	36,6				
Di		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Cd		[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0				
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =		[dB(A)]	75,5	77,5	79,5	69,5	61,5	58,5	61,5	82,8			
Broncorrectie aantal bronnen		[dB]	75,5	77,5	79,5	69,5	61,5	58,5	61,5	82,8			

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnnummer:	29-30							aantal bronnen:	1	
beschrijving geveldeel:	raamkozijnen café									
onderdelen geveldeel:	1. dubbele beglazing							4,6	m2	
	2. buitengevel metselwerk + hsb binnenwand							2,1	m2	
	3.							0,0	m2	
	4.								m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							6,7	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:		lengte:	m	hoogte:	m	
	nagalmtijd:			sec		breedte:	m	opp Sw:	0	m2
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10							100,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	87,0	92,0	92,0	93,0	93,0	91,0	90,0		
10log(Si)	[dB]	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3		
R1	[dB]	18,0	21,0	19,0	30,0	38,0	39,0	35,0		
R2	[dB]	33,0	36,0	42,0	47,0	53,0	60,0	60,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	19,6	22,6	20,6	31,6	39,6	40,6	36,6		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	72,7	74,7	76,6	66,7	58,7	55,6	58,6	80,0	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	72,7	74,7	76,6	66,7	58,7	55,6	58,6	80,0	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnnummer:	31	aantal bronnen:							1	
beschrijving geveldeel:	paneel aansluiting bestaand kozijn									
onderdelen geveldeel:	1.	paneelconstructie 2x 15 mm multiplex							0,7	m2
	2.								0,0	m2
	3.								0,0	m2
	4.									m2
	totaal oppervlak geveldeel Si							0,7	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:		lengte:	m	hoogte:			m	
	nagalmtijd:	sec	breedte:		m	opp Sw:	0	m2		
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]									
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10		
		87,0	92,0	92,0	93,0	93,0	91,0	90,0	100,0	
10log(Si)	[dB]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
R1	[dB]	12,0	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	44,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	12,0	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	44,0		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	70,5	72,5	62,5	53,5	47,5	42,5	41,5	74,9	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	70,5	72,5	62,5	53,5	47,5	42,5	41,5	74,9	

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)

bronnummer: 41

omschrijving: afzuiging keuken

bronhoogte: 0,60 m

meethoogte: 1,00 m

meetafstand (R): 1,00 m

middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	31,0	37,0	48,0	55,0	55,0	59,0	57,0	53,0	43,0	63,5
$10\log 4pR^2$	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
$a(lu)xR$	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	40,0	46,0	57,0	64,0	64,0	68,0	66,0	62,0	52,0	72,4

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)

bronnummer: 42

omschrijving: luchtbehandeling

bronhoogte: 1,40 m

meethoogte: 1,50 m

meetafstand (R): 1,00 m

middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	46,0	52,7	63,4	70,0	70,4	73,5	71,9	68,5	58,3	78,4
$10\log 4pR^2$	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
$a(lu)xR$	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	55,0	61,7	72,4	79,0	79,4	82,5	80,9	77,4	67,2	87,4

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen																		
bronnummer:	01-03						aantal bronnen:		3									
beschrijving geveldeel:	dak feestzaal																	
onderdelen geveldeel:	1.	geïsoleerde stalen dakplaten met systeemplafond						84,0	m2									
	2.							0,0	m2									
	3.							0,0	m2									
	4.								m2									
	totaal oppervlak geveldeel Si								84,0	m2								
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:		lengte:	m	hoogte:	m									
	nagalmtijd:	sec				breedte:	m	opp Sw:	0	m2								
	scheidingsconstructie:																	
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som								
standaardspectrum housemuziek	[dB]	<table><tr><td>-13</td><td>-8</td><td>-8</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-9</td><td>-10</td></tr></table>								-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	95,0	
-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10												
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0										
10log(Si)	[dB]	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2										
R1	[dB]	31,8	46,8	55,2	60,8	69,5	80,0	68,3										
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
Ri totaal	[dB]	31,8	46,8	55,2	60,8	69,5	80,0	68,3										
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0										
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	66,4	56,4	48,0	43,4	34,7	22,2	32,9	66,9									
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	61,7	51,7	43,3	38,7	30,0	17,5	28,2	62,2									

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	04-07						aantal bronnen:		4	
beschrijving geveldeel:	dak aansluitende nevenruimten									
onderdelen geveldeel:	1.	geïsoleerde stalen dakplaten met systeemplafond						137,4	m2	
	2.	lichtkoepels						3,6	m2	
	3.							0,0	m2	
	4.								m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si								141,0	m2
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:		lengte:	m	hoogte:	m	
	nagalmtijd:	sec				breedte:	m	opp Sw:	0	m2
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10							80,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0	70,0		
10log(Si)	[dB]	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5		
R1	[dB]	31,8	46,8	55,2	60,8	69,5	80,0	68,3		
R2	[dB]	6,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	21,5	24,9	30,9	36,9	42,9	48,9	54,7		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	64,0	65,6	59,6	54,6	48,6	40,6	33,8	68,7	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	58,0	59,6	53,6	48,6	42,6	34,5	27,7	62,7	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	11-13						aantal bronnen:		3	
beschrijving geveldeel:	dak vide									
onderdelen geveldeel:	1. geïsoleerde stalen dakplaten met plafonddatimring 10 mm multiplex								63,0	m2
	2.								0,0	m2
	3.								0,0	m2
	4.									m2
	totaal oppervlak geveldeel Si								63,0	m2
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:		lengte:	m	hoogte:	m	
	nagalmtijd:			sec		breedte:	m	opp Sw:	0	m2
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10							75,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	67,0	68,0	68,0	66,0	65,0		
10log(Si)	[dB]	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0		
R1	[dB]	20,0	24,0	27,0	26,0	40,0	48,0	61,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	20,0	24,0	27,0	26,0	40,0	48,0	61,0		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	57,0	58,0	55,0	57,0	43,0	33,0	19,0	62,9	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	52,2	53,2	50,2	52,2	38,2	28,2	14,2	58,2	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	14-18							aantal bronnen:	1	
beschrijving geveldeel:	buitenkozijnen vide									
onderdelen geveldeel:	1.	dubbele beglazing						7,4	m2	
	2.	paneelconstructie 2x 10 mm multiplex						1,2	m2	
	3.							0,0	m2	
	4.								m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							8,6	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:	lengte:	m	hoogte:			m
	nagalmtijd:	sec			breedte:	m	opp Sw:	0		m2
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10		
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	67,0	68,0	68,0	66,0	65,0	75,0	
10log(Si)	[dB]	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3		
R1	[dB]	18,0	21,0	21,0	28,0	36,0	38,0	35,0		
R2	[dB]	12,0	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	44,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	16,5	19,5	21,4	28,5	36,4	38,5	35,6		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	51,9	53,9	52,0	45,8	37,9	33,9	35,8	57,8	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	51,9	53,9	52,0	45,8	37,9	33,9	35,8	57,8	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen																		
bronnummer:	19						aantal bronnen:		1									
beschrijving geveldeel:	hsb wand vide																	
onderdelen geveldeel:	1.	hsb wand						6,0	m2									
	2.							0,0	m2									
	3.							0,0	m2									
	4.								m2									
	totaal oppervlak geveldeel Si						6,0	m2										
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:	lengte:	m	hoogte:	m										
	nagalmtijd:	sec			breedte:	m	opp Sw:	0	m2									
	scheidingsconstructie:																	
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som								
standaardspectrum housemuziek	[dB]	<table><tr><td>-13</td><td>-8</td><td>-8</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-9</td><td>-10</td></tr></table>								-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	75,0	
-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10												
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	67,0	68,0	68,0	66,0	65,0										
10log(Si)	[dB]	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8										
R1	[dB]	15,0	18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	44,0										
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
Ri totaal	[dB]	15,0	18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	44,0										
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0										
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	51,8	53,8	44,8	37,8	31,8	26,8	25,8	56,3									
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	51,8	53,8	44,8	37,8	31,8	26,8	25,8	56,3									

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen											
bronnummer:		21-25					aantal bronnen:		5		
beschrijving geveldeel:		dak cafe									
onderdelen geveldeel:		1. geïsoleerde stalen dakplaten met systeemplafond							120,0	m2	
		2.							0,0	m2	
		3.							0,0	m2	
		4.								m2	
		totaal oppervlak geveldeel Si							120,0	m2	
gegevens tussenruimte:		ruimte:		afmetingen:		lengte:		m		hoogte:	m
		nagalmtijd:		sec		breedte:		m		opp Sw:	0 m2
		scheidingsconstructie:									
middenfrequenties		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek		[dB]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10		95,0
binnenniveau Lp i		[dB(A)]	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0		
10log(Si)		[dB]	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8		
R1		[dB]	31,8	46,8	55,2	60,8	69,5	80,0	68,3		
R2		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal		[dB]	31,8	46,8	55,2	60,8	69,5	80,0	68,3		
Di		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd		[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =		[dB(A)]	68,0	58,0	49,6	45,0	36,3	23,8	34,5	68,5	
Broncorrectie aantal bronnen		[dB]	61,0	51,0	42,6	38,0	29,3	16,8	27,5	61,5	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen																		
bronnnummer:	26-28						aantal bronnen:		1									
beschrijving geveldeel:	deurkozijnen café																	
onderdelen geveldeel:	1.	dubbele beglazing							8,8	m2								
	2.	buitengevel metselwerk + hsb binnenwand							4,0	m2								
	3.								0,0	m2								
	4.									m2								
		totaal oppervlak geveldeel Si							12,8	m2								
gegevens tussenruimte:		ruimte:	afmetingen:		lengte:	m	hoogte:	m										
		nagalmtijd:	sec		breedte:	m	opp Sw:	0 m2										
		scheidingsconstructie:																
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som								
standaardspectrum housemuziek	[dB]	<table><tr><td>-13</td><td>-8</td><td>-8</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-9</td><td>-10</td></tr></table>								-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10		
-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10												
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0	95,0									
10log(Si)	[dB]	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1										
R1	[dB]	34,9	28,4	32,1	36,5	42,1	44,9	41,6										
R2	[dB]	33,0	36,0	42,0	47,0	53,0	60,0	60,0										
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
Ri totaal	[dB]	34,2	29,7	33,5	38,0	43,6	46,5	43,2										
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0										
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	55,9	65,4	61,5	58,1	52,5	47,6	49,9	68,0									
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	55,9	65,4	61,5	58,1	52,5	47,6	49,9	68,0									

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen											
bronnnummer:	29-30						aantal bronnen:		1		
beschrijving geveldeel:	raamkozijnen café										
onderdelen geveldeel:	1. dubbele beglazing						4,6		m2		
	2. buitengevel metselwerk + hsb binnenwand						2,1		m2		
	3.						0,0		m2		
	4.								m2		
	totaal oppervlak geveldeel Si						6,7		m2		
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:		lengte:		m		hoogte:	m
	nagalmtijd:			sec		breedte:		m		opp Sw:	0 m2
	scheidingsconstructie:										
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10								95,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0			
10log(Si)	[dB]	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3			
R1	[dB]	32,5	31,2	34,7	42,0	43,1	44,2	40,9			
R2	[dB]	33,0	36,0	42,0	47,0	53,0	60,0	60,0			
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Ri totaal	[dB]	32,7	32,2	36,0	43,0	44,5	45,8	42,5			
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0			
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	54,6	60,0	56,3	50,2	48,7	45,5	47,8	63,0		
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	54,6	60,0	56,3	50,2	48,7	45,5	47,8	63,0		

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnnummer:	31								aantal bronnen:	1
beschrijving geveldeel:	paneel aansluiting bestaand kozijn									
onderdelen geveldeel:	1.	paneelconstructie 2x 15 mm multiplex							0,7	m2
	2.								0,0	m2
	3.								0,0	m2
	4.									m2
	totaal oppervlak geveldeel Si							0,7	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:			lengte:	m	hoogte:	m		
	nagalmtijd:	sec			breedte:	m	opp Sw:	0	m2	
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10							95,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0		
10log(Si)	[dB]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5		
R1	[dB]	12,0	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	44,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	12,0	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	44,0		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB]	65,5	67,5	57,5	48,5	42,5	37,5	36,5	69,9	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	65,5	67,5	57,5	48,5	42,5	37,5	36,5	69,9	

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)

bronnummer: 41

omschrijving: afzuiging keuken

bronhoogte: 0,60 m

meethoogte: 1,00 m

meetafstand (R): 1,00 m

middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	31,0	37,0	48,0	55,0	55,0	59,0	57,0	53,0	43,0	63,5
$10\log 4pR^2$	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
$a(lu)xR$	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	40,0	46,0	57,0	64,0	64,0	68,0	66,0	62,0	52,0	72,4

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)

bronnummer: 42

omschrijving: luchtbehandeling

bronhoogte: 1,40 m

meethoogte: 1,50 m

meetafstand (R): 1,00 m

middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	46,0	52,7	63,4	70,0	70,4	73,5	71,9	68,5	58,3	78,4
$10\log 4pR^2$	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
$a(lu)xR$	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	55,0	61,7	72,4	79,0	79,4	82,5	80,9	77,4	67,2	87,4

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen																	
bronnummer:	01-03						aantal bronnen:	3									
beschrijving geveldeel:	dak feestzaal																
onderdelen geveldeel:	1.	geïsoleerde stalen dakplaten met systeemplafond						84,0	m2								
	2.							0,0	m2								
	3.							0,0	m2								
	4.								m2								
	totaal oppervlak geveldeel Si							84,0	m2								
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:				lengte:	m	hoogte:	m								
	nagalmtijd:	sec				breedte:	m	opp Sw:	0	m2							
	scheidingsconstructie:																
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som							
standaardspectrum housemuziek	[dB]	<table><tr><td>-13</td><td>-8</td><td>-8</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-9</td><td>-10</td></tr></table>							-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	95,0	
-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10											
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0									
10log(Si)	[dB]	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2									
R1	[dB]	31,8	46,8	55,2	60,8	69,5	80,0	68,3									
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
Ri totaal	[dB]	31,8	46,8	55,2	60,8	69,5	80,0	68,3									
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0									
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	66,4	56,4	48,0	43,4	34,7	22,2	32,9	66,9								
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	61,7	51,7	43,3	38,7	30,0	17,5	28,2	62,2								

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen																	
bronnummer:	04-07						aantal bronnen:		4								
beschrijving geveldeel:	dak aansluitende nevenruimten																
onderdelen geveldeel:	1.	geïsoleerde stalen dakplaten met systeemplafond						137,4	m2								
	2.	lichtkoepels						3,6	m2								
	3.							0,0	m2								
	4.								m2								
	totaal oppervlak geveldeel Si							141,0	m2								
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:				lengte:	m	hoogte:	m								
	nagalmtijd:	sec				breedte:	m	opp Sw:	0								
	scheidingsconstructie:																
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som							
standaardspectrum housemuziek	[dB]	<table><tr><td>-13</td><td>-8</td><td>-8</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-9</td><td>-10</td></tr></table>							-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10		
-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10											
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0	70,0	80,0								
10log(Si)	[dB]	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5									
R1	[dB]	31,8	46,8	55,2	60,8	69,5	80,0	68,3									
R2	[dB]	6,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0									
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
Ri totaal	[dB]	21,5	24,9	30,9	36,9	42,9	48,9	54,7									
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0									
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	64,0	65,6	59,6	54,6	48,6	40,6	33,8	68,7								
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	58,0	59,6	53,6	48,6	42,6	34,5	27,7	62,7								

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen																		
bronnummer:	11-13						aantal bronnen:		3									
beschrijving geveldeel:	dak vide																	
onderdelen geveldeel:	1.	geïsoleerde stalen dakplaten met plafonduftimmering 10 mm multiplex						63,0	m2									
	2.							0,0	m2									
	3.							0,0	m2									
	4.								m2									
	totaal oppervlak geveldeel Si							63,0	m2									
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:				lengte:	m	hoogte:	m									
	nagalmtijd:	sec				breedte:	m	opp Sw:	0	m2								
	scheidingsconstructie:																	
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som								
standaardspectrum housemuziek	[dB]	<table><tr><td>-13</td><td>-8</td><td>-8</td><td>-7</td><td>-7</td><td>-9</td><td>-10</td></tr></table>							-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	75,0		
-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10												
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	67,0	68,0	68,0	66,0	65,0										
10log(Si)	[dB]	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0										
R1	[dB]	20,0	24,0	27,0	26,0	40,0	48,0	61,0										
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
Ri totaal	[dB]	20,0	24,0	27,0	26,0	40,0	48,0	61,0										
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0										
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0										
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	57,0	58,0	55,0	57,0	43,0	33,0	19,0	62,9									
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	52,2	53,2	50,2	52,2	38,2	28,2	14,2	58,2									

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	14-18						aantal bronnen:		1	
beschrijving geveldeel:	buitenkozijnen vide									
onderdelen geveldeel:	1. dubbele beglazing						7,4		m2	
	2. paneelconstructie 2x 10 mm multiplex						1,2		m2	
	3.						0,0		m2	
	4.								m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si						8,6		m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:		afmetingen:		lengte:		m		hoogte:	
	nagalmtijd:		sec		breedte:		m		opp Sw:	
	scheidingsconstructie:								0 m2	
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10		
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	67,0	68,0	68,0	66,0	65,0		75,0
10log(Si)	[dB]	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3		
R1	[dB]	18,0	21,0	21,0	28,0	36,0	38,0	35,0		
R2	[dB]	12,0	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	44,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	16,5	19,5	21,4	28,5	36,4	38,5	35,6		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	51,9	53,9	52,0	45,8	37,9	33,9	35,8		57,8
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	51,9	53,9	52,0	45,8	37,9	33,9	35,8		57,8

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen											
bronnummer:	19	aantal bronnen:							1		
beschrijving geveldeel:	hsb wand vide										
onderdelen geveldeel:	1. hsb wand								6,0	m2	
	2.								0,0	m2	
	3.								0,0	m2	
	4.									m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si								6,0	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:		lengte:	m	hoogte:		m			
	nagalmtijd:	sec	breedte:		m	opp Sw:		0	m2		
	scheidingsconstructie:										
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10									75,0
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	67,0	68,0	68,0	66,0	65,0			
10log(Si)	[dB]	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8			
R1	[dB]	15,0	18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	44,0			
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Ri totaal	[dB]	15,0	18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	44,0			
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0			
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	51,8	53,8	44,8	37,8	31,8	26,8	25,8		56,3	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	51,8	53,8	44,8	37,8	31,8	26,8	25,8		56,3	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	21-25							aantal bronnen:	5	
beschrijving geveldeel:	dak cafe									
onderdelen geveldeel:	1. geïsoleerde stalen dakplaten met systeemplafond							120,0	m2	
	2.							0,0	m2	
	3.							0,0	m2	
	4.								m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							120,0	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:		lengte:		m	hoogte:	m
	nagalmtijd:			sec		breedte:		m	opp Sw:	0 m2
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10							95,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0		
10log(Si)	[dB]	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8		
R1	[dB]	31,8	46,8	55,2	60,8	69,5	80,0	68,3		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	31,8	46,8	55,2	60,8	69,5	80,0	68,3		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	68,0	58,0	49,6	45,0	36,3	23,8	34,5	68,5	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	61,0	51,0	42,6	38,0	29,3	16,8	27,5	61,5	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen											
bronnummer:	30	aantal bronnen:							1		
beschrijving geveldeel:	raamkozijn café										
onderdelen geveldeel:	1.	dubbele beglazing	4,6	m2							
	2.	buitengevel metselwerk + hsb binnenwand	2,1	m2							
	3.		0,0	m2							
	4.			m2							
		totaal oppervlak geveldeel Si	6,7	m2							
gegevens tussenruimte:		ruimte:	afmetingen:	lengte:	m	hoogte:	m				
		nagalmtijd:	sec	breedte:	m	opp Sw:	0	m			
		scheidingsconstructie:									
middenfrequenties		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek		[dB]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10		
binnenniveau Lp i		[dB(A)]	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0	95,0	
10log(Si)		[dB]	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3		
R1		[dB]	32,5	31,2	34,7	42,0	43,1	44,2	40,9		
R2		[dB]	33,0	36,0	42,0	47,0	53,0	60,0	60,0		
R3		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal		[dB]	32,7	32,2	36,0	43,0	44,5	45,8	42,5		
Di		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd		[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =		[dB(A)]	54,6	60,0	56,3	50,2	48,7	45,5	47,8	63,0	
Broncorrectie aantal bronnen		[dB]	54,6	60,0	56,3	50,2	48,7	45,5	47,8	63,0	

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)

bronnummer: 41

omschrijving: afzuiging keuken

bronhoogte: 0,60 m

meethoogte: 1,00 m

meetafstand (R): 1,00 m

middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	31,0	37,0	48,0	55,0	55,0	59,0	57,0	53,0	43,0	63,5
$10\log 4pR^2$	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
$a(lu)xR$	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	40,0	46,0	57,0	64,0	64,0	68,0	66,0	62,0	52,0	72,4

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)

bronnummer: 42

omschrijving: luchtbehandeling

bronhoogte: 1,40 m

meethoogte: 1,50 m

meetafstand (R): 1,00 m

middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	46,0	52,7	63,4	70,0	70,4	73,5	71,9	68,5	58,3	78,4
$10\log 4pR^2$	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
$a(lu)xR$	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	55,0	61,7	72,4	79,0	79,4	82,5	80,9	77,4	67,2	87,4

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnnummer:		51-53					aantal bronnen:		1	
beschrijving geveldeel:		deurkozijnen geluidsluis								
onderdelen geveldeel:		1. dubbele beglazing		8,8		m2				
		2.		0,0		m2				
		3.		0,0		m2				
		4.				m2				
		totaal oppervlak geveldeel Si		8,8		m2				
gegevens tussenruimte:		ruimte:		afmetingen:		lengte:		m		hoogte:
		nagalmtijd:		sec		breedte:		m		opp Sw:
		scheidingsconstructie:						0		m2
middenfrequenties		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
										som
standaardspectrum housemuziek		[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10							
binnenniveau Lp i		[dB(A)]	67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0	70,0	80,0
10log(Si)		[dB]	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	
R1		[dB]	18,0	21,0	21,0	28,0	36,0	38,0	35,0	
R2		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
R3		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
R4		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Ri totaal		[dB]	18,0	21,0	21,0	28,0	36,0	38,0	35,0	
Di		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd		[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =		[dB(A)]	55,4	57,4	57,4	51,4	43,4	39,4	41,4	62,2
Broncorrectie aantal bronnen		[dB]	55,4	57,4	57,4	51,4	43,4	39,4	41,4	62,2

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen											
bronnnummer:		54					aantal bronnen:		1		
beschrijving geveldeel:		raamkozijnen geluidsluis									
onderdelen geveldeel:		1. dubbele beglazing								4,6	m2
		2.								0,0	m2
		3.								0,0	m2
		4.									m2
		totaal oppervlak geveldeel Si								4,6	m2
gegevens tussenruimte:		ruimte:		afmetingen:		lengte:		m		hoogte:	m
		nagalmtijd:		sec		breedte:		m		opp Sw:	0 m2
		scheidingsconstructie:									
middenfrequenties		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek		[dB]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	80,0	
binnenniveau Lp i		[dB(A)]	67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0	70,0		
10log(Si)		[dB]	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6		
R1		[dB]	18,0	21,0	21,0	28,0	36,0	38,0	35,0		
R2		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal		[dB]	18,0	21,0	21,0	28,0	36,0	38,0	35,0		
Di		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd		[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =		[dB(A)]	52,6	54,6	54,6	48,6	40,6	36,6	38,6	59,3	
Broncorrectie aantal bronnen		[dB]	52,6	54,6	54,6	48,6	40,6	36,6	38,6	59,3	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnnummer:	55-56	aantal bronnen:							2	
beschrijving geveldeel:	dak geluidsluis									
onderdelen geveldeel:	1. houten dak met plafondafwerking	28,0	m2							
	2.	0,0	m2							
	3.	0,0	m2							
	4.		m2							
	totaal oppervlak geveldeel Si	28,0	m2							
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:	lengte:	m	hoogte:	m				
	nagalmtijd:	sec	breedte:	m	opp Sw:	0	m2			
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10		
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0	70,0	80,0	
10log(Si)	[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5		
R1	[dB]	20,0	27,0	28,0	35,0	46,0	53,0	59,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	20,0	27,0	28,0	35,0	46,0	53,0	59,0		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	58,5	56,5	55,5	49,5	38,5	29,5	22,5	62,0	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	55,5	53,5	52,5	46,5	35,5	26,5	19,5	59,0	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	01-03						aantal bronnen:		3	
beschrijving geveldeel:	dak feestzaal									
onderdelen geveldeel:	1. gasbeton dakplaat 100 kg/m² met Akoestiroof AVW200i						84,0		m2	
	2.						0,0		m2	
	3.						0,0		m2	
	4.								m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si						84,0		m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:		afmetingen:		lengte:		m		hoogte:	
	nagalmtijd:		sec		breedte:		m		opp Sw:	
	scheidingsconstructie:								0 m2	
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10		
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0	95,0	
10log(Si)	[dB]	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2		
R1	[dB]	38,8	48,7	59,9	67,4	77,3	75,9	73,9		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	38,8	48,7	59,9	67,4	77,3	75,9	73,9		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	59,4	54,5	43,3	36,8	26,9	26,3	27,3	60,8	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	54,7	49,8	38,6	32,1	22,2	21,6	22,6	56,0	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen											
bronnummer:	04-07						aantal bronnen:		4		
beschrijving geveldeel:	dak aansluitende nevenruimten										
onderdelen geveldeel:	1. gasbeton dakplaat 100 kg/m² met Akoestiroof AWW200i						137,4		m2		
	2. lichtkoepels						3,6		m2		
	3.						0,0		m2		
	4.								m2		
	totaal oppervlak geveldeel Si						141,0		m2		
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:		lengte:		m		hoogte:	m
	nagalmtijd:			sec		breedte:		m		opp Sw:	0 m2
	scheidingsconstructie:										
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10								80,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	67,0	72,0	72,0	73,0	73,0	71,0	70,0			
10log(Si)	[dB]	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5			
R1	[dB]	38,8	48,7	59,9	67,4	77,3	75,9	73,9			
R2	[dB]	6,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0			
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Ri totaal	[dB]	21,8	24,9	30,9	36,9	42,9	48,9	54,9			
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0			
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	63,6	65,6	59,6	54,6	48,6	40,6	33,6	68,6		
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	57,6	59,6	53,5	48,5	42,5	34,6	27,6	62,6		

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	11-13							aantal bronnen:	3	
beschrijving geveldeel:	dak vide									
onderdelen geveldeel:	1. geïsoleerde stalen dakplaten met plafonddatimring 10 mm multiplex							63,0	m2	
	2.							0,0	m2	
	3.							0,0	m2	
	4.								m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							63,0	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:		lengte:	m	hoogte:	m	
	nagalmtijd:			sec		breedte:	m	opp Sw:	0	m2
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10							75,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	67,0	68,0	68,0	66,0	65,0		
10log(Si)	[dB]	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0		
R1	[dB]	20,0	24,0	27,0	26,0	40,0	48,0	61,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	20,0	24,0	27,0	26,0	40,0	48,0	61,0		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	57,0	58,0	55,0	57,0	43,0	33,0	19,0	62,9	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	52,2	53,2	50,2	52,2	38,2	28,2	14,2	58,2	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	14-18	aantal bronnen:							1	
beschrijving geveldeel:	buitenkozijnen vide									
onderdelen geveldeel:	1.	dubbele beglazing	7,4	m2						
	2.	paneelconstructie 2x 10 mm multiplex	1,2	m2						
	3.		0,0	m2						
	4.			m2						
	totaal oppervlak geveldeel Si		8,6	m2						
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:	lengte:	m	hoogte:					
	nagalmtijd:	sec	breedte:	m	opp Sw:	0	m2			
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10								
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	67,0	68,0	68,0	66,0	65,0	75,0	
10log(Si)	[dB]	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3		
R1	[dB]	18,0	21,0	21,0	28,0	36,0	38,0	35,0		
R2	[dB]	12,0	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	44,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	16,5	19,5	21,4	28,5	36,4	38,5	35,6		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	51,9	53,9	52,0	45,8	37,9	33,9	35,8	57,8	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	51,9	53,9	52,0	45,8	37,9	33,9	35,8	57,8	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	19	aantal bronnen:							1	
beschrijving geveldeel:	hsb wand vide									
onderdelen geveldeel:	1. hsb wand	6,0	m2							
	2.	0,0	m2							
	3.	0,0	m2							
	4.		m2							
	totaal oppervlak geveldeel Si	6,0	m2							
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:	lengte:	m	hoogte:	m				
	nagalmtijd:	sec	breedte:	m	opp Sw:	0	m2			
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	75,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	62,0	67,0	67,0	68,0	68,0	66,0	65,0		
10log(Si)	[dB]	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8		
R1	[dB]	15,0	18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	44,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	15,0	18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	44,0		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	51,8	53,8	44,8	37,8	31,8	26,8	25,8	56,3	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	51,8	53,8	44,8	37,8	31,8	26,8	25,8	56,3	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen												
bronnummer:		21-25		aantal bronnen:					5			
beschrijving geveldeel:		dak cafe										
onderdelen geveldeel:		1. gasbeton dakplaat 100 kg/m² met Akoestiroof AVW200i							120,0	m2		
		2.							0,0	m2		
		3.							0,0	m2		
		4.								m2		
		totaal oppervlak geveldeel Si							120,0	m2		
gegevens tussenruimte:		ruimte:		afmetingen:		lengte:		m		hoogte:	m	
		nagalmtijd:		sec		breedte:		m		opp Sw:	0	m2
		scheidingsconstructie:										
middenfrequenties		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
standaardspectrum housemuziek		[dB]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	95,0		
binnenniveau Lp i		[dB(A)]	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0			
10log(Si)		[dB]	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8			
R1		[dB]	38,8	48,7	59,9	67,4	77,3	75,9	73,9			
R2		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R3		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R4		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Ri totaal		[dB]	38,8	48,7	59,9	67,4	77,3	75,9	73,9			
Di		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Cd		[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0			
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =		[dB(A)]	61,0	56,1	44,9	38,4	28,5	27,9	28,9	62,3		
Broncorrectie aantal bronnen		[dB]	54,0	49,1	37,9	31,4	21,5	20,9	21,9	55,3		

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen												
bronnnummer:	26-28						aantal bronnen:		1			
beschrijving geveldeel:	deurkozijnen café											
onderdelen geveldeel:	1. dubbele beglazing						8,8		m2			
	2. buitengevel metselwerk + hsb binnenwand						4,0		m2			
	3.						0,0		m2			
	4.								m2			
	totaal oppervlak geveldeel Si						12,8		m2			
gegevens tussenruimte:	ruimte:		afmetingen:		lengte:		m		hoogte:		m	
	nagalmtijd:		sec		breedte:		m		opp Sw:		0 m2	
	scheidingsconstructie:											
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som		
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	95,0			
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0				
10log(Si)	[dB]	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1				
R1	[dB]	34,9	28,4	32,1	36,5	42,1	44,9	41,6				
R2	[dB]	33,0	36,0	42,0	47,0	53,0	60,0	60,0				
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Ri totaal	[dB]	34,2	29,7	33,5	38,0	43,6	46,5	43,2				
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0				
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	55,9	65,4	61,5	58,1	52,5	47,6	49,9	68,0			
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	55,9	65,4	61,5	58,1	52,5	47,6	49,9	68,0			

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen											
bronnnummer:	29-30						aantal bronnen:		1		
beschrijving geveldeel:	raamkozijnen café										
onderdelen geveldeel:	1. dubbele beglazing						4,6		m2		
	2. buitengevel metselwerk + hsb binnenwand						2,1		m2		
	3.						0,0		m2		
	4.								m2		
	totaal oppervlak geveldeel Si						6,7		m2		
gegevens tussenruimte:	ruimte:		afmetingen:		lengte:		m		hoogte:		
	nagalmtijd:		sec		breedte:		m		opp Sw:		
	scheidingsconstructie:						0		m2		
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
standaardspectrum housemuziek	[dB]	-13 -8 -8 -7 -7 -9 -10								95,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0			
10log(Si)	[dB]	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3			
R1	[dB]	32,5	31,2	34,7	42,0	43,1	44,2	40,9			
R2	[dB]	33,0	36,0	42,0	47,0	53,0	60,0	60,0			
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Ri totaal	[dB]	32,7	32,2	36,0	43,0	44,5	45,8	42,5			
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0			
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	54,6	60,0	56,3	50,2	48,7	45,5	47,8	63,0		
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	54,6	60,0	56,3	50,2	48,7	45,5	47,8	63,0		

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen											
bronnnummer:	31	aantal bronnen:							1		
beschrijving geveldeel:	paneel aansluiting bestaand kozijn										
onderdelen geveldeel:	1.	paneelconstructie 2x 15 mm multiplex							0,7	m2	
	2.								0,0	m2	
	3.								0,0	m2	
	4.									m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							0,7	m2		
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:		lengte:	m	hoogte:	m				
	nagalmtijd:	sec	breedte:		m	opp Sw:	0	m2			
	scheidingsconstructie:										
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
standaardspectrum housemuziek	[dB]										95,0
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10			
		82,0	87,0	87,0	88,0	88,0	86,0	85,0			
10log(Si)	[dB]	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5			
R1	[dB]	12,0	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	44,0			
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Ri totaal	[dB]	12,0	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	44,0			
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0			
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	65,5	67,5	57,5	48,5	42,5	37,5	36,5	69,9		
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	65,5	67,5	57,5	48,5	42,5	37,5	36,5	69,9		

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)

bronnummer: 41

omschrijving: afzuiging keuken

bronhoogte: 0,60 m

meethoogte: 1,00 m

meetafstand (R): 1,00 m

middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	31,0	37,0	48,0	55,0	55,0	59,0	57,0	53,0	43,0	63,5
$10\log 4pR^2$	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
$a(lu)xR$	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	40,0	46,0	57,0	64,0	64,0	68,0	66,0	62,0	52,0	72,4

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)

bronnummer: 42

omschrijving: luchtbehandeling

bronhoogte: 1,40 m

meethoogte: 1,50 m

meetafstand (R): 1,00 m

middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]	46,0	52,7	63,4	70,0	70,4	73,5	71,9	68,5	58,3	78,4
$10\log 4pR^2$	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
$a(lu)xR$	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
correctie halve bol	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lwr	[dB(A)]	55,0	61,7	72,4	79,0	79,4	82,5	80,9	77,4	67,2	87,4

BIJLAGE 6

REKENRESULTATEN BESTAANDE SITUATIE

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaande situatie basismodel 2016
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: feestzaal met nevenruimte
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Glorieux 20	1,50	48,0	48,0	48,0	58,0
01_B	Glorieux 20	4,50	52,3	52,3	52,3	62,3
02_A	Glorieux 12	1,50	52,5	52,5	52,5	62,5
02_B	Glorieux 12	4,50	56,6	56,6	56,6	66,6
03_A	Glorieux 2	1,50	53,2	53,2	53,2	63,2
03_B	Glorieux 2	4,50	57,0	57,0	57,0	67,0
04_A	Van Eyckstraat 38	1,50	46,3	46,3	46,3	56,3
04_B	Van Eyckstraat 38	4,50	49,5	49,5	49,5	59,5
05_A	Van Eyckstraat 28	1,50	48,0	48,0	48,0	58,0
05_B	Van Eyckstraat 28	4,50	51,6	51,6	51,6	61,6
06_A	Van Eyckstraat 26	1,50	48,2	48,2	48,2	58,2
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	51,9	51,9	51,9	61,9
07_A	Van Eyckstraat 20	1,50	47,5	47,5	47,5	57,5
07_B	Van Eyckstraat 20	4,50	51,2	51,2	51,2	61,2
08_A	Van Eyckstraat 14	1,50	46,5	46,5	46,5	56,5
08_B	Van Eyckstraat 14	4,50	50,1	50,1	50,1	60,1
09_A	Van Eyckstraat 12	1,50	44,9	44,9	44,9	54,9
09_B	Van Eyckstraat 12	4,50	48,3	48,3	48,3	58,3
10_A	Van Eyckstraat 2	1,50	42,7	42,7	42,7	52,7
10_B	Van Eyckstraat 2	4,50	45,7	45,7	45,7	55,7
11_A	Belgiëlaan 4	1,50	44,3	44,3	44,3	54,3
11_B	Belgiëlaan 4	4,50	47,1	47,1	47,1	57,1
12_A	Luxemburglaan 1	1,50	36,9	36,9	36,9	46,9
12_B	Luxemburglaan 1	4,50	41,6	41,6	41,6	51,6
13_A	Luxemburglaan 7	1,50	35,6	35,6	35,6	45,6
13_B	Luxemburglaan 7	4,50	39,9	39,9	39,9	49,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaande situatie basismodel 2016
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Glorieux 12
Groep: feestzaal met nevenruimte
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Glorieux 12	4,50	56,6	56,6	56,6	66,6
01	dak feestzaal	0,10	52,3	52,3	52,3	62,3
02	dak feestzaal	0,10	51,6	51,6	51,6	61,6
03	dak feestzaal	0,10	51,0	51,0	51,0	61,0
04	dak nevenruimten	0,10	38,9	38,9	38,9	48,9
05	dak nevenruimten	0,10	36,9	36,9	36,9	46,9
06	dak nevenruimten	0,10	35,9	35,9	35,9	45,9
07	dak nevenruimten	0,10	35,1	35,1	35,1	45,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 6

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Bestaande situatie basismodel 2016
L _{Aeq} bij Bron voor toetspunt:	03_B - Glorieux 2
Groep:	feestzaal met nevenruimte
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Glorieux 2	4,50	57,0	57,0	57,0	67,0
01	dak feestzaal	0,10	52,3	52,3	52,3	62,3
02	dak feestzaal	0,10	51,6	51,6	51,6	61,6
03	dak feestzaal	0,10	52,1	52,1	52,1	62,1
04	dak nevenruimten	0,10	37,5	37,5	37,5	47,5
05	dak nevenruimten	0,10	37,4	37,4	37,4	47,4
06	dak nevenruimten	0,10	36,2	36,2	36,2	46,2
07	dak nevenruimten	0,10	35,2	35,2	35,2	45,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaande situatie basismodel 2016
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Van Eyckstraat 26
Groep: feestzaal met nevenruimte
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	51,9	51,9	51,9	61,9	
01	dak feestzaal	0,10	46,8	46,8	46,8	56,8	
02	dak feestzaal	0,10	46,9	46,9	46,9	56,9	
03	dak feestzaal	0,10	47,0	47,0	47,0	57,0	
04	dak nevenruimten	0,10	29,9	29,9	29,9	39,9	
05	dak nevenruimten	0,10	32,1	32,1	32,1	42,1	
06	dak nevenruimten	0,10	32,3	32,3	32,3	42,3	
07	dak nevenruimten	0,10	32,8	32,8	32,8	42,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaande situatie basismodel 2016
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Glorieux 20	1,50	46,7	46,7	46,7	56,7
01_B	Glorieux 20	4,50	49,6	49,6	49,6	59,6
02_A	Glorieux 12	1,50	52,8	52,8	52,8	62,8
02_B	Glorieux 12	4,50	56,5	56,5	56,5	66,5
03_A	Glorieux 2	1,50	59,2	59,2	59,2	69,2
03_B	Glorieux 2	4,50	61,7	61,7	61,7	71,7
04_A	Van Eyckstraat 38	1,50	53,3	53,3	53,3	63,3
04_B	Van Eyckstraat 38	4,50	55,7	55,7	55,7	65,7
05_A	Van Eyckstraat 28	1,50	55,1	55,1	55,1	65,1
05_B	Van Eyckstraat 28	4,50	57,9	57,9	57,9	67,9
06_A	Van Eyckstraat 26	1,50	55,6	55,6	55,6	65,6
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	58,5	58,5	58,5	68,5
07_A	Van Eyckstraat 20	1,50	55,9	55,9	55,9	65,9
07_B	Van Eyckstraat 20	4,50	58,8	58,8	58,8	68,8
08_A	Van Eyckstraat 14	1,50	55,3	55,3	55,3	65,3
08_B	Van Eyckstraat 14	4,50	58,2	58,2	58,2	68,2
09_A	Van Eyckstraat 12	1,50	54,0	54,0	54,0	64,0
09_B	Van Eyckstraat 12	4,50	56,7	56,7	56,7	66,7
10_A	Van Eyckstraat 2	1,50	51,9	51,9	51,9	61,9
10_B	Van Eyckstraat 2	4,50	54,2	54,2	54,2	64,2
11_A	Belgiëlaan 4	1,50	53,7	53,7	53,7	63,7
11_B	Belgiëlaan 4	4,50	56,5	56,5	56,5	66,5
12_A	Luxemburglaan 1	1,50	45,2	45,2	45,2	55,2
12_B	Luxemburglaan 1	4,50	48,8	48,8	48,8	58,8
13_A	Luxemburglaan 7	1,50	43,6	43,6	43,6	53,6
13_B	Luxemburglaan 7	4,50	47,0	47,0	47,0	57,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaande situatie basismodel 2016
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Glorieux 12
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Glorieux 12	4,50	56,5	56,5	56,5	66,5
21	dak café	0,10	49,7	49,7	49,7	59,7
24	dak café	0,10	49,1	49,1	49,1	59,1
25	dak café	0,10	48,5	48,5	48,5	58,5
19	hsb wand vide	5,00	45,6	45,6	45,6	55,6
22	dak café	0,10	43,7	43,7	43,7	53,7
23	dak café	0,10	42,7	42,7	42,7	52,7
11	dak vide	0,10	42,5	42,5	42,5	52,5
14	buitenkozijn vide	5,00	42,3	42,3	42,3	52,3
15	buitenkozijn vide	5,00	40,4	40,4	40,4	50,4
12	dak vide	0,10	40,2	40,2	40,2	50,2
28	deurkozijn café	1,50	39,6	39,6	39,6	49,6
13	dak vide	0,10	39,5	39,5	39,5	49,5
16	buitenkozijn vide	5,00	39,3	39,3	39,3	49,3
27	deurkozijn café	1,50	38,9	38,9	38,9	48,9
17	buitenkozijn vide	5,00	38,5	38,5	38,5	48,5
26	deurkozijn café	1,50	38,3	38,3	38,3	48,3
18	buitenkozijn vide	5,00	37,7	37,7	37,7	47,7
30	raamkozijn café	1,50	34,8	34,8	34,8	44,8
29	raamkozijn café	1,50	34,3	34,3	34,3	44,3
31	paneel aansluiting bestaand kozijn	1,50	32,5	32,5	32,5	42,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaande situatie basismodel 2016
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Glorieux 2
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Glorieux 2	4,50	61,7	61,7	61,7	71,7
22	dak café	0,10	51,0	51,0	51,0	61,0
21	dak café	0,10	50,9	50,9	50,9	60,9
14	buitenkozijn vide	5,00	50,7	50,7	50,7	60,7
23	dak café	0,10	50,3	50,3	50,3	60,3
17	buitenkozijn vide	5,00	50,2	50,2	50,2	60,2
15	buitenkozijn vide	5,00	50,0	50,0	50,0	60,0
19	hsb wand vide	5,00	49,9	49,9	49,9	59,9
18	buitenkozijn vide	5,00	49,6	49,6	49,6	59,6
25	dak café	0,10	49,5	49,5	49,5	59,5
16	buitenkozijn vide	5,00	49,4	49,4	49,4	59,4
24	dak café	0,10	48,9	48,9	48,9	58,9
28	deurkozijn café	1,50	48,3	48,3	48,3	58,3
11	dak vide	0,10	47,9	47,9	47,9	57,9
27	deurkozijn café	1,50	47,7	47,7	47,7	57,7
12	dak vide	0,10	46,1	46,1	46,1	56,1
26	deurkozijn café	1,50	45,8	45,8	45,8	55,8
29	raamkozijn café	1,50	45,8	45,8	45,8	55,8
13	dak vide	0,10	45,5	45,5	45,5	55,5
31	paneel aansluiting bestaand kozijn	1,50	40,1	40,1	40,1	50,1
30	raamkozijn café	1,50	39,8	39,8	39,8	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaande situatie basismodel 2016
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Van Eyckstraat 26
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	58,5	58,5	58,5	68,5
24	dak café	0,10	47,2	47,2	47,2	57,2
25	dak café	0,10	47,1	47,1	47,1	57,1
14	buitenkozijn vide	5,00	47,0	47,0	47,0	57,0
15	buitenkozijn vide	5,00	47,0	47,0	47,0	57,0
16	buitenkozijn vide	5,00	47,0	47,0	47,0	57,0
17	buitenkozijn vide	5,00	47,0	47,0	47,0	57,0
18	buitenkozijn vide	5,00	47,0	47,0	47,0	57,0
21	dak café	0,10	46,8	46,8	46,8	56,8
22	dak café	0,10	46,6	46,6	46,6	56,6
23	dak café	0,10	46,6	46,6	46,6	56,6
28	deurkozijn café	1,50	45,1	45,1	45,1	55,1
26	deurkozijn café	1,50	45,1	45,1	45,1	55,1
27	deurkozijn café	1,50	45,0	45,0	45,0	55,0
11	dak vide	0,10	44,3	44,3	44,3	54,3
12	dak vide	0,10	44,3	44,3	44,3	54,3
13	dak vide	0,10	44,2	44,2	44,2	54,2
29	raamkozijn café	1,50	42,4	42,4	42,4	52,4
19	hsb wand vide	5,00	41,3	41,3	41,3	51,3
31	paneel aansluiting bestaand kozijn	1,50	39,7	39,7	39,7	49,7
30	raamkozijn café	1,50	37,0	37,0	37,0	47,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaande situatie basismodel 2016
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: luchtbehandeling
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Glorieux 20	1,50	25,5	25,5	25,5	35,5
01_B	Glorieux 20	4,50	27,5	27,5	27,5	37,5
02_A	Glorieux 12	1,50	34,1	34,1	34,1	44,1
02_B	Glorieux 12	4,50	37,0	37,0	37,0	47,0
03_A	Glorieux 2	1,50	41,2	41,2	41,2	51,2
03_B	Glorieux 2	4,50	44,1	44,1	44,1	54,1
04_A	Van Eyckstraat 38	1,50	33,6	33,6	33,6	43,6
04_B	Van Eyckstraat 38	4,50	35,4	35,4	35,4	45,4
05_A	Van Eyckstraat 28	1,50	35,2	35,2	35,2	45,2
05_B	Van Eyckstraat 28	4,50	37,4	37,4	37,4	47,4
06_A	Van Eyckstraat 26	1,50	35,2	35,2	35,2	45,2
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	37,5	37,5	37,5	47,5
07_A	Van Eyckstraat 20	1,50	35,0	35,0	35,0	45,0
07_B	Van Eyckstraat 20	4,50	37,1	37,1	37,1	47,1
08_A	Van Eyckstraat 14	1,50	34,3	34,3	34,3	44,3
08_B	Van Eyckstraat 14	4,50	36,4	36,4	36,4	46,4
09_A	Van Eyckstraat 12	1,50	33,1	33,1	33,1	43,1
09_B	Van Eyckstraat 12	4,50	35,2	35,2	35,2	45,2
10_A	Van Eyckstraat 2	1,50	31,4	31,4	31,4	41,4
10_B	Van Eyckstraat 2	4,50	33,1	33,1	33,1	43,1
11_A	Belgiëlaan 4	1,50	30,5	30,5	30,5	40,5
11_B	Belgiëlaan 4	4,50	31,7	31,7	31,7	41,7
12_A	Luxemburglaan 1	1,50	19,0	19,0	19,0	29,0
12_B	Luxemburglaan 1	4,50	21,3	21,3	21,3	31,3
13_A	Luxemburglaan 7	1,50	17,4	17,4	17,4	27,4
13_B	Luxemburglaan 7	4,50	19,4	19,4	19,4	29,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 6

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Bestaande situatie basismodel 2016
L _{Aeq} bij Bron voor toetspunt:	03_B - Glorieux 2
Groep:	luchtbehandeling
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Glorieux 2	4,50	44,1	44,1	44,1	54,1
42	luchtbehandeling	1,40	43,5	43,5	43,5	53,5
41	afzuiging keuken	0,60	35,1	35,1	35,1	45,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 7

INFOBLADEN GELUIDBEPERKENDE DAKCONSTRUCTIES

Voorziening op plat (of flauw hellend) dak

Akoestiplex MXR220 op staaldak.

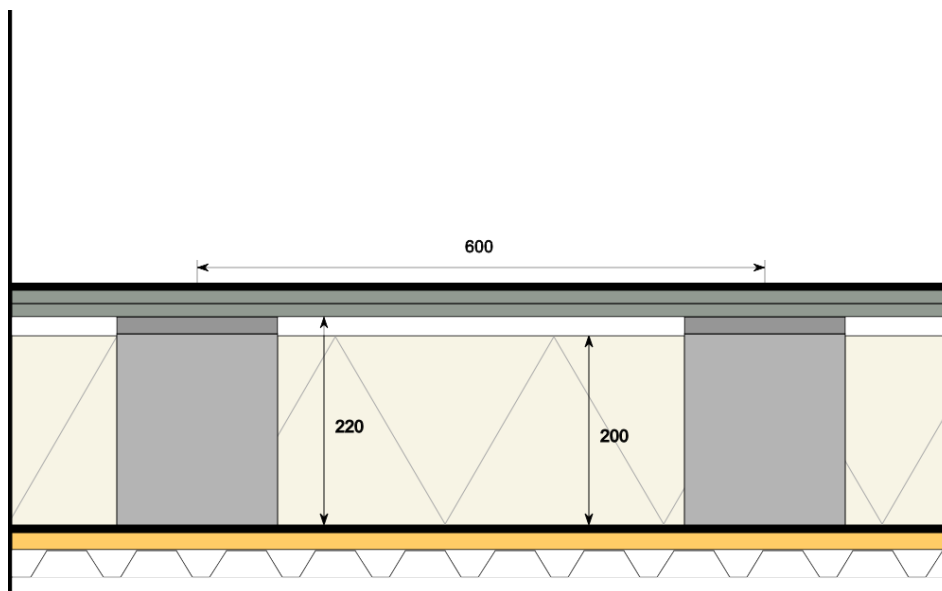
Opbouw

- Basisconstructie staaldak met één laag Akoestipanel O18
- Gebitumineerde aluminium folie
- Akoestiplex MXR220 ontkoppelingsprofielen, dikte 220 mm
- Akoestiwol HR spouwvulling, dikte 200 mm
- 2 lagen Akoestipanel I14 beplating, dikte 14 mm
- Dakbedekking

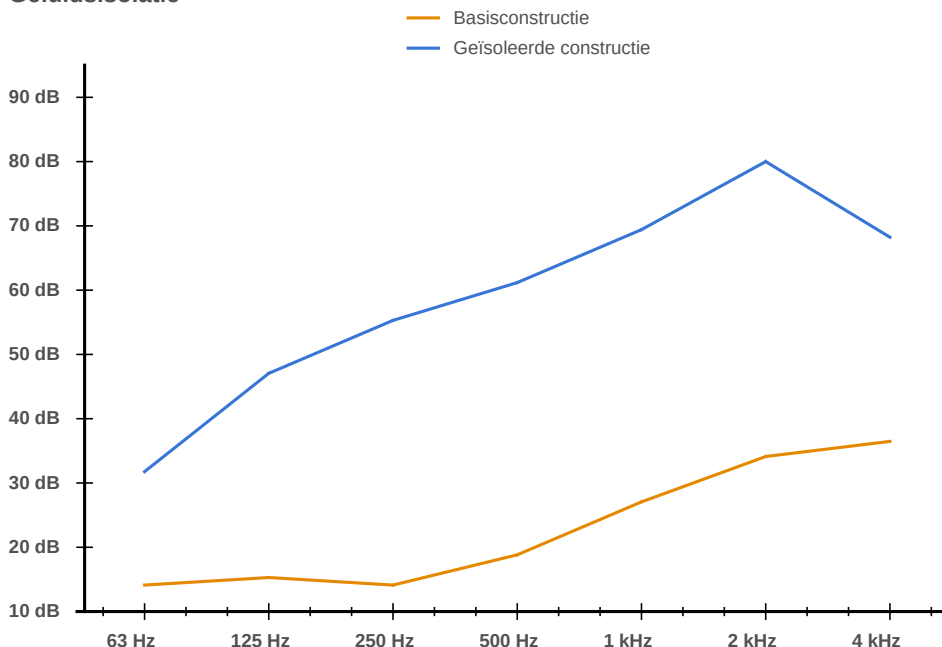
Bevestigingsmethode

Verkleefd systeem.

Principedetail



Geluidsisolatie



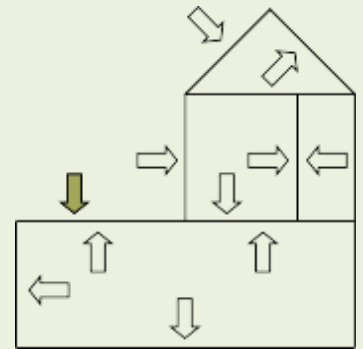
* Waarden in grafiek zijn in 1/3 octaaf

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

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

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

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



Ééngetalswaarden

Rw (C; Ctr)	65(-2; -8) dB
Ra, pop	55,9 dB(A)
Ra, house	44,3 dB(A)
Ra, film	50,6 dB(A)
Ra, buiten/weg	58,2 dB(A)
Ra, rail	65,7 dB(A)
Ra, vlieg	61,6 dB(A)

Luchtgeluidsisolatie

Band [Hz]	Basis [dB]	Totaal [dB]
63	14,1	31,8
125	15,2	46,8
250	14,7	55,2
500	19,3	60,8
1k	26,8	69,5
2k	33,7	80
4k	36,5	68,3

Rapport: 13b

Thermische isolatie

Rd-waarde 5,49 m²K/W

Gewichten

Systeem 50,7 kg/m²

Afmetingen

Systeemdikte 248 mm



Voorziening op plat (of flauw hellend) dak

Akoestiroof AVW200i op steenachtige constructie van circa 100 kg/m².

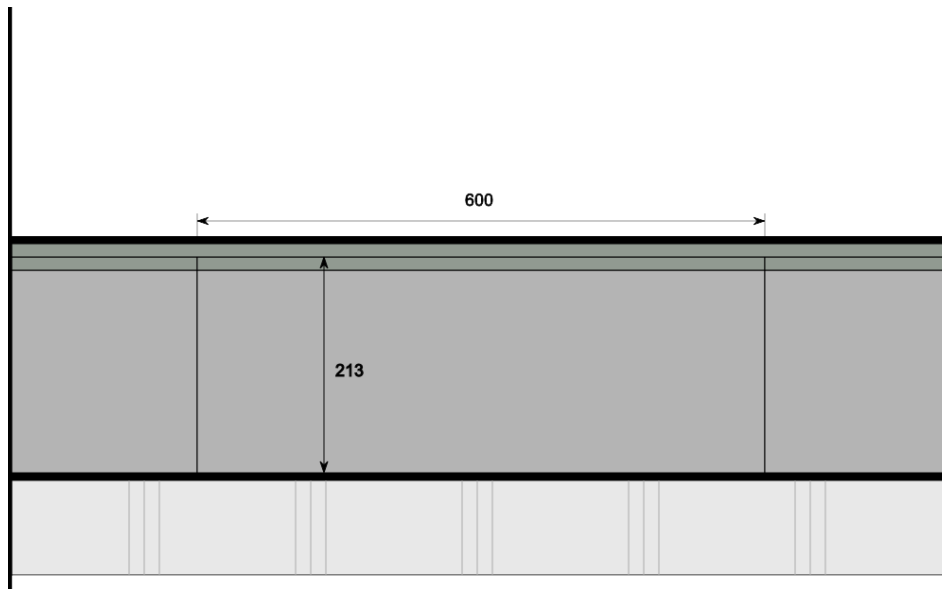
Opbouw

- Basisconstructie 100 kg/m²
- Gebitumineerde aluminium folie
- Akoestiroof AVW200i ontkoppelingselementen, dikte 214 mm
- 1 laag Akoestipanel I14 beplating, dikte 14 mm
- Dakbedekking

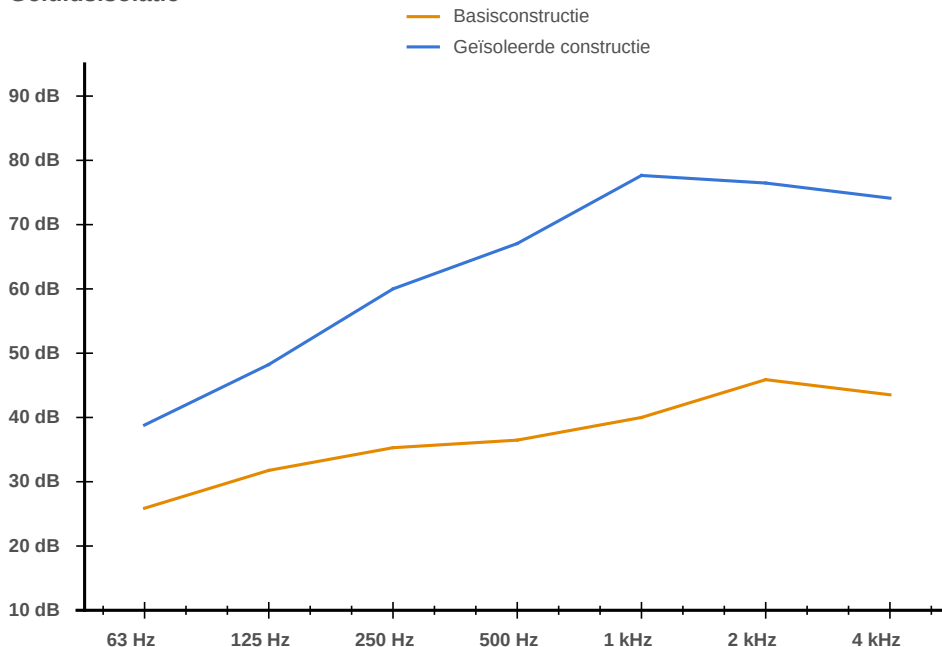
Bevestigingsmethode

Verkleefd systeem.

Principedetail



Geluidsisolatie



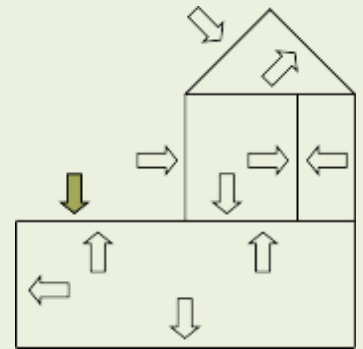
* Waarden in grafiek zijn in 1/3 octaaf

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

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

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

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



Ééngetalswaarden

Rw (C; Ctr)	69(-2; -7) dB
Ra, pop	60,4 dB(A)
Ra, house	50,4 dB(A)
Ra, film	54,5 dB(A)
Ra, buiten/weg	61,1 dB(A)
Ra, rail	70,3 dB(A)
Ra, vlieg	65,7 dB(A)

Luchtgeluidisolatie

Band [Hz]	Basis [dB]	Totaal [dB]
63	26	38,8
125	32	48,7
250	35	59,9
500	36	67,4
1k	40	77,3
2k	46	75,9
4k	44	73,9

Rapport: 400#100kg

Thermische isolatie

Rd-waarde 5,08 m²K/W

Gewichten

Systeem 51,3 kg/m²

Afmetingen

Systeemdikte 228 mm



BIJLAGE 8

REKENRESULTATEN VARIANT 1

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: feestzaal met nevenruimte
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Glorieux 20	1,50	34,2	34,2	34,2	44,2
01_B	Glorieux 20	4,50	38,5	38,5	38,5	48,5
02_A	Glorieux 12	1,50	37,5	37,5	37,5	47,5
02_B	Glorieux 12	4,50	41,7	41,7	41,7	51,7
03_A	Glorieux 2	1,50	38,1	38,1	38,1	48,1
03_B	Glorieux 2	4,50	41,8	41,8	41,8	51,8
04_A	Van Eyckstraat 38	1,50	31,4	31,4	31,4	41,5
04_B	Van Eyckstraat 38	4,50	34,7	34,7	34,7	44,7
05_A	Van Eyckstraat 28	1,50	33,1	33,1	33,1	43,1
05_B	Van Eyckstraat 28	4,50	36,7	36,7	36,7	46,7
06_A	Van Eyckstraat 26	1,50	33,4	33,4	33,4	43,4
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	37,2	37,2	37,2	47,2
07_A	Van Eyckstraat 20	1,50	32,8	32,8	32,8	42,8
07_B	Van Eyckstraat 20	4,50	36,5	36,5	36,5	46,5
08_A	Van Eyckstraat 14	1,50	31,8	31,8	31,8	41,8
08_B	Van Eyckstraat 14	4,50	35,4	35,4	35,4	45,4
09_A	Van Eyckstraat 12	1,50	30,4	30,4	30,4	40,4
09_B	Van Eyckstraat 12	4,50	33,7	33,7	33,7	43,7
10_A	Van Eyckstraat 2	1,50	28,4	28,4	28,4	38,4
10_B	Van Eyckstraat 2	4,50	31,2	31,2	31,2	41,2
11_A	Belgiëlaan 4	1,50	31,0	31,0	31,0	41,0
11_B	Belgiëlaan 4	4,50	34,2	34,2	34,2	44,2
12_A	Luxemburglaan 1	1,50	22,7	22,7	22,7	32,7
12_B	Luxemburglaan 1	4,50	27,4	27,4	27,4	37,4
13_A	Luxemburglaan 7	1,50	21,4	21,4	21,4	31,4
13_B	Luxemburglaan 7	4,50	25,9	25,9	25,9	35,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Glorieux 12
Groep: feestzaal met nevenruimte
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Glorieux 12	4,50	41,7	41,7	41,7	51,7
01	dak feestzaal	0,10	34,4	34,4	34,4	44,4
02	dak feestzaal	0,10	33,7	33,7	33,7	43,7
03	dak feestzaal	0,10	33,0	33,0	33,0	43,0
04	dak nevenruimten	0,10	34,8	34,8	34,8	44,8
05	dak nevenruimten	0,10	32,8	32,8	32,8	42,8
06	dak nevenruimten	0,10	31,8	31,8	31,8	41,8
07	dak nevenruimten	0,10	30,9	30,9	30,9	40,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Glorieux 2
Groep: feestzaal met nevenruimte
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Glorieux 2	4,50	41,8	41,8	41,8	51,8
01	dak feestzaal	0,10	34,4	34,4	34,4	44,4
03	dak feestzaal	0,10	34,3	34,3	34,3	44,3
02	dak feestzaal	0,10	33,8	33,8	33,8	43,8
04	dak nevenruimten	0,10	33,3	33,3	33,3	43,3
05	dak nevenruimten	0,10	33,2	33,2	33,2	43,2
06	dak nevenruimten	0,10	32,0	32,0	32,0	42,0
07	dak nevenruimten	0,10	31,1	31,1	31,1	41,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Van Eyckstraat 26
Groep: feestzaal met nevenruimte
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	37,2	37,2	37,2	47,2	
04	dak nevenruimten	0,10	25,7	25,7	25,7	35,7	
05	dak nevenruimten	0,10	27,9	27,9	27,9	37,9	
06	dak nevenruimten	0,10	28,1	28,1	28,1	38,1	
07	dak nevenruimten	0,10	28,6	28,6	28,6	38,6	
01	dak feestzaal	0,10	29,6	29,6	29,6	39,6	
02	dak feestzaal	0,10	29,8	29,8	29,8	39,8	
03	dak feestzaal	0,10	29,9	29,9	29,9	39,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Glorieux 20	1,50	27,3	27,3	27,3	37,3
01_B	Glorieux 20	4,50	30,9	30,9	30,9	40,9
02_A	Glorieux 12	1,50	33,1	33,1	33,1	43,1
02_B	Glorieux 12	4,50	38,0	38,0	38,0	48,0
03_A	Glorieux 2	1,50	40,0	40,0	40,0	50,0
03_B	Glorieux 2	4,50	42,9	42,9	42,9	52,9
04_A	Van Eyckstraat 38	1,50	35,4	35,4	35,4	45,4
04_B	Van Eyckstraat 38	4,50	37,3	37,3	37,3	47,3
05_A	Van Eyckstraat 28	1,50	37,0	37,0	37,0	47,0
05_B	Van Eyckstraat 28	4,50	39,5	39,5	39,5	49,5
06_A	Van Eyckstraat 26	1,50	38,0	38,0	38,0	48,0
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	40,6	40,6	40,6	50,6
07_A	Van Eyckstraat 20	1,50	38,7	38,7	38,7	48,7
07_B	Van Eyckstraat 20	4,50	41,2	41,2	41,2	51,2
08_A	Van Eyckstraat 14	1,50	38,2	38,2	38,2	48,2
08_B	Van Eyckstraat 14	4,50	40,6	40,6	40,6	50,6
09_A	Van Eyckstraat 12	1,50	37,1	37,1	37,1	47,1
09_B	Van Eyckstraat 12	4,50	39,2	39,2	39,2	49,2
10_A	Van Eyckstraat 2	1,50	35,1	35,1	35,1	45,1
10_B	Van Eyckstraat 2	4,50	36,7	36,7	36,7	46,7
11_A	Belgiëlaan 4	1,50	37,1	37,1	37,1	47,1
11_B	Belgiëlaan 4	4,50	39,9	39,9	39,9	49,9
12_A	Luxemburglaan 1	1,50	28,1	28,1	28,1	38,1
12_B	Luxemburglaan 1	4,50	31,7	31,7	31,7	41,7
13_A	Luxemburglaan 7	1,50	25,3	25,3	25,3	35,3
13_B	Luxemburglaan 7	4,50	28,7	28,7	28,7	38,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Glorieux 12
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Glorieux 12	4,50	38,0	38,0	38,0	48,0
21	dak café	0,10	31,8	31,8	31,8	41,8
24	dak café	0,10	31,3	31,3	31,3	41,3
25	dak café	0,10	30,7	30,7	30,7	40,7
31	paneel aansluiting bestaand kozijn	1,50	27,5	27,5	27,5	37,5
22	dak café	0,10	26,1	26,1	26,1	36,1
23	dak café	0,10	25,2	25,2	25,2	35,2
28	deurkozijn café	1,50	22,5	22,5	22,5	32,5
27	deurkozijn café	1,50	21,8	21,8	21,8	31,8
26	deurkozijn café	1,50	21,1	21,1	21,1	31,1
19	hsb wand vide	5,00	20,9	20,9	20,9	30,9
11	dak vide	0,10	18,7	18,7	18,7	28,7
30	raamkozijn café	1,50	17,2	17,2	17,2	27,2
14	buitenkozijn vide	5,00	17,1	17,1	17,1	27,1
29	raamkozijn café	1,50	16,9	16,9	16,9	26,9
12	dak vide	0,10	16,4	16,4	16,4	26,4
13	dak vide	0,10	15,7	15,7	15,7	25,7
15	buitenkozijn vide	5,00	15,2	15,2	15,2	25,2
16	buitenkozijn vide	5,00	14,1	14,1	14,1	24,1
17	buitenkozijn vide	5,00	13,3	13,3	13,3	23,3
18	buitenkozijn vide	5,00	12,6	12,6	12,6	22,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Glorieux 2
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Glorieux 2	4,50	42,9	42,9	42,9	52,9
31	paneel aansluiting bestaand kozijn	1,50	35,1	35,1	35,1	45,1
22	dak café	0,10	33,3	33,3	33,3	43,3
21	dak café	0,10	33,0	33,0	33,0	43,0
23	dak café	0,10	32,5	32,5	32,5	42,5
28	deurkozijn café	1,50	32,5	32,5	32,5	42,5
27	deurkozijn café	1,50	32,0	32,0	32,0	42,0
25	dak café	0,10	31,6	31,6	31,6	41,6
24	dak café	0,10	31,0	31,0	31,0	41,0
26	deurkozijn café	1,50	30,1	30,1	30,1	40,1
29	raamkozijn café	1,50	28,6	28,6	28,6	38,6
14	buitenkozijn vide	5,00	25,3	25,3	25,3	35,3
19	hsb wand vide	5,00	25,2	25,2	25,2	35,2
11	dak vide	0,10	25,2	25,2	25,2	35,2
17	buitenkozijn vide	5,00	24,8	24,8	24,8	34,8
15	buitenkozijn vide	5,00	24,6	24,6	24,6	34,6
18	buitenkozijn vide	5,00	24,2	24,2	24,2	34,2
16	buitenkozijn vide	5,00	24,0	24,0	24,0	34,0
12	dak vide	0,10	23,5	23,5	23,5	33,5
13	dak vide	0,10	23,0	23,0	23,0	33,0
30	raamkozijn café	1,50	21,8	21,8	21,8	31,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Van Eyckstraat 26
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	40,6	40,6	40,6	50,6
31	paneel aansluiting bestaand kozijn	1,50	34,7	34,7	34,7	44,7
24	dak café	0,10	30,1	30,1	30,1	40,0
25	dak café	0,10	30,0	30,0	30,0	40,0
21	dak café	0,10	29,7	29,7	29,7	39,7
22	dak café	0,10	29,5	29,5	29,5	39,5
23	dak café	0,10	29,4	29,4	29,4	39,4
28	deurkozijn café	1,50	28,8	28,8	28,8	38,8
26	deurkozijn café	1,50	28,7	28,7	28,7	38,7
27	deurkozijn café	1,50	28,7	28,7	28,7	38,7
29	raamkozijn café	1,50	25,3	25,3	25,3	35,3
15	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
14	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
16	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
17	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
18	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
12	dak vide	0,10	21,2	21,2	21,2	31,2
11	dak vide	0,10	21,2	21,2	21,2	31,2
13	dak vide	0,10	21,2	21,2	21,2	31,2
30	raamkozijn café	1,50	19,3	19,3	19,3	29,3
19	hsb wand vide	5,00	16,7	16,7	16,7	26,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 9

REKENRESULTATEN VARIANT 2

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 9

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Glorieux 20	1,50	27,0	27,0	27,0	37,0
01_B	Glorieux 20	4,50	30,9	30,9	30,9	40,9
02_A	Glorieux 12	1,50	33,0	33,0	33,0	43,0
02_B	Glorieux 12	4,50	37,8	37,8	37,8	47,8
03_A	Glorieux 2	1,50	37,9	37,9	37,9	47,9
03_B	Glorieux 2	4,50	41,5	41,5	41,5	51,5
04_A	Van Eyckstraat 38	1,50	33,0	33,0	33,0	43,0
04_B	Van Eyckstraat 38	4,50	35,6	35,6	35,6	45,6
05_A	Van Eyckstraat 28	1,50	34,6	34,6	34,6	44,6
05_B	Van Eyckstraat 28	4,50	37,7	37,7	37,7	47,7
06_A	Van Eyckstraat 26	1,50	35,3	35,3	35,3	45,3
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	38,6	38,6	38,6	48,6
07_A	Van Eyckstraat 20	1,50	35,8	35,8	35,8	45,8
07_B	Van Eyckstraat 20	4,50	38,9	38,9	38,9	48,9
08_A	Van Eyckstraat 14	1,50	35,2	35,2	35,2	45,2
08_B	Van Eyckstraat 14	4,50	38,3	38,3	38,3	48,3
09_A	Van Eyckstraat 12	1,50	34,2	34,2	34,2	44,2
09_B	Van Eyckstraat 12	4,50	36,9	36,9	36,9	46,9
10_A	Van Eyckstraat 2	1,50	32,1	32,1	32,1	42,1
10_B	Van Eyckstraat 2	4,50	34,3	34,3	34,3	44,3
11_A	Belgiëlaan 4	1,50	34,1	34,1	34,1	44,1
11_B	Belgiëlaan 4	4,50	37,6	37,6	37,6	47,6
12_A	Luxemburglaan 1	1,50	25,6	25,6	25,6	35,6
12_B	Luxemburglaan 1	4,50	30,1	30,1	30,1	40,1
13_A	Luxemburglaan 7	1,50	24,0	24,0	24,0	34,0
13_B	Luxemburglaan 7	4,50	28,1	28,1	28,1	38,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 9

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 2
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Glorieux 12
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Glorieux 12	4,50	37,8	37,8	37,8	47,8
21	dak café	0,10	31,8	31,8	31,8	41,8
24	dak café	0,10	31,3	31,3	31,3	41,3
25	dak café	0,10	30,7	30,7	30,7	40,7
22	dak café	0,10	26,1	26,1	26,1	36,1
23	dak café	0,10	25,2	25,2	25,2	35,2
55	dak geluidsluis	0,10	23,1	23,1	23,1	33,1
56	dak geluidsluis	0,10	22,2	22,2	22,2	32,2
53	deurkozijn geluidsluis	1,50	21,0	21,0	21,0	31,0
19	hsb wand vide	5,00	20,9	20,9	20,9	30,9
52	deurkozijn geluidsluis	1,50	20,3	20,3	20,3	30,3
51	deurkozijn geluidsluis	1,50	19,7	19,7	19,7	29,7
11	dak vide	0,10	18,7	18,7	18,7	28,7
30	raamkozijn café	1,50	17,2	17,2	17,2	27,2
14	buitenkozijn vide	5,00	17,1	17,1	17,1	27,1
12	dak vide	0,10	16,4	16,4	16,4	26,4
13	dak vide	0,10	15,7	15,7	15,7	25,7
15	buitenkozijn vide	5,00	15,2	15,2	15,2	25,2
16	buitenkozijn vide	5,00	14,1	14,1	14,1	24,1
54	raamkozijn geluidsluis	1,50	14,1	14,1	14,1	24,1
17	buitenkozijn vide	5,00	13,3	13,3	13,3	23,3
18	buitenkozijn vide	5,00	12,6	12,6	12,6	22,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 9

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 2
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Glorieux 2
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Glorieux 2	4,50	41,5	41,5	41,5	51,5
22	dak café	0,10	33,3	33,3	33,3	43,3
21	dak café	0,10	33,0	33,0	33,0	43,0
23	dak café	0,10	32,5	32,5	32,5	42,5
25	dak café	0,10	31,6	31,6	31,6	41,6
24	dak café	0,10	31,0	31,0	31,0	41,0
55	dak geluidsluis	0,10	28,3	28,3	28,3	38,3
53	deurkozijn geluidsluis	1,50	27,5	27,5	27,5	37,5
52	deurkozijn geluidsluis	1,50	27,0	27,0	27,0	37,0
51	deurkozijn geluidsluis	1,50	26,2	26,2	26,2	36,2
56	dak geluidsluis	0,10	26,0	26,0	26,0	36,0
14	buitenkozijn vide	5,00	25,3	25,3	25,3	35,3
19	hsb wand vide	5,00	25,2	25,2	25,2	35,2
11	dak vide	0,10	25,2	25,2	25,2	35,2
54	raamkozijn geluidsluis	1,50	25,1	25,1	25,1	35,1
17	buitenkozijn vide	5,00	24,8	24,8	24,8	34,8
15	buitenkozijn vide	5,00	24,6	24,6	24,6	34,6
18	buitenkozijn vide	5,00	24,2	24,2	24,2	34,2
16	buitenkozijn vide	5,00	24,0	24,0	24,0	34,0
12	dak vide	0,10	23,5	23,5	23,5	33,5
13	dak vide	0,10	23,0	23,0	23,0	33,0
30	raamkozijn café	1,50	20,5	20,5	20,5	30,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 9

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 2
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Van Eyckstraat 26
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	38,6	38,6	38,6	48,6
21	dak café	0,10	29,7	29,7	29,7	39,7
24	dak café	0,10	28,7	28,7	28,7	38,7
25	dak café	0,10	28,6	28,6	28,6	38,6
22	dak café	0,10	28,1	28,1	28,1	38,1
23	dak café	0,10	28,1	28,1	28,1	38,1
55	dak geluidsluis	0,10	26,9	26,9	26,9	36,9
56	dak geluidsluis	0,10	26,8	26,8	26,8	36,8
53	deurkozijn geluidsluis	1,50	25,9	25,9	25,9	35,9
52	deurkozijn geluidsluis	1,50	25,9	25,9	25,9	35,9
51	deurkozijn geluidsluis	1,50	25,8	25,8	25,8	35,8
54	raamkozijn geluidsluis	1,50	23,1	23,1	23,1	33,1
15	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
14	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
16	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
17	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
18	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
12	dak vide	0,10	21,2	21,2	21,2	31,2
11	dak vide	0,10	21,2	21,2	21,2	31,2
13	dak vide	0,10	21,2	21,2	21,2	31,2
30	raamkozijn café	1,50	19,3	19,3	19,3	29,3
19	hsb wand vide	5,00	16,7	16,7	16,7	26,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 10

REKENRESULTATEN VARIANT 3

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 10

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: feestzaal met nevenruimte
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Glorieux 20	1,50	32,4	32,4	32,4	42,4
01_B	Glorieux 20	4,50	36,8	36,8	36,8	46,8
02_A	Glorieux 12	1,50	35,1	35,1	35,1	45,1
02_B	Glorieux 12	4,50	39,4	39,4	39,4	49,4
03_A	Glorieux 2	1,50	35,7	35,7	35,7	45,7
03_B	Glorieux 2	4,50	39,2	39,2	39,2	49,2
04_A	Van Eyckstraat 38	1,50	28,7	28,7	28,7	38,7
04_B	Van Eyckstraat 38	4,50	32,0	32,0	32,0	42,0
05_A	Van Eyckstraat 28	1,50	30,3	30,3	30,3	40,3
05_B	Van Eyckstraat 28	4,50	34,0	34,0	34,0	44,0
06_A	Van Eyckstraat 26	1,50	30,7	30,7	30,7	40,7
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	34,5	34,5	34,5	44,5
07_A	Van Eyckstraat 20	1,50	30,1	30,1	30,1	40,1
07_B	Van Eyckstraat 20	4,50	33,9	33,9	33,9	43,9
08_A	Van Eyckstraat 14	1,50	29,1	29,1	29,1	39,1
08_B	Van Eyckstraat 14	4,50	32,7	32,7	32,7	42,7
09_A	Van Eyckstraat 12	1,50	27,8	27,8	27,8	37,8
09_B	Van Eyckstraat 12	4,50	31,2	31,2	31,2	41,2
10_A	Van Eyckstraat 2	1,50	25,9	25,9	25,9	35,9
10_B	Van Eyckstraat 2	4,50	28,7	28,7	28,7	38,7
11_A	Belgiëlaan 4	1,50	29,3	29,3	29,3	39,3
11_B	Belgiëlaan 4	4,50	32,8	32,8	32,8	42,8
12_A	Luxemburglaan 1	1,50	20,3	20,3	20,3	30,3
12_B	Luxemburglaan 1	4,50	25,1	25,1	25,1	35,1
13_A	Luxemburglaan 7	1,50	19,0	19,0	19,0	29,0
13_B	Luxemburglaan 7	4,50	23,7	23,7	23,7	33,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 10

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Glorieux 12
Groep: feestzaal met nevenruimte
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Glorieux 12	4,50	39,4	39,4	39,4	49,4
04	dak nevenruimten	0,10	34,5	34,5	34,5	44,5
05	dak nevenruimten	0,10	32,5	32,5	32,5	42,5
06	dak nevenruimten	0,10	31,5	31,5	31,5	41,5
07	dak nevenruimten	0,10	30,7	30,7	30,7	40,7
01	dak feestzaal	0,10	27,7	27,7	27,7	37,7
02	dak feestzaal	0,10	27,1	27,1	27,1	37,1
03	dak feestzaal	0,10	26,4	26,4	26,4	36,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 10

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Glorieux 2
Groep: feestzaal met nevenruimte
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Glorieux 2	4,50	39,2	39,2	39,2	49,2
04	dak nevenruimten	0,10	33,1	33,1	33,1	43,1
05	dak nevenruimten	0,10	32,9	32,9	32,9	42,9
06	dak nevenruimten	0,10	31,8	31,8	31,8	41,8
07	dak nevenruimten	0,10	30,8	30,8	30,8	40,8
01	dak feestzaal	0,10	27,8	27,8	27,8	37,8
03	dak feestzaal	0,10	27,7	27,7	27,7	37,7
02	dak feestzaal	0,10	27,1	27,1	27,1	37,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 10

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Van Eyckstraat 26
Groep: feestzaal met nevenruimte
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	34,5	34,5	34,5	44,5	
07	dak nevenruimten	0,10	28,3	28,3	28,3	38,3	
06	dak nevenruimten	0,10	27,8	27,8	27,8	37,8	
05	dak nevenruimten	0,10	27,6	27,6	27,6	37,6	
04	dak nevenruimten	0,10	25,4	25,4	25,4	35,5	
03	dak feestzaal	0,10	23,1	23,1	23,1	33,1	
02	dak feestzaal	0,10	23,0	23,0	23,0	33,0	
01	dak feestzaal	0,10	22,8	22,8	22,8	32,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 10

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Glorieux 20	1,50	24,5	24,5	24,5	34,5
01_B	Glorieux 20	4,50	26,9	26,9	26,9	36,9
02_A	Glorieux 12	1,50	29,4	29,4	29,4	39,4
02_B	Glorieux 12	4,50	34,1	34,1	34,1	44,1
03_A	Glorieux 2	1,50	38,8	38,8	38,8	48,8
03_B	Glorieux 2	4,50	41,1	41,1	41,1	51,1
04_A	Van Eyckstraat 38	1,50	34,2	34,2	34,2	44,2
04_B	Van Eyckstraat 38	4,50	35,5	35,5	35,5	45,5
05_A	Van Eyckstraat 28	1,50	35,8	35,8	35,8	45,8
05_B	Van Eyckstraat 28	4,50	37,7	37,7	37,7	47,7
06_A	Van Eyckstraat 26	1,50	36,8	36,8	36,8	46,8
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	38,9	38,9	38,9	48,9
07_A	Van Eyckstraat 20	1,50	37,7	37,7	37,7	47,7
07_B	Van Eyckstraat 20	4,50	39,8	39,8	39,8	49,8
08_A	Van Eyckstraat 14	1,50	37,2	37,2	37,2	47,2
08_B	Van Eyckstraat 14	4,50	39,2	39,2	39,2	49,2
09_A	Van Eyckstraat 12	1,50	36,1	36,1	36,1	46,1
09_B	Van Eyckstraat 12	4,50	37,8	37,8	37,8	47,8
10_A	Van Eyckstraat 2	1,50	34,1	34,1	34,1	44,1
10_B	Van Eyckstraat 2	4,50	35,2	35,2	35,2	45,2
11_A	Belgiëlaan 4	1,50	36,2	36,2	36,2	46,2
11_B	Belgiëlaan 4	4,50	38,5	38,5	38,5	48,5
12_A	Luxemburglaan 1	1,50	26,9	26,9	26,9	36,9
12_B	Luxemburglaan 1	4,50	29,7	29,7	29,7	39,7
13_A	Luxemburglaan 7	1,50	23,6	23,6	23,6	33,6
13_B	Luxemburglaan 7	4,50	26,0	26,0	26,0	36,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek geluidwerende maatregelen Sporthal De Salamander te Dongen

AGEL adviseurs
20140439; Bijlage 10

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Glorieux 12
Groep: cafe met vide
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Glorieux 12	4,50	34,1	34,1	34,1	44,1
31	paneel aansluiting bestaand kozijn	1,50	27,5	27,5	27,5	37,5
21	dak café	0,10	25,2	25,2	25,2	35,2
24	dak café	0,10	24,6	24,6	24,6	34,6
25	dak café	0,10	24,0	24,0	24,0	34,0
28	deurkozijn café	1,50	22,5	22,5	22,5	32,5
27	deurkozijn café	1,50	21,8	21,8	21,8	31,8
26	deurkozijn café	1,50	21,1	21,1	21,1	31,1
19	hsb wand vide	5,00	20,9	20,9	20,9	30,9
22	dak café	0,10	19,4	19,4	19,4	29,4
11	dak vide	0,10	18,7	18,7	18,7	28,7
23	dak café	0,10	18,5	18,5	18,5	28,5
30	raamkozijn café	1,50	17,2	17,2	17,2	27,2
14	buitenkozijn vide	5,00	17,1	17,1	17,1	27,1
29	raamkozijn café	1,50	16,9	16,9	16,9	26,9
12	dak vide	0,10	16,4	16,4	16,4	26,4
13	dak vide	0,10	15,7	15,7	15,7	25,7
15	buitenkozijn vide	5,00	15,2	15,2	15,2	25,2
16	buitenkozijn vide	5,00	14,1	14,1	14,1	24,1
17	buitenkozijn vide	5,00	13,3	13,3	13,3	23,3
18	buitenkozijn vide	5,00	12,6	12,6	12,6	22,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 3
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Glorieux 2
 Groep: cafe met vide
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Glorieux 2	4,50	41,1	41,1	41,1	51,1
31	paneel aansluiting bestaand kozijn	1,50	35,1	35,1	35,1	45,1
28	deurkozijn café	1,50	32,5	32,5	32,5	42,5
27	deurkozijn café	1,50	32,0	32,0	32,0	42,0
26	deurkozijn café	1,50	30,1	30,1	30,1	40,1
29	raamkozijn café	1,50	28,6	28,6	28,6	38,6
22	dak café	0,10	26,6	26,6	26,6	36,6
21	dak café	0,10	26,4	26,4	26,4	36,4
23	dak café	0,10	25,8	25,8	25,8	35,8
14	buitenkozijn vide	5,00	25,3	25,3	25,3	35,3
19	hsb wand vide	5,00	25,2	25,2	25,2	35,2
11	dak vide	0,10	25,2	25,2	25,2	35,2
25	dak café	0,10	25,0	25,0	25,0	35,0
17	buitenkozijn vide	5,00	24,8	24,8	24,8	34,8
15	buitenkozijn vide	5,00	24,6	24,6	24,6	34,6
24	dak café	0,10	24,4	24,4	24,4	34,4
18	buitenkozijn vide	5,00	24,2	24,2	24,2	34,2
16	buitenkozijn vide	5,00	24,0	24,0	24,0	34,0
12	dak vide	0,10	23,5	23,5	23,5	33,5
13	dak vide	0,10	23,0	23,0	23,0	33,0
30	raamkozijn café	1,50	21,8	21,8	21,8	31,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basismodel 2016 met maatregelen variant 3
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Van Eyckstraat 26
 Groep: cafe met vide
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Van Eyckstraat 26	4,50	38,9	38,9	38,9	48,9
31	paneel aansluiting bestaand kozijn	1,50	34,7	34,7	34,7	44,7
28	deurkozijn café	1,50	28,8	28,8	28,8	38,8
26	deurkozijn café	1,50	28,7	28,7	28,7	38,7
27	deurkozijn café	1,50	28,7	28,7	28,7	38,7
29	raamkozijn café	1,50	25,3	25,3	25,3	35,3
24	dak café	0,10	23,3	23,3	23,3	33,3
25	dak café	0,10	23,2	23,2	23,2	33,2
21	dak café	0,10	22,9	22,9	22,9	32,9
22	dak café	0,10	22,7	22,7	22,7	32,7
23	dak café	0,10	22,6	22,6	22,6	32,6
15	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
14	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
16	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
17	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
18	buitenkozijn vide	5,00	21,6	21,6	21,6	31,6
12	dak vide	0,10	21,2	21,2	21,2	31,2
11	dak vide	0,10	21,2	21,2	21,2	31,2
13	dak vide	0,10	21,2	21,2	21,2	31,2
30	raamkozijn café	1,50	19,3	19,3	19,3	29,3
19	hsb wand vide	5,00	16,7	16,7	16,7	26,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen