

Holland Casino te Utrecht

Akoestisch onderzoek



Holland Casino te Utrecht

Akoestisch onderzoek

Rapportnummer: 20165801.R02.V02

Document: 17432

Status: definitief

Datum: 11 oktober 2017

In opdracht van: BJZ.nu Ruimtelijke ordening en projectrealisatie

Twentepoort 16a

7609 RG Almelo

contactpersoon: de heer N. Broekhuis

telefoon: (0546) 45 44 66

e-mail: nbroekhuis@bjz.nu

Uitgevoerd door: Alcedo bv

Postbus 140 7450 AC Holten

Keizersweg 26 7451 CS Holten

contactpersoon: mw. ing. H.M.C. ten Hove-Santegoeds

telefoon: (0548) 63 64 20

telefax: (0548) 63 64 30

internet: www.alcedo.nl

e-mail: suzanne.tenhove@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS	5
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.2	Bedrijfsomschrijving en omgeving	5
2.2.1	Omgeving	5
2.2.2	Openingstijden	6
2.2.3	Installaties	7
2.2.4	Muziekgeluid	8
2.2.5	Stemgeluid	11
2.2.6	Transportactiviteiten	11
2.3	Toetsingskader	13
2.3.1	Activiteiten binnen de inrichtingsgrenzen	13
2.3.2	Inrichtingsgebonden verkeer	14
3	AKOESTISCHE GEGEVENS	15
3.1	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	15
3.2	Overzicht van de geluidsbronnen	15
3.2.1	Geluidsafstralende gebouwdelen	15
3.2.2	Installaties en overige activiteiten	16
3.2.3	Rijdende voertuigen binnen de inrichtingsgrenzen	17
3.2.4	Inrichtingsgebonden verkeer	17
4	RESULTATEN EN BEOORDELING	19
4.1	Gehanteerde rekenmethode	19
4.2	Berekeningsresultaten en beoordeling	19
4.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$	19
4.2.2	Maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$	21
4.2.3	Equivalente geluidsniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer	21
5	MAATREGELEN	23
5.1	Aanleiding voor de maatregelen	23
5.2	Omschrijving van de maatregelen	23
5.2.1	Het gebouw	23
5.2.2	De installaties	24
5.3	Berekeningsresultaten en beoordeling bij toepassing van de maatregelen	24
5.3.1	Alleen maatregelen aan de gevels – geen geluidsschermb	25
5.3.2	Maatregelen aan de gevels plus geluidsschermb langs installaties	26
5.4	Beschouwing toekomstige woningen	27
6	CONCLUSIES EN SAMENVATTING	29

Bijlagen

Bijlage 1	Figuren
Bijlage 2	Berekeningen bronsterktes
Bijlage 3	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4	Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zonder maatregelen
Bijlage 5	Berekeningsresultaten maximale geluidsniveaus
Bijlage 6	Berekeningsresultaten inrichtingsgebonden verkeer
Bijlage 7	Berekeningen bronsterktes met maatregelen
Bijlage 8	Invoergegevens rekenmodel met maatregelen
Bijlage 9	Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus met maatregelen

1

INLEIDING

Door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een nieuw casino, gevestigd aan de Winthontlaan 8-10 te Utrecht. Aanleiding van het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsniveaus ten gevolge van het casino op nabijgelegen geluidsgevoelige bestemmingen.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidsniveaus zijn berekend.

De geluidsniveaus ten gevolge van het bedrijf zijn bepaald conform de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”. De berekende geluidsniveaus worden getoetst aan een goede ruimtelijke ordening. De richtlijnen volgens de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” zijn gehanteerd. Het inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder) is beoordeeld conform de circulaire “Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer” van 29 februari 1996.

In hoofdstuk 2 is aangegeven welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het onderzoek en is een bedrijfsomschrijving opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de aanwezige geluidsbronnen. Hoofdstuk 4 bevat de berekeningsresultaten. Hoofdstuk 5 bevat een omschrijving van mogelijk te treffen maatregelen en effecten hiervan. In hoofdstuk 6 is een samenvatting met conclusies gegeven.

2 UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Document 'Holland Casino Utrecht, welstand 27-06-2017';
- Document 'Bouwenvelop Holland Casino, Winthontlaan 8-12, juni 2017';
- Document 'Geluidnota Utrecht, 2014-2018', d.d. 11 februari 2014;
- Tekeningen BA-101, BA-102, BA-301, BA-302, BA-303, BA-304, BA-305 en BA-306, d.d. 21-07-2017;
- Gegevens technische installaties verkregen van installatie-adviseur op 3 oktober 2017;
- Verkeerskundig onderzoek met kenmerk ONV005/Fdf/0014.01 d.d. 11 september 2017;
- Gevoerd overleg met en gegevens verkregen van de opdrachtgever;
- Alcedo-expertise.

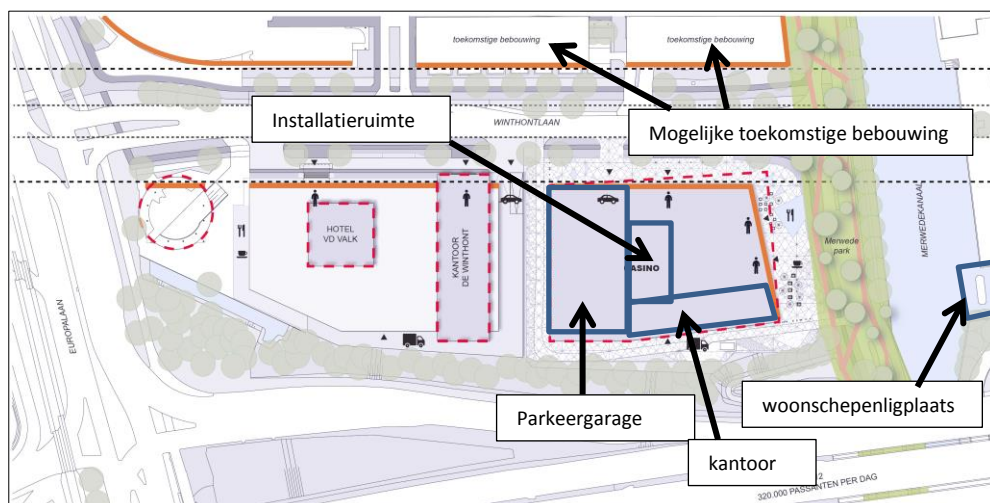
2.2 Bedrijfsomschrijving en omgeving

2.2.1 Omgeving

Het nieuwe casino wordt gerealiseerd aan de Winthontlaan 8-10 te Utrecht. De locatie is gelegen op een bedrijventerrein direct aan de autosnelweg A12. In de omgeving van het bedrijf zijn met name kantoren gelegen. Ten westen van het casino (Winthontlaan 4-6) is in het bestemmingsplan de bestemming 'gemengd' opgenomen. Hierin is tevens een maatschappelijke bestemming zoals bijvoorbeeld een school opgenomen. In het bestemmingsplan is aangegeven dat een geluidsgevoelige functie enkel gerealiseerd mag worden als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting ingevolge het besluit Hogere waarde niet wordt overschreden. Het pand is gelegen aan de A12, waardoor momenteel de hoogst toelaatbare waarde van 53 dB ruimschoots wordt overschreden. Een geluidsgevoelige bestemming in dit pand is daarom praktisch gezien niet haalbaar. Bij de toetsing is het pand daarom buiten beschouwing gelaten. Momenteel zijn hier een hotel en kantoren gerealiseerd, deze zijn niet geluidsgevoelig.

Aan de overzijde van de Winthontlaan, ten noorden van het casino, is een transitiegebied gelegen. In dit transitiegebied is het mogelijk dat op termijn bedrijvigheid vervangen wordt door woningbouw. De exacte invulling van het gebied is nog niet bekend. In het onderzoek is rekening gehouden met (gestapelde) woningbouw met maximaal 6 bouwlagen in de directe omgeving van het casino.

In de volgende figuren is de toekomstige situatie en een impressie van de situatie weergegeven.



Figuur 1 Situatie nieuw casino en nabije omgeving



Figuur 2 Impressie nieuw casino en nabije omgeving

In de directe omgeving zijn nog geen woningen gelegen. De meest nabijgelegen woningen bevinden zich aan de Verlengde Hoogravenseweg 1, de Winthontlaan 24 en 26, de Neerlandiakade en de Liesbosweg 31. Volgens de BAG-informatie is de Verlengde Hoogravenseweg 15 momenteel in gebruik als woonfunctie. Deze locatie is echter bestemd als sport. In dit onderzoek is uitgegaan van de planologische situatie en is dit adres niet beschouwd als geluidsgevoelig. Ten oosten van het Holland Casino is een woonschepenligplaats gelegen. Deze kwam al voor 1 juli 2012 voor in de gemeentelijke verordening.

2.2.2 Openingstijden

Het casino is 24 uur per dag geopend. Het kantoorpersoneel werkt vanaf 08:00 uur.

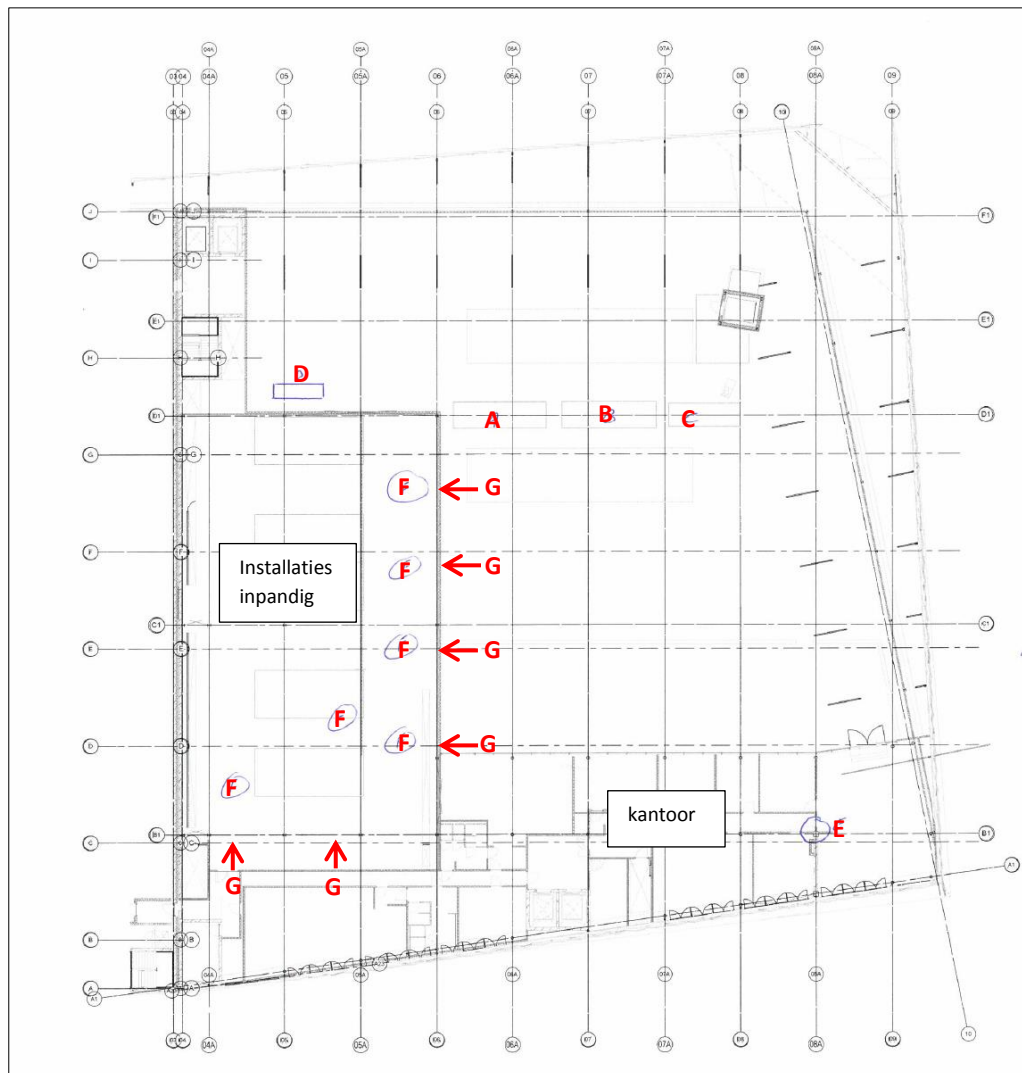
2.2.3

Installaties

Op het dak van het casino staan verschillende installaties opgesteld, die continu in bedrijf zijn. De installaties zijn aangeduid in figuur 3 en hebben conform opgave van de installatie-adviseur de volgende bronsterktes:

- 2 koelmachines (A en B), bronsterkte 91 dB(A) per stuk;
- koeler ruimte NSA casino (C), bronsterkte 90 dB(A);
- Horeca-koeling (D), bronsterkte 72 dB(A);
- Dakventilator kookunit sportsbar (E), bronsterkte 70 dB(A);
- Dakventilatoren t.b.v. luchtbehandelingskasten (F), bronsterkte 70 dB(A);
- Inlaat t.b.v. luchtbehandelingskasten (G), bronsterkte 70 dB(A).

De geluidsuitstraling via de geveldelen van de technische ruimte wordt verondersteld niet akoestisch relevant te zijn ten opzichte van de inlaten en de dakventilatoren.



Figuur 3 Opstelling technische installaties

2.2.4

Muziekgeluid

In het Holland Casino wordt muziekgeluid ten gehore gebracht. Dit kan gebeuren via geluidsinstallaties en/of live-muziek. Situaties met live-muziek treden vaker dan 12 keer per jaar op.

Uit geluidsmetingen van Peutz bij Holland Casino Eindhoven en Nijmegen (rapport met referentie LB 581-2-RA d.d. 5 februari 2016) is gebleken dat bij achtergrondmuziek met DJ's het muziekgeluidsniveau in de speelzaal circa 70-75 dB(A) bedraagt en vlak na een optreden circa 80 dB(A). Hierbij is aangegeven dat 75 dB(A) bij de speeltafels acceptabel wordt geacht.

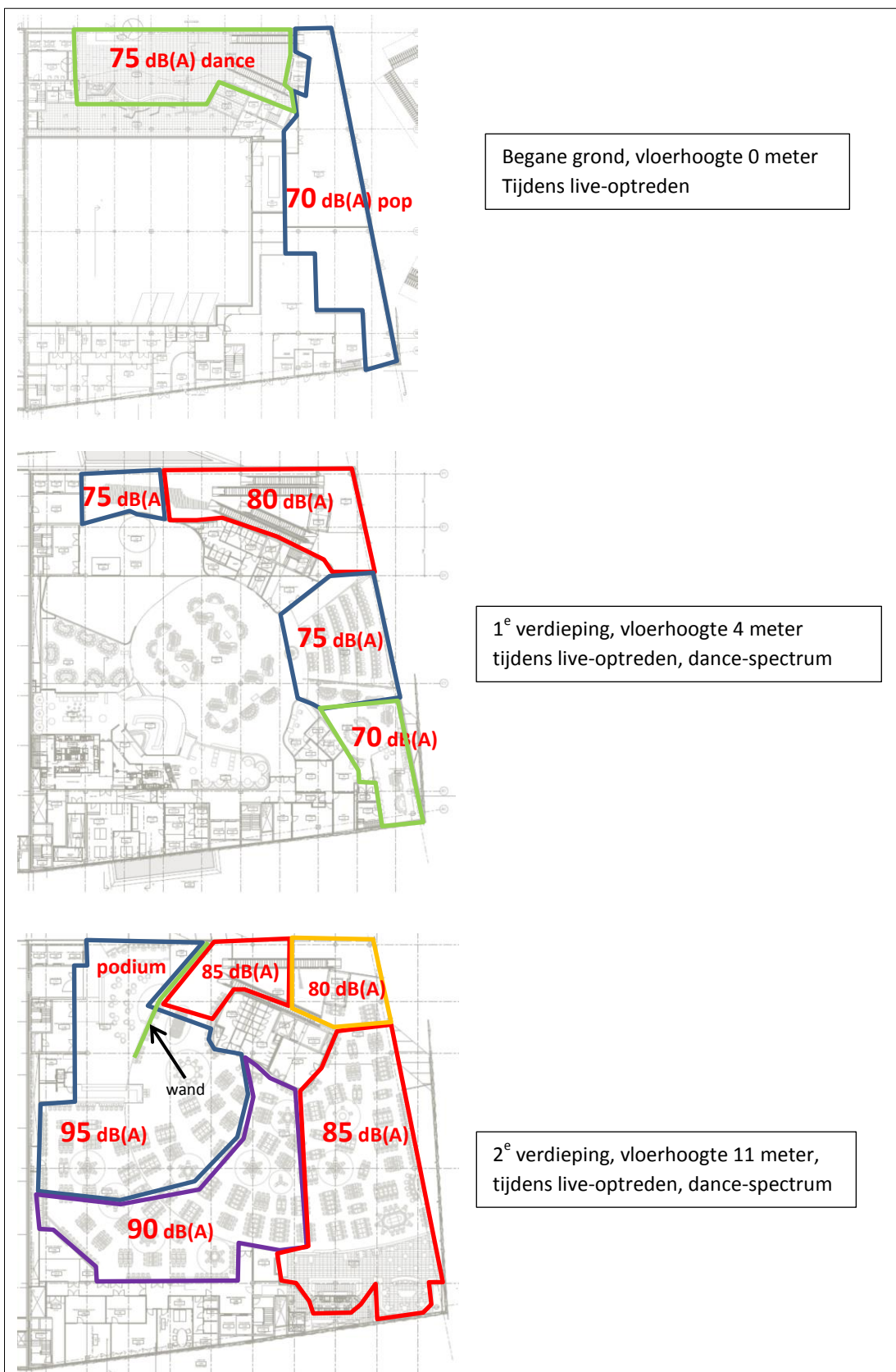
Bij een optreden van een artiest van naam bedraagt het gemeten equivalente geluidsniveau circa 95 dB(A). Dit is mede afhankelijk van de afstand tot het podium.

Als gevolg van muziekgeluid in de ruimtes kan er geluidsuitstraling naar de omgeving plaatsvinden. Dit is met name het geval wanneer het muziekgeluid ten gehore gebracht wordt in ruimtes die grenzen aan een buitengevel of direct onder het dakvlak zijn gelegen.

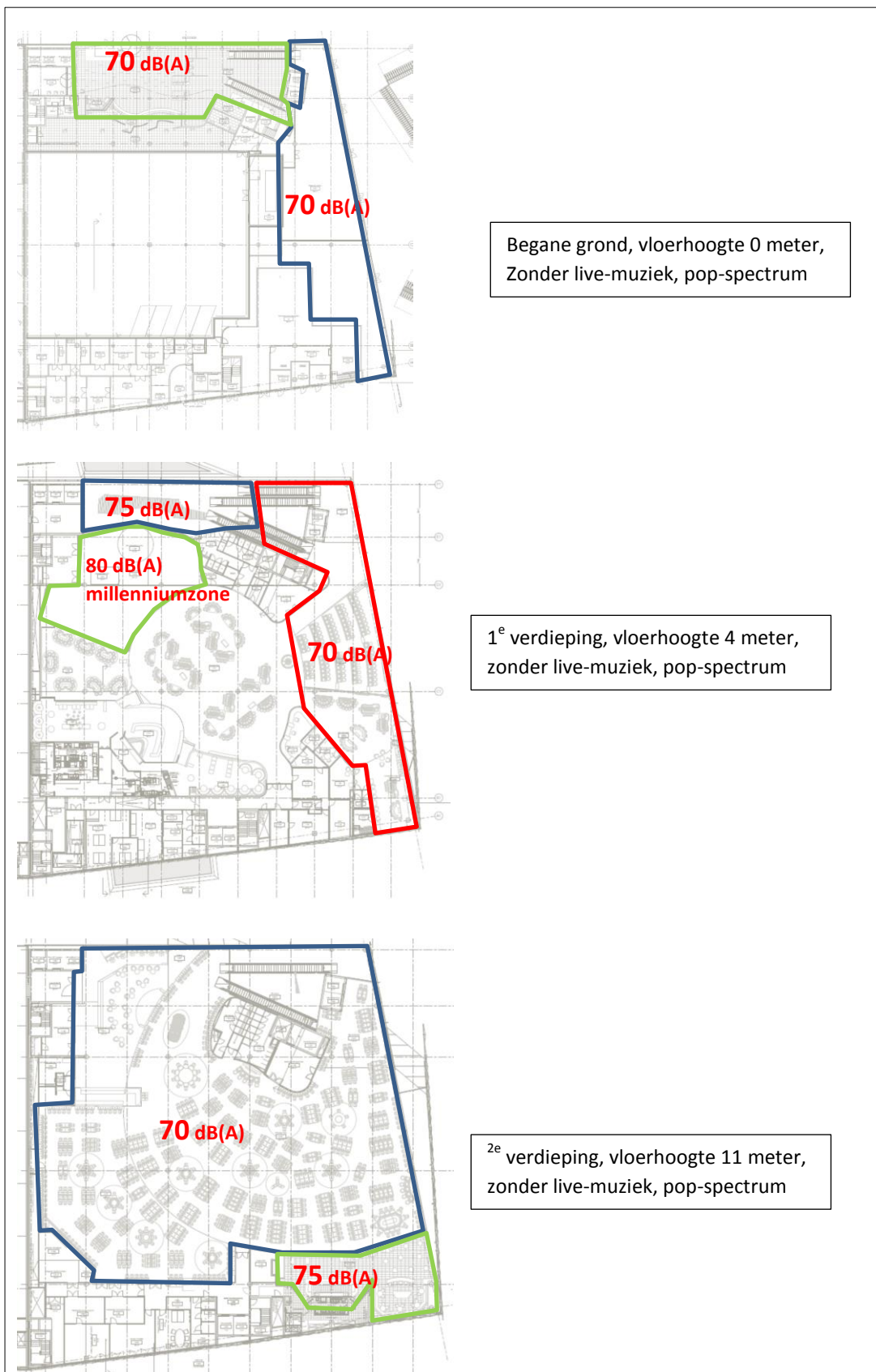
In de volgende figuren is aangegeven waar muziekgeluid kan optreden en met welk niveau. Hierbij is voor een live-optreden uitgegaan van 95 dB(A) en bij achtergrondmuziek van 70 dB(A). Er is, conform het rapport van Peutz, gerekend met het standaard "dancespectrum" bij een live-optreden en "popmuziek" bij achtergrondmuziek. Een optreden kan zowel in de dag-, avond- als nachtperiode plaatsvinden.

Waar geen geluidsniveaus zijn aangegeven is sprake van ruimten met duidelijk lagere geluidsniveaus, zoals toiletruimtes, of ruimten die niet grenzen aan een buitengevel of een dak.

Ter hoogte van het podium op de tweede verdieping is een wand aanwezig. Deze wand vormt een afscherming richting de vide waardoor de verspreiding van het geluid door het gebouw wordt beperkt. Deze wand is tevens aangegeven in de volgende figuur.



Figuur 4 Gehanteerde muziekgeluidsniveaus met live-muziek



Figuur 5 Gehanteerde muziekgeluidsniveaus zonder live-muziek

Er is gerekend met:

- Beglazing:
HR++-glas met een geluidswering van minimaal $R_{A, \text{pop}} = 28 \text{ dB(A)}$, $R_{A, \text{dance}} = 26 \text{ dB(A)}$;
- Sandwichpanelen: profielplaat 19/1050, steenwolisolatie 130 mm – RW 209, ongecacheerd, binnendoos SAB B90/500 P4 ZZ, $R_{A, \text{pop}} = 28 \text{ dB(A)}$, $R_{A, \text{dance}} = 25 \text{ dB(A)}$.
- Dak: kanaalplaat 400 mm, druklaag 110 mm, steenwolisolatie, 2-laags dakbedekking, geluidswering $R_{A, \text{pop}} = 47 \text{ dB(A)}$, $R_{A, \text{dance}} = 45 \text{ dB(A)}$.

2.2.5

Stemgeluid

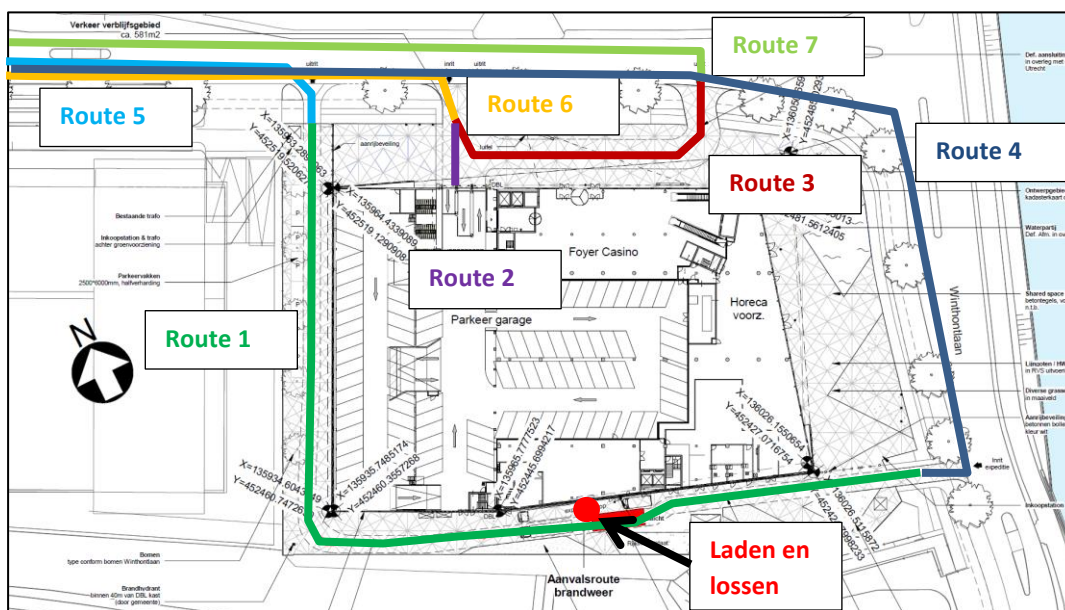
Aan de oostgevel, naast de restauratieve ruimten, is een terras aanwezig. Conform het Activiteitenbesluit hoeft stemgeluid op een onoverdekt en onverwarmd terras niet beoordeeld te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden de optredende geluidsniveaus als gevolg van stemgeluid wel inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

Op het terras kunnen zich tussen 10.00 en 01.00 uur ten hoogste 150 gasten bevinden. Er wordt als worst case uitgegaan van een bezettingsgraad van 100%. Als uitgangspunt is genomen dat iedere persoon 50% van de tijd spreekt (1 op de 2 is continu aan het woord). Er is gerekend met een equivalent bronsterkte van 70 dB(A) (spreken met verheven stem conform de VDI 3770:2012) en een maximaal bronsterkte van 108 dB(A) (schreeuwen met verheven stem conform de VDI 3770:2012).

2.2.6

Transportactiviteiten

In de volgende figuur is het casino met de laad-/loslocatie en rijroutes weergegeven.



Figuur 6 Terrein Casino met locaties activiteiten en rijroutes

Het laden en lossen vindt aan de zuidzijde plaats. Er wordt gedurende 2 uur in de dagperiode geladen en gelost met rolcontainers. Één keer per dag wordt er een afvalcontainer geleegd. De aan- en afvoer vindt plaats via rijroute 1 en gebeurt met 2 zware vrachtwagens, 5 middelzware vrachtwagens en 4 bestelbusjes in de dagperiode.

De bezoekers en het personeel dat met de auto komt, parkeren in de parkeergarage aan de westzijde en komt via route 2 het terrein op. Een deel van de bezoekers komt met de taxi. Aangenomen is dat de taxi's voor het casino stoppen om bezoekers uit en/of in te laten stappen. Zij zullen hiermee 1 keer over het terrein rijden via route 3.

Voor het inrichtingsgebonden verkeer is aangenomen dat al het verkeer uit westelijke richting via de Winthontlaan komt. Het verkeer kan akoestisch herkenbaar zijn, zolang de voertuigen over de Winthontlaan rijden. Zodra de voertuigen zich op de Europalaan bevinden, zullen ze opgenomen zijn in het heersend verkeersbeeld.

Het verkeerskundig onderzoek van Goudappel Coffeng gaat uit van jaargemiddelde verkeersbewegingen van en naar het casino. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen week- en werkdaggemiddelden voor een rustig, gemiddeld en drukbezocht casino. Het verkeerskundig onderzoek geeft aan dat er voor een druk bezocht casino op een weekdag 2.072 verkeersbewegingen (1.036 voertuigen) en op een werkdag 1.865 verkeersbewegingen (933 voertuigen) plaatsvinden (tabel 4.3 p. 6).

Voor het akoestisch onderzoek dient uitgegaan te worden van de 'drukste' dag die vaker dan 12 keer per jaar voorkomt. Conform opgave van het Holland Casino kunnen er op een drukke dag 1.306 voertuigen (2.612 verkeersbewegingen) komen. Dit ligt ruim boven het jaargemiddelde van een druk bezocht casino en is hiermee representatief.

De gehanteerde aantallen, conform opgave Holland Casino, zijn per rijroute weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Verkeersgegevens voertuigen

Geluidsbron		Aantallen per etmaalperiode					
route-nr.	omschrijving	dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		heen	weer	heen	weer	heen	weer
Verkeer op het terrein van de inrichting							
1	Zware vrachtwagens	2	-	-	-	-	-
1	Middelzware vrachtwagens	5	-	-	-	-	-
1	Bestelbusjes	4	-	-	-	-	-
2	Personenauto's bezoekers	200	200	450	450	450	450
2	Personenauto's personeel	50	25	50	25	-	50
3	Taxi's	5	-	40	-	50	-
Verkeer op de openbare weg (inrichtingsgebonden verkeer)							
4	Zware vrachtwagens heen	2	-	-	-	-	-
4	Middelzware vrachtwagens heen	5	-	-	-	-	-
4	Bestelbusjes heen	4	-	-	-	-	-
5	Zware vrachtwagens weer	-	2	-	-	-	-
5	Middelzware vrachtwagens weer	-	5	-	-	-	-
5	Bestelbusjes weer	-	4	-	-	-	-
6	Personenauto's bezoekers (incl. taxi's heen)	255	200	490	450	450	450
6	Personenauto's personeel	50	25	50	25	-	50
7	Taxi's terug	-	5	-	40	-	50

Bezoekers en personeel parkeren hun auto's in de parkeergarage. Het personeel parkeert in een apart gedeelte op de begane grond (midden van het gebouw). De bezoekers kunnen op 8 verschillende lagen parkeren.

De entree naar het casino vanuit de parkeergarage bevindt zich op de begane grond. De bezoekers zullen daarom over het algemeen zo laag mogelijk parkeren. Op de begane grond zijn circa 62 parkeervakken voor bezoekers beschikbaar, op alle hogere lagen circa 75 parkeervakken. In tabel 2 is het aantal passages per periode weergegeven.

Tabel 2 Aantal passages per verdieping parkeergarage

Geluidsbron	Aantallen per etmaalperiode					
	dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
	heen	weer	heen	weer	heen	weer
Personenauto's bezoekers BG parkeergarage	200	200	450	450	450	450
Personenauto's bezoekers 1 ^e laag parkeergarage	140	140	390	390	390	390
Personenauto's bezoekers 2 ^e laag parkeergarage	80	80	330	330	330	330
Personenauto's bezoekers 3 ^e laag parkeergarage	20	20	270	270	270	270
Personenauto's bezoekers 4 ^e laag parkeergarage	-	-	210	210	210	210
Personenauto's bezoekers 5 ^e laag parkeergarage	-	-	150	150	150	150
Personenauto's bezoekers 6 ^e laag parkeergarage	-	-	90	90	90	90
Personenauto's bezoekers 7 ^e laag parkeergarage	-	-	30	30	30	30

Daarnaast is er per split-level een stuwdrukventilator opgenomen (2 per parkeerlaag). Ook hierdoor vindt geluidsuitstraling plaats naar de omgeving. De stuwdrukventilatoren bevinden zich halverwege de ruimte. Er is gerekend met een bronsterkte van de ventilatoren van 85 dB(A) per stuk en dat deze 50% van de tijd in bedrijf zijn.

De westgevel van de parkeergarage is opgebouwd uit beton. De noord- en zuidgevel zijn opgebouwd uit panelen die per split-level voorzien zijn van een opening van 1,5 m² (per parkeerlaag 2 openingen). Het dak is opgebouwd uit staal met isolatie en dakbedekking. Door het rijden van de voertuigen in de parkeergarage vindt geluidsuitstraling naar de omgeving plaats.

2.3 Toetsingskader

2.3.1 Activiteiten binnen de inrichtingsgrenzen

Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Er dient daarom getoetst te worden aan een goede ruimtelijke ordening. Gezien de ligging op een bedrijventerrein en nabij een snelweg is de omgeving te typeren als 'gemengd gebied'.

Volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009 wordt een casino getypeerd als categorie 2. In een gemengd gebied geldt hiervoor een aandachtsgebied van 10 meter. Zowel de bestaande woonbestemmingen als de mogelijke nieuwbouw aan de Winthontlaan liggen op een grotere afstand dan 10 meter. Aangezien invloed van het casino op deze bestemmingen evenwel niet kan worden uitgesloten, is deze invloed in het voorliggende onderzoek alsnog in beeld gebracht.

Volgens de VNG-publicatie dient bij gebiedstype ‘gemengd gebied’ getoetst te worden aan 50 dB(A)-etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en 70 dB(A)-etmaalwaarde voor het maximale geluidsniveau. Deze grenswaarden komen overeen met de standaard grenswaarden volgens het van toepassing zijnde Activiteitenbesluit.

Volgens opgave van de gemeente Utrecht dient zowel bij de bestaande bebouwing als bij de mogelijke toekomstige bebouwing in beginsel getoetst te worden aan de standaard voorschriften volgens het Activiteitenbesluit, zijnde 50 dB(A)-etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en 70 dB(A)-etmaalwaarde voor het maximale geluidsniveau. Uitzondering hierop vormt de woonschepenligplaats. Hier mag, in aansluiting op het Activiteitenbesluit, getoetst worden aan 55 dB(A)-etmaalwaarde en 75 dB(A)-etmaalwaarde. In de volgende tabel zijn de gehanteerde geluidsvoorschriften weergegeven.

Tabel 3 Geluidsvoorschriften conform het Activiteitenbesluit.

Beoordelingspunt	Geluidsvoorschrift [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
Maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) op de gevel van gevoelige gebouwen ²⁾	70 ¹⁾	65	60
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) op de grens woonschepenligplaats aanwezig voor 1-7-2012	55	50	45
Maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) op de grens woonschepenligplaats aanwezig voor 1-7-2012 ²⁾	75 ¹⁾	70	65

¹⁾ De maximale geluidsniveaus in de dagperiode zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten;

²⁾ De maximale geluidsniveaus zijn niet van toepassing op het komen en gaan van bezoekers.

Het casino beschikt ook over een terras. Aangezien terrasverwarming niet wordt uitgesloten, dient ook het stemgeluid bij de beoordeling te worden betrokken.

2.3.2 Inrichtingsgebonden verkeer

Indirecte hinder vanwege het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg, van en naar het bedrijf), wordt beoordeeld volgens de circulaire “Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer”.

Conform deze circulaire dienen de akoestisch herkenbare geluidsniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar het bedrijf separaat van de geluidsniveaus vanwege het bedrijf zelf te worden berekend. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidsniveaus in een etmaal. Er wordt uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq}=50$ dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

3 AKOESTISCHE GEGEVENS

3.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De bronsterktes van de geluidsbronnen zijn bepaald aan de hand van berekeningen en gebaseerd op ervaringscijfers. De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”, te weten methode II.7, Uitstraling door gebouwen.

De immisierelevante geluidsbronnen betreffen geluidsafstralende gebouwdelen, uitpandige installaties en activiteiten en mobiele geluidsbronnen. In bijlage 2 zijn de resultaten van de berekeningen van de bronsterktes opgenomen. In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidsbronnen gegeven.

3.2 Overzicht van de geluidsbronnen

3.2.1 Geluidsafstralende gebouwdelen

In de parkeergarage rijden auto's waardoor relevante geluidsafstraling ontstaat. Ook is er sprake van geluidsafstraling als gevolg van de stuwdrukventilatoren in de parkeergarage. Het rijden van de voertuigen en de stuwdrukventilatoren zijn afzonderlijk in het rekenmodel opgenomen. In tabel 4 zijn de ruimten met de berekende equivalente geluidsniveaus samengevat. De berekening van het binnenniveau is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 4 Binnenniveaus vanwege in pandige activiteiten

Ruimte	Binnenniveau (LAeq) [dB(A)]	Bedrijfsduurcorrectie per etmaalperiode [dB]		
		dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
Parkeergarage laag 0 + 1 rijden auto's	65,5	8,3	0	3,0
Parkeergarage laag 2 + 3 + 4 rijden auto's	64,1	11,0	0	3,0
Parkeergarage laag 5 + 6 + 7 rijden auto's	60,6	¹⁾	0	3,0
Parkeergarage alle lagen stuwdrukventilatoren	65,2	0	0	0

¹⁾ in de dagperiode rijden er geen auto's op de lagen 5 + 6 + 7.

In het casino is sprake van muziekgeluid waardoor geluidsafstraling ontstaat. Voor de optredende geluidsniveaus in de ruimtes wordt verwezen naar figuur 4 (met live-muziek) en figuur 5 (zonder live-muziek) in hoofdstuk 2. De gehanteerde gebouwconstructies zijn tevens opgenomen in hoofdstuk 2.

Het binnenniveau in de parkeergarage en in het casino straalt via de geveldelen geluid af naar de omgeving. De bronsterktes van de geluidsafstralende gebouwdelen zijn in tabel 5 gegeven. De berekeningen van de bronsterkten zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 5 Bronsterktes gebouwdelen

Ruimte	Gebouwdeel (bron)		Bronsterkte (L _w) [dB(A)]	
	bronnr.	omschrijving	Met live-muziek	Zonder live-muziek
Parkeergarage laag 0 + 1 rijden auto's	001 + 002	Zuidgevel en noordgevel	72	72
	003	Westgevel	41	41
Parkeergarage laag 2 + 3 + 4 rijden auto's	004 + 005	Zuidgevel en noordgevel	73	73
	006	Westgevel	42	42
Parkeergarage laag 5 + 6 + 7 rijden auto's	007 + 008	Zuidgevel en noordgevel	69	69
	009	Westgevel	38	38
Parkeergarage dak	010	Dak rijden auto's	73	73
	041	Dak bijdrage stuwventilatoren	74	74
Parkeergarage bijdrage stuwventilatoren	042+043	Noordgevel en zuidgevel	77	77
	044	Westgevel	45	45
Holland Casino begane grond	011	Noordgevel foyer	67	61
	012	Noordgevel horeca	53	53
	013	Oostgevel horeca	63	63
	014	Zuidgevel horeca	53	53
Holland Casino 1 ^e verdieping	015	Noordgevel westzijde	65	63
	016	Noordgevel midden	71	64
	017	Noordgevel oostzijde	71	59
	018	Oostgevel noordzijde	72	60
	019	Oostgevel midden	67	60
	020	Oostgevel zuidzijde	64	61
	021	Zuidgevel	61	58
Holland Casino 2 ^e verdieping	022	Noordgevel westzijde	87	60
	023	Noordgevel midden	77	58
	024	Noordgevel oostzijde	72	58
	025	Oostgevel noordzijde	71	59
	026	Oostgevel midden	81	62
	027	Oostgevel zuidzijde	77	63
	028	Zuidgevel	77	63
Holland Casino dak	031	Dak noordwest	74	47
	032	Dak noord	59	42
	033	Dak noordoost	55	43
	034	Dak midden	69	47
	035	Dak middenoost	63	46

3.2.2 Installaties en overige activiteiten

In tabel 6 zijn de uitpandige installaties en overige activiteiten inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 6 Uitpandige installaties en overige geluidsbronnen.

Geluidsbron		Bronsterkte [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
Nr.	Omschrijving	L _{Aeq}	L _{Amax}	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
101	Koeler ruimte NSA	90 ¹⁾	100	12	4	8
102-103	Koelmachine, per bron	91 ¹⁾	101	12	4	8
104-1 tm 104-6	Luchtbehandelingskast uitlaat	70 ¹⁾	80	12	4	8
105-1 tm 105-2	Luchtbehandelingskast inlaat/dakventilator	70 ¹⁾	80	12	4	8

Geluidsbron		Bronsterkte [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
Nr.	Omschrijving	L _{Aeq}	L _{Amax}	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
106	Horeca-koeling	72 ¹⁾	82	12	4	8
107	Dakventilator sportsbar	70 ¹⁾	80	12	4	8
108	Laden en lossen met rolcontainers ²⁾	85	102	2	-	-
109	Legen afvalcontainer ²⁾	104	110	0,033	-	-
110-142	Dichtslaande autoportieren laag 7, maximale geluidsniveaus ²⁾	-	99	ja	Ja	Ja
160	Stemgeluid 75 sprekende bezoekers ³⁾	70+18,8	-	9	4	2
161-174	Stemgeluid schreeuwen met verheven stem, maximale geluidsniveaus ³⁾	-	108	ja	Ja	Ja

¹⁾ Conform opgave installateur. Voor de nachtperiode betreft dit een worst-case inschatting aangezien in deze periode het gebruik mogelijk enigszins minder kan zijn;

²⁾ Alcedo-expertise;

³⁾ Conform VDI 3770:2012. Voor het aantal personen is een toeslag van 10*log (aantal personen) toegepast.

3.2.3 Rijdende voertuigen binnen de inrichtingsgrenzen

In tabel 7 zijn de rijdende voertuigen samengevat. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 10 km/uur. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1 figuur 3.

Tabel 7 Rijdende voertuigen

Geluidsbron		Bronsterkte ¹⁾ [dB(A)]		Aantallen per etmaalperiode					
bronnr.	omschrijving	L _{Aeq}	L _{Amax}	dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
				heen	terug	heen	terug	heen	terug
201	Zware vrachtwagens route 1	102	110	2	-	-	-	-	-
202	Middelzware vrachtwagens route 1	98	101	5	-	-	-	-	-
203	Bestelbusjes route 1	95	98	4	-	-	-	-	-
204	Personenauto's bezoekers route 2	85	88	200	200	450	450	450	450
205	Personenauto's personeel route 2	85	88	50	25	50	25	-	50
206	Taxi's route 3	85	88	5	-	40	-	50	-

¹⁾ Alcedo-expertise.

3.2.4 Inrichtingsgebonden verkeer

In tabel 8 zijn de mobiele bronnen ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg samengevat. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 30 km/uur. De genoemde rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1 figuur 4.

Tabel 8 Inrichtingsgebonden verkeer

Geluidsbron		Aantallen per etmaalperiode					
bronnr.	omschrijving	dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		totaal	per uur	totaal	per uur	totaal	per uur
301	Zware vrachtwagens heen (zwaar verkeer) route 4	2	0,17	-	-	-	-
301	Middelzware vrachtwagens heen (middelzwaar verkeer) route 4	5	0,42	-	-	-	-
301	Bestelbusjes heen (licht verkeer) route 4	4	0,33	-	-	-	-
302	Zware vrachtwagens weer (zwaar verkeer) route 5	2	0,17	-	-	-	-
302	Middelzware vrachtwagens weer (middelzwaar verkeer) route 5	5	0,42	-	-	-	-
302	Bestelbusjes weer (licht verkeer) route 5	4	0,33	-	-	-	-
303	Personenauto's (licht verkeer) route 6	530	44,17	1015	253,75	950	118,75
304	Taxi's terug (licht verkeer) route 7	5	0,42	40	10	50	6,25

4 RESULTATEN EN BEOORDELING

4.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen (ten behoeve van de directe hinder) zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”. De overdrachtsberekening ter bepaling van de equivalente geluidsniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder) zijn uitgevoerd conform standaard rekenmethode II zoals omschreven in het “Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï”.

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodemabsorptie. De zachte bodemgebieden zijn ingevoerd met een bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht). Er is gerekend met een standaardbodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming op het terrein van het bedrijf en in de omgeving.

Bepaling van de geluidsniveaus vindt plaats op 1,5 meter boven verdiepingsvloer. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage 3 opgenomen. In bijlage 1 figuur 1 is de ligging van de objecten en beoordelingspunten weergegeven. De ligging van de geluidsbronnen is weergegeven in bijlage 1 figuur 2 en 3.

4.2 Berekeningsresultaten en beoordeling

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

De resultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn opgenomen in bijlage 4.

Indien er sprake is van herkenbaar muziekgeluid, dient op het totale langtijdgemiddelde beoordelingsniveau een toeslag van 10 dB(A) toegepast te worden. In het akoestisch onderzoek is, in overleg met de gemeente Utrecht, als uitgangspunt gehanteerd dat wanneer de bijdrage van het muziekgeluid minimaal 15 dB(A) lager is dan de richtwaarde voor ‘gemengd gebied’, het muziekgeluid redelijkerwijs niet herkenbaar is en er geen toeslag hoeft te worden toegepast. De toeslag wordt dus toegepast bij een bijdrage van muziekgeluid van meer dan 35 dB(A) in de dagperiode, meer dan 30 dB(A) in de avondperiode en meer dan 25 dB(A) in de nachtperiode.

4.2.1.1

Zonder live-muziek

Uit de resultaten blijkt dat zonder live-muziek de volgende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus optreden:

Woonschepenligplaats

Ten hoogste 41 dB(A) in de dag-, 42 dB(A) in de avond- en 48 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in de dag- en avondperiode voldaan aan het geluidsvoorschrift. In de nachtperiode wordt het geluidsvoorschrift met 3 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt met name veroorzaakt door herkenbaar muziekgeluid, waardoor er sprake is van een toeslag van 10 dB(A).

Bestaande woningen en bestemde woningen overzijde Merwedekanaal

Ten hoogste 40 dB(A) in de dag- en avondperiode en 39 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in alle perioden voldaan aan de geluidsvoorschriften.

Toekomstige bebouwing Winthontlaan

Ten hoogste 50 dB(A) in de dag- en avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in de dagperiode voldaan aan het geluidsvoorschrift. In de avondperiode wordt het geluidsvoorschrift met 15 dB(A) en in de nachtperiode met 20 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt met name veroorzaakt door de herkenbaarheid van het muziekgeluid afkomstig uit het casino en de installaties op het dak van het casino.

4.2.1.2

Met live-muziek

Uit de resultaten blijkt dat met live-muziek de volgende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus optreden:

Woonschepenligplaats

Ten hoogste 54 dB(A) in de dag-, 55 dB(A) in de avond- en 53 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in de dagperiode voldaan aan het geluidsvoorschrift. In de avondperiode wordt het geluidsvoorschrift met 5 dB(A) en in de nachtperiode met 8 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt met name veroorzaakt door herkenbaar muziekgeluid, waardoor er sprake is van een toeslag van 10 dB(A).

Bestaande woningen en bestemde woningen overzijde Merwedekanaal

Ten hoogste 41 dB(A) in de dag- en 51 dB(A) in de avond- nachtperiode. Hiermee wordt in de dagperiode voldaan aan het geluidsvoorschrift. In de avondperiode wordt het geluidsvoorschrift met 6 dB(A) en in de nachtperiode met 11 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt met name veroorzaakt door het muziekgeluid afkomstig uit het casino.

Toekomstige bebouwing Winthontlaan

Ten hoogste 62 dB(A) in de dag- en avondperiode en 61 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt het geluidsvoorschrift in de dagperiode met 12 dB(A), in de avondperiode met 17 dB(A) en in de nachtperiode met 21 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt met name veroorzaakt door het muziekgeluid afkomstig uit het casino en de installaties op het dak van het casino.

4.2.2 Maximale geluidsniveaus L_{Amax}

De berekeningsresultaten van de maximale geluidsniveaus zijn opgenomen in bijlage 5.

Woonschepenligplaats en bestaande woningen en bestemde woningen overzijde Merwedekanaal
Uit de resultaten blijkt dat de optredende maximale geluidsniveaus ter plaatse van de bestaande geluidsgevoelige bestemmingen en de bestemde woningen aan de overzijde van het Merwedekanaal overal voldoen aan de geluidsvorschriften.

Toekomstige bebouwing Winthontlaan

Uit de resultaten blijkt dat de optredende maximale geluidsniveaus ter plaatse van de toekomstige bebouwing aan de Winthontlaan voldoen aan de geluidsvorschriften met uitzondering van de maximale geluidsniveaus als gevolg van stemgeluid in de nachtperiode. Dit maximale geluidsniveau bedraagt ten hoogste 64 dB(A).

Gezien de hoogte van de bebouwing aan de Winthontlaan kunnen deze maximale geluidsniveaus niet voorkomen worden door het plaatsen van afscherming. De bebouwing aan de Winthontlaan is nog niet gerealiseerd. Eventueel toekomstige woningen dienen conform het Bouwbesluit een geluidswering van minimaal 20 dB(A) te hebben. Met deze geluidswering wordt wel voldaan aan het ten hoogste toelaatbare maximale geluidsniveau van 45 dB(A) in de woning in de nachtperiode. Op basis hiervan kan de gemeente Utrecht afwegen dat de optredende maximale geluidsniveaus in de nachtperiode ter plaatse van de toekomstige bebouwing alsnog toelaatbaar zijn en hiervoor een maatwerkvoorschrift hanteren.

4.2.3 Equivalente geluidsniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer

De berekeningsresultaten van de equivalente geluidsniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer zijn opgenomen in bijlage 6.

Woonschepenligplaats en bestaande woningen en bestemde woningen overzijde Merwedekanaal
Uit de resultaten blijkt dat het equivalente geluidsniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer ter plaatse van de bestaande geluidsgevoelige bestemmingen en de bestemde woningen aan de overzijde van het Merwedekanaal in de dagperiode ten hoogste 31 dB(A), in de avondperiode ten hoogste 33 dB(A) en in de nachtperiode ten hoogste 29 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt ter plaatse van de bestaande geluidsgevoelige bestemmingen en de bestemde woningen aan de overzijde van het Merwedekanaal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde.

Toekomstige bebouwing Winthontlaan

Uit de resultaten blijkt dat het equivalente geluidsniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer ter plaatse van de toekomstige bebouwing aan de Winthontlaan in de dagperiode ten hoogste 46 dB(A), in de avondperiode ten hoogste 53 dB(A) en in de nachtperiode ten hoogste 50 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt ter plaatse van de toekomstige woningen aan de Winthontlaan in de dagperiode voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). In de avondperiode wordt de voorkeursgrenswaarde met ten hoogste 8 dB overschreden en in de nachtperiode met ten hoogste 10 dB. De maximale grenswaarde van 65 dB(A)-etmaalwaarde wordt niet overschreden.

De optredende equivalente geluidsniveaus zijn toelaatbaar, mits het geluidsniveau in geluidsgevoelige ruimtes niet meer bedraagt dan 30 dB(A) in de avondperiode en 25 dB(A) in de nachtperiode. Indien de noordgevel van de toekomstige bebouwing aan de Winthontlaan zodanig wordt uitgevoerd dat sprake is van een geluidswering van minimaal 25 dB(A), wordt voldaan aan de eis voor het binnenniveau. Aangezien sprake is van nieuwbouw, is deze geluidswering eenvoudig realiseerbaar.

Bij de uitwerking van het plangebied ten noorden van de Winthontlaan zullen, volgens de Wet geluidhinder, hogere grenswaarden moeten worden vastgesteld. Daarbij wordt rekening gehouden met het totale wegverkeer op de Winthontlaan, inclusief het verkeer van en naar het casino. Als gevolg van de vaststelling van hogere grenswaarden, dient bij de bouw van de woningen al rekening te worden gehouden met afdoende geluidswering van de gevels. Ook in dat verband is dus een aanvaardbaar binnenniveau gewaarborgd.

5 MAATREGELEN

5.1 Aanleiding voor de maatregelen

In hoofdstuk 4 is geconstateerd dat, uitgaande van een standaard bouwwijze, sprake is van overschrijdingen van de grenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

De overschrijdingen van de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau worden bij de woonschepenligplaats en bestaande woningen en bestemde woningen aan de overzijde van het Merwedekanaal worden met name veroorzaakt door het muziekgeluid in het casino.

Bij de toekomstige bebouwing aan de Winthontlaan wordt de overschrijding met name veroorzaakt door het muziekgeluid in het casino en de installaties op het dak van het casino. Ook het geluid vanuit de parkeergarage draagt (overwegend in mindere mate) bij aan de overschrijding.

Gelet op de aard en omvang van de overschrijdingen zijn maatregelen ontworpen die betrekking hebben op het beperken van de meest relevante bijdragen vanwege het muziekgeluid uit het gebouw en de installaties op het gebouw.

5.2 Omschrijving van de maatregelen

5.2.1 Het gebouw

Om de bijdrage van het muziekgeluid te reduceren, dient op voorhand rekening te worden gehouden met het toepassen van zwaardere beglazing en een betere geluidsisolatie van de sandwichpanelen.

De volgende aanpassing is voorzien:

- **Beglazing:**
Zwaar akoestisch glas, namelijk glas met een geluidswering van minimaal $R_{A, pop} = 38 \text{ dB(A)}$, $R_{A, dance} = 36 \text{ dB(A)}$, bijvoorbeeld SCG Climalit / Climaplust Silence 39/45 AST, samenstelling 10 -20L – 44.A2, 39 mm, massa 45 kg/m²;
- **Geïsoleerde stalen sandwichpanelen:**
De sandwichpanelen in de ruimtes waar sprake is van muziekgeluid worden verbeterd tot een geluidswering van minimaal $R_{A, pop} = 46 \text{ dB(A)}$, $R_{A, dance} = 42 \text{ dB(A)}$, bijvoorbeeld met een Akoestiregel MD120 tegen de 'basis'-gevel, opbouw:
 - 18 mm OSB-plaat ($\geq 12,5 \text{ kg/m}^2$);
 - Akoestiregel MD120 ontkoppelingsprofielen, dikte 120 mm;
 - Akoestiwol PE spouwvulling, dikte 100 mm;
 - 2 lagen Akoestipanel F12 gipsvezel beplating, dikte 12,5 mm.

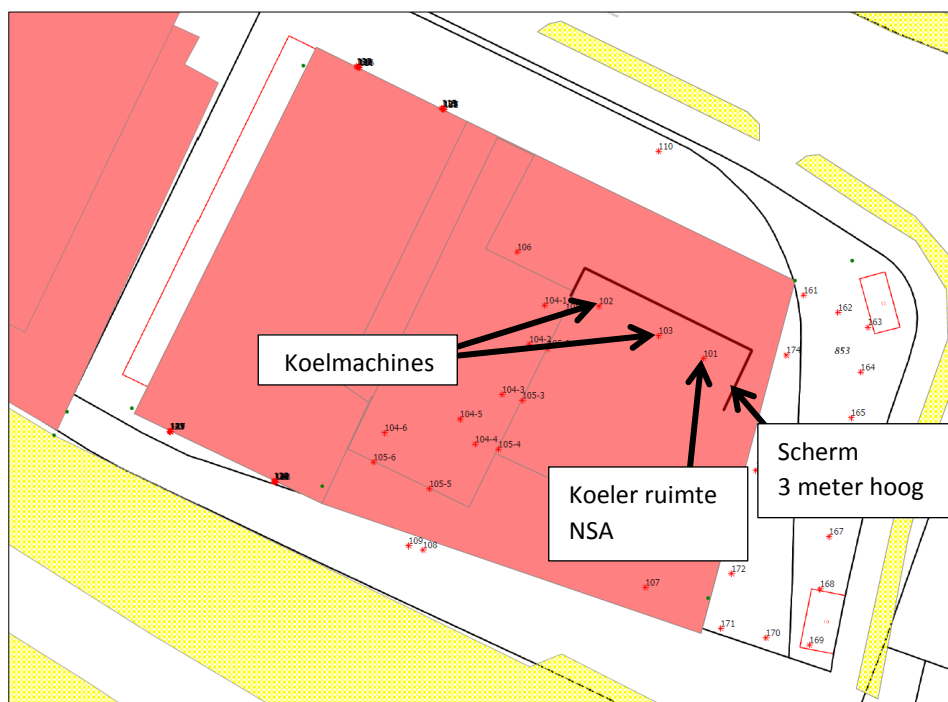
Met deze maatregelen wijzigt de geluidsuitstraling van de gevels. De berekening van de nieuwe bronsterktes zijn opgenomen in bijlage 7.

5.2.2

De installaties

Volgens opgave van de installateur is het niet mogelijk om de bronsterktes van de koelmachines en de koeling ruimte NSA verder te verlagen. De enige mogelijkheid om de bijdrage van deze installaties ter plaatse van de toekomstige bebouwing aan de Winthontlaan te verlagen, is het plaatsen van een scherm langs de installaties.

Er is gerekend met toepassing van een scherm met een hoogte van 3 meter. Om ongewenste reflecties te voorkomen, dient het scherm absorberend te worden uitgevoerd. De ligging van het scherm is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 7 Ligging scherm rondom installaties

5.3

Berekeningsresultaten en beoordeling bij toepassing van de maatregelen

Ten behoeve van de effecten van de maatregelen op de geluidsbelasting is het rekenmodel aangepast. In bijlage 8 zijn de gewijzigde invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. De ligging van het scherm is weergegeven in bijlage 1 figuur 4.

Berekend zijn twee afzonderlijke situaties:

1. Alleen maatregelen aan de gevels (beglazing en stalen sandwichconstructie);
2. Maatregelen aan de gevels én een geluidsscherm langs de installaties

De berekeningsresultaten ten behoeve van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau zijn opgenomen in bijlage 9.

5.3.1 Alleen maatregelen aan de gevels – geen geluidsscherm

5.3.1.1 Zonder live-muziek

Uit de resultaten blijkt dat zonder live-muziek de volgende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus optreden:

Woonschepenligplaats

Ten hoogste 41 dB(A) in de dag-, 42 dB(A) in de avond- en 38 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in alle perioden voldaan aan de geluidsvoorschriften.

Bestaande woningen en bestemde woningen overzijde Merwedekanaal

Ten hoogste 40 dB(A) in de dag- en avondperiode en 39 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in alle perioden voldaan aan de geluidsvoorschriften.

Toekomstige bebouwing Winthontlaan

Ten hoogste 50 dB(A) in de dag- en avondperiode en ten hoogste 49 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in de dagperiode voldaan aan het geluidsvoorschrift. In de avondperiode wordt het geluidsvoorschrift met 5 dB(A) en in de nachtperiode met 9 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt met name veroorzaakt door de installaties op het dak van het casino.

5.3.1.2 Live-muziek

Uit de resultaten blijkt dat met live-muziek de volgende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus optreden:

Woonschepenligplaats

Ten hoogste 41 dB(A) in de dag-, 42 dB(A) in de avond- en 38 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in alle perioden voldaan aan de geluidsvoorschriften.

Bestaande woningen en bestemde woningen overzijde Merwedekanaal

Ten hoogste 40 dB(A) in alle perioden. Hiermee wordt in alle perioden voldaan aan de geluidsvoorschriften.

Toekomstige bebouwing Winthontlaan

Ten hoogste 50 dB(A) in de dag- en ten hoogste 60 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Hiermee wordt in de dagperiode voldaan aan het geluidsvoorschrift. In de avondperiode wordt het geluidsvoorschrift met 15 dB(A) en in de nachtperiode met 20 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt met name veroorzaakt door de herkenbaarheid van het muziekgeluid afkomstig uit het casino en de installaties op het dak van het casino.

5.3.1.3 Conclusie effect maatregelen aan de gevels

Geconcludeerd kan worden dat het voor de bestaande geluidsgevoelige bestemmingen en de bestemde woningen aan de overzijde van het Merwedekanaal voldoende is om maatregelen aan het gebouw te treffen.

Bij de toekomstige bebouwing aan de Winthontlaan, waar geluidsgevoelige bestemmingen gerealiseerd kunnen worden, blijft na het treffen van maatregelen aan het gebouw in de avond- en nachtperiode sprake van een overschrijding van het gewenste geluidsvoorschrift.

5.3.2 Maatregelen aan de gevels plus geluidsscherm langs installaties

5.3.2.1 Zonder live-muziek

Uit de resultaten blijkt dat zonder live-muziek de volgende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus optreden:

Woonschepenligplaats

Ten hoogste 40 dB(A) in de dag-, 41 dB(A) in de avond- en 37 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in alle perioden voldaan aan de geluidsvoorschriften.

Bestaande woningen en bestemde woningen overzijde Merwedekanaal

Ten hoogste 35 dB(A) in de dag-, 36 dB(A) in de avond- en 34 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in alle perioden voldaan aan de geluidsvoorschriften.

Toekomstige bebouwing Winthontlaan

Ten hoogste 44 dB(A) in de dag-, 45 in de avond- en 43 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in de dag- en avondperiode voldaan aan de geluidsvoorschriften. In de nachtperiode wordt het geluidsvoorschrift met 3 dB(A) overschreden. De overschrijding wordt met name veroorzaakt door de installaties op het dak van het casino.

5.3.2.2 Live-muziek

Uit de resultaten blijkt dat met live-muziek de volgende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus optreden:

Woonschepenligplaats

Ten hoogste 40 dB(A) in de dag-, 41 dB(A) in de avond- en 37 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in alle perioden voldaan aan de geluidsvoorschriften.

Bestaande woningen en bestemde woningen overzijde Merwedekanaal

Ten hoogste 36 dB(A) in de dag- en avondperiode en 34 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in alle perioden voldaan aan de geluidsvoorschriften.

Toekomstige bebouwing Winthontlaan

Ten hoogste 44 dB(A) in de dag-, 56 dB(A) in de avond- en ten hoogste 53 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in de dagperiode voldaan aan het geluidsvoorschrift. In de avondperiode wordt het geluidsvoorschrift met 11 dB(A) en in de nachtperiode met 13 dB(A)

overschreden. De overschrijding wordt met name veroorzaakt door de herkenbaarheid van het muziekgeluid afkomstig uit het casino en de installaties op het dak van het casino.

5.3.2.3

Conclusie effect scherm

Bij de toekomstige bebouwing aan de Winthontlaan, waar geluidsgevoelige bestemmingen gerealiseerd kunnen worden, leidt het plaatsen van het scherm tot een reductie van ten hoogste 5 dB(A) in de avondperiode en 7 dB(A) in de nachtperiode ten opzichte van de situatie met alleen maatregelen aan het gebouw. In de situatie zonder live-muziek resteert er in de nachtperiode een overschrijding. In de situatie met live-muziek resteert in de avond- en nachtperiode een overschrijding.

5.4

Beschouwing toekomstige woningen

Uit de resultaten blijkt dat, ondanks het treffen van omvangrijke maatregelen aan het gebouw, het toepassen van stillere koelmachines, en het plaatsen van een afscherming langs de koelmachines, sprake blijft van overschrijdingen bij de toekomstige bebouwing aan de Winthontlaan.

De uiteindelijk invulling van het plangebied ten noorden van de Winthontlaan is evenals het moment van realisatie nog onbekend. Daarnaast is het niet zeker dat er uiteindelijk ook feitelijk woningen worden gerealiseerd op korte afstand van het casino. Bijvoorbeeld een eerstelijns kantoorbebouwing behoort ook tot de mogelijkheden.

Aangezien de realisatie van woningen niet wordt uitgesloten door de gemeente Utrecht, dient hiermee in de planvorming en vergunningverlening voor in eerste instantie het casino en in tweede instantie de woningen wel rekening gehouden te worden. Daarmee dient enerzijds een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en anderzijds een goede bedrijfsvoering voor het casino te worden gewaarborgd. In dat kader kan het volgende worden overwogen.

- Het casino treft omvangrijke maatregelen om de geluidsuitstraling naar de omgeving zoveel als mogelijk te beperken.
- Door de maatregelen wordt bij de huidige geluidsgevoelige bestemmingen ten oosten van het Merwedekanaal voldaan aan de grenswaarden.
- Door de maatregelen worden de geluidsniveaus bij de mogelijke woningen aan de Winthontlaan fors gereduceerd. Er resteert echter nog steeds een overschrijding van de grenswaarden.
- Er is geen inzicht in de aard, omvang, locatie, ontwerp en realisatiemoment van de mogelijke woningen aan de Winthontlaan.
- De hoogte van de geluidsniveaus is zodanig dat, met relatief eenvoudige geluidswerende voorzieningen aan de gevels van de mogelijke woningen aan de Winthontlaan, alsnog een algemeen aanvaardbaar binnenniveau in de woningen zelf kan worden gerealiseerd. Algemeen aanvaardbaar is een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 35, 30 en 25 dB(A) in de dag-, de avond- en de nachtperiode.
- Uitgaande van de situatie met live-muziek en rekening houdend met schermplaatsing dient de geluidswering van de gevels minimaal 28 dB(A) te bedragen. De nachtperiode is hierbij met bepalend ($53 - 25 = 28$ dB(A)).

- Een geluidswering van 28 dB(A) kan worden gerealiseerd door het toepassen van geluidsgedempte ventilatie, iets zwaarder dubbel glas en goede kierdichting.

Gelet op het voorgaande kan de gemeente Utrecht afwegen dat de hogere geluidsniveaus ter plaatse van de mogelijke woningen aan de Winthontlaan aanvaardbaar zijn.

6

CONCLUSIES EN SAMENVATTING

Door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een nieuw casino, gevestigd aan de Winthontlaan 8-10 te Utrecht. Aanleiding van het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsniveaus ten gevolge van het casino op nabijgelegen geluidsgevoelige bestemmingen.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

Bestaande geluidsgevoelige bestemmingen en bestemde woningen overzijde Merwedekanaal
Indien rekening wordt gehouden met:

- toepassen van stillere koelmachines, en
- het gebruik van zwaardere beglazing, en
- een zware isolatie van de sandwichpanelen,

wordt bij de bestaande geluidsgevoelige bestemmingen en bestemde woningen aan de overzijde van het Merwedekanaal zowel met als zonder live-muziek voldaan aan de geluidsvoorschriften.

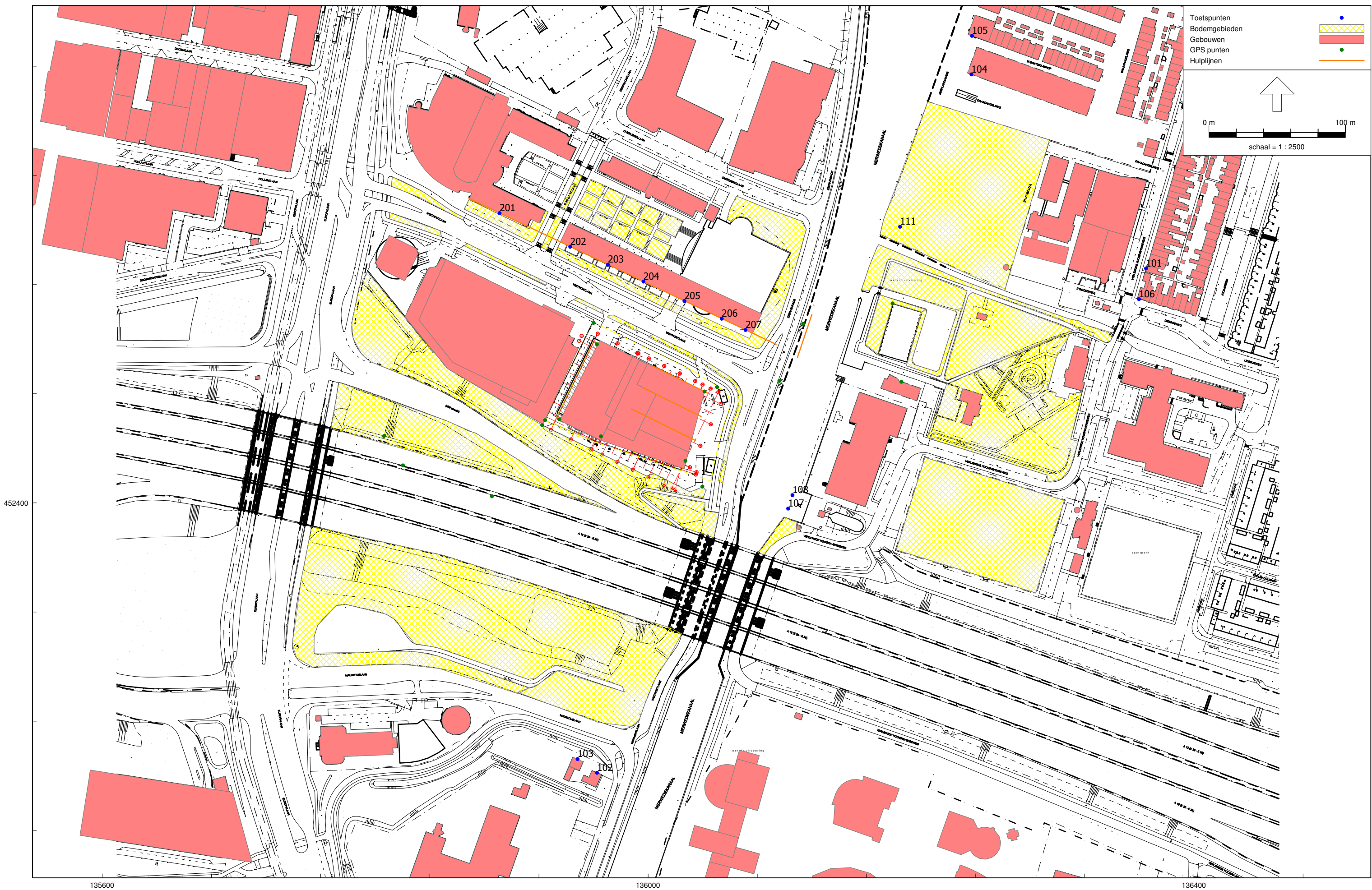
Toekomstige bebouwing Winthontlaan

Indien er aan de overzijde van de Winthontlaan woningbouw wordt gerealiseerd, leidt dit overschrijdingen van de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. De overschrijdingen kunnen beperkt worden door het plaatsen van een scherm met een hoogte van 3 meter rondom de installaties. De overschrijdingen kunnen echter niet in zijn geheel weggenomen worden.

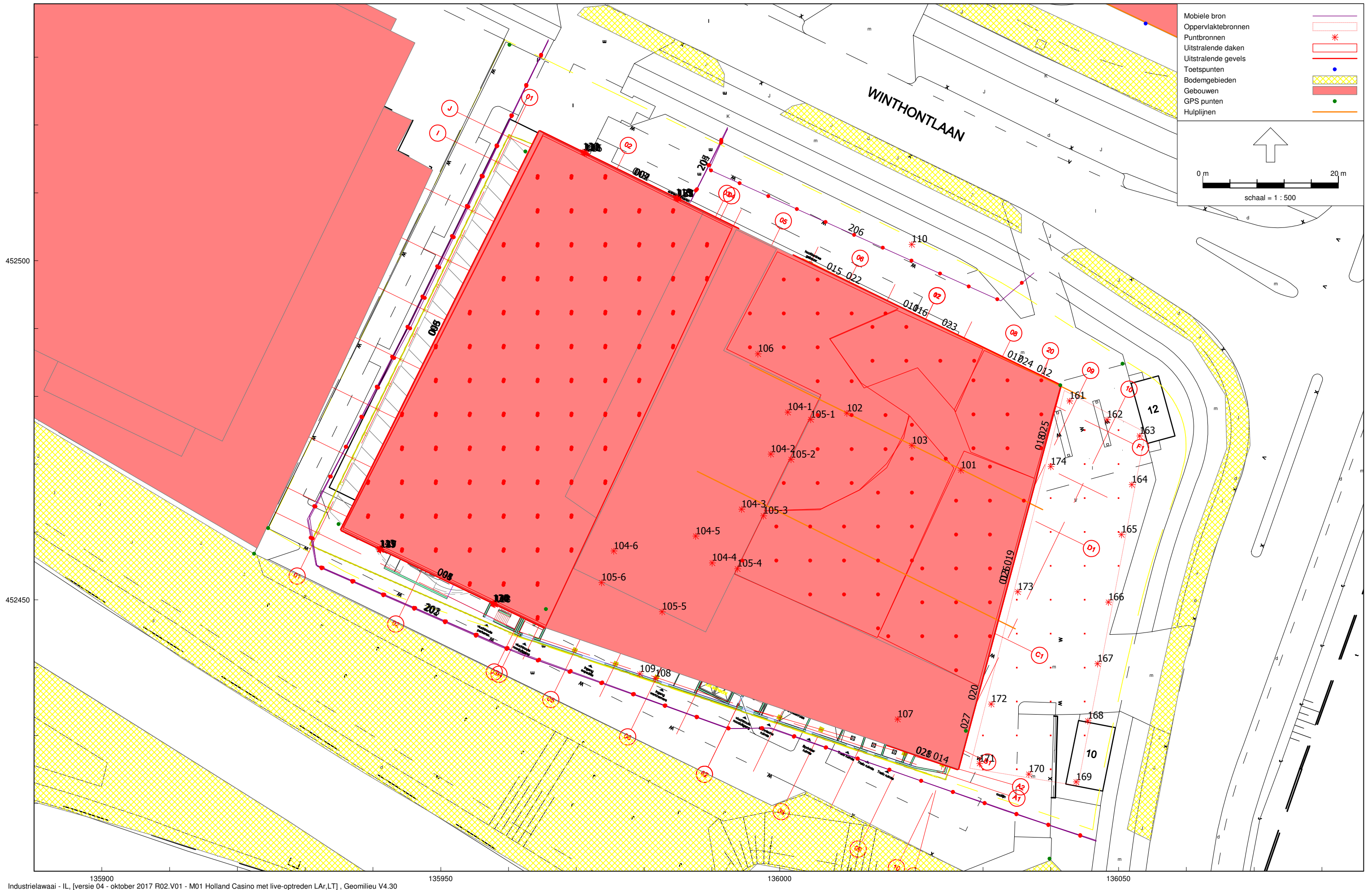
Afweging

Er kan gezorgd worden voor een algemeen aanvaardbaar binnenniveau in de toekomstige woningen door deze te voorzien van een geluidswering van minimaal 28 dB(A).

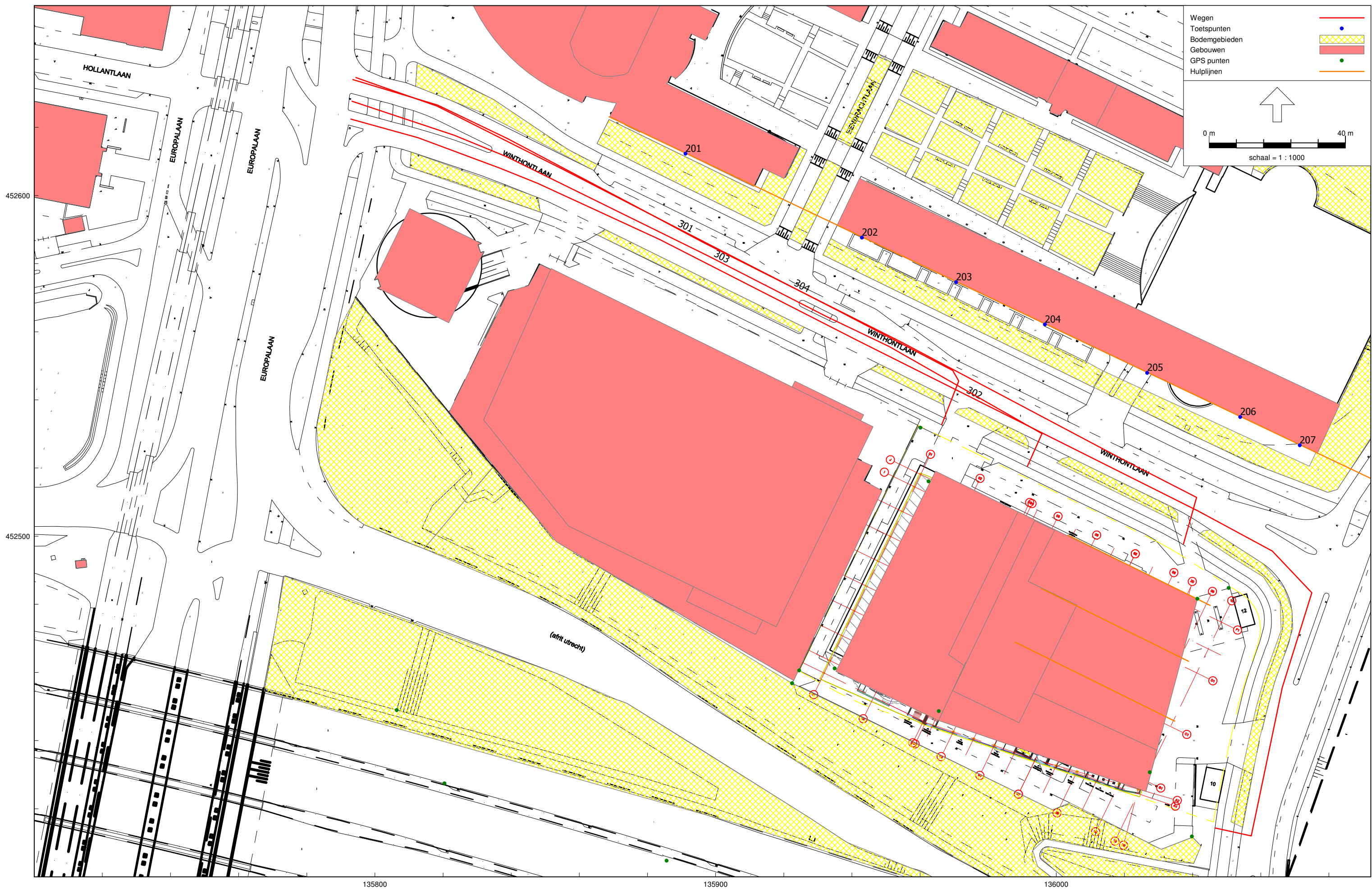
BIJLAGE 1 FIGUREN



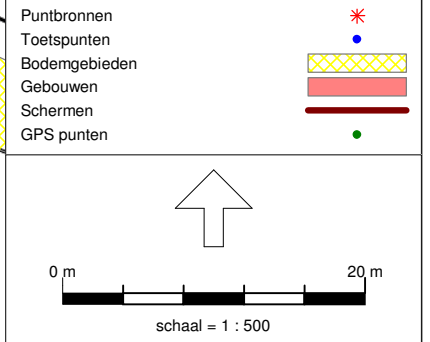
Figuur 1 Overzicht rekenmodel met gebouwen, bodemgebieden (zacht) en ligging beoordelingspunten



Figuur 2 Ligging geluidsbronnen Holland Casino



Figuur 3 Ligging geluidsbronnen inrichtingsgebonden verkeer



BIJLAGE 2 BEREKENINGEN BRONSTERKTES

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

Projectnummer	20165801
Projectomschrijving	Parkeergarage Holland Casino
Behandeld door	SH
Datum	6-12-2016
Omschrijving hal	laag 0+1

halafmetingen gemiddeld	lengte	64,8	m
	breedte	32,3	m
	hoogte	2,9	m
	volume	6070	m ²
strooilichamen	oppervlakte	240	m ²

		absorptiecoëfficiënten (alpha) per octaafband (Hz)								
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
plafond	beton	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
strooilichamen	metaal	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

bron	coördinaten			bronvermogen Lw [dB(A)] per octaafband (Hz)										bedrijfsduur (%)		
	x	y	z	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	dag	avond	nacht
positie 1	23,5	60,2	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 2	23,5	50,9	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 3	23,5	41,7	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 4	23,5	32,4	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 5	23,5	23,1	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 6	23,5	13,9	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 7	23,5	4,6	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 8	15,8	4,6	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 9	7,8	4,6	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 10	7,8	13,9	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 11	7,8	23,1	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 12	7,8	32,4	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 13	7,8	41,7	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 14	7,8	50,9	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5
positie 15	7,8	60,2	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	3,7	25	12,5

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

immissiepunt	coördinaten		
	x	y	z
gevel	0,0	30,0	2,0

halniveau dagperiode

bron	afstand [m]	equivalent geluidniveau Laeq [dB(A)] per octaafband (Hz)									totaal LAeq	totaal Li
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
positie 1	38,3	2,0	21,0	18,0	19,0	19,8	21,8	27,6	24,5	19,5	31,7	46,0
positie 2	31,5	5,6	24,6	21,6	22,6	23,4	25,4	31,3	28,1	23,1	35,3	49,6
positie 3	26,3	8,4	27,4	24,4	25,4	26,2	28,2	34,1	30,9	25,9	38,1	52,4
positie 4	23,7	9,8	28,8	25,8	26,8	27,6	29,6	35,5	32,3	27,3	39,5	53,8
positie 5	24,5	9,3	28,3	25,3	26,3	27,2	29,2	35,0	31,8	26,8	39,0	53,3
positie 6	28,5	7,2	26,2	23,2	24,2	25,0	27,0	32,9	29,7	24,7	36,9	51,2
positie 7	34,6	3,9	22,9	19,9	20,9	21,8	23,8	29,6	26,4	21,4	33,6	47,9
positie 8	29,9	6,5	25,5	22,5	23,5	24,3	26,3	32,1	28,9	23,9	36,1	50,5
positie 9	26,6	8,2	27,2	24,2	25,2	26,1	28,1	33,9	30,7	25,7	37,9	52,2
positie 10	17,9	12,9	31,9	28,9	29,9	30,7	32,7	38,5	35,3	30,3	42,5	56,9
positie 11	10,5	22,9	42,0	38,8	39,8	40,7	42,7	48,5	45,4	40,4	52,6	66,9
positie 12	8,3	24,0	43,1	39,9	40,9	41,8	43,8	49,7	46,5	41,5	53,7	68,0
positie 13	14,1	14,9	33,9	30,9	31,9	32,7	34,7	40,6	37,4	32,4	44,6	58,9
positie 14	22,3	10,5	29,5	26,5	27,5	28,3	30,3	36,2	33,0	28,0	40,2	54,5
positie 15	31,2	5,8	24,8	21,8	22,8	23,6	25,6	31,4	28,2	23,2	35,4	49,8
totaal		27,5	46,5	43,4	44,4	45,3	47,3	53,1	50,0	45,0	57,2	71,5

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

immissiepunt	coördinaten		
	x	y	z
gevel	0,0	30,0	2,0

halniveau avondperiode

bron	afstand [m]	equivalent geluidniveau Laeq [dB(A)] per octaafband (Hz)									totaal LAeq	totaal Li
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
positie 1	38,3	10,3	29,3	26,3	27,3	28,1	30,1	35,9	32,8	27,8	40,0	46,0
positie 2	31,5	13,9	32,9	29,9	30,9	31,7	33,7	39,6	36,4	31,4	43,6	49,6
positie 3	26,3	16,7	35,7	32,7	33,7	34,5	36,5	42,4	39,2	34,2	46,4	52,4
positie 4	23,7	18,1	37,1	34,1	35,1	35,9	37,9	43,8	40,6	35,6	47,8	53,8
positie 5	24,5	17,6	36,6	33,6	34,6	35,5	37,5	43,3	40,1	35,1	47,3	53,3
positie 6	28,5	15,5	34,5	31,5	32,5	33,3	35,3	41,1	38,0	33,0	45,2	51,2
positie 7	34,6	12,2	31,2	28,2	29,2	30,1	32,1	37,9	34,7	29,7	41,9	47,9
positie 8	29,9	14,8	33,8	30,8	31,8	32,6	34,6	40,4	37,2	32,2	44,4	50,5
positie 9	26,6	16,5	35,5	32,5	33,5	34,4	36,4	42,2	39,0	34,0	46,2	52,2
positie 10	17,9	21,1	40,2	37,2	38,2	39,0	41,0	46,8	43,6	38,6	50,8	56,9
positie 11	10,5	31,2	50,3	47,1	48,1	49,0	51,0	56,8	53,7	48,7	60,8	66,9
positie 12	8,3	32,3	51,4	48,2	49,2	50,1	52,1	58,0	54,8	49,8	62,0	68,0
positie 13	14,1	23,2	42,2	39,2	40,2	41,0	43,0	48,9	45,7	40,7	52,9	58,9
positie 14	22,3	18,8	37,8	34,8	35,8	36,6	38,6	44,5	41,3	36,3	48,5	54,5
positie 15	31,2	14,1	33,1	30,1	31,1	31,9	33,9	39,7	36,5	31,5	43,7	49,8
totaal		35,8	54,8	51,7	52,7	53,6	55,6	61,4	58,3	53,3	65,5	71,5

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

immissiepunt	coördinaten		
	x	y	z
gevel	0,0	30,0	2,0

halniveau nachtperiode

bron	afstand [m]	equivalent geluidniveau Laeq [dB(A)] per octaafband (Hz)										totaal LAeq	totaal Li
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
positie 1	38,3	7,3	26,3	23,3	24,3	25,1	27,1	32,9	29,8	24,8	36,9	46,0	
positie 2	31,5	10,9	29,9	26,9	27,9	28,7	30,7	36,6	33,4	28,4	40,6	49,6	
positie 3	26,3	13,7	32,7	29,7	30,7	31,5	33,5	39,4	36,2	31,2	43,4	52,4	
positie 4	23,7	15,1	34,1	31,1	32,1	32,9	34,9	40,7	37,6	32,6	44,8	53,8	
positie 5	24,5	14,6	33,6	30,6	31,6	32,5	34,5	40,3	37,1	32,1	44,3	53,3	
positie 6	28,5	12,5	31,5	28,5	29,5	30,3	32,3	38,1	35,0	30,0	42,2	51,2	
positie 7	34,6	9,2	28,2	25,2	26,2	27,1	29,1	34,9	31,7	26,7	38,9	47,9	
positie 8	29,9	11,7	30,7	27,7	28,7	29,6	31,6	37,4	34,2	29,2	41,4	50,5	
positie 9	26,6	13,5	32,5	29,5	30,5	31,3	33,3	39,2	36,0	31,0	43,2	52,2	
positie 10	17,9	18,1	37,1	34,1	35,1	36,0	38,0	43,8	40,6	35,6	47,8	56,9	
positie 11	10,5	28,2	47,3	44,1	45,1	46,0	48,0	53,8	50,7	45,7	57,8	66,9	
positie 12	8,3	29,3	48,4	45,2	46,2	47,1	49,1	55,0	51,8	46,8	59,0	68,0	
positie 13	14,1	20,2	39,2	36,2	37,2	38,0	40,0	45,8	42,7	37,7	49,9	58,9	
positie 14	22,3	15,8	34,8	31,8	32,8	33,6	35,6	41,4	38,3	33,3	45,5	54,5	
postitie 15	31,2	11,0	30,0	27,0	28,0	28,9	30,9	36,7	33,5	28,5	40,7	49,8	
totaal		32,8	51,8	48,7	49,7	50,6	52,6	58,4	55,3	50,3	62,4	71,5	

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

Projectnummer	20165801
Projectomschrijving	Parkeergarage Holland Casino
Behandeld door	SH
Datum	6-12-2016
Omschrijving hal	laag 2+3+4

halafmetingen gemiddeld	lengte	64,8	m
	breedte	32,3	m
	hoogte	2,9	m
	volume	6070	m ²
strooilichamen	oppervlakte	300	m ²

		absorptiecoëfficiënten (alpha) per octaafband (Hz)								
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
plafond	beton	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
strooilichamen	metaal	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

bron	coördinaten			bronvermogen Lw [dB(A)] per octaafband (Hz)										bedrijfsduur (%)		
	x	y	z	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	dag	avond	nacht
positie 1	23,5	60,2	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 2	23,5	50,9	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 3	23,5	41,7	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 4	23,5	32,4	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 5	23,5	23,1	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 6	23,5	13,9	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 7	23,5	4,6	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 8	15,8	4,6	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 9	7,8	4,6	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 10	7,8	13,9	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 11	7,8	23,1	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 12	7,8	32,4	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 13	7,8	41,7	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 14	7,8	50,9	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17
positie 15	7,8	60,2	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	1,48	18,33	9,17

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

immissiepunt	coördinaten		
	x	y	z
gevel	0,0	30,0	2,0

halniveau dagperiode

bron	afstand [m]	equivalent geluidniveau Laeq [dB(A)] per octaafband (Hz)									totaal LAeq	totaal Li
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
positie 1	38,3	-2,0	17,0	14,0	15,0	15,8	17,8	23,6	20,5	15,5	27,6	45,9
positie 2	31,5	1,6	20,6	17,6	18,6	19,4	21,4	27,3	24,1	19,1	31,3	49,6
positie 3	26,3	4,4	23,4	20,4	21,4	22,2	24,2	30,1	26,9	21,9	34,1	52,4
positie 4	23,7	5,8	24,8	21,8	22,8	23,6	25,6	31,4	28,3	23,3	35,5	53,8
positie 5	24,5	5,3	24,3	21,3	22,3	23,2	25,2	31,0	27,8	22,8	35,0	53,3
positie 6	28,5	3,2	22,2	19,2	20,2	21,0	23,0	28,8	25,7	20,7	32,9	51,2
positie 7	34,6	-0,1	18,9	15,9	16,9	17,8	19,8	25,6	22,4	17,4	29,6	47,9
positie 8	29,9	2,4	21,4	18,4	19,5	20,3	22,3	28,1	24,9	19,9	32,1	50,4
positie 9	26,6	4,2	23,2	20,2	21,2	22,1	24,1	29,9	26,7	21,7	33,9	52,2
positie 10	17,9	8,8	27,8	24,8	25,8	26,7	28,7	34,5	31,3	26,3	38,5	56,8
positie 11	10,5	18,9	38,0	34,8	35,8	36,7	38,7	44,5	41,3	36,3	48,5	66,8
positie 12	8,3	20,0	39,1	35,9	36,9	37,8	39,8	45,6	42,5	37,5	49,7	68,0
positie 13	14,1	10,9	29,9	26,9	27,9	28,7	30,7	36,5	33,4	28,4	40,6	58,9
positie 14	22,3	6,5	25,5	22,5	23,5	24,3	26,3	32,1	29,0	24,0	36,2	54,5
positie 15	31,2	1,7	20,7	17,7	18,7	19,6	21,6	27,4	24,2	19,2	31,4	49,7
totaal		23,5	42,6	39,4	40,4	41,3	43,3	49,1	46,0	41,0	53,1	71,4

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

immissiepunt	coördinaten		
	x	y	z
gevel	0,0	30,0	2,0

halniveau avondperiode

bron	afstand [m]	equivalent geluidniveau Laeq [dB(A)] per octaafband (Hz)									totaal LAeq	totaal Li
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
positie 1	38,3	8,9	27,9	24,9	25,9	26,7	28,7	34,6	31,4	26,4	38,6	45,9
positie 2	31,5	12,5	31,5	28,5	29,5	30,4	32,4	38,2	35,0	30,0	42,2	49,6
positie 3	26,3	15,3	34,3	31,3	32,3	33,2	35,2	41,0	37,8	32,8	45,0	52,4
positie 4	23,7	16,7	35,7	32,7	33,7	34,5	36,5	42,4	39,2	34,2	46,4	53,8
positie 5	24,5	16,3	35,3	32,3	33,3	34,1	36,1	41,9	38,7	33,7	45,9	53,3
positie 6	28,5	14,1	33,1	30,1	31,1	31,9	33,9	39,8	36,6	31,6	43,8	51,2
positie 7	34,6	10,9	29,9	26,9	27,9	28,7	30,7	36,5	33,3	28,3	40,5	47,9
positie 8	29,9	13,4	32,4	29,4	30,4	31,2	33,2	39,0	35,9	30,9	43,1	50,4
positie 9	26,6	15,1	34,1	31,1	32,2	33,0	35,0	40,8	37,6	32,6	44,8	52,2
positie 10	17,9	19,8	38,8	35,8	36,8	37,6	39,6	45,4	42,3	37,3	49,5	56,8
positie 11	10,5	29,8	48,9	45,7	46,7	47,6	49,6	55,4	52,3	47,3	59,5	66,8
positie 12	8,3	30,9	50,0	46,8	47,8	48,7	50,7	56,6	53,5	48,5	60,6	68,0
positie 13	14,1	21,8	40,8	37,8	38,8	39,6	41,6	47,5	44,3	39,3	51,5	58,9
positie 14	22,3	17,4	36,4	33,4	34,4	35,2	37,2	43,1	39,9	34,9	47,1	54,5
positie 15	31,2	12,7	31,7	28,7	29,7	30,5	32,5	38,3	35,2	30,2	42,4	49,7
totaal		34,4	53,5	50,3	51,3	52,2	54,2	60,0	56,9	51,9	64,1	71,4

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

immissiepunt	coördinaten		
	x	y	z
gevel	0,0	30,0	2,0

halniveau nachtperiode

bron	afstand [m]	equivalent geluidniveau Laeq [dB(A)] per octaafband (Hz)										totaal LAeq	totaal Li
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
positie 1	38,3	5,9	24,9	21,9	22,9	23,7	25,7	31,5	28,4	23,4	35,6	45,9	
positie 2	31,5	9,5	28,5	25,5	26,5	27,4	29,4	35,2	32,0	27,0	39,2	49,6	
positie 3	26,3	12,3	31,3	28,3	29,3	30,1	32,1	38,0	34,8	29,8	42,0	52,4	
positie 4	23,7	13,7	32,7	29,7	30,7	31,5	33,5	39,4	36,2	31,2	43,4	53,8	
positie 5	24,5	13,2	32,2	29,2	30,3	31,1	33,1	38,9	35,7	30,7	42,9	53,3	
positie 6	28,5	11,1	30,1	27,1	28,1	28,9	30,9	36,8	33,6	28,6	40,8	51,2	
positie 7	34,6	7,8	26,8	23,8	24,9	25,7	27,7	33,5	30,3	25,3	37,5	47,9	
positie 8	29,9	10,4	29,4	26,4	27,4	28,2	30,2	36,0	32,9	27,9	40,0	50,4	
positie 9	26,6	12,1	31,1	28,1	29,1	30,0	32,0	37,8	34,6	29,6	41,8	52,2	
positie 10	17,9	16,8	35,8	32,8	33,8	34,6	36,6	42,4	39,3	34,3	46,4	56,8	
positie 11	10,5	26,8	45,9	42,7	43,7	44,6	46,6	52,4	49,3	44,3	56,5	66,8	
positie 12	8,3	27,9	47,0	43,8	44,8	45,7	47,7	53,6	50,4	45,4	57,6	68,0	
positie 13	14,1	18,8	37,8	34,8	35,8	36,6	38,6	44,5	41,3	36,3	48,5	58,9	
positie 14	22,3	14,4	33,4	30,4	31,4	32,2	34,2	40,1	36,9	31,9	44,1	54,5	
postitie 15	31,2	9,7	28,7	25,7	26,7	27,5	29,5	35,3	32,2	27,2	39,3	49,7	
totaal		31,4	50,5	47,3	48,3	49,2	51,2	57,0	53,9	48,9	61,1	71,4	

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

Projectnummer	20165801
Projectomschrijving	Parkeergarage Holland Casino
Behandeld door	SH
Datum	6-12-2016
Omschrijving hal	laag 5+6+7

halafmetingen gemiddeld	lengte	64,8	m
	breedte	32,3	m
	hoogte	2,9	m
	volume	6070	m ²
strooilichamen	oppervlakte	300	m ²

		absorptiecoëfficiënten (alpha) per octaafband (Hz)								
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
plafond	beton	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
strooilichamen	metaal	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

bron	coördinaten			bronvermogen Lw [dB(A)] per octaafband (Hz)										bedrijfsduur (%)		
	x	y	z	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	dag	avond	nacht
positie 1	23,5	60,2	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 2	23,5	50,9	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 3	23,5	41,7	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 4	23,5	32,4	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 5	23,5	23,1	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 6	23,5	13,9	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 7	23,5	4,6	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 8	15,8	4,6	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 9	7,8	4,6	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 10	7,8	13,9	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 11	7,8	23,1	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 12	7,8	32,4	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 13	7,8	41,7	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 14	7,8	50,9	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17
positie 15	7,8	60,2	0,8	55,0	74,0	71,0	72,0	73,0	75,0	81,0	78,0	73,0	85,0	0	8,33	4,17

[illegible]

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

immissiepunt	coördinaten		
	x	y	z
gevel	0,0	30,0	2,0

halniveau avondperiode

bron	afstand [m]	equivalent geluidniveau Laeq [dB(A)] per octaafband (Hz)									totaal LAeq	totaal Li
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
positie 1	38,3	5,5	24,5	21,5	22,5	23,3	25,3	31,1	28,0	23,0	35,2	45,9
positie 2	31,5	9,1	28,1	25,1	26,1	26,9	28,9	34,8	31,6	26,6	38,8	49,6
positie 3	26,3	11,9	30,9	27,9	28,9	29,7	31,7	37,6	34,4	29,4	41,6	52,4
positie 4	23,7	13,3	32,3	29,3	30,3	31,1	33,1	39,0	35,8	30,8	43,0	53,8
positie 5	24,5	12,8	31,8	28,8	29,8	30,7	32,7	38,5	35,3	30,3	42,5	53,3
positie 6	28,5	10,7	29,7	26,7	27,7	28,5	30,5	36,3	33,2	28,2	40,4	51,2
positie 7	34,6	7,4	26,4	23,4	24,4	25,3	27,3	33,1	29,9	24,9	37,1	47,9
positie 8	29,9	9,9	28,9	26,0	27,0	27,8	29,8	35,6	32,4	27,4	39,6	50,4
positie 9	26,6	11,7	30,7	27,7	28,7	29,6	31,6	37,4	34,2	29,2	41,4	52,2
positie 10	17,9	16,3	35,3	32,4	33,4	34,2	36,2	42,0	38,8	33,8	46,0	56,8
positie 11	10,5	26,4	45,5	42,3	43,3	44,2	46,2	52,0	48,8	43,8	56,0	66,8
positie 12	8,3	27,5	46,6	43,4	44,4	45,3	47,3	53,2	50,0	45,0	57,2	68,0
positie 13	14,1	18,4	37,4	34,4	35,4	36,2	38,2	44,0	40,9	35,9	48,1	58,9
positie 14	22,3	14,0	33,0	30,0	31,0	31,8	33,8	39,7	36,5	31,5	43,7	54,5
postitie 15	31,2	9,2	28,2	25,3	26,3	27,1	29,1	34,9	31,7	26,7	38,9	49,7
totaal		31,0	50,1	46,9	47,9	48,8	50,8	56,6	53,5	48,5	60,6	71,4

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

immissiepunt	coördinaten		
	x	y	z
gevel	0,0	30,0	2,0

halniveau nachtperiode

bron	afstand [m]	equivalent geluidniveau Laeq [dB(A)] per octaafband (Hz)									totaal LAeq	totaal Li
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
positie 1	38,3	2,5	21,5	18,5	19,5	20,3	22,3	28,1	25,0	20,0	32,1	45,9
positie 2	31,5	6,1	25,1	22,1	23,1	23,9	25,9	31,8	28,6	23,6	35,8	49,6
positie 3	26,3	8,9	27,9	24,9	25,9	26,7	28,7	34,6	31,4	26,4	38,6	52,4
positie 4	23,7	10,3	29,3	26,3	27,3	28,1	30,1	35,9	32,8	27,8	40,0	53,8
positie 5	24,5	9,8	28,8	25,8	26,8	27,7	29,7	35,5	32,3	27,3	39,5	53,3
positie 6	28,5	7,7	26,7	23,7	24,7	25,5	27,5	33,3	30,2	25,2	37,4	51,2
positie 7	34,6	4,4	23,4	20,4	21,4	22,3	24,3	30,1	26,9	21,9	34,1	47,9
positie 8	29,9	6,9	25,9	22,9	23,9	24,8	26,8	32,6	29,4	24,4	36,6	50,4
positie 9	26,6	8,7	27,7	24,7	25,7	26,5	28,5	34,4	31,2	26,2	38,4	52,2
positie 10	17,9	13,3	32,3	29,3	30,3	31,2	33,2	39,0	35,8	30,8	43,0	56,8
positie 11	10,5	23,4	42,5	39,3	40,3	41,2	43,2	49,0	45,8	40,8	53,0	66,8
positie 12	8,3	24,5	43,6	40,4	41,4	42,3	44,3	50,1	47,0	42,0	54,2	68,0
positie 13	14,1	15,4	34,4	31,4	32,4	33,2	35,2	41,0	37,9	32,9	45,1	58,9
positie 14	22,3	11,0	30,0	27,0	28,0	28,8	30,8	36,6	33,5	28,5	40,7	54,5
positie 15	31,2	6,2	25,2	22,2	23,2	24,1	26,1	31,9	28,7	23,7	35,9	49,7
totaal		28,0	47,1	43,9	44,9	45,8	47,8	53,6	50,5	45,5	57,6	71,4

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

Projectnummer	20165801
Projectomschrijving	Parkeergarage Holland Casino
Behandeld door	SH
Datum	6-12-2016
Omschrijving hal	alle lagen stuwventilatoren

halafmetingen gemiddeld	lengte	64,8	m
	breedte	32,3	m
	hoogte	2,9	m
	volume	6070	m ³
strooilichamen	oppervlakte	240	m ²

		absorptiecoëfficiënten (alpha) per octaafband (Hz)								
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
plafond	beton	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
strooilichamen	metaal	0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

bron	coördinaten			bronvermogen Lw [dB(A)] per octaafband (Hz)										bedrijfsduur (%)		
	x	y	z	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	dag	avond	nacht
positie 1	8,1	32,4	2,7	50,5	61,2	71,2	73,0	81,1	80,2	76,7	67,4	57,3	85,1	50	50	50
positie 2	24,2	32,4	2,7	50,5	61,2	71,2	73,0	81,1	80,2	76,7	67,4	57,3	85,1	50	50	50
positie 3													9,5			
positie 4													9,5			
positie 5													9,5			
positie 6													9,5			
positie 7													9,5			
positie 8													9,5			
positie 9													9,5			
positie 10													9,5			
positie 11													9,5			
positie 12													9,5			
positie 13													9,5			
positie 14													9,5			
positie 15													9,5			

bron	afstand [m]	equivalent geluidniveau Laeq [dB(A)] per octaafband (Hz)									totaal LAeq	totaal Li
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
positie 1	8,5	30,7	41,5	51,3	53,1	61,1	60,2	56,6	47,1	37,0	65,0	68,0
positie 2	24,3	16,2	26,9	36,9	38,7	46,7	45,8	42,1	32,6	22,5	50,6	53,6
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
totaal		30,9	41,6	51,5	53,3	61,2	60,3	56,7	47,3	37,2	65,2	68,2

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

	coordinaten		
	x	y	z
immissiepunt			
gevel	0,0	30,0	2,0

halniveau avondperiode

bron	afstand [m]	equivalent geluidniveau Laeq [dB(A)] per octaafband (Hz)									totaal LAeq	totaal Li
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
positie 1	8,5	30,7	41,5	51,3	53,1	61,1	60,2	56,6	47,1	37,0	65,0	68,0
positie 2	24,3	16,2	26,9	36,9	38,7	46,7	45,8	42,1	32,6	22,5	50,6	53,6
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
totaal		30,9	41,6	51,5	53,3	61,2	60,3	56,7	47,3	37,2	65,2	68,2

Bepaling halniveau ten behoeve van transmissieberekeningen

	coördinaten		
	x	y	z
immissiepunt			
gevel	0,0	30,0	2,0

halniveau nachtperiode

bron	afstand [m]	equivalent geluidniveau Laeq [dB(A)] per octaafband (Hz)									totaal LAeq	totaal Li
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
positie 1	8,5	30,7	41,5	51,3	53,1	61,1	60,2	56,6	47,1	37,0	65,0	68,0
positie 2	24,3	16,2	26,9	36,9	38,7	46,7	45,8	42,1	32,6	22,5	50,6	53,6
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0
totaal		30,9	41,6	51,5	53,3	61,2	60,3	56,7	47,3	37,2	65,2	68,2

Project	Holland Casino - Parkeergarage
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	noord- en zuidgevel parkeergarage, laag 0+1	bron 001+002
------------------	---	--------------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
opening	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB(A)
Aluminium 4mm	181,3	2,0	7,0	12,0	17,0	23,0	28,0	29,0	25,0	21,0	16,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	187,3	1,9	6,5	10,3	12,9	14,3	14,7	14,8	14,5	14,0	12,7	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	187,3	1,9	6,5	10,3	12,9	14,3	14,7	14,8	14,5	14,0	12,7	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	35,5	54,5	51,5	52,5	53,5	55,5	61,5	58,5	53,5	65,5	dB(A)
10.log(S)	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,9	-6,5	-10,3	-12,9	-14,3	-14,7	-14,8	-14,5	-14,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	53,3	67,8	60,9	59,3	58,9	60,5	66,4	63,7	59,2	72,5	dB(A)

Bronomschrijving	westgevel parkeergarage, laag 0+1	bron 003
------------------	-----------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ME 3 400 kg/m ²	375,8	35,0	38,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	62,0	66,0	47,0	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	375,8	35,0	38,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	62,0	66,0	47,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	375,8	35,0	38,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	62,0	66,0	47,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	35,5	54,5	51,5	52,5	53,5	55,5	61,5	58,5	53,5	65,5	dB(A)
10.log(S)	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-35,0	-38,0	-41,0	-44,0	-49,0	-54,0	-58,0	-62,0	-66,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	23,3	39,3	33,3	31,3	27,3	24,3	26,3	19,3	10,3	41,3	dB(A)

Project	Holland Casino - Parkeergarage
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	noord- en zuidgevel parkeergarage, laag 2+3+4	bron 004+005
------------------	---	--------------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
opening	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB(A)
Aluminium 4mm	272,0	2,0	7,0	12,0	17,0	23,0	28,0	29,0	25,0	21,0	16,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	281,0	1,9	6,5	10,3	12,9	14,3	14,7	14,8	14,5	14,0	12,7	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	281,0	1,9	6,5	10,3	12,9	14,3	14,7	14,8	14,5	14,0	12,7	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	34,1	53,1	50,1	51,1	52,1	54,1	60,1	57,1	52,1	64,1	dB(A)
10.log(S)	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,9	-6,5	-10,3	-12,9	-14,3	-14,7	-14,8	-14,5	-14,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	53,7	68,1	61,3	59,7	59,3	60,8	66,8	64,0	59,6	72,8	dB(A)

Bronomschrijving	westgevel parkeergarage, laag 2+3+4	bron 006
------------------	-------------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ME 3 400 kg/m2	563,8	35,0	38,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	62,0	66,0	47,0	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	563,8	35,0	38,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	62,0	66,0	47,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	563,8	35,0	38,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	62,0	66,0	47,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	34,1	53,1	50,1	51,1	52,1	54,1	60,1	57,1	52,1	64,1	dB(A)
10.log(S)	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-35,0	-38,0	-41,0	-44,0	-49,0	-54,0	-58,0	-62,0	-66,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	23,6	39,6	33,6	31,6	27,6	24,6	26,6	19,6	10,6	41,6	dB(A)

Project	Holland Casino - Parkeergarage
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	noord- en zuidgevel parkeergarage, laag 5+6+7	bron 007+008
------------------	---	--------------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
opening	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB(A)
Aluminium 4mm	272,0	2,0	7,0	12,0	17,0	23,0	28,0	29,0	25,0	21,0	16,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	281,0	1,9	6,5	10,3	12,9	14,3	14,7	14,8	14,5	14,0	12,7	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	281,0	1,9	6,5	10,3	12,9	14,3	14,7	14,8	14,5	14,0	12,7	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	30,6	49,6	46,6	47,6	48,6	50,6	56,6	53,6	48,6	60,6	dB(A)
10.log(S)	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,9	-6,5	-10,3	-12,9	-14,3	-14,7	-14,8	-14,5	-14,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	50,2	64,6	57,8	56,2	55,8	57,3	63,3	60,5	56,1	69,3	dB(A)

Bronomschrijving	westgevel parkeergarage, laag 5+6+7	bron 009
------------------	-------------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ME 3 400 kg/m ²	563,8	35,0	38,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	62,0	66,0	47,0	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	563,8	35,0	38,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	62,0	66,0	47,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	563,8	35,0	38,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	62,0	66,0	47,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	30,6	49,6	46,6	47,6	48,6	50,6	56,6	53,6	48,6	60,6	dB(A)
10.log(S)	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-35,0	-38,0	-41,0	-44,0	-49,0	-54,0	-58,0	-62,0	-66,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	20,1	36,1	30,1	28,1	24,1	21,1	23,1	16,1	7,1	38,1	dB(A)

Project	Holland Casino - Parkeergarage
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	dak parkeergarage	bron 010
------------------	-------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P3G	2093,0	3,0	8,0	13,0	18,0	24,0	27,0	25,0	33,0	41,0	17,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	2093,0	3,0	8,0	13,0	18,0	24,0	27,0	25,0	33,0	41,0	17,5	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	2093,0	3,0	8,0	13,0	18,0	24,0	27,0	25,0	33,0	41,0	17,5	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	30,6	49,6	46,6	47,6	48,6	50,6	56,6	53,6	48,6	60,6	dB(A)
10.log(S)	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-3,0	-8,0	-13,0	-18,0	-24,0	-27,0	-25,0	-33,0	-41,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	57,8	71,8	63,8	59,8	54,8	53,8	61,8	50,8	37,8	73,3	dB(A)

Bronomschrijving	dak parkeergarage bijdrage studrukvenitlatoren	bron 41
------------------	--	---------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P3G	2093,0	3,0	8,0	13,0	18,0	24,0	27,0	25,0	33,0	41,0	21,7	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	2093,0	3,0	8,0	13,0	18,0	24,0	27,0	25,0	33,0	41,0	21,7	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	2093,0	3,0	8,0	13,0	18,0	24,0	27,0	25,0	33,0	41,0	21,7	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	30,9	41,6	51,5	53,3	61,2	60,3	56,7	47,3	37,2	65,2	dB(A)
10.log(S)	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-3,0	-8,0	-13,0	-18,0	-24,0	-27,0	-25,0	-33,0	-41,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	58,1	63,8	68,7	65,5	67,4	63,5	61,9	44,5	26,4	73,7	dB(A)

Project	Holland Casino - Parkeergarage
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	noord- en zuidgevel parkeergarage, bijdrage stuwdrukventilatoren	bron 042+043
------------------	--	--------------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
opening	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB(A)
Aluminium 4mm	725,4	2,0	7,0	12,0	17,0	23,0	28,0	29,0	25,0	21,0	21,0	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	749,4	1,9	6,5	10,3	12,9	14,3	14,7	14,8	14,5	14,0	14,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	dB
Totaal	749,4	1,9	6,5	10,3	12,9	14,3	14,7	14,8	14,5	14,0	14,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	30,9	41,6	51,5	53,3	61,2	60,3	56,7	47,3	37,2	65,2	dB(A)
10.log(S)	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,9	-6,5	-10,3	-12,9	-14,3	-14,7	-14,8	-14,5	-14,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	54,7	60,9	66,9	66,2	72,6	71,3	67,7	58,5	48,9	76,9	dB(A)

Bronomschrijving	westgevel parkeergarage, bijdrage stuwdrukventilatoren	bron 044
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ME 3 400 kg/m ²	1503,4	35,0	38,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	62,0	66,0	48,7	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	1503,4	35,0	38,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	62,0	66,0	48,7	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	dB
Totaal	1503,4	35,0	38,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	62,0	66,0	48,7	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	30,9	41,6	51,5	53,3	61,2	60,3	56,7	47,3	37,2	65,2	dB(A)
10.log(S)	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-35,0	-38,0	-41,0	-44,0	-49,0	-54,0	-58,0	-62,0	-66,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	24,7	32,4	39,3	38,1	41,0	35,1	27,5	14,1	0,0	45,2	dB(A)

Project	Holland Casino - Live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel begane grond, live-muziek, 75 dB(A) dance	bron 011
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	151,2	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	151,2	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	151,2	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,8	54,8	63,8	66,8	69,8	68,8	66,8	62,8	54,8	75,0	dB(A)
10.log(S)	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-16,0	-19,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-36,0	-34,0	-32,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	39,6	54,6	60,6	64,6	59,6	50,6	49,6	47,6	41,6	67,4	dB(A)

Bronomschrijving	Noordgevel begane grond, 70 dB(A) pop	bron 012
------------------	---------------------------------------	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	24,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	24,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	24,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-16,0	-19,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-36,0	-34,0	-32,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	26,3	34,3	44,3	50,3	45,3	38,3	38,3	36,3	33,3	52,8	dB(A)

Project	Holland Casino - Live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel begane grond, 70 dB(A) pop	bron 013
------------------	--------------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	230,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	230,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	230,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-16,0	-19,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-36,0	-34,0	-32,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	36,1	44,1	54,1	60,1	55,1	48,1	48,1	46,1	43,1	62,6	dB(A)

Bronomschrijving	Zuidgevel begane grond, 70 dB(A) pop	bron 014
------------------	--------------------------------------	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P4 ZZ	24,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	24,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	24,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,0	-9,0	-17,0	-25,0	-34,0	-42,0	-45,0	-57,0	-69,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	41,3	44,3	49,3	46,3	40,3	33,3	29,3	13,3	-3,7	52,6	dB(A)

Project	Holland Casino - Live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 1e verdieping westzijde, 75 dB(A) dance	bron 015
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	71,2	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
SAB B90/500 P4 ZZ	17,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	7,6	14,6	20,5	21,5	29,6	37,6	36,8	34,9	32,9	26,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	88,2	7,6	14,6	20,5	21,5	29,6	37,6	36,8	34,9	32,9	26,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,8	54,8	63,8	66,8	69,8	68,8	66,8	62,8	54,8	75,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-7,6	-14,6	-20,5	-21,5	-29,6	-37,6	-36,8	-34,9	-32,9		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	45,6	56,6	59,8	61,7	56,6	47,6	46,5	44,3	38,3	65,5	dB(A)

Bronomschrijving	Noordgevel 1e verdieping midden, 80 dB(A) dance	bron 016
------------------	---	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
GDL 4-12-5	110,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)	
												dB(A)	
												dB(A)	
												dB(A)	
Samengesteld geveldeel	110,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)	
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB	
Totaal	110,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)	

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	41,8	59,8	68,8	71,8	74,8	73,8	71,8	67,8	59,8	80,0	dB(A)
10.log(S)	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-16,0	-19,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-36,0	-34,0	-32,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	43,2	58,2	64,2	68,2	63,2	54,2	53,2	51,2	45,2	71,0	dB(A)

Project	Holland Casino - Live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 1e verdieping oostzijde, 80 dB(A) dance	bron 017
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	110,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	110,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	110,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	41,8	59,8	68,8	71,8	74,8	73,8	71,8	67,8	59,8	80,0	dB(A)
10.log(S)	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-16,0	-19,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-36,0	-34,0	-32,0		dB
- C_d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L_{WR}	43,2	58,2	64,2	68,2	63,2	54,2	53,2	51,2	45,2	71,0	dB(A)

Bronomschrijving	
------------------	--

[illegible][illegible]

Project	Holland Casino - Live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel 1e verdieping noordzijde, 80 dB(A) dance	bron 018
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	122,5	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	122,5	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	122,5	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	41,8	59,8	68,8	71,8	74,8	73,8	71,8	67,8	59,8	80,0	dB(A)
10.log(S)	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-16,0	-19,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-36,0	-34,0	-32,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	43,7	58,7	64,7	68,7	63,7	54,7	53,7	51,7	45,7	71,5	dB(A)

Bronomschrijving	Oostgevel 1e verdieping middendeel, 75 dB(A) dance	bron 019
------------------	--	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	103,1	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
SAB B90/500 P4 ZZ	19,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	122,5	8,3	15,2	20,7	21,4	29,5	37,5	36,6	34,7	32,7	26,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	122,5	8,3	15,2	20,7	21,4	29,5	37,5	36,6	34,7	32,7	26,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,8	54,8	63,8	66,8	69,8	68,8	66,8	62,8	54,8	75,0	dB(A)
10.log(S)	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-8,3	-15,2	-20,7	-21,4	-29,5	-37,5	-36,6	-34,7	-32,7		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	46,3	57,5	61,0	63,2	58,2	49,2	48,0	45,9	39,9	66,8	dB(A)

Project	Holland Casino - Live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel 1e verdieping zuidzijde, 70 dB(A) dance	bron 020
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	16,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
SAB B90/500 P4 ZZ	141,5	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	157,5	1,4	9,4	17,3	24,4	33,1	41,1	42,7	43,7	41,9	24,8	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	157,5	1,4	9,4	17,3	24,4	33,1	41,1	42,7	43,7	41,9	24,8	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,8	49,8	58,8	61,8	64,8	63,8	61,8	57,8	49,8	70,0	dB(A)
10.log(S)	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,4	-9,4	-17,3	-24,4	-33,1	-41,1	-42,7	-43,7	-41,9		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	49,3	59,4	60,5	56,4	50,6	41,6	38,1	33,0	26,8	64,2	dB(A)

Bronomschrijving	Zuidgevel 1e verdieping, 70 dB(A) dance	bron 021
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P4 ZZ	78,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	78,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	78,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,8	49,8	58,8	61,8	64,8	63,8	61,8	57,8	49,8	70,0	dB(A)
10.log(S)	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,0	-9,0	-17,0	-25,0	-34,0	-42,0	-45,0	-57,0	-69,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	46,7	56,7	57,7	52,7	46,7	37,7	32,7	16,7	-3,3	61,3	dB(A)

Project	Holland Casino - Live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 2e verdieping westelijk deel, 95 dB(A) dance	bron 022
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	132,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	132,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	132,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	56,8	74,8	83,8	86,8	89,8	88,8	86,8	82,8	74,8	95,0	dB(A)
10.log(S)	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-16,0	-19,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-36,0	-34,0	-32,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	59,0	74,0	80,0	84,0	79,0	70,0	69,0	67,0	61,0	86,8	dB(A)

Bronomschrijving	Noordgevel 2e verdieping middendeel, 85 dB(A) dance	bron 023
------------------	---	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	18,9	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
SAB B90/500 P4 ZZ	69,3	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	2,0	9,9	17,7	23,8	32,3	40,3	41,0	40,6	38,7	24,9	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	88,2	2,0	9,9	17,7	23,8	32,3	40,3	41,0	40,6	38,7	24,9	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	46,8	64,8	73,8	76,8	79,8	78,8	76,8	72,8	64,8	85,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-2,0	-9,9	-17,7	-23,8	-32,3	-40,3	-41,0	-40,6	-38,7		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	61,2	71,3	72,6	69,5	63,9	54,9	52,2	48,6	42,6	76,5	dB(A)

Project	Holland Casino - Live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 2e verdieping oostelijk deel, 80 dB(A) dance	bron 024
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P4 ZZ	88,2	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	88,2	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	41,8	59,8	68,8	71,8	74,8	73,8	71,8	67,8	59,8	80,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,0	-9,0	-17,0	-25,0	-34,0	-42,0	-45,0	-57,0	-69,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	57,3	67,3	68,3	63,3	57,3	48,3	43,3	27,3	7,3	71,8	dB(A)

Bronomschrijving	Oostgevel 2e verdieping noordelijk deel, 80 dB(A) dance	bron 025
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	69,4	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
SAB B90/500 P4 ZZ	25,8	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	95,2	6,3	13,6	20,0	21,8	29,9	37,9	37,2	35,4	33,4	25,8	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	95,2	6,3	13,6	20,0	21,8	29,9	37,9	37,2	35,4	33,4	25,8	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	41,8	59,8	68,8	71,8	74,8	73,8	71,8	67,8	59,8	80,0	dB(A)
10.log(S)	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-6,3	-13,6	-20,0	-21,8	-29,9	-37,9	-37,2	-35,4	-33,4		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	52,3	63,0	65,6	66,8	61,7	52,7	51,4	49,2	43,2	71,0	dB(A)

Project	Holland Casino - Live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel 2e verdieping middendeel, 85 dB(A) dance	bron 026
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	4,5	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	26,4	dB(A)
SAB B90/500 P4 ZZ	213,9	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	218,4	1,1	9,1	17,1	24,9	33,8	41,8	44,4	49,9	48,8	24,6	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	218,4	1,1	9,1	17,1	24,9	33,8	41,8	44,4	49,9	48,8	24,6	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	46,8	64,8	73,8	76,8	79,8	78,8	76,8	72,8	64,8	85,0	dB(A)
10.log(S)	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,1	-9,1	-17,1	-24,9	-33,8	-41,8	-44,4	-49,9	-48,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	66,1	76,1	77,1	72,3	66,4	57,4	52,8	43,2	36,4	80,7	dB(A)

Bronomschrijving	Oostgevel 2e verdieping zuidelijk deel, 85 dB(A) dance	bron 027
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P4 ZZ	85,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	85,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	85,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	46,8	64,8	73,8	76,8	79,8	78,8	76,8	72,8	64,8	85,0	dB(A)
10.log(S)	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,0	-9,0	-17,0	-25,0	-34,0	-42,0	-45,0	-57,0	-69,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	62,1	72,1	73,1	68,1	62,1	53,1	48,1	32,1	12,1	76,7	dB(A)

Project	Holland Casino - Live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	zuidgevel 2e verdieping, 85 dB(A) dance	bron 028
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P4 ZZ	88,2	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	88,2	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	24,6	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	46,8	64,8	73,8	76,8	79,8	78,8	76,8	72,8	64,8	85,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,0	-9,0	-17,0	-25,0	-34,0	-42,0	-45,0	-57,0	-69,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	62,3	72,3	73,3	68,3	62,3	53,3	48,3	32,3	12,3	76,8	dB(A)

Bronomschrijving	Dak noordwest, 95 dB(A) dance	bron 031
------------------	-------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	500,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	500,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	500,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	56,8	74,8	83,8	86,8	89,8	88,8	86,8	82,8	74,8	95,0	dB(A)
10.log(S)	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	52,8	64,8	68,8	68,8	66,8	60,8	54,8	46,8	34,8	73,9	dB(A)

Project	Holland Casino - Live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Dak noord, 85 dB(A) dance	bron 032
------------------	---------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	170,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	170,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	170,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	46,8	64,8	73,8	76,8	79,8	78,8	76,8	72,8	64,8	85,0	dB(A)
10.log(S)	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	38,1	50,1	54,1	54,1	52,1	46,1	40,1	32,1	20,1	59,2	dB(A)

Bronomschrijving	Dak noordoost, 80 dB(A) dance	bron 033
------------------	-------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	185,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	185,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	185,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	41,8	59,8	68,8	71,8	74,8	73,8	71,8	67,8	59,8	80,0	dB(A)
10.log(S)	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	33,5	45,5	49,5	49,5	47,5	41,5	35,5	27,5	15,5	54,6	dB(A)

Project	Holland Casino - Live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Dak midden, 90 dB(A) dance	bron 034
------------------	----------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	475,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	475,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	475,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	51,8	69,8	78,8	81,8	84,8	83,8	81,8	77,8	69,8	90,0	dB(A)
10.log(S)	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	47,6	59,6	63,6	63,6	61,6	55,6	49,6	41,6	29,6	68,7	dB(A)

Bronomschrijving	Dak middenoost, 85 dB(A) dance	bron 035
------------------	--------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	425,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	425,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	425,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	46,8	64,8	73,8	76,8	79,8	78,8	76,8	72,8	64,8	85,0	dB(A)
10.log(S)	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	42,1	54,1	58,1	58,1	56,1	50,1	44,1	36,1	24,1	63,2	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel begane grond, live-muziek, 70 dB(A) pop	bron 011
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	151,2	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	151,2	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	151,2	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-16,0	-19,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-36,0	-34,0	-32,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	34,3	42,3	52,3	58,3	53,3	46,3	46,3	44,3	41,3	60,8	dB(A)

Bronomschrijving	Noordgevel begane grond, 70 dB(A) pop	bron 012
------------------	---------------------------------------	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	24,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	24,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	24,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-16,0	-19,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-36,0	-34,0	-32,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	26,3	34,3	44,3	50,3	45,3	38,3	38,3	36,3	33,3	52,8	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel begane grond, 70 dB(A) pop	bron 013
------------------	--------------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	230,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	230,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	230,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-16,0	-19,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-36,0	-34,0	-32,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	36,1	44,1	54,1	60,1	55,1	48,1	48,1	46,1	43,1	62,6	dB(A)

Bronomschrijving	Zuidgevel begane grond, 70 dB(A) pop	bron 014
------------------	--------------------------------------	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P4 ZZ	24,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	24,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	24,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,0	-9,0	-17,0	-25,0	-34,0	-42,0	-45,0	-57,0	-69,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	41,3	44,3	49,3	46,3	40,3	33,3	29,3	13,3	-3,7	52,6	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 1e verdieping westzijde, 75 dB(A) pop	bron 015
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
GDL 4-12-5	71,2	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0		dB(A)
SAB B90/500 P4 ZZ	17,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2		dB(A)
													dB(A)
													dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	7,6	14,6	20,5	21,5	29,6	37,6	36,8	34,9	32,9	28,0		dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			dB
Totaal	88,2	7,6	14,6	20,5	21,5	29,6	37,6	36,8	34,9	32,9	28,0		dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,5	47,5	60,5	65,5	68,5	69,5	68,5	64,5	59,5	75,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-7,6	-14,6	-20,5	-21,5	-29,6	-37,6	-36,8	-34,9	-32,9		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	45,3	49,3	56,5	60,4	55,3	48,3	48,2	46,0	43,0	63,4	dB(A)

Bronomschrijving	Noordgevel 1e verdieping midden, 75 dB(A) pop	bron 016
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
GDL 4-12-5	110,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0		dB(A)
													dB(A)
													dB(A)
													dB(A)
Samengesteld geveldeel	110,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0		dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			dB
Totaal	110,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0		dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,5	47,5	60,5	65,5	68,5	69,5	68,5	64,5	59,5	75,0	dB(A)
10.log(S)	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-16,0	-19,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-36,0	-34,0	-32,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	37,9	45,9	55,9	61,9	56,9	49,9	49,9	47,9	44,9	64,4	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 1e verdieping oostzijde, 70 dB(A) pop	bron 017
------------------	--	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	110,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	110,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	110,3	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-16,0	-19,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-36,0	-34,0	-32,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L_{WR}	32,9	40,9	50,9	56,9	51,9	44,9	44,9	42,9	39,9	59,4	dB(A)

Bronomschrijving	
------------------	--

[illegible][illegible]

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel 1e verdieping noordzijde, 70 dB(A) pop	bron 018
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
GDL 4-12-5	122,5	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0		dB(A)
													dB(A)
													dB(A)
													dB(A)
Samengesteld geveldeel	122,5	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0		dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	122,5	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0		dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-16,0	-19,0	-22,0	-21,0	-29,0	-37,0	-36,0	-34,0	-32,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	33,4	41,4	51,4	57,4	52,4	45,4	45,4	43,4	40,4	59,9	dB(A)

Bronomschrijving	Oostgevel 1e verdieping middendeel, 70 dB(A) pop	bron 019
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
GDL 4-12-5	103,1	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0		dB(A)
SAB B90/500 P4 ZZ	19,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2		dB(A)
													dB(A)
													dB(A)
Samengesteld geveldeel	122,5	8,3	15,2	20,7	21,4	29,5	37,5	36,6	34,7	32,7	28,0		dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	122,5	8,3	15,2	20,7	21,4	29,5	37,5	36,6	34,7	32,7	28,0		dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-8,3	-15,2	-20,7	-21,4	-29,5	-37,5	-36,6	-34,7	-32,7		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	41,0	45,2	52,7	56,9	51,9	44,9	44,7	42,6	39,6	59,9	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel 1e verdieping zuidzijde, 70 dB(A) pop	bron 020
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	16,0	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
SAB B90/500 P4 ZZ	141,5	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	157,5	1,4	9,4	17,3	24,4	33,1	41,1	42,7	43,7	41,9	28,2	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	157,5	1,4	9,4	17,3	24,4	33,1	41,1	42,7	43,7	41,9	28,2	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,4	-9,4	-17,3	-24,4	-33,1	-41,1	-42,7	-43,7	-41,9		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	49,0	52,1	57,2	55,1	49,3	42,3	39,8	34,7	31,5	60,8	dB(A)

Bronomschrijving	Zuidgevel 1e verdieping, 70 dB(A) pop	bron 021
------------------	---------------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P4 ZZ	78,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	78,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	78,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,0	-9,0	-17,0	-25,0	-34,0	-42,0	-45,0	-57,0	-69,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	46,4	49,4	54,4	51,4	45,4	38,4	34,4	18,4	1,4	57,7	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 2e verdieping westelijk deel, 70 dB(A) pop	bron 022
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P4 ZZ	132,3	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	132,3	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	132,3	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,0	-9,0	-17,0	-25,0	-34,0	-42,0	-45,0	-57,0	-69,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	48,7	51,7	56,7	53,7	47,7	40,7	36,7	20,7	3,7	60,0	dB(A)

Bronomschrijving	Noordgevel 2e verdieping middendeel, 70 dB(A) pop	bron 023
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	18,9	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
SAB B90/500 P4 ZZ	69,3	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	2,0	9,9	17,7	23,8	32,3	40,3	41,0	40,6	38,7	28,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	88,2	2,0	9,9	17,7	23,8	32,3	40,3	41,0	40,6	38,7	28,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-2,0	-9,9	-17,7	-23,8	-32,3	-40,3	-41,0	-40,6	-38,7		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	45,9	49,0	54,3	53,2	47,6	40,6	38,9	35,3	32,3	58,3	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 2e verdieping oostelijk deel, 70 dB(A) pop	bron 024
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P4 ZZ	88,2	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	88,2	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,0	-9,0	-17,0	-25,0	-34,0	-42,0	-45,0	-57,0	-69,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	47,0	50,0	55,0	52,0	46,0	39,0	35,0	19,0	2,0	58,3	dB(A)

Bronomschrijving	Oostgevel 2e verdieping noordelijk deel, 70 dB(A) pop	bron 025
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	69,4	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
SAB B90/500 P4 ZZ	25,8	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	95,2	6,3	13,6	20,0	21,8	29,9	37,9	37,2	35,4	33,4	28,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	95,2	6,3	13,6	20,0	21,8	29,9	37,9	37,2	35,4	33,4	28,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-6,3	-13,6	-20,0	-21,8	-29,9	-37,9	-37,2	-35,4	-33,4		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	42,0	45,7	52,3	55,5	50,4	43,4	43,1	40,9	37,9	58,7	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel 2e verdieping middendeel, 70 dB(A) pop	bron 026
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GDL 4-12-5	4,5	16,0	19,0	22,0	21,0	29,0	37,0	36,0	34,0	32,0	28,0	dB(A)
SAB B90/500 P4 ZZ	213,9	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	218,4	1,1	9,1	17,1	24,9	33,8	41,8	44,4	49,9	48,8	28,2	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	218,4	1,1	9,1	17,1	24,9	33,8	41,8	44,4	49,9	48,8	28,2	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,1	-9,1	-17,1	-24,9	-33,8	-41,8	-44,4	-49,9	-48,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	50,8	53,8	58,8	56,0	50,1	43,1	39,5	29,9	26,1	62,2	dB(A)

Bronomschrijving	Oostgevel 2e verdieping zuidelijk deel, 75 dB(A) pop	bron 027
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P4 ZZ	85,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	85,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	85,4	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,5	47,5	60,5	65,5	68,5	69,5	68,5	64,5	59,5	75,0	dB(A)
10.log(S)	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,0	-9,0	-17,0	-25,0	-34,0	-42,0	-45,0	-57,0	-69,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	51,8	54,8	59,8	56,8	50,8	43,8	39,8	23,8	6,8	63,1	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	zuidgevel 2e verdieping, 75 dB(A) pop	bron 028
------------------	---------------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P4 ZZ	88,2	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	88,2	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,5	47,5	60,5	65,5	68,5	69,5	68,5	64,5	59,5	75,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,0	-9,0	-17,0	-25,0	-34,0	-42,0	-45,0	-57,0	-69,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	52,0	55,0	60,0	57,0	51,0	44,0	40,0	24,0	7,0	63,3	dB(A)

Bronomschrijving	Dak noordwest, 70 dB(A) pop	bron 031
------------------	-----------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	500,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	500,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	500,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	27,5	32,5	40,5	42,5	40,5	36,5	31,5	23,5	14,5	46,9	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Dak noord, 70 dB(A) pop	bron 032
------------------	-------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	170,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	170,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	170,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	22,8	27,8	35,8	37,8	35,8	31,8	26,8	18,8	9,8	42,2	dB(A)

Bronomschrijving	Dak noordoost, 70 dB(A) pop	bron 033
------------------	-----------------------------	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	185,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	185,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	185,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	23,2	28,2	36,2	38,2	36,2	32,2	27,2	19,2	10,2	42,5	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zonder voorzieningen
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Dak midden, 70 dB(A) pop	bron 034
------------------	--------------------------	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	475,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	475,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	475,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	27,3	32,3	40,3	42,3	40,3	36,3	31,3	23,3	14,3	46,6	dB(A)

Bronomschrijving	Dak middenoost, 70 dB(A) pop	bron 035
------------------	------------------------------	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	425,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)	
												dB(A)	
												dB(A)	
												dB(A)	
Samengesteld geveldeel	425,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)	
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB	
Totaal	425,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)	

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	26,8	31,8	39,8	41,8	39,8	35,8	30,8	22,8	13,8	46,2	dB(A)

BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Invoergegevens

Beoordelingspunten

Alcedo
20011057

Model: M01 Holland Casino met live-optreden LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
101	Verlengde Hoogravenseweg 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
102	bedrijfswoning Winthontlaan 24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
103	bedrijfswoning Winthontlaan 26	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
104	woningen Neerlandiakade	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
105	woningen Neerlandiakade	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
106	Liesbosweg 31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
107	woonschepenligplaats (55 dB(A))	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
108	woonschepenligplaats (55 dB(A))	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
111	toekomstige woonbebouwing	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
201	toekomstige bebouwing Winthontlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
202	toekomstige bebouwing Winthontlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
203	toekomstige bebouwing Winthontlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
204	toekomstige bebouwing Winthontlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
205	toekomstige bebouwing Winthontlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
206	toekomstige bebouwing Winthontlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
207	toekomstige bebouwing Winthontlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

Invoergegevens

Uitstralende gevels met live-muziek LAR,LT (M01)

Alcedo
20011057

Model: M01 Holland Casino met live-optreden LAR,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cb(u){D}	Cb(u){A}	Cb(u){N}	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
001	zuidgevel parkeergarage laag 0+1	0,00	0,00	Eigen waarde	1,775	4,000	4,009	8,30	0,00	3,00	5,8	53,30	67,80	60,90	59,30	58,90	60,50	66,40	63,70	59,20	72,49	parkeergarage
002	noordgevel parkeergarage laag 0+1	0,00	0,00	Eigen waarde	1,775	4,000	4,009	8,30	0,00	3,00	5,8	53,30	67,80	60,90	59,30	58,90	60,50	66,40	63,70	59,20	72,49	parkeergarage
003	westgevel parkeergarage laag 0+1	0,00	0,00	Eigen waarde	1,775	4,000	4,009	8,30	0,00	3,00	5,8	23,30	39,30	33,30	31,30	27,30	24,30	26,30	19,30	10,30	41,32	parkeergarage
004	noordgevel parkeergarage laag 2+3+4	5,80	0,00	Eigen waarde	0,953	4,000	4,009	11,00	0,00	3,00	8,7	53,70	68,10	61,30	59,70	59,30	60,80	66,80	64,00	59,60	72,84	parkeergarage
005	zuidgevel parkeergarage laag 2+3+4	5,80	0,00	Eigen waarde	0,953	4,000	4,009	11,00	0,00	3,00	8,7	53,70	68,10	61,30	59,70	59,30	60,80	66,80	64,00	59,60	72,84	parkeergarage
006	westgevel parkeergarage laag 2+3+4	5,80	0,00	Eigen waarde	0,953	4,000	4,009	11,00	0,00	3,00	8,7	23,60	39,60	33,60	31,60	27,60	24,60	26,60	19,60	10,60	41,62	parkeergarage
007	noordgevel parkeergarage laag 5+6+7	14,50	0,00	Eigen waarde	--	4,000	4,009	--	0,00	3,00	8,7	50,20	64,60	57,80	56,20	55,80	57,30	63,30	60,50	56,10	69,34	parkeergarage
008	zuidgevel parkeergarage laag 5+6+7	14,50	0,00	Eigen waarde	--	4,000	4,009	--	0,00	3,00	8,7	50,20	64,60	57,80	56,20	55,80	57,30	63,30	60,50	56,10	69,34	parkeergarage
009	westgevel parkeergarage laag 5+6+7	14,50	0,00	Eigen waarde	--	4,000	4,009	--	0,00	3,00	8,7	20,10	36,10	30,10	28,10	24,10	21,10	23,10	16,10	7,10	38,12	parkeergarage
011	Noordgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	39,60	54,60	60,60	64,60	59,60	50,60	49,60	47,60	41,60	67,42	muziekgeluid
012	Noordgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	26,30	34,30	44,30	50,30	45,30	38,30	38,30	36,30	33,30	52,81	muziekgeluid
013	Oostgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	36,10	44,10	54,10	60,10	55,10	48,10	48,10	46,10	43,10	62,61	muziekgeluid
014	Zuidgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	41,30	44,30	49,30	46,30	40,30	33,30	29,30	13,30	0,00	52,60	muziekgeluid
015	Noordgevel 1e verdieping westzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	45,60	56,60	59,80	61,70	56,60	47,60	46,50	44,30	38,30	65,47	muziekgeluid
016	Noordgevel 1e verdieping midden	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	43,20	58,20	64,20	68,20	63,20	54,20	53,20	51,20	45,20	71,02	muziekgeluid
017	Noordgevel 1e verdieping oostzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	43,20	58,20	64,20	68,20	63,20	54,20	53,20	51,20	45,20	71,02	muziekgeluid
018	Oostgevel 1e verdieping noordzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	43,70	58,70	64,70	68,70	63,70	54,70	53,70	51,70	45,70	71,52	muziekgeluid
019	Oostgevel 1e verdieping middendeel	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	46,30	57,50	61,00	63,20	58,20	49,20	48,00	45,90	39,90	66,82	muziekgeluid
020	Oostgevel 1e verdieping zuidzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	49,30	59,40	60,50	56,40	50,60	41,60	38,10	33,00	26,80	64,24	muziekgeluid
021	Zuidgevel 1e verdieping	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	46,70	56,70	57,70	52,70	46,70	37,70	32,70	16,70	0,00	61,28	muziekgeluid
022	Noordgevel 2e verdieping westelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	59,00	74,00	80,00	84,00	79,00	70,00	69,00	67,00	61,00	86,82	muziekgeluid
023	Noordgevel 2e verdieping middendeel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	61,20	71,30	72,60	69,50	63,90	54,90	52,20	48,60	42,60	76,53	muziekgeluid
024	Noordgevel 2e verdieping oostelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	57,30	67,30	68,30	63,30	57,30	48,30	43,30	27,30	7,30	71,88	muziekgeluid
025	Oostgevel 2e verdieping noordelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	52,30	63,00	65,60	66,80	61,70	52,70	51,40	49,20	43,20	70,97	muziekgeluid
026	Oostgevel 2e verdieping middendeel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	66,10	76,10	77,10	72,30	66,40	57,40	52,80	43,20	36,40	80,73	muziekgeluid
027	Oostgevel 2e verdieping zuidelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	62,10	72,10	73,10	68,10	62,10	53,10	48,10	32,10	12,10	76,68	muziekgeluid
028	Zuidgevel 2e verdieping	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	62,30	72,30	73,30	68,30	62,30	53,30	48,30	32,30	12,30	76,88	muziekgeluid
043	Noordgevel parkeergarage bijdrage stuwdrukven	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	23,2	54,70	60,90	66,90	66,20	72,60	71,30	67,70	58,50	48,90	76,90	parkeergarage
044	Zuidgevel parkeergarage bijdrage stuwdrukvent	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	23,2	54,70	60,90	66,90	66,20	72,60	71,30	67,70	58,50	48,90	76,90	parkeergarage
045	Westgevel parkeergarage bijdrage stuwdrukvent	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	23,2	24,70	32,40	39,30	38,10	41,00	35,10	27,50	14,10	0,00	45,24	parkeergarage

Invoergegevens

Uitstralend dak met live-muziek LAr,LT (M01)

Alcedo
20011057

Model: M01 Holland Casino met live-optreden LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
010	dak parkeergarage	0,10	23,20	57,80	71,80	63,80	59,80	54,80	53,80	61,80	50,80	37,80	73,28	--	4,000	4,009	--	100,000	50,119
031	Dak noordwest	0,10	18,00	52,80	64,80	68,80	68,80	66,80	60,80	54,80	46,80	34,80	73,93	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
032	Dak noord	0,10	18,00	38,10	50,10	54,10	54,10	52,10	46,10	40,10	32,10	20,10	59,23	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
033	Dak noordoost	0,10	18,00	33,50	45,50	49,50	49,50	47,50	41,50	35,50	27,50	15,50	54,63	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
034	Dak midden	0,10	18,00	47,60	59,60	63,60	63,60	61,60	55,60	49,60	41,60	29,60	68,73	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
035	Dak middenoost	0,10	18,00	42,10	54,10	58,10	58,10	56,10	50,10	44,10	36,10	24,10	63,23	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
041	dak parkeergarage bijdrage stuwdrukventilator	0,10	23,20	58,10	63,80	68,70	65,50	67,40	63,50	61,90	44,50	26,40	73,68	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000

Invoergegevens

Puntbronnen LAr,LT (M01+M02)

Alcedo
20011057

Model: M01 Holland Casino met live-optreden LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
104-1	Luchtbehandelingskast uitlaat/dakventilatoren	0,50	24,80	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20	56,20	58,00	66,10	65,20	61,70	52,40	42,30	70,06	installaties
104-2	Luchtbehandelingskast uitlaat/dakventilatoren	0,50	24,80	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20	56,20	58,00	66,10	65,20	61,70	52,40	42,30	70,06	installaties
104-3	Luchtbehandelingskast uitlaat/dakventilatoren	0,50	24,80	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20	56,20	58,00	66,10	65,20	61,70	52,40	42,30	70,06	installaties
104-4	Luchtbehandelingskast uitlaat/dakventilatoren	0,50	24,80	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20	56,20	58,00	66,10	65,20	61,70	52,40	42,30	70,06	installaties
104-5	Luchtbehandelingskast uitlaat/dakventilatoren	0,50	24,80	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20	56,20	58,00	66,10	65,20	61,70	52,40	42,30	70,06	installaties
104-6	Luchtbehandelingskast uitlaat/dakventilatoren	0,50	24,80	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20	56,20	58,00	66,10	65,20	61,70	52,40	42,30	70,06	installaties
105-1	Luchtbehandelingskast inlaat	2,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20	56,20	58,00	66,10	65,20	61,70	52,40	42,30	70,06	installaties
105-2	Luchtbehandelingskast inlaat	2,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20	56,20	58,00	66,10	65,20	61,70	52,40	42,30	70,06	installaties
105-3	Luchtbehandelingskast inlaat	2,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20	56,20	58,00	66,10	65,20	61,70	52,40	42,30	70,06	installaties
105-4	Luchtbehandelingskast inlaat	2,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20	56,20	58,00	66,10	65,20	61,70	52,40	42,30	70,06	installaties
105-5	Luchtbehandelingskast inlaat	2,00	21,60	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20	56,20	58,00	66,10	65,20	61,70	52,40	42,30	70,06	installaties
105-6	Luchtbehandelingskast inlaat	2,00	21,60	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20	56,20	58,00	66,10	65,20	61,70	52,40	42,30	70,06	installaties
101	Koeler ruimte NSA	1,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	55,10	65,80	75,80	77,60	85,70	84,80	81,30	72,00	61,90	89,66	installaties
102	Koelmachine	2,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	56,50	67,20	77,20	79,00	87,10	86,20	82,70	73,40	63,30	91,06	installaties
103	Koelmachine	2,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	56,50	67,20	77,20	79,00	87,10	86,20	82,70	73,40	63,30	91,06	installaties
106	Horeca koeling	1,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	37,50	48,20	58,20	60,00	68,10	67,20	63,70	54,40	44,90	72,06	installaties
107	Dakventilator kookunit sportsbar	0,50	21,60	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	35,50	46,20	56,20	58,00	66,10	65,20	61,70	52,40	42,90	70,06	installaties
108	Laden en losse met rolcontainers	0,75	0,00	Normale puntbron	2,001	--	--	7,78	--	--	34,60	47,50	60,90	68,10	74,20	79,20	80,90	79,40	71,70	85,34	laden en lossen
109	Legen afvalcontainer	1,50	0,00	Normale puntbron	0,033	--	--	25,56	--	--	48,10	69,80	83,30	90,70	97,40	99,70	97,20	91,70	86,80	103,70	laden en lossen
110	Dichtslaande autoportieren taxi LAmx	0,75	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
111	Dichtslaande autoportieren BG LAmx	0,75	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
112	Dichtslaande autoportieren BG LAmx	0,75	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
113	Dichtslaande autoportieren BG LAmx	0,75	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
114	Dichtslaande autoportieren BG LAmx	0,75	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
115	Dichtslaande autoportieren 1 LAmx	3,65	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
116	Dichtslaande autoportieren 1 LAmx	3,65	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
117	Dichtslaande autoportieren 1 LAmx	3,65	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
118	Dichtslaande autoportieren 1 LAmx	3,65	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
119	Dichtslaande autoportieren 2 LAmx	6,55	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
120	Dichtslaande autoportieren 2 LAmx	6,55	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
121	Dichtslaande autoportieren 2 LAmx	6,55	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
122	Dichtslaande autoportieren 2 LAmx	6,55	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
123	Dichtslaande autoportieren 3 LAmx	9,45	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
124	Dichtslaande autoportieren 3 LAmx	9,45	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
125	Dichtslaande autoportieren 3 LAmx	9,45	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
126	Dichtslaande autoportieren 3 LAmx	9,45	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
127	Dichtslaande autoportieren 4 LAmx	12,35	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
128	Dichtslaande autoportieren 4 LAmx	12,35	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
129	Dichtslaande autoportieren 4 LAmx	12,35	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
130	Dichtslaande autoportieren 4 LAmx	12,35	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
131	Dichtslaande autoportieren 5 LAmx	15,25	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
132	Dichtslaande autoportieren 5 LAmx	15,25	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
133	Dichtslaande autoportieren 5 LAmx	15,25	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
134	Dichtslaande autoportieren 5 LAmx	15,25	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
135	Dichtslaande autoportieren 6 LAmx	18,15	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
136	Dichtslaande autoportieren 6 LAmx	18,15	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
137	Dichtslaande autoportieren 6 LAmx	18,15	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren

Invoergegevens

Puntbronnen LAr,LT (M01+M02)

Alcedo
20011057

Model: M01 Holland Casino met live-optreden LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
138	Dichtslaande autoportieren 6 LAmx	18,15	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
139	Dichtslaande autoportieren 7 LAmx	21,05	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
140	Dichtslaande autoportieren 7 LAmx	21,05	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
141	Dichtslaande autoportieren 7 LAmx	21,05	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
142	Dichtslaande autoportieren 7 LAmx	21,05	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
161	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid
162	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid
163	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid
164	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid
165	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid
166	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid
167	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid
168	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid
169	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid
170	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid
171	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid
172	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid
173	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid
174	stemgeluid LAmx schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stemgeluid

Invoergegevens

Oppervlaktebron LAr,LT (M01+M02)

Alcedo
20011057

Model: M01 Holland Casino met live-optreden LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	TypeLw	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
160	stemgeluid 75 sprekende bezoekers terras	1,00	803,71	8,999	4,000	2,000	True	44,75	57,75	55,75	64,75	74,75	82,75	86,75	74,75	69,75	88,66	stemgeluid

Invoergegevens
Mobiele bronnen LAr,LT (M01+M02)

Alcedo
20011057

Model: M01 Holland Casino met live-optreden LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
201	Zware vrachtwagens route 1	0,75	0,00	2	--	--	40,82	--	--	10	5,00	57,00	76,00	85,00	90,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,27	voertuigen
202	Middelzware vrachtwagens route 1	0,75	0,00	5	--	--	36,84	--	--	10	5,00	53,00	72,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	86,00	72,00	98,27	voertuigen
203	Bestelbusjes route 1	0,75	0,00	4	--	--	37,82	--	--	10	5,00	60,00	78,00	74,00	77,00	85,00	90,00	91,00	85,00	81,00	94,99	voertuigen
204	Personenauto's bezoekers route 2	0,75	0,00	400	900	900	18,77	10,48	13,49	10	5,00	55,00	74,00	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	voertuigen
205	Personenauto's personeel route 2	0,75	0,00	75	75	50	25,83	21,06	25,83	10	5,00	55,00	74,00	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	voertuigen
206	Taxi's route 3	0,75	0,00	5	40	50	37,14	23,34	25,38	10	5,00	55,00	74,00	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	voertuigen

Invoergegevens

Uitstralende gevels zonder live-muziek LAR,LT (M02)

Alcedo

20011057

Model: M02 Holland Casino zonder live-optreden LAR,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cb(u){D}	Cb(u){A}	Cb(u){N}	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
001	zuidgevel parkeergarage laag 0+1	0,00	0,00	Eigen waarde	1,775	4,000	4,009	8,30	0,00	3,00	5,8	53,30	67,80	60,90	59,30	58,90	60,50	66,40	63,70	59,20	72,49	parkeergarage
002	noordgevel parkeergarage laag 0+1	0,00	0,00	Eigen waarde	1,775	4,000	4,009	8,30	0,00	3,00	5,8	53,30	67,80	60,90	59,30	58,90	60,50	66,40	63,70	59,20	72,49	parkeergarage
003	westgevel parkeergarage laag 0+1	0,00	0,00	Eigen waarde	1,775	4,000	4,009	8,30	0,00	3,00	5,8	23,30	39,30	33,30	31,30	27,30	24,30	26,30	19,30	10,30	41,32	parkeergarage
004	noordgevel parkeergarage laag 2+3+4	5,80	0,00	Eigen waarde	0,953	4,000	4,009	11,00	0,00	3,00	8,7	53,70	68,10	61,30	59,70	59,30	60,80	66,80	64,00	59,60	72,84	parkeergarage
005	zuidgevel parkeergarage laag 2+3+4	5,80	0,00	Eigen waarde	0,953	4,000	4,009	11,00	0,00	3,00	8,7	53,70	68,10	61,30	59,70	59,30	60,80	66,80	64,00	59,60	72,84	parkeergarage
006	westgevel parkeergarage laag 2+3+4	5,80	0,00	Eigen waarde	0,953	4,000	4,009	11,00	0,00	3,00	8,7	23,60	39,60	33,60	31,60	27,60	24,60	26,60	19,60	10,60	41,62	parkeergarage
007	noordgevel parkeergarage laag 5+6+7	14,50	0,00	Eigen waarde	--	4,000	4,009	--	0,00	3,00	8,7	50,20	64,60	57,80	56,20	55,80	57,30	63,30	60,50	56,10	69,34	parkeergarage
008	zuidgevel parkeergarage laag 5+6+7	14,50	0,00	Eigen waarde	--	4,000	4,009	--	0,00	3,00	8,7	50,20	64,60	57,80	56,20	55,80	57,30	63,30	60,50	56,10	69,34	parkeergarage
009	westgevel parkeergarage laag 5+6+7	14,50	0,00	Eigen waarde	--	4,000	4,009	--	0,00	3,00	8,7	20,10	36,10	30,10	28,10	24,10	21,10	23,10	16,10	7,10	38,12	parkeergarage
043	Noordgevel parkeergarage bijdrage stuwdrukven	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	23,2	54,70	60,90	66,90	66,20	72,60	71,30	67,70	58,50	48,90	76,90	parkeergarage
044	Zuidgevel parkeergarage bijdrage stuwdrukvent	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	23,2	54,70	60,90	66,90	66,20	72,60	71,30	67,70	58,50	48,90	76,90	parkeergarage
045	Westgevel parkeergarage bijdrage stuwdrukvent	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	23,2	24,70	32,40	39,30	38,10	41,00	35,10	27,50	14,10	0,00	45,24	parkeergarage
011	Noordgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	34,30	42,30	52,30	58,30	53,30	46,30	46,30	41,30	41,80	60,77	muziekgeluid
012	Noordgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	26,30	34,30	44,30	50,30	45,30	38,30	38,30	36,30	33,30	52,81	muziekgeluid
013	Oostgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	36,10	44,10	54,10	60,10	55,10	48,10	48,10	46,10	43,10	62,61	muziekgeluid
014	Zuidgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	41,30	44,30	49,30	46,30	40,30	33,30	29,30	13,30	0,00	52,60	muziekgeluid
015	Noordgevel 1e verdieping westzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	45,30	49,30	56,50	60,40	55,30	48,30	48,20	46,00	43,00	63,41	muziekgeluid
016	Noordgevel 1e verdieping midden	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	37,90	45,90	55,90	61,90	56,90	49,90	49,90	47,90	44,90	64,41	muziekgeluid
017	Noordgevel 1e verdieping oostzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	32,90	40,90	50,90	56,90	51,90	44,90	44,90	42,90	39,90	59,41	muziekgeluid
018	Oostgevel 1e verdieping noordzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	33,40	41,40	51,40	57,40	52,40	45,40	45,40	43,40	40,40	59,91	muziekgeluid
019	Oostgevel 1e verdieping middendeel	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	41,00	45,20	52,70	56,90	51,90	44,90	44,70	42,60	39,60	59,84	muziekgeluid
020	Oostgevel 1e verdieping zuidzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	49,00	52,10	57,20	55,10	49,30	42,30	39,80	34,70	31,50	60,81	muziekgeluid
021	Zuidgevel 1e verdieping	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	46,40	49,40	54,40	51,40	45,40	38,40	34,40	18,40	1,40	57,70	muziekgeluid
022	Noordgevel 2e verdieping westelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	48,70	51,70	56,70	53,70	47,70	40,70	36,70	20,70	3,70	60,00	muziekgeluid
023	Noordgevel 2e verdieping middendeel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	45,90	49,00	54,30	53,20	47,60	40,60	38,90	35,30	32,30	58,31	muziekgeluid
024	Noordgevel 2e verdieping oostelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	47,00	50,00	55,00	52,00	46,00	39,00	35,00	19,00	2,00	58,30	muziekgeluid
025	Oostgevel 2e verdieping noordelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	42,00	45,70	52,30	55,50	50,40	43,40	43,10	40,90	37,90	58,74	muziekgeluid
026	Oostgevel 2e verdieping middendeel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	50,80	53,80	58,80	56,00	50,10	43,10	39,50	29,90	26,10	62,17	muziekgeluid
027	Oostgevel 2e verdieping zuidelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	51,80	54,80	59,80	56,80	50,80	43,80	39,80	23,80	6,80	63,10	muziekgeluid
028	Zuidgevel 2e verdieping	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	52,00	55,00	60,00	57,00	51,00	44,00	40,00	24,00	7,00	63,30	muziekgeluid

Invoergegevens

Uitstralend dak zonder live-muziek LAr,LT (M02)

Alcedo
20011057

Model: M02 Holland Casino zonder live-optreden LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
010	dak parkeergarage	0,10	23,20	57,80	71,80	63,80	59,80	54,80	53,80	61,80	50,80	37,80	73,28	--	4,000	4,009	--	100,000	50,119
031	Dak noordwest	0,10	18,00	27,50	32,50	40,50	42,50	40,50	36,50	31,50	23,50	14,50	46,87	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
032	Dak noord	0,10	18,00	22,80	27,80	35,80	37,80	35,80	31,80	26,80	18,80	9,80	42,17	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
033	Dak noordoost	0,10	18,00	23,20	28,20	36,20	38,20	36,20	32,20	27,20	19,20	10,20	42,57	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
034	Dak midden	0,10	18,00	27,30	32,30	40,30	42,30	40,30	36,30	31,30	23,30	14,30	46,67	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
035	Dak middenoost	0,10	18,00	26,80	31,80	39,80	41,80	39,80	35,80	30,80	22,80	13,80	46,17	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
041	dak parkeergarage bijdrage stuwdrukventilator	0,10	23,20	58,10	63,80	68,70	65,50	67,40	63,50	61,90	44,50	26,40	73,68	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000

Invoergegevens

Puntbronnen LAmox (M01+M02)

Alcedo
20011057

Model: M01a Holland Casino met live-optreden LAmox
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
104-1	Luchtbehandelingskast uitlaat/dakven LAmox	0,50	24,80	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	45,50	56,20	66,20	68,00	76,10	75,20	71,70	62,40	52,30	80,06	installaties
104-2	Luchtbehandelingskast uitlaat/dakven LAmox	0,50	24,80	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	45,50	56,20	66,20	68,00	76,10	75,20	71,70	62,40	52,30	80,06	installaties
104-3	Luchtbehandelingskast uitlaat/dakven LAmox	0,50	24,80	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	45,50	56,20	66,20	68,00	76,10	75,20	71,70	62,40	52,30	80,06	installaties
104-4	Luchtbehandelingskast uitlaat/dakven LAmox	0,50	24,80	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	45,50	56,20	66,20	68,00	76,10	75,20	71,70	62,40	52,30	80,06	installaties
104-5	Luchtbehandelingskast uitlaat/dakven LAmox	0,50	24,80	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	45,50	56,20	66,20	68,00	76,10	75,20	71,70	62,40	52,30	80,06	installaties
104-6	Luchtbehandelingskast uitlaat/dakven LAmox	0,50	24,80	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	45,50	56,20	66,20	68,00	76,10	75,20	71,70	62,40	52,30	80,06	installaties
105-1	Luchtbehandelingskast inlaat LAmox	2,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	45,50	56,20	66,20	68,00	76,10	75,20	71,70	62,40	52,30	80,06	installaties
105-2	Luchtbehandelingskast inlaat LAmox	2,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	45,50	56,20	66,20	68,00	76,10	75,20	71,70	62,40	52,30	80,06	installaties
105-3	Luchtbehandelingskast inlaat LAmox	2,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	45,50	56,20	66,20	68,00	76,10	75,20	71,70	62,40	52,30	80,06	installaties
105-4	Luchtbehandelingskast inlaat LAmox	2,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	45,50	56,20	66,20	68,00	76,10	75,20	71,70	62,40	52,30	80,06	installaties
105-5	Luchtbehandelingskast inlaat LAmox	2,00	21,60	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	45,50	56,20	66,20	68,00	76,10	75,20	71,70	62,40	52,30	80,06	installaties
105-6	Luchtbehandelingskast inlaat LAmox	2,00	21,60	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	45,50	56,20	66,20	68,00	76,10	75,20	71,70	62,40	52,30	80,06	installaties
101	Koeler ruimte NSA LAmox	1,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	65,10	75,80	85,80	87,60	95,70	94,80	91,30	82,00	71,90	99,66	installaties
102	Koelmachine LAmox	2,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	66,50	77,20	87,20	89,00	97,10	96,20	92,70	83,40	73,30	101,06	installaties
103	Koelmachine LAmox	2,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	66,50	77,20	87,20	89,00	97,10	96,20	92,70	83,40	73,30	101,06	installaties
106	Horeca koeling LAmox	1,00	18,00	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	47,50	58,20	68,20	70,00	78,10	77,20	73,70	64,40	54,90	82,06	installaties
107	Dakventilator kookunit sportsbar LAmox	0,50	21,60	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	45,50	56,20	66,20	68,00	76,10	75,20	71,70	62,40	52,90	80,06	installaties
108	Laden en losse met rolcontainers LAmox	0,75	0,00	Normale puntbron	2,001	--	--	7,78	--	--	51,60	64,50	77,90	85,10	91,20	96,20	97,90	96,40	88,70	102,34	laden en lossen
109	Legen afvalcontainer LAmox	1,50	0,00	Normale puntbron	0,033	--	--	25,56	--	--	54,10	75,80	89,30	96,70	103,40	105,70	103,20	97,70	92,80	109,70	laden en lossen
110	Dichtslaande autoportieren taxi LAmox	0,75	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
111	Dichtslaande autoportieren BG LAmox	0,75	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
112	Dichtslaande autoportieren BG LAmox	0,75	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
113	Dichtslaande autoportieren BG LAmox	0,75	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
114	Dichtslaande autoportieren BG LAmox	0,75	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
115	Dichtslaande autoportieren 1 LAmox	3,65	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
116	Dichtslaande autoportieren 1 LAmox	3,65	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
117	Dichtslaande autoportieren 1 LAmox	3,65	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
118	Dichtslaande autoportieren 2 LAmox	3,65	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
119	Dichtslaande autoportieren 2 LAmox	6,55	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
120	Dichtslaande autoportieren 2 LAmox	6,55	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
121	Dichtslaande autoportieren 2 LAmox	6,55	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
122	Dichtslaande autoportieren 2 LAmox	6,55	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
123	Dichtslaande autoportieren 3 LAmox	9,45	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
124	Dichtslaande autoportieren 3 LAmox	9,45	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
125	Dichtslaande autoportieren 3 LAmox	9,45	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
126	Dichtslaande autoportieren 3 LAmox	9,45	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
127	Dichtslaande autoportieren 4 LAmox	12,35	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
128	Dichtslaande autoportieren 4 LAmox	12,35	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
129	Dichtslaande autoportieren 4 LAmox	12,35	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
130	Dichtslaande autoportieren 4 LAmox	12,35	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
131	Dichtslaande autoportieren 5 LAmox	15,25	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
132	Dichtslaande autoportieren 5 LAmox	15,25	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
133	Dichtslaande autoportieren 5 LAmox	15,25	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
134	Dichtslaande autoportieren 5 LAmox	15,25	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
135	Dichtslaande autoportieren 6 LAmox	18,15	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
136	Dichtslaande autoportieren 6 LAmox	18,15	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
137	Dichtslaande autoportieren 6 LAmox	18,15	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren

Invoergegevens

Puntbronnen LAmox (M01+M02)

Alcedo
20011057

Model: M01a Holland Casino met live-optreden LAmox
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
138	Dichtslaande autoportieren 6 LAmox	18,15	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
139	Dichtslaande autoportieren 7 LAmox	21,05	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
140	Dichtslaande autoportieren 7 LAmox	21,05	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
141	Dichtslaande autoportieren 7 LAmox	21,05	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
142	Dichtslaande autoportieren 7 LAmox	21,05	0,00	Uitstralende gevel	--	--	--	99,00	99,00	99,00	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	dichtslaande autoportieren
161	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid
162	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid
163	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid
164	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid
165	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid
166	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid
167	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid
168	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid
169	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid
170	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid
171	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid
172	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid
173	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid
174	stengeluid LAmox schreeuwen met verheven stem	1,00	0,00	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	62,00	66,00	75,00	84,00	94,00	102,00	106,00	94,00	89,00	107,91	stengeluid

Invoergegevens

Mobiele bronnen LAmx (M01+M02)

Alcedo
20011057

Model: M01a Holland Casino met live-optreden LAmx
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
201	Zware vrachtwagens route 1 LAmx	0,75	0,00	2	--	--	40,82	--	--	10	5,00	65,00	84,00	93,00	98,00	103,00	106,00	105,00	98,00	84,00	110,27	voertuigen
202	Middelzware vrachtwagens route 1 LAmx	0,75	0,00	5	--	--	36,84	--	--	10	5,00	56,00	75,00	84,00	89,00	94,00	97,00	96,00	89,00	75,00	101,27	voertuigen
203	Bestelbusjes route 1 LAmx	0,75	0,00	4	--	--	37,82	--	--	10	5,00	63,00	81,00	77,00	80,00	88,00	93,00	94,00	88,00	84,00	97,99	voertuigen
204	Personenauto's bezoekers route 2 LAmx	0,75	0,00	400	900	900	18,77	10,48	13,49	10	5,00	58,00	77,00	74,00	75,00	76,00	78,00	84,00	81,00	76,00	87,97	voertuigen
205	Personenauto's personeel route 2 LAmx	0,75	0,00	75	75	50	25,83	21,06	25,83	10	5,00	58,00	77,00	74,00	75,00	76,00	78,00	84,00	81,00	76,00	87,97	voertuigen
206	Taxi's route 3 LAmx	0,75	0,00	5	40	50	37,14	23,34	25,38	10	5,00	58,00	77,00	74,00	75,00	76,00	78,00	84,00	81,00	76,00	87,97	voertuigen

Invoergegevens

Wegen inrichtingsgebonden verkeer (M03)

Alcedo
20011057

Model: M03 Holland Casino inrichtingsgebonden verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Groep
301	Verkeer aan- en afvoer terug route 4	0,00	0,00	Relatief	0,75	W0	Referentiewegdek	30	0,33	--	--	0,42	--	--	0,17	--	--	
302	Verkeer aan- en afvoer heen route 5	0,00	0,00	Relatief	0,75	W0	Referentiewegdek	30	0,33	--	--	0,42	--	--	0,17	--	--	
303	Personenauto's route 6	0,00	0,00	Relatief	0,75	W0	Referentiewegdek	30	44,17	253,75	118,75	--	--	--	--	--	--	
304	Taxi's terug route 7	0,00	0,00	Relatief	0,75	W0	Referentiewegdek	30	0,42	10,00	6,25	--	--	--	--	--	--	

**BIJLAGE 4 BEREKENINGSRESULTATEN
LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAUS
ZONDER MAATREGELEN**

Holland Casino Utrecht - LAr,LT Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

M02 - Zonder live-muziek zonder maatregelen

Muziektoeslag

dagperiode als bijdrage muziekgeluid > 35 dB(A)

avondperiode als bijdrage muziekgeluid > 30 dB(A)

nachtperiode als bijdrage muziekgeluid > 25 dB(A)

	Voldoet aan 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 55 dB(A)-etmaalwaarden

			parkeergarage			verkeer op terrein binnen inrichtingsgrens			stemgeluid			installaties			muziekgeluid			totaal excl. muziekcorrectie			muziektoeslag			L _{Ar} ,L _T [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
101_A	Verlengde Hoogravenseweg 2	1,5	8,93	14,18	12,16	7,42	9,37	6,54	22,47	23,72	17,70	25,30	25,30	25,30	10,97	10,97	10,97	27,33	27,94	26,35	0	0	0	27,33	27,94	26,35
101_B	Verlengde Hoogravenseweg 2	4,5	10,30	15,13	13,26	10,26	8,50	5,69	23,47	24,72	18,70	25,99	25,99	25,99	11,12	11,12	11,12	28,15	28,73	27,07	0	0	0	28,15	28,73	27,07
101_C	Verlengde Hoogravenseweg 2	7,5	14,53	17,98	16,51	10,60	10,68	7,86	23,69	24,94	18,92	31,73	31,73	31,73	12,22	12,22	12,22	32,50	32,77	32,13	0	0	0	32,50	32,77	32,13
102_A	bedrijfswoning Winthontlaan 24	1,5	20,60	24,28	22,69	18,98	5,67	2,95	25,02	26,27	20,25	23,40	23,40	23,40	13,54	13,54	13,54	29,33	29,72	27,29	0	0	0	29,33	29,72	27,29
102_B	bedrijfswoning Winthontlaan 24	4,5	20,83	24,55	22,96	19,06	5,57	2,85	25,04	26,29	20,27	24,24	24,24	24,24	13,66	13,66	13,66	29,63	30,01	27,75	0	0	0	29,63	30,01	27,75
103_A	bedrijfswoning Winthontlaan 26	1,5	20,80	24,58	22,96	19,12	3,51	0,68	24,92	26,17	20,15	23,06	23,06	23,06	12,67	12,67	12,67	29,26	29,66	27,19	0	0	0	29,26	29,66	27,19
103_B	bedrijfswoning Winthontlaan 26	4,5	21,30	24,99	23,41	19,41	3,48	0,65	25,11	26,36	20,34	24,27	24,27	24,27	13,10	13,10	13,10	29,79	30,16	27,90	0	0	0	29,79	30,16	27,90
104_A	woningen Neerlandiakade	1,5	15,96	19,22	17,85	9,98	8,18	5,48	24,94	26,19	20,17	32,58	32,58	32,58	11,74	11,74	11,74	33,40	33,68	33,01	0	0	0	33,40	33,68	33,01
104_B	woningen Neerlandiakade	4,5	17,36	20,32	19,06	10,33	8,32	5,60	25,00	26,25	20,23	33,10	33,10	33,10	12,35	12,35	12,35	33,88	34,14	33,52	0	0	0	33,88	34,14	33,52
104_C	woningen Neerlandiakade	7,5	16,57	19,45	18,22	10,07	5,90	3,03	24,80	26,05	20,03	33,05	33,05	33,05	12,47	12,47	12,47	33,80	34,03	33,43	0	0	0	33,80	34,03	33,43
104_D	woningen Neerlandiakade	10,5	17,73	20,43	19,26	9,85	5,93	3,06	24,70	25,95	19,93	33,21	33,21	33,21	12,91	12,91	12,91	33,94	34,19	33,61	0	0	0	33,94	34,19	33,61
105_A	woningen Neerlandiakade	1,5	16,54	19,51	18,24	11,28	6,53	3,65	26,33	27,58	21,56	34,96	34,96	34,96	13,11	13,11	13,11	35,62	35,82	35,28	0	0	0	35,62	35,82	35,28
105_B	woningen Neerlandiakade	4,5	17,27	20,19	18,94	11,00	6,40	3,51	26,01	27,26	21,24	34,72	34,72	34,72	13,07	13,07	13,07	35,39	35,60	35,06	0	0	0	35,39	35,60	35,06
105_C	woningen Neerlandiakade	7,5	18,03	20,89	19,66	10,76	6,24	3,34	25,72	26,97	20,95	34,58	34,58	34,58	13,56	13,56	13,56	35,25	35,46	34,93	0	0	0	35,25	35,46	34,93
105_D	woningen Neerlandiakade	10,5	19,14	21,83	20,66	10,55	6,14	3,24	25,52	26,77	20,75	34,61	34,61	34,61	14,00	14,00	14,00	35,28	35,50	34,99	0	0	0	35,28	35,50	34,99
106_A	Liesbosweg 31	1,5	16,59	20,15	18,60	10,51	17,27	14,35	18,41	19,66	13,64	32,47	32,47	32,47	12,85	12,85	12,85	32,81	33,08	32,80	0	0	0	32,81	33,08	32,80
106_B	Liesbosweg 31	4,5	16,56	20,21	18,63	12,48	17,38	14,48	25,22	26,47	20,45	32,14	32,14	32,14	13,12	13,12	13,12	33,13	33,55	32,72	0	0	0	33,13	33,55	32,72
106_C	Liesbosweg 31	7,5	17,06	20,58	19,05	12,52	17,28	14,39	25,19	26,44	20,42	31,91	31,91	31,91	13,80	13,80	13,80	32,96	33,40	32,54	0	0	0	32,96	33,40	32,54
107_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	23,17	26,43	24,98	26,79	20,82	17,96	38,98	40,23	34,21	34,81	34,81	34,81	26,84	26,84	26,84	40,97	41,65	38,15	0	0	10	40,97	41,65	48,15
108_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	22,56	25,80	24,35	26,05	21,41	18,59	38,75	40,00	33,98	34,98	34,98	34,98	26,34	26,34	26,34	40,69	41,49	38,08	0	0	10	40,69	41,49	48,08
111_A	toekomstige woonbebouwing	1,5	12,50	17,22	15,39	13,56	11,73	9,19	29,71	30,96	24,94	35,85	35,85	35,85	16,20	16,20	16,20	36,87	37,16	36,28	0	0	0	36,87	37,16	36,28
111_B	toekomstige woonbebouwing	4,5	15,57	19,18	17,68	14,04	11,56	9,02	29,60	30,85	24,83	36,96	36,96	36,96	17,65	17,65	17,65	37,78	38,02	37,33	0	0	0	37,78	38,02	37,33
111_C	toekomstige woonbebouwing	7,5	18,23	21,08	19,84	13,80	11,77	9,25	29,73	30,98	24,96	36,49	36,49	36,49	18,34	18,34	18,34	37,45	37,72	36,95	0	0	0	37,45	37,72	36,95
111_D	toekomstige woonbebouwing	10,5	18,98	22,22	20,85	14,43	12,65	10,12	30,45	31,70	25,68	37,37	37,37	37,37	18,80	18,80	18,80	38,30	38,58	37,81	0	0	0	38,30	38,58	37,81
111_E	toekomstige woonbebouwing	13,5	20,45	23,27	22,04	15,09	13,54	11,01	31,16	32,41	26,39	38,23	38,23	38,23	19,11	19,11	19,11	39,14	39,40	38,66	0	0	0	39,14	39,40	38,66
111_F	toekomstige woonbebouwing	16,5	21,00	23,85	22,61	15,75	14,47	11,92	31,87	33,12	27,10	39,02	39,02	39,02	19,29	19,29	19,29	39,90	40,17	39,43	0	0	0	39,90	40,17	39,43
201_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	26,78	30,42	28,83	21,56	26,91	23,94	13,66	14,91	8,89	24,92	24,92	24,92	15,22	15,22	15,22	29,96	32,94	31,35	0	0	0	29,96	32,94	31,35
201_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	28,20	31,47	30,00	21,99	26,97	24,00	13,76	15,01	8,99	25,19	25,19	25,19	17,45	17,45	17,45	30,90	33,66	32,16	0	0	0	30,90	33,66	32,16
201_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	28,61	31,88	30,41	23,19	28,05	25,07	13,88	15,13	9,11	26,06	26,06	26,06	18,29	18,29	18,29	31,56	34,29	32,79	0	0	0	31,56	34,29	32,79
201_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	28,91	32,24	30,74	24,37	29,11	26,13	14,58	15,83	9,81	27,13	27,13	27,13	18,77	18,77	18,77	32,24	34,94	33,42	0	0	0	32,24	34,94	33,42
201_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	29,05	32,39	30,89	24,87	30,05	27,07	15,28	16,53	10,51	28,35	28,35	28,35	18,89	18,89	18,89	32,81	35,51	34,00	0	0	0	32,81	35,51	34,00
201_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	29,08	32,44	30,93	24,86	30,08	27,12	15,98	17,23	11,21	29,44	29,44	29,44	18,96	18,96	18,96	33,25	35,78	34,35	0	0	0	33,25	35,78	34,35
202_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	32,03	35,42	33,91	27,52	31,03	28,05	16,72	17,97	11,95	29,24	29,24	29,24	20,33	20,33	20,33	35,00	37,61	36,09	0	0	0	35,00	37,61	36,09
202_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	32,80	36,12	34,62	29,16	32,14	29,15	16,61	17,86	11,84	32,03	32,03	32,03	21,78	21,78	21,78	36,56	38,78	37,39	0	0	0	36,56	38,78	37,39
202_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	33,11	36,42	34,92	30,64	33,84	30,84	17,57	18,82	12,80	37,10	37,10	37,10	22,08	22,08	22,08	39,32	40,86	39,84	0	0	0	39,32	40,86	39,84
202_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	33,19	36,53	35,02	30,83	34,14	31,17	18,54	19,79	13,77	39,97	39,97	39,97	22,23	22,23	22,23	41,29	42,38	41,65	0	0	0	41,29	42,38	41,65
202_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	33,23	36,59	35,09	30,80	34,12	31,15	19,53	20,78	14,76	40,94	40,94	40,94	22,25	22,25	22,25	42,04	42,98	42,34	0	0	0	42,04	42,98	42,34
202_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	33,27	36,67	35,15	30,76	34,08	31,10	19,94	21,19	15,17	41,05	41,05													

Holland Casino Utrecht - LAr,LT Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

M02 - Zonder live-muziek zonder maatregelen

Muziektoeslag

dagperiode als bijdrage muziekgeluid > 35 dB(A)

avondperiode als bijdrage muziekgeluid > 30 dB(A)

nachtperiode als bijdrage muziekgeluid > 25 dB(A)

	Voldoet aan 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 55 dB(A)-etmaalwaarden

			parkeergarage			verkeer op terrein binnen inrichtingsgrens			stemgeluid			installaties			muziekgeluid			totaal excl. muziekcorrectie			muziektoeslag			LAr,LT [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
204_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	36,77	40,10	38,58	33,19	39,04	36,05	24,36	25,61	19,59	36,40	36,40	36,40	26,45	26,45	26,45	40,76	43,70	42,08	0	0	10	40,76	43,70	52,08
204_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	36,86	40,19	38,68	33,52	39,05	36,08	25,77	27,02	21,00	40,98	40,98	40,98	26,64	26,64	26,64	43,12	45,05	43,90	0	0	10	43,12	45,05	53,90
204_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	36,91	40,25	38,74	33,54	38,98	36,00	26,69	27,94	21,92	45,06	45,06	45,06	26,68	26,68	26,68	46,04	47,13	46,46	0	0	10	46,04	47,13	56,46
204_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	36,93	40,27	38,76	33,48	38,87	35,89	26,69	27,94	21,92	46,04	46,04	46,04	26,68	26,68	26,68	46,85	47,76	47,18	0	0	10	46,85	47,76	57,18
204_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	36,93	40,29	38,78	33,38	38,74	35,76	26,66	27,91	21,89	46,56	46,56	46,56	26,66	26,66	26,66	47,28	48,10	47,58	0	0	10	47,28	48,10	57,58
205_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	35,26	38,70	37,15	29,16	36,37	33,45	29,86	31,11	25,09	33,78	33,78	33,78	28,00	28,00	28,00	39,13	42,06	40,31	0	0	10	39,13	42,06	50,31
205_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	36,03	39,34	37,83	31,76	39,13	36,21	31,51	32,76	26,74	38,20	38,20	38,20	28,66	28,66	28,66	41,54	44,15	42,57	0	0	10	41,54	44,15	52,57
205_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	36,13	39,44	37,94	32,16	39,12	36,20	33,04	34,29	28,27	41,93	41,93	41,93	28,79	28,79	28,79	43,83	45,57	44,38	0	0	10	43,83	45,57	54,38
205_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	36,18	39,50	38,00	32,17	39,05	36,13	33,13	34,38	28,36	46,48	46,48	46,48	28,83	28,83	28,83	47,25	48,13	47,50	0	0	10	47,25	48,13	57,50
205_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	36,20	39,53	38,02	32,10	38,95	36,02	33,09	34,34	28,32	47,87	47,87	47,87	28,81	28,81	28,81	48,45	49,12	48,64	0	0	10	48,45	49,12	58,64
205_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	36,20	39,55	38,04	32,03	38,82	35,89	33,04	34,29	28,27	48,49	48,49	48,49	28,78	28,78	28,78	48,98	49,58	49,16	0	0	10	48,98	49,58	59,16
206_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	32,76	36,19	34,66	26,71	33,73	30,91	36,12	37,37	31,35	34,24	34,24	34,24	28,69	28,69	28,69	39,94	41,87	39,50	0	0	10	39,94	41,87	49,50
206_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	33,59	36,94	35,42	28,53	36,02	33,23	37,94	39,19	33,17	38,69	38,69	38,69	29,34	29,34	29,34	42,43	44,07	42,02	0	0	10	42,43	44,07	52,02
206_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	33,84	37,15	35,65	29,72	36,88	34,05	39,13	40,38	34,36	42,27	42,27	42,27	29,47	29,47	29,47	44,68	45,88	44,27	0	0	10	44,68	45,88	54,27
206_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	33,89	37,22	35,71	29,98	36,84	34,00	39,33	40,58	34,56	46,84	46,84	46,84	29,50	29,50	29,50	47,87	48,50	47,66	0	0	10	47,87	48,50	57,66
206_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	33,91	37,26	35,75	29,98	36,77	33,93	39,28	40,53	34,51	48,53	48,53	48,53	29,48	29,48	29,48	49,25	49,71	49,10	0	0	10	49,25	49,71	59,10
206_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	33,93	37,30	35,78	29,92	36,68	33,84	39,22	40,47	34,45	49,01	49,01	49,01	29,45	29,45	29,45	49,65	50,08	49,52	0	0	10	49,65	50,08	59,52
207_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	30,99	34,47	32,92	26,11	32,15	29,34	37,85	39,10	33,08	33,85	33,85	33,85	29,25	29,25	29,25	40,43	42,00	39,10	0	0	10	40,43	42,00	49,10
207_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	31,85	35,18	33,68	27,19	33,84	31,09	39,69	40,94	34,92	38,21	38,21	38,21	29,93	29,93	29,93	42,78	44,11	41,56	0	0	10	42,78	44,11	51,56
207_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	32,20	35,54	34,03	28,72	35,27	32,46	40,83	42,08	36,06	42,09	42,09	42,09	30,09	30,09	30,09	45,02	46,05	44,07	0	0	10	45,02	46,05	54,07
207_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	32,29	35,64	34,13	29,30	35,29	32,47	41,00	42,25	36,23	46,43	46,43	46,43	30,13	30,13	30,13	47,79	48,38	47,29	0	0	10	47,79	48,38	57,29
207_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	32,32	35,69	34,17	29,32	35,24	32,42	40,95	42,20	36,18	48,21	48,21	48,21	30,12	30,12	30,12	49,16	49,59	48,80	0	0	10	49,16	49,59	58,80
207_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	32,34	35,74	34,22	29,29	35,18	32,35	40,89	42,14	36,12	48,53	48,53	48,53	30,10	30,10	30,10	49,41	49,81	49,08	0	0	10	49,41	49,81	59,08

Holland Casino Utrecht - LAr,LT Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

M01 - Live-muziek zonder maatregelen

Muziektoeslag

dagperiode als bijdrage muziekgeluid > 35 dB(A)

avondperiode als bijdrage muziekgeluid > 30 dB(A)

nachtperiode als bijdrage muziekgeluid > 25 dB(A)

	Voldoet aan 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 55 dB(A)-etmaalwaarden

			parkeergarage				verkeer op terrein binnen inrichtingsgrens			stemgeluid			installaties			muziekgeluid			totaal excl. muziekcorrectie			muziektoeslag			L _{Ar} ,L _T [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
101_A	Verlengde Hoogravenseweg 2	1,5	8,93	14,18	12,16	7,42	9,37	6,54	22,47	23,72	17,70	25,30	25,30	25,30	27,03	27,03	27,03	30,14	30,47	29,66	0	0	10	30,14	30,47	39,66	
101_B	Verlengde Hoogravenseweg 2	4,5	10,30	15,13	13,26	10,26	8,50	5,69	23,47	24,72	18,70	25,99	25,99	25,99	27,62	27,62	27,62	30,86	31,18	30,31	0	0	10	30,86	31,18	40,31	
101_C	Verlengde Hoogravenseweg 2	7,5	14,53	17,98	16,51	10,60	10,68	7,86	23,69	24,94	18,92	31,73	31,73	31,73	29,02	29,02	29,02	34,09	34,27	33,83	0	0	10	34,09	34,27	43,83	
102_A	bedrijfswoning Winthontlaan 24	1,5	20,60	24,28	22,69	18,98	5,67	2,95	25,02	26,27	20,25	23,40	23,40	23,40	28,18	28,18	28,18	31,74	31,96	30,68	0	0	10	31,74	31,96	40,68	
102_B	bedrijfswoning Winthontlaan 24	4,5	20,83	24,55	22,96	19,06	5,57	2,85	25,04	26,29	20,27	24,24	24,24	24,24	28,46	28,46	28,46	32,03	32,26	31,05	0	0	10	32,03	32,26	41,05	
103_A	bedrijfswoning Winthontlaan 26	1,5	20,80	24,58	22,96	19,12	3,51	0,68	24,92	26,17	20,15	23,06	23,06	23,06	27,33	27,33	27,33	31,35	31,61	30,20	0	0	10	31,35	31,61	40,20	
103_B	bedrijfswoning Winthontlaan 26	4,5	21,30	24,99	23,41	19,41	3,48	0,65	25,11	26,36	20,34	24,27	24,27	24,27	27,79	27,79	27,79	31,85	32,09	30,78	0	0	10	31,85	32,09	40,78	
104_A	woningen Neerlandiakade	1,5	15,96	19,22	17,85	9,98	8,18	5,48	24,94	26,19	20,17	32,58	32,58	32,58	28,55	28,55	28,55	34,61	34,82	34,31	0	0	10	34,61	34,82	44,31	
104_B	woningen Neerlandiakade	4,5	17,36	20,32	19,06	10,33	8,32	5,60	25,00	26,25	20,23	33,10	33,10	33,10	29,38	29,38	29,38	35,18	35,38	34,91	0	0	10	35,18	35,38	44,91	
104_C	woningen Neerlandiakade	7,5	16,57	19,45	18,22	10,07	5,90	3,03	24,80	26,05	20,03	33,05	33,05	33,05	29,20	29,20	29,20	35,06	35,25	34,80	0	0	10	35,06	35,25	44,80	
104_D	woningen Neerlandiakade	10,5	17,73	20,43	19,26	9,85	5,93	3,06	24,70	25,95	19,93	33,21	33,21	33,21	30,00	30,00	30,00	35,39	35,56	35,16	0	0	10	35,39	35,56	45,16	
105_A	woningen Neerlandiakade	1,5	16,54	19,51	18,24	11,28	6,53	3,65	26,33	27,58	21,56	34,96	34,96	34,96	29,00	29,00	29,00	36,45	36,63	36,17	0	0	10	36,45	36,63	46,17	
105_B	woningen Neerlandiakade	4,5	17,27	20,19	18,94	11,00	6,40	3,51	26,01	27,26	21,24	34,72	34,72	34,72	29,45	29,45	29,45	36,34	36,52	36,08	0	0	10	36,34	36,52	46,08	
105_C	woningen Neerlandiakade	7,5	18,03	20,89	19,66	10,76	6,24	3,34	25,72	26,97	20,95	34,58	34,58	34,58	30,17	30,17	30,17	36,40	36,56	36,17	0	0	10	36,40	36,56	46,17	
105_D	woningen Neerlandiakade	10,5	19,14	21,83	20,66	10,55	6,14	3,24	25,52	26,77	20,75	34,61	34,61	34,61	30,92	30,92	30,92	36,60	36,78	36,40	0	10	10	36,60	46,78	46,40	
106_A	Liesbosweg 31	1,5	16,59	20,15	18,60	10,51	17,27	14,35	18,41	19,66	13,64	32,47	32,47	32,47	29,80	29,80	29,80	34,55	34,73	34,54	0	0	10	34,55	34,73	44,54	
106_B	Liesbosweg 31	4,5	16,56	20,21	18,63	12,48	17,38	14,48	25,22	26,47	20,45	32,14	32,14	32,14	29,91	29,91	29,91	34,79	35,08	34,52	0	0	10	34,79	35,08	44,52	
106_C	Liesbosweg 31	7,5	17,06	20,58	19,05	12,52	17,28	14,39	25,19	26,44	20,42	31,91	31,91	31,91	30,70	30,70	30,70	34,95	35,23	34,70	0	10	10	34,95	45,23	44,70	
107_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	23,17	26,43	24,98	26,79	20,82	17,96	38,98	40,23	34,21	34,81	34,81	34,81	41,71	41,71	41,71	44,29	44,62	43,20	10	10	10	54,29	54,62	53,20	
108_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	22,56	25,80	24,35	26,05	21,41	18,59	38,75	40,00	33,98	34,98	34,98	34,98	41,36	41,36	41,36	43,98	44,37	42,94	10	10	10	53,98	54,37	52,94	
111_A	toekomstige woonbebouwing	1,5	12,50	17,22	15,39	13,56	11,73	9,19	29,71	30,96	24,94	35,85	35,85	35,85	32,31	32,31	32,31	38,15	38,37	37,71	0	10	10	38,15	48,37	47,71	
111_B	toekomstige woonbebouwing	4,5	15,57	19,18	17,68	14,04	11,56	9,02	29,60	30,85	24,83	36,96	36,96	36,96	33,52	33,52	33,52	39,13	39,31	38,80	0	10	10	39,13	49,31	48,80	
111_C	toekomstige woonbebouwing	7,5	18,23	21,08	19,84	13,80	11,77	9,25	29,73	30,98	24,96	36,49	36,49	36,49	34,21	34,21	34,21	39,10	39,30	38,76	0	10	10	39,10	49,30	48,76	
111_D	toekomstige woonbebouwing	10,5	18,98	22,22	20,85	14,43	12,65	10,12	30,45	31,70	25,68	37,37	37,37	37,37	34,62	34,62	34,62	39,81	40,01	39,48	0	10	10	39,81	50,01	49,48	
111_E	toekomstige woonbebouwing	13,5	20,45	23,27	22,04	15,09	13,54	11,01	31,16	32,41	26,39	38,23	38,23	38,23	34,96	34,96	34,96	40,51	40,71	40,17	0	10	10	40,51	50,71	50,17	
111_F	toekomstige woonbebouwing	16,5	21,00	23,85	22,61	15,75	14,47	11,92	31,87	33,12	27,10	39,02	39,02	39,02	35,39	35,39	35,39	41,19	41,39	40,85	0	10	10	41,19	51,39	50,85	
201_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	26,78	30,42	28,83	21,56	26,91	23,94	13,66	14,91	8,89	24,92	24,92	24,92	34,64	34,64	34,64	35,88	36,85	36,28	0	10	10	35,88	46,85	46,28	
201_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	28,20	31,47	30,00	21,99	26,97	24,00	13,76	15,01	8,99	25,19	25,19	25,19	36,72	36,72	36,72	37,69	38,43	37,99	10	10	10	47,69	48,43	47,99	
201_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	28,61	31,88	30,41	23,19	28,05	25,07	13,88	15,13	9,11	26,06	26,06	26,06	37,03	37,03	37,03	38,07	38,85	38,38	10	10	10	48,07	48,85	48,38	
201_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	28,91	32,24	30,74	24,37	29,11	26,13	14,58	15,83	9,81	27,13	27,13	27,13	37,12	37,12	37,12	38,30	39,14	38,62	10	10	10	48,30	49,14	48,62	
201_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	29,05	32,39	30,89	24,87	30,05	27,07	15,28	16,53	10,51	28,35	28,35	28,35	37,14	37,14	37,14	38,46	39,37	38,82	10	10	10	48,46	49,37	48,82	
201_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	29,08	32,44	30,93	24,86	30,08	27,12	15,98	17,23	11,21	29,44	29,44	29,44	37,16	37,16	37,16	38,59	39,50	38,95	10	10	10	48,59	49,50	48,95	
202_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	32,03	35,42	33,91	27,52	31,03	28,05	16,72	17,97	11,95	29,24	29,24	29,24	39,46	39,46	39,46	40,76	41,61	41,08	10	10	10	50,76	51,61	51,08	
202_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	32,80	36,12	34,62	29,16	32,14	29,15	16,61	17,86	11,84	32,03	32,03	32,03	40,29	40,29	40,29	41,78	42,58	42,05	10	10	10	51,78	52,58	52,05	
202_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	33,11	36,42	34,92	30,64	33,84	30,84	17,57	18,82	12,80	37,10	37,10	37,10	40,45	40,45	40,45	42,90	43,64	43,13	10	10	10	52,90	53,64	53,13	
202_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	33,19	36,53	35,02	30,83	34,14	31,17	18,54	19,79	13,77	39,97	39,97	39,97	40,52	40,52	40,52	43,90	44,53	44,10	10	10	10	53,90	54,53	54,10	
202_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	33,23	36,59	35,09	30,80	34,12	31,15	19,53	20,78	14,76	40,94	40,94	40,94	40,54	40,54	40,54	44,33	44,92	44,52	10	10	10	54,33	54,92	54,52	
202_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	33,27	36,67	35,15	30,76	34,08	31,10	19,94	21,19	15,																

Holland Casino Utrecht - LAr,LT Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

M01 - Live-muziek zonder maatregelen

Muziektoeslag

dagperiode als bijdrage muziekgeluid > 35 dB(A)

avondperiode als bijdrage muziekgeluid > 30 dB(A)

nachtperiode als bijdrage muziekgeluid > 25 dB(A)

	Voldoet aan 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 55 dB(A)-etmaalwaarden

			parkeergarage			verkeer op terrein binnen inrichtingsgrens			stemgeluid			installaties			muziekgeluid			totaal excl. muziekcorrectie			muziektoeslag			LAr,LT [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
204_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	36,86	40,19	38,68	33,52	39,05	36,08	25,77	27,02	21,00	40,98	40,98	40,98	45,01	45,01	45,01	47,14	48,01	47,47	10	10	10	57,14	58,01	57,47
204_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	36,91	40,25	38,74	33,54	38,98	36,00	26,69	27,94	21,92	45,06	45,06	45,06	45,08	45,08	45,08	48,57	49,21	48,81	10	10	10	58,57	59,21	58,81
204_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	36,93	40,27	38,76	33,48	38,87	35,89	26,69	27,94	21,92	46,04	46,04	46,04	45,11	45,11	45,11	49,05	49,62	49,25	10	10	10	59,05	59,62	59,25
204_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	36,93	40,29	38,78	33,38	38,74	35,76	26,66	27,91	21,89	46,56	46,56	46,56	45,13	45,13	45,13	49,32	49,86	49,52	10	10	10	59,32	59,86	59,52
205_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	35,26	38,70	37,15	29,16	36,37	33,45	29,86	31,11	25,09	33,78	33,78	33,78	46,29	46,29	46,29	47,00	47,64	47,22	10	10	10	57,00	57,64	57,22
205_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	36,03	39,34	37,83	31,76	39,13	36,21	31,51	32,76	26,74	38,20	38,20	38,20	46,80	46,80	46,80	47,88	48,64	48,14	10	10	10	57,88	58,64	58,14
205_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	36,13	39,44	37,94	32,16	39,12	36,20	33,04	34,29	28,27	41,93	41,93	41,93	46,98	46,98	46,98	48,66	49,30	48,84	10	10	10	58,66	59,30	58,84
205_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	36,18	39,50	38,00	32,17	39,05	36,13	33,13	34,38	28,36	46,48	46,48	46,48	47,06	47,06	47,06	50,14	50,61	50,27	10	10	10	60,14	60,61	60,27
205_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	36,20	39,53	38,02	32,10	38,95	36,02	33,09	34,34	28,32	47,87	47,87	47,87	47,10	47,10	47,10	50,81	51,21	50,92	10	10	10	60,81	61,21	60,92
205_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	36,20	39,55	38,04	32,03	38,82	35,89	33,04	34,29	28,27	48,49	48,49	48,49	47,13	47,13	47,13	51,14	51,52	51,24	10	10	10	61,14	61,52	61,24
206_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	32,76	36,19	34,66	26,71	33,73	30,91	36,12	37,37	31,35	34,24	34,24	34,24	46,19	46,19	46,19	47,05	47,51	46,97	10	10	10	57,05	57,51	56,97
206_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	33,59	36,94	35,42	28,53	36,02	33,23	37,94	39,19	33,17	38,69	38,69	38,69	46,73	46,73	46,73	48,05	48,56	47,94	10	10	10	58,05	58,56	57,94
206_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	33,84	37,15	35,65	29,72	36,88	34,05	39,13	40,38	34,36	42,27	42,27	42,27	46,90	46,90	46,90	48,89	49,39	48,74	10	10	10	58,89	59,39	58,74
206_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	33,89	37,22	35,71	29,98	36,84	34,00	39,33	40,58	34,56	46,84	46,84	46,84	46,98	46,98	46,98	50,42	50,79	50,31	10	10	10	60,42	60,79	60,31
206_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	33,91	37,26	35,75	29,98	36,77	33,93	39,28	40,53	34,51	48,53	48,53	48,53	47,01	47,01	47,01	51,26	51,55	51,16	10	10	10	61,26	61,55	61,16
206_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	33,93	37,30	35,78	29,92	36,68	33,84	39,22	40,47	34,45	49,01	49,01	49,01	47,03	47,03	47,03	51,53	51,80	51,43	10	10	10	61,53	61,80	61,43
207_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	30,99	34,47	32,92	26,11	32,15	29,34	37,85	39,10	33,08	33,85	33,85	33,85	45,99	45,99	45,99	46,99	47,38	46,72	10	10	10	56,99	57,38	56,72
207_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	31,85	35,18	33,68	27,19	33,84	31,09	39,69	40,94	34,92	38,21	38,21	38,21	46,47	46,47	46,47	47,95	48,40	47,61	10	10	10	57,95	58,40	57,61
207_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	32,20	35,54	34,03	28,72	35,27	32,46	40,83	42,08	36,06	42,09	42,09	42,09	46,62	46,62	46,62	48,85	49,30	48,48	10	10	10	58,85	59,30	58,48
207_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	32,29	35,64	34,13	29,30	35,29	32,47	41,00	42,25	36,23	46,43	46,43	46,43	46,69	46,69	46,69	50,24	50,59	49,97	10	10	10	60,24	60,59	59,97
207_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	32,32	35,69	34,17	29,32	35,24	32,42	40,95	42,20	36,18	48,21	48,21	48,21	46,72	46,72	46,72	51,08	51,36	50,85	10	10	10	61,08	61,36	60,85
207_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	32,34	35,74	34,22	29,29	35,18	32,35	40,89	42,14	36,12	48,53	48,53	48,53	46,74	46,74	46,74	51,25	51,52	51,04	10	10	10	61,25	61,52	61,04

**BIJLAGE 5 BEREKENINGSRESULTATEN MAXIMALE
GELUIDSNIVEAUS**

Resultaten maximale geluidsniveaus

LAmax zonder maatregelen

	overschrijding geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit
	voldoet aan Activiteitenbesluit

Resultaten dagperiode

		Hoogte [meter]	dagperiode							avondperiode					
			muziekgeluid live	muziekgeluid niet live	installaties	auto- portieren	stem- geluid	voer- tuigen	laden en lossen	muziekgeluid live	muziekgeluid niet live	installaties	auto- portieren	stem- geluid	voer- tuigen
101_A	Verlengde Hoogravenseweg 2	1,5	37,03	20,97	30,48	30,96	45,71	45,41	19,41	37,03	20,97	30,48	30,96	45,71	19,81
101_B	Verlengde Hoogravenseweg 2	4,5	37,62	21,12	31,50	33,09	45,75	49,30	19,40	37,62	21,12	31,50	33,09	45,75	19,38
101_C	Verlengde Hoogravenseweg 2	7,5	39,02	22,22	38,40	37,78	45,64	49,33	21,30	39,02	22,22	38,40	37,78	45,64	21,18
102_A	bedrijfswoning Winthontlaan 24	1,5	38,18	23,54	29,59	43,01	46,11	50,05	49,26	38,18	23,54	29,59	43,01	46,11	22,00
102_B	bedrijfswoning Winthontlaan 24	4,5	38,46	23,66	30,58	43,02	46,12	50,16	49,45	38,46	23,66	30,58	43,02	46,12	21,90
103_A	bedrijfswoning Winthontlaan 26	1,5	37,33	22,67	29,26	43,27	45,97	50,17	49,42	37,33	22,67	29,26	43,27	45,97	15,71
103_B	bedrijfswoning Winthontlaan 26	4,5	37,79	23,10	30,60	43,42	46,15	50,51	49,86	37,79	23,10	30,60	43,42	46,15	15,64
104_A	woningen Neerlandiakade	1,5	38,55	21,74	37,98	41,66	46,20	47,81	24,84	38,55	21,74	37,98	41,66	46,20	22,51
104_B	woningen Neerlandiakade	4,5	39,38	22,35	38,44	42,80	46,22	48,24	25,90	39,38	22,35	38,44	42,80	46,22	22,37
104_C	woningen Neerlandiakade	7,5	39,20	22,47	38,46	41,66	45,99	48,15	25,76	39,20	22,47	38,46	41,66	45,99	16,71
104_D	woningen Neerlandiakade	10,5	40,00	22,91	38,63	42,21	46,15	47,88	25,59	40,00	22,91	38,63	42,21	46,15	16,75
105_A	woningen Neerlandiakade	1,5	39,00	23,11	40,45	42,22	47,45	49,83	27,21	39,00	23,11	40,45	42,22	47,45	17,05
105_B	woningen Neerlandiakade	4,5	39,45	23,07	40,21	42,72	47,13	49,51	27,62	39,45	23,07	40,21	42,72	47,13	16,57
105_C	woningen Neerlandiakade	7,5	40,17	23,56	40,06	43,06	46,82	49,27	27,42	40,17	23,56	40,06	43,06	46,82	15,89
105_D	woningen Neerlandiakade	10,5	40,92	24,00	40,07	43,58	46,67	49,01	27,22	40,92	24,00	40,07	43,58	46,67	15,76
106_A	Liesbosweg 31	1,5	39,80	22,85	39,31	38,39	41,11	42,97	23,61	39,80	22,85	39,31	38,39	41,11	25,75
106_B	Liesbosweg 31	4,5	39,91	23,12	38,88	38,18	46,09	47,89	25,55	39,91	23,12	38,88	38,18	46,09	26,20
106_C	Liesbosweg 31	7,5	40,70	23,80	38,65	38,76	46,00	48,09	25,59	40,70	23,80	38,65	38,76	46,00	26,06
107_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	51,71	36,84	40,90	44,61	61,55	62,09	54,92	51,71	36,84	40,90	44,61	61,55	34,14
108_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	51,36	36,34	41,07	44,97	60,54	61,96	46,97	51,36	36,34	41,07	44,97	60,54	35,92
111_A	toekomstige woonbebouwing	1,5	42,31	26,20	42,25	35,83	51,32	51,48	29,78	42,31	26,20	42,25	35,83	51,32	29,40
111_B	toekomstige woonbebouwing	4,5	43,52	27,65	43,13	39,09	51,07	52,11	29,68	43,52	27,65	43,13	39,09	51,07	29,23
111_C	toekomstige woonbebouwing	7,5	44,21	28,34	41,83	44,25	51,38	51,84	29,51	44,21	28,34	41,83	44,25	51,38	29,59
111_D	toekomstige woonbebouwing	10,5	44,62	28,80	42,61	44,67	52,14	52,49	29,90	44,62	28,80	42,61	44,67	52,14	30,42
111_E	toekomstige woonbebouwing	13,5	44,96	29,11	43,61	44,70	52,89	53,12	30,47	44,96	29,11	43,61	44,70	52,89	31,24
111_F	toekomstige woonbebouwing	16,5	45,39	29,29	44,44	44,80	53,65	53,75	31,03	45,39	29,29	44,44	44,80	53,65	32,06
201_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	44,64	25,22	31,78	49,22	47,83	58,13	31,13	44,64	25,22	31,78	49,22	47,83	34,65
201_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	46,72	27,45	31,86	50,34	48,01	58,84	30,73	46,72	27,45	31,86	50,34	48,01	34,74
201_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	47,03	28,29	32,34	50,41	48,23	60,13	31,33	47,03	28,29	32,34	50,41	48,23	35,86
201_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	47,12	28,77	33,24	50,49	48,95	61,41	32,09	47,12	28,77	33,24	50,49	48,95	36,94
201_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	47,14	28,89	34,14	50,56	49,66	61,56	32,85	47,14	28,89	34,14	50,56	49,66	37,84
201_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	47,16	28,96	35,08	50,54	50,37	61,53	33,61	47,16	28,96	35,08	50,54	50,37	37,82
202_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	49,46	30,33	35,97	54,44	51,02	62,00	33,32	49,46	30,33	35,97	54,44	51,02	38,88
202_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	50,29	31,78	39,80	54,74	50,94	63,88	33,22	50,29	31,78	39,80	54,74	50,94	40,04
202_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	50,45	32,08	45,91	54,91	51,94	65,43	34,20	50,45	32,08	45,91	54,91	51,94	41,75
202_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	50,52	32,23	48,01	54,91	52,91	65,40	35,17	50,52	32,23	48,01	54,91	52,91	42,04
202_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	50,54	32,25	48,51	54,86	53,87	65,35	36,14	50,54	32,25	48,51	54,86	53,87	42,00
202_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	50,54	32,25	48,60	54,86	54,11	65,28	36,22	50,54	32,25	48,60	54,86	54,11	41,95
203_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	51,96	33,27	37,05	56,91	52,85	64,92	34,35	51,96	33,27	37,05	56,91	52,85	41,56

Resultaten maximale geluidsniveaus

LAmax zonder maatregelen

	overschrijding geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit
	voldoet aan Activiteitenbesluit

Resultaten dagperiode

		Hoogte [meter]	nachtperiode					
			muziekgeluid live	muziekgeluid niet live	installaties	auto- portieren	stem- geluid	voer- tuigen
203_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	52,66	34,14	41,24	57,21	53,26	43,99
203_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	52,78	34,40	47,00	57,28	54,46	44,62
203_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	52,84	34,46	50,21	57,31	55,64	44,58
203_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	52,86	34,46	50,74	57,31	56,04	44,51
203_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	52,87	34,45	50,89	57,33	56,01	44,42
204_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	54,23	35,78	38,37	57,73	55,28	44,76
204_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	54,85	36,45	42,88	58,04	56,55	47,28
204_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	55,01	36,64	47,46	58,12	58,11	47,23
204_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	55,08	36,68	51,72	58,16	58,61	47,14
204_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	55,11	36,68	52,17	58,16	58,57	47,02
204_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	55,13	36,66	52,76	58,16	58,53	46,87
205_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	56,29	38,00	40,03	57,27	58,09	44,41
205_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	56,80	38,66	44,63	57,53	60,32	47,06
205_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	56,98	38,79	48,25	57,62	61,39	47,01
205_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	57,06	38,83	53,06	57,61	61,35	46,93
205_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	57,10	38,81	53,82	57,61	61,29	46,82
205_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	57,13	38,78	54,26	57,61	61,22	46,68
206_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	56,19	38,69	40,41	54,74	60,22	45,28
206_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	56,73	39,34	44,97	57,27	62,95	47,66
206_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	56,90	39,47	48,53	57,27	63,06	47,60
206_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	56,98	39,50	53,36	57,23	63,00	47,50
206_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	57,01	39,48	54,34	57,12	62,91	47,37
206_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	57,03	39,45	54,57	56,99	62,80	47,20
207_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	55,99	39,25	39,83	52,98	61,24	44,27
207_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	56,47	39,93	44,40	55,31	63,65	46,91
207_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	56,62	40,09	48,22	55,76	64,40	46,87
207_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	56,69	40,13	52,90	55,74	64,35	46,79
207_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	56,72	40,12	53,90	55,67	64,28	46,67
207_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	56,74	40,10	53,96	55,57	64,19	46,53

Resultaten maximale geluidsniveaus

LAmax zonder maatregelen

	overschrijding geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit
	voldoet aan Activiteitenbesluit

Resultaten dagperiode

		Hoogte [meter]	dagperiode							avondperiode					
			muziekgeluid live	muziekgeluid niet live	installaties	auto- portieren	stem- geluid	voer- tuigen	laden en lossen	muziekgeluid live	muziekgeluid niet live	installaties	auto- portieren	stem- geluid	voer- tuigen
203_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	52,66	34,14	41,24	57,21	53,26	67,52	34,57	52,66	34,14	41,24	57,21	53,26	43,99
203_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	52,78	34,40	47,00	57,28	54,46	67,46	35,68	52,78	34,40	47,00	57,28	54,46	44,62
203_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	52,84	34,46	50,21	57,31	55,64	67,36	36,77	52,84	34,46	50,21	57,31	55,64	44,58
203_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	52,86	34,46	50,74	57,31	56,04	67,22	37,33	52,86	34,46	50,74	57,31	56,04	44,51
203_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	52,87	34,45	50,89	57,33	56,01	67,05	37,31	52,87	34,45	50,89	57,33	56,01	44,42
204_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	54,23	35,78	38,37	57,73	55,28	64,92	35,11	54,23	35,78	38,37	57,73	55,28	44,76
204_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	54,85	36,45	42,88	58,04	56,55	67,53	35,59	54,85	36,45	42,88	58,04	56,55	47,28
204_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	55,01	36,64	47,46	58,12	58,11	67,47	36,79	55,01	36,64	47,46	58,12	58,11	47,23
204_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	55,08	36,68	51,72	58,16	58,61	67,37	37,99	55,08	36,68	51,72	58,16	58,61	47,14
204_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	55,11	36,68	52,17	58,16	58,57	67,23	38,14	55,11	36,68	52,17	58,16	58,57	47,02
204_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	55,13	36,66	52,76	58,16	58,53	67,06	38,12	55,13	36,66	52,76	58,16	58,53	46,87
205_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	56,29	38,00	40,03	57,27	58,09	62,66	38,05	56,29	38,00	40,03	57,27	58,09	44,41
205_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	56,80	38,66	44,63	57,53	60,32	65,04	38,47	56,80	38,66	44,63	57,53	60,32	47,06
205_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	56,98	38,79	48,25	57,62	61,39	65,94	38,75	56,98	38,79	48,25	57,62	61,39	47,01
205_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	57,06	38,83	53,06	57,61	61,35	65,90	39,92	57,06	38,83	53,06	57,61	61,35	46,93
205_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	57,10	38,81	53,82	57,61	61,29	65,84	39,89	57,10	38,81	53,82	57,61	61,29	46,82
205_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	57,13	38,78	54,26	57,61	61,22	65,76	39,87	57,13	38,78	54,26	57,61	61,22	46,68
206_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	56,19	38,69	40,41	54,74	60,22	60,35	37,83	56,19	38,69	40,41	54,74	60,22	45,28
206_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	56,73	39,34	44,97	57,27	62,95	61,63	38,34	56,73	39,34	44,97	57,27	62,95	47,66
206_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	56,90	39,47	48,53	57,27	63,06	63,26	38,63	56,90	39,47	48,53	57,27	63,06	47,60
206_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	56,98	39,50	53,36	57,23	63,00	63,75	39,81	56,98	39,50	53,36	57,23	63,00	47,50
206_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	57,01	39,48	54,34	57,12	62,91	63,71	39,84	57,01	39,48	54,34	57,12	62,91	47,37
206_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	57,03	39,45	54,57	56,99	62,80	63,67	39,82	57,03	39,45	54,57	56,99	62,80	47,20
207_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	55,99	39,25	39,83	52,98	61,24	58,88	37,33	55,99	39,25	39,83	52,98	61,24	44,27
207_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	56,47	39,93	44,40	55,31	63,65	59,70	37,76	56,47	39,93	44,40	55,31	63,65	46,91
207_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	56,62	40,09	48,22	55,76	64,40	61,08	38,00	56,62	40,09	48,22	55,76	64,40	46,87
207_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	56,69	40,13	52,90	55,74	64,35	62,28	39,12	56,69	40,13	52,90	55,74	64,35	46,79
207_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	56,72	40,12	53,90	55,67	64,28	62,25	39,36	56,72	40,12	53,90	55,67	64,28	46,67
207_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	56,74	40,10	53,96	55,57	64,19	62,22	39,34	56,74	40,10	53,96	55,57	64,19	46,53

Resultaten maximale geluidsniveaus

LAmax zonder maatregelen

	overschrijding geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit
	voldoet aan Activiteitenbesluit

Resultaten dagperiode

		Hoogte [meter]	nachtperiode					
			muziekgeluid live	muziekgeluid niet live	installaties	auto- portieren	stem- geluid	voer- tuigen
101_A	Verlengde Hoogravenseweg 2	1,5	37,03	20,97	30,48	30,96	45,71	19,81
101_B	Verlengde Hoogravenseweg 2	4,5	37,62	21,12	31,50	33,09	45,75	19,38
101_C	Verlengde Hoogravenseweg 2	7,5	39,02	22,22	38,40	37,78	45,64	21,18
102_A	bedrijfswoning Winthontlaan 24	1,5	38,18	23,54	29,59	43,01	46,11	22,00
102_B	bedrijfswoning Winthontlaan 24	4,5	38,46	23,66	30,58	43,02	46,12	21,90
103_A	bedrijfswoning Winthontlaan 26	1,5	37,33	22,67	29,26	43,27	45,97	15,71
103_B	bedrijfswoning Winthontlaan 26	4,5	37,79	23,10	30,60	43,42	46,15	15,64
104_A	woningen Neerlandiakade	1,5	38,55	21,74	37,98	41,66	46,20	22,51
104_B	woningen Neerlandiakade	4,5	39,38	22,35	38,44	42,80	46,22	22,37
104_C	woningen Neerlandiakade	7,5	39,20	22,47	38,46	41,66	45,99	16,71
104_D	woningen Neerlandiakade	10,5	40,00	22,91	38,63	42,21	46,15	16,75
105_A	woningen Neerlandiakade	1,5	39,00	23,11	40,45	42,22	47,45	17,05
105_B	woningen Neerlandiakade	4,5	39,45	23,07	40,21	42,72	47,13	16,57
105_C	woningen Neerlandiakade	7,5	40,17	23,56	40,06	43,06	46,82	15,89
105_D	woningen Neerlandiakade	10,5	40,92	24,00	40,07	43,58	46,67	15,76
106_A	Liesbosweg 31	1,5	39,80	22,85	39,31	38,39	41,11	25,75
106_B	Liesbosweg 31	4,5	39,91	23,12	38,88	38,18	46,09	26,20
106_C	Liesbosweg 31	7,5	40,70	23,80	38,65	38,76	46,00	26,06
107_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	51,71	36,84	40,90	44,61	61,55	34,14
108_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	51,36	36,34	41,07	44,97	60,54	35,92
111_A	toekomstige woonbebouwing	1,5	42,31	26,20	42,25	35,83	51,32	29,40
111_B	toekomstige woonbebouwing	4,5	43,52	27,65	43,13	39,09	51,07	29,23
111_C	toekomstige woonbebouwing	7,5	44,21	28,34	41,83	44,25	51,38	29,59
111_D	toekomstige woonbebouwing	10,5	44,62	28,80	42,61	44,67	52,14	30,42
111_E	toekomstige woonbebouwing	13,5	44,96	29,11	43,61	44,70	52,89	31,24
111_F	toekomstige woonbebouwing	16,5	45,39	29,29	44,44	44,80	53,65	32,06
201_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	44,64	25,22	31,78	49,22	47,83	34,65
201_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	46,72	27,45	31,86	50,34	48,01	34,74
201_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	47,03	28,29	32,34	50,41	48,23	35,86
201_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	47,12	28,77	33,24	50,49	48,95	36,94
201_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	47,14	28,89	34,14	50,56	49,66	37,84
201_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	47,16	28,96	35,08	50,54	50,37	37,82
202_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	49,46	30,33	35,97	54,44	51,02	38,88
202_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	50,29	31,78	39,80	54,74	50,94	40,04
202_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	50,45	32,08	45,91	54,91	51,94	41,75
202_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	50,52	32,23	48,01	54,91	52,91	42,04
202_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	50,54	32,25	48,51	54,86	53,87	42,00
202_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	50,54	32,25	48,60	54,86	54,11	41,95
203_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	51,96	33,27	37,05	56,91	52,85	41,56

**BIJLAGE 6 BEREKENINGSRESULTATEN
INRICHTINGSGEBONDEN VERKEER**

Resultaten equivalente geluidsniveaus inrichtingsgebonden verkeer

	groter dan 55 dB(A)-etmaalwaarde, onderzoek naar geluidswering gevel noodzakelijk
	51-55 dB(A)-etmaalwaarde, overschrijding voorkeursgrenswaarde. Bij geluidswering woning minimaal 20 dB(A), wordt wel aan binnenniveau voldaan
	kleiner of gelijk aan 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan voorkeursgrenswaarde

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101_A	Verlengde Hoogravenseweg 2	1,5	11,15	11,93	8,71
101_B	Verlengde Hoogravenseweg 2	4,5	11,53	12,93	9,71
101_C	Verlengde Hoogravenseweg 2	7,5	12,89	15,82	12,63
102_A	bedrijfswoning Winthontlaan 24	1,5	13,48	10,67	7,65
102_B	bedrijfswoning Winthontlaan 24	4,5	14,14	11,00	7,97
103_A	bedrijfswoning Winthontlaan 26	1,5	14,50	17,95	14,71
103_B	bedrijfswoning Winthontlaan 26	4,5	15,15	18,47	15,22
104_A	woningen Neerlandiakade	1,5	14,25	14,79	11,63
104_B	woningen Neerlandiakade	4,5	14,98	15,10	11,94
104_C	woningen Neerlandiakade	7,5	15,02	15,38	12,23
104_D	woningen Neerlandiakade	10,5	15,15	15,87	12,72
105_A	woningen Neerlandiakade	1,5	16,00	17,03	13,80
105_B	woningen Neerlandiakade	4,5	16,53	18,63	15,42
105_C	woningen Neerlandiakade	7,5	17,02	20,36	17,14
105_D	woningen Neerlandiakade	10,5	17,38	21,36	18,14
106_A	Liesbosweg 31	1,5	11,61	16,70	13,50
106_B	Liesbosweg 31	4,5	17,95	23,47	20,28
106_C	Liesbosweg 31	7,5	18,55	23,75	20,57
107_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	29,93	30,95	27,85
108_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	30,93	32,53	29,46
111_A	toekomstige woonbebouwing	1,5	19,46	16,62	13,95
111_B	toekomstige woonbebouwing	4,5	19,18	16,57	13,89
111_C	toekomstige woonbebouwing	7,5	19,42	16,53	13,83
111_D	toekomstige woonbebouwing	10,5	19,98	16,94	14,25
111_E	toekomstige woonbebouwing	13,5	20,48	17,58	14,87
111_F	toekomstige woonbebouwing	16,5	20,99	18,29	15,55
201_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	44,76	51,56	48,33
201_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	45,76	52,55	49,31
201_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	45,89	52,67	49,44
201_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	45,78	52,57	49,33
201_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	45,57	52,35	49,12
201_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	45,31	52,09	48,85
202_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	44,96	51,74	48,50
202_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	46,02	52,79	49,56
202_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	46,16	52,93	49,69
202_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	46,06	52,82	49,58
202_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	45,87	52,63	49,39
202_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	45,63	52,40	49,16
203_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	44,36	51,18	47,95
203_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	45,40	52,21	48,98
203_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	45,52	52,32	49,09
203_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	45,43	52,22	48,99
203_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	45,25	52,04	48,81
203_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	45,03	51,82	48,58
204_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	43,11	50,05	46,83
204_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	44,26	51,15	47,93
204_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	44,39	51,26	48,04
204_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	44,35	51,20	47,97
204_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	44,20	51,05	47,82
204_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	44,01	50,84	47,62
205_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	40,18	46,76	43,61
205_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	41,55	48,10	44,94
205_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	41,88	48,41	45,24
205_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	41,93	48,46	45,29
205_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	41,89	48,43	45,25
205_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	41,79	48,34	45,16

Resultaten equivalente geluidsniveaus inrichtingsgebonden verkeer

	groter dan 55 dB(A)-etmaalwaarde, onderzoek naar geluidswering gevel noodzakelijk
	51-55 dB(A)-etmaalwaarde, overschrijding voorkeursgrenswaarde. Bij geluidswering woning minimaal 20 dB(A), wordt wel aan binnenniveau voldaan
	kleiner of gelijk aan 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan voorkeursgrenswaarde

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
206_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	37,73	43,56	40,47
206_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	38,93	44,66	41,57
206_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	39,47	45,30	42,18
206_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	39,67	45,57	42,45
206_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	39,69	45,63	42,49
206_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	39,65	45,65	42,51
207_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan	1,5	36,58	41,86	38,73
207_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan	4,5	37,65	42,71	39,61
207_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan	7,5	38,18	43,45	40,32
207_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan	10,5	38,47	43,89	40,75
207_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan	13,5	38,53	44,07	40,93
207_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan	16,5	38,52	44,14	40,99

BIJLAGE 7 BEREKENINGEN BRONSTERKTES MET MAATREGELEN

Project	Holland Casino - live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel begane grond, live-muziek, 75 dB(A) dance	bron 011
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	151,2	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	151,2	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	151,2	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,8	54,8	63,8	66,8	69,8	68,8	66,8	62,8	54,8	75,0	dB(A)
10.log(S)	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-19,5	-26,3	-27,3	-34,3	-40,6	-45,7	-47,2	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	36,1	47,3	55,3	51,3	48,0	41,9	38,4	29,8	21,8	57,9	dB(A)

Bronomschrijving	Noordgevel begane grond, 70 dB(A) pop	bron 012
------------------	---------------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	24,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	24,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	24,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-19,5	-26,3	-27,3	-34,3	-40,6	-45,7	-47,2	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	22,8	27,0	39,0	37,0	33,7	29,6	27,1	18,5	13,5	42,4	dB(A)

Project	Holland Casino - live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel begane grond, 70 dB(A) pop	bron 013
------------------	--------------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplust Silence 39/45 AST	230,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	230,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	230,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-19,5	-26,3	-27,3	-34,3	-40,6	-45,7	-47,2	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	32,6	36,8	48,8	46,8	43,5	39,4	36,9	28,3	23,3	52,2	dB(A)

Bronomschrijving	Zuidgevel begane grond, 70 dB(A) pop	bron 014
------------------	--------------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P4 ZZ	24,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	24,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	24,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,0	-9,0	-17,0	-25,0	-34,0	-42,0	-45,0	-57,0	-69,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	41,3	44,3	49,3	46,3	40,3	33,3	29,3	13,3	-3,7	52,6	dB(A)

Project	Holland Casino - live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 1e verdieping westzijde, 75 dB(A) dance	bron 015
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	71,2	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	17,0	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	20,3	27,1	27,9	35,2	41,5	46,5	48,0	51,8	51,8	36,6	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	88,2	20,3	27,1	27,9	35,2	41,5	46,5	48,0	51,8	51,8	36,6	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,8	54,8	63,8	66,8	69,8	68,8	66,8	62,8	54,8	75,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-20,3	-27,1	-27,9	-35,2	-41,5	-46,5	-48,0	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	33,0	44,2	52,4	48,1	44,8	38,7	35,2	27,4	19,4	54,9	dB(A)

Bronomschrijving	Noordgevel 1e verdieping midden, 80 dB(A) dance	bron 016
------------------	---	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	110,3	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	110,3	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	110,3	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	41,8	59,8	68,8	71,8	74,8	73,8	71,8	67,8	59,8	80,0	dB(A)
10.log(S)	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-19,5	-26,3	-27,3	-34,3	-40,6	-45,7	-47,2	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	39,7	50,9	58,9	54,9	51,6	45,5	42,0	33,4	25,4	61,5	dB(A)

Project	Holland Casino - live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 1e verdieping oostzijde, 80 dB(A) dance	bron 017
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	110,3	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	110,3	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	110,3	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	41,8	59,8	68,8	71,8	74,8	73,8	71,8	67,8	59,8	80,0	dB(A)
10.log(S)	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-19,5	-26,3	-27,3	-34,3	-40,6	-45,7	-47,2	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L_{WR}	39,7	50,9	58,9	54,9	51,6	45,5	42,0	33,4	25,4	61,5	dB(A)

Bronomschrijving	
------------------	--

[illegible][illegible]

Project	Holland Casino - live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel 1e verdieping noordzijde, 80 dB(A) dance	bron 018
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	122,5	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	122,5	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	122,5	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	41,8	59,8	68,8	71,8	74,8	73,8	71,8	67,8	59,8	80,0	dB(A)
10.log(S)	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-19,5	-26,3	-27,3	-34,3	-40,6	-45,7	-47,2	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	40,2	51,4	59,4	55,4	52,1	46,0	42,5	33,9	25,9	62,0	dB(A)

Bronomschrijving	Oostgevel 1e verdieping middendeel, 75 dB(A) dance	bron 019
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	103,1	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	19,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	122,5	20,1	26,9	27,8	35,0	41,3	46,4	47,9	51,8	51,8	36,5	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	122,5	20,1	26,9	27,8	35,0	41,3	46,4	47,9	51,8	51,8	36,5	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,8	54,8	63,8	66,8	69,8	68,8	66,8	62,8	54,8	75,0	dB(A)
10.log(S)	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-20,1	-26,9	-27,8	-35,0	-41,3	-46,4	-47,9	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	34,5	45,7	53,9	49,7	46,4	40,3	36,8	28,8	20,8	56,4	dB(A)

Project	Holland Casino - live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel 1e verdieping zuidzijde, 70 dB(A) dance	bron 020
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplust Silence 39/45 AST	16,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	141,5	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	157,5	26,2	32,7	31,3	42,4	48,6	52,9	54,5	52,0	52,0	41,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	157,5	26,2	32,7	31,3	42,4	48,6	52,9	54,5	52,0	52,0	41,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,8	49,8	58,8	61,8	64,8	63,8	61,8	57,8	49,8	70,0	dB(A)
10.log(S)	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-26,2	-32,7	-31,3	-42,4	-48,6	-52,9	-54,5	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	24,6	36,1	46,5	38,4	35,1	29,8	26,3	24,8	16,8	47,8	dB(A)

Bronomschrijving	Zuidgevel 1e verdieping, 70 dB(A) dance	bron 021
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	78,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	78,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	78,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,8	49,8	58,8	61,8	64,8	63,8	61,8	57,8	49,8	70,0	dB(A)
10.log(S)	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,5	-34,8	-32,1	-46,6	-52,7	-55,8	-57,5	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	19,2	30,9	42,6	31,1	28,0	23,9	20,2	21,7	13,7	43,5	dB(A)

Project	Holland Casino - live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 2e verdieping westelijk deel, 95 dB(A) dance	bron 022
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	132,3	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)	
												dB(A)	
												dB(A)	
												dB(A)	
Samengesteld geveldeel	132,3	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)	
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB	
Totaal	132,3	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)	

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	56,8	74,8	83,8	86,8	89,8	88,8	86,8	82,8	74,8	95,0	dB(A)
10.log(S)	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,5	-34,8	-32,1	-46,6	-52,7	-55,8	-57,5	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	46,5	58,2	69,9	58,4	55,3	51,2	47,5	49,0	41,0	70,7	dB(A)

Bronomschrijving	Noordgevel 2e verdieping middendeel, 85 dB(A) dance	bron 023
------------------	---	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	18,9	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	69,3	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	24,5	31,2	30,5	40,1	46,4	51,1	52,6	52,0	52,0	40,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	88,2	24,5	31,2	30,5	40,1	46,4	51,1	52,6	52,0	52,0	40,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	46,8	64,8	73,8	76,8	79,8	78,8	76,8	72,8	64,8	85,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-24,5	-31,2	-30,5	-40,1	-46,4	-51,1	-52,6	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	38,7	50,1	59,7	53,1	49,8	44,2	40,6	37,3	29,3	61,4	dB(A)

Project	Holland Casino - live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 2e verdieping oostelijk deel, 80 dB(A) dance	bron 024
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	88,2	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	88,2	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	41,8	59,8	68,8	71,8	74,8	73,8	71,8	67,8	59,8	80,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,5	-34,8	-32,1	-46,6	-52,7	-55,8	-57,5	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	29,8	41,5	53,2	41,7	38,6	34,5	30,8	32,3	24,3	54,0	dB(A)

Bronomschrijving	Oostgevel 2e verdieping noordelijk deel, 80 dB(A) dance	bron 025
------------------	---	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	69,4	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9	dB(A)
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	25,8	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	95,2	20,7	27,5	28,2	35,6	41,9	46,9	48,4	51,9	51,9	36,9	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	95,2	20,7	27,5	28,2	35,6	41,9	46,9	48,4	51,9	51,9	36,9	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	41,8	59,8	68,8	71,8	74,8	73,8	71,8	67,8	59,8	80,0	dB(A)
10.log(S)	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-20,7	-27,5	-28,2	-35,6	-41,9	-46,9	-48,4	-51,9	-51,9		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	37,9	49,1	57,4	53,0	49,7	43,7	40,2	32,7	24,7	59,9	dB(A)

Project	Holland Casino - live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel 2e verdieping middendeel, 85 dB(A) dance	bron 026
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
SGG Climaplust Silence 39/45 AST	4,5	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	35,9		dB(A)
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	213,9	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5		dB(A)
													dB(A)
													dB(A)
Samengesteld geveldeel	218,4	27,9	34,3	31,9	45,4	51,5	55,0	56,7	52,0	52,0	42,2		dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			dB
Totaal	218,4	27,9	34,3	31,9	45,4	51,5	55,0	56,7	52,0	52,0	42,2		dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	46,8	64,8	73,8	76,8	79,8	78,8	76,8	72,8	64,8	85,0	dB(A)
10.log(S)	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-27,9	-34,3	-31,9	-45,4	-51,5	-55,0	-56,7	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	39,3	50,9	62,3	51,8	48,7	44,1	40,5	41,2	33,2	63,2	dB(A)

Bronomschrijving	Oostgevel 2e verdieping zuidelijk deel, 85 dB(A) dance	bron 027
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	85,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5		dB(A)
													dB(A)
													dB(A)
													dB(A)
Samengesteld geveldeel	85,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5		dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			dB
Totaal	85,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5		dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	46,8	64,8	73,8	76,8	79,8	78,8	76,8	72,8	64,8	85,0	dB(A)
10.log(S)	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,5	-34,8	-32,1	-46,6	-52,7	-55,8	-57,5	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	34,6	46,3	58,0	46,5	43,4	39,3	35,6	37,1	29,1	58,8	dB(A)

Project	Holland Casino - live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	zuidgevel 2e verdieping, 85 dB(A) dance	bron 028
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	88,2	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	88,2	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	42,5	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	46,8	64,8	73,8	76,8	79,8	78,8	76,8	72,8	64,8	85,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,5	-34,8	-32,1	-46,6	-52,7	-55,8	-57,5	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	34,8	46,5	58,2	46,7	43,6	39,5	35,8	37,3	29,3	59,0	dB(A)

Bronomschrijving	Dak noordwest, 95 dB(A) dance	bron 031
------------------	-------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	500,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	500,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	500,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	56,8	74,8	83,8	86,8	89,8	88,8	86,8	82,8	74,8	95,0	dB(A)
10.log(S)	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	52,8	64,8	68,8	68,8	66,8	60,8	54,8	46,8	34,8	73,9	dB(A)

Project	Holland Casino -M04
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Dak noord, 85 dB(A) dance	bron 032
------------------	---------------------------	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	170,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	170,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	170,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	46,8	64,8	73,8	76,8	79,8	78,8	76,8	72,8	64,8	85,0	dB(A)
10.log(S)	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	38,1	50,1	54,1	54,1	52,1	46,1	40,1	32,1	20,1	59,2	dB(A)

Bronomschrijving	Dak noordoost, 80 dB(A) dance	bron 033
------------------	-------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	185,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	185,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	185,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	41,8	59,8	68,8	71,8	74,8	73,8	71,8	67,8	59,8	80,0	dB(A)
10.log(S)	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	33,5	45,5	49,5	49,5	47,5	41,5	35,5	27,5	15,5	54,6	dB(A)

Project	Holland Casino -M04
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Dak midden, 90 dB(A) dance	bron 034
------------------	----------------------------	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	475,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	475,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	475,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	51,8	69,8	78,8	81,8	84,8	83,8	81,8	77,8	69,8	90,0	dB(A)
10.log(S)	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	47,6	59,6	63,6	63,6	61,6	55,6	49,6	41,6	29,6	68,7	dB(A)

Bronomschrijving	Dak middenoost, 85 dB(A) dance	bron 035
------------------	--------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	425,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	425,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	425,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	45,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	46,8	64,8	73,8	76,8	79,8	78,8	76,8	72,8	64,8	85,0	dB(A)
10.log(S)	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	42,1	54,1	58,1	58,1	56,1	50,1	44,1	36,1	24,1	63,2	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel begane grond, live-muziek, 70 dB(A) pop	bron 011
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	151,2	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	151,2	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	151,2	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-19,5	-26,3	-27,3	-34,3	-40,6	-45,7	-47,2	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	30,8	35,0	47,0	45,0	41,7	37,6	35,1	26,5	21,5	50,4	dB(A)

Bronomschrijving	Noordgevel begane grond, 70 dB(A) pop	bron 012
------------------	---------------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	24,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	24,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	24,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-19,5	-26,3	-27,3	-34,3	-40,6	-45,7	-47,2	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	22,8	27,0	39,0	37,0	33,7	29,6	27,1	18,5	13,5	42,4	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel begane grond, 70 dB(A) pop	bron 013
------------------	--------------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	230,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	230,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	230,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-19,5	-26,3	-27,3	-34,3	-40,6	-45,7	-47,2	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	32,6	36,8	48,8	46,8	43,5	39,4	36,9	28,3	23,3	52,2	dB(A)

Bronomschrijving	Zuidgevel begane grond, 70 dB(A) pop	bron 014
------------------	--------------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SAB B90/500 P4 ZZ	24,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	24,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	24,0	1,0	9,0	17,0	25,0	34,0	42,0	45,0	57,0	69,0	28,2	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-1,0	-9,0	-17,0	-25,0	-34,0	-42,0	-45,0	-57,0	-69,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	41,3	44,3	49,3	46,3	40,3	33,3	29,3	13,3	-3,7	52,6	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 1e verdieping westzijde, 75 dB(A) pop	bron 015
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
SGG Climaplust Silence 39/45 AST	71,2	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4		dB(A)
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	17,0	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5		dB(A)
													dB(A)
													dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	20,3	27,1	27,9	35,2	41,5	46,5	48,0	51,8	51,8	39,1		dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			dB
Totaal	88,2	20,3	27,1	27,9	35,2	41,5	46,5	48,0	51,8	51,8	39,1		dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,5	47,5	60,5	65,5	68,5	69,5	68,5	64,5	59,5	75,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-20,3	-27,1	-27,9	-35,2	-41,5	-46,5	-48,0	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	32,7	36,9	49,1	46,8	43,5	39,4	36,9	29,1	24,1	52,4	dB(A)

Bronomschrijving	Noordgevel 1e verdieping midden, 75 dB(A) pop	bron 016
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
SGG Climaplust Silence 39/45 AST	110,3	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4		dB(A)
													dB(A)
													dB(A)
													dB(A)
Samengesteld geveldeel	110,3	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4		dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			dB
Totaal	110,3	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4		dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,5	47,5	60,5	65,5	68,5	69,5	68,5	64,5	59,5	75,0	dB(A)
10.log(S)	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-19,5	-26,3	-27,3	-34,3	-40,6	-45,7	-47,2	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	34,4	38,6	50,6	48,6	45,3	41,2	38,7	30,1	25,1	54,1	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 1e verdieping oostzijde, 70 dB(A) pop	bron 017
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplust Silence 39/45 AST	110,3	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	110,3	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	110,3	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-19,5	-26,3	-27,3	-34,3	-40,6	-45,7	-47,2	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L_{WR}	29,4	33,6	45,6	43,6	40,3	36,2	33,7	25,1	20,1	49,1	dB(A)

Bronomschrijving	
------------------	--

[illegible][illegible]

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel 1e verdieping noordzijde, 70 dB(A) pop	bron 018
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplust Silence 39/45 AST	122,5	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	122,5	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	122,5	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-19,5	-26,3	-27,3	-34,3	-40,6	-45,7	-47,2	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	29,9	34,1	46,1	44,1	40,8	36,7	34,2	25,6	20,6	49,5	dB(A)

Bronomschrijving	Oostgevel 1e verdieping middendeel, 70 dB(A) pop	bron 019
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplust Silence 39/45 AST	103,1	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	19,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	122,5	20,1	26,9	27,8	35,0	41,3	46,4	47,9	51,8	51,8	38,9	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	122,5	20,1	26,9	27,8	35,0	41,3	46,4	47,9	51,8	51,8	38,9	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-20,1	-26,9	-27,8	-35,0	-41,3	-46,4	-47,9	-51,8	-51,8		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	29,2	33,4	45,6	43,4	40,1	36,0	33,5	25,5	20,5	48,9	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel 1e verdieping zuidzijde, 70 dB(A) pop	bron 020
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	16,0	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	141,5	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	157,5	26,2	32,7	31,3	42,4	48,6	52,9	54,5	52,0	52,0	43,9	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	157,5	26,2	32,7	31,3	42,4	48,6	52,9	54,5	52,0	52,0	43,9	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-26,2	-32,7	-31,3	-42,4	-48,6	-52,9	-54,5	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	24,3	28,8	43,2	37,1	33,8	30,5	28,0	26,5	21,5	45,0	dB(A)

Bronomschrijving	Zuidgevel 1e verdieping, 70 dB(A) pop	bron 021
------------------	---------------------------------------	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	78,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)	
												dB(A)	
												dB(A)	
												dB(A)	
Samengesteld geveldeel	78,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)	
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB	
Totaal	78,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)	

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,5	-34,8	-32,1	-46,6	-52,7	-55,8	-57,5	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	18,9	23,6	39,3	29,8	26,7	24,6	21,9	23,4	18,4	40,4	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 2e verdieping westelijk deel, 70 dB(A) pop	bron 022
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	132,3	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)	
												dB(A)	
												dB(A)	
												dB(A)	
Samengesteld geveldeel	132,3	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)	
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB	
Totaal	132,3	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)	

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,5	-34,8	-32,1	-46,6	-52,7	-55,8	-57,5	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	21,2	25,9	41,6	32,1	29,0	26,9	24,2	25,7	20,7	42,7	dB(A)

Bronomschrijving	Noordgevel 2e verdieping middendeel, 70 dB(A) pop	bron 023
------------------	---	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplust Silence 39/45 AST	18,9	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	69,3	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	24,5	31,2	30,5	40,1	46,4	51,1	52,6	52,0	52,0	42,7	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	88,2	24,5	31,2	30,5	40,1	46,4	51,1	52,6	52,0	52,0	42,7	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-24,5	-31,2	-30,5	-40,1	-46,4	-51,1	-52,6	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	23,4	27,8	41,4	36,8	33,5	29,9	27,3	24,0	19,0	43,7	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Noordgevel 2e verdieping oostelijk deel, 70 dB(A) pop	bron 024
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	88,2	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)	
												dB(A)	
												dB(A)	
												dB(A)	
Samengesteld geveldeel	88,2	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)	
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB	
Totaal	88,2	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)	

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,5	-34,8	-32,1	-46,6	-52,7	-55,8	-57,5	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	19,5	24,2	39,9	30,4	27,3	25,2	22,5	24,0	19,0	41,0	dB(A)

Bronomschrijving	Oostgevel 2e verdieping noordelijk deel, 70 dB(A) pop	bron 025
------------------	---	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplus Silence 39/45 AST	69,4	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	25,8	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	95,2	20,7	27,5	28,2	35,6	41,9	46,9	48,4	51,9	51,9	39,4	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	95,2	20,7	27,5	28,2	35,6	41,9	46,9	48,4	51,9	51,9	39,4	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-20,7	-27,5	-28,2	-35,6	-41,9	-46,9	-48,4	-51,9	-51,9		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	27,6	31,8	44,1	41,7	38,4	34,4	31,9	24,4	19,4	47,3	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Oostgevel 2e verdieping middendeel, 70 dB(A) pop	bron 026
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
SGG Climaplust Silence 39/45 AST	4,5	19,5	26,3	27,3	34,3	40,6	45,7	47,2	51,8	51,8	38,4	dB(A)
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	213,9	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	218,4	27,9	34,3	31,9	45,4	51,5	55,0	56,7	52,0	52,0	45,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	218,4	27,9	34,3	31,9	45,4	51,5	55,0	56,7	52,0	52,0	45,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-27,9	-34,3	-31,9	-45,4	-51,5	-55,0	-56,7	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	24,0	28,6	44,0	35,5	32,4	29,8	27,2	27,9	22,9	45,3	dB(A)

Bronomschrijving	Oostgevel 2e verdieping zuidelijk deel, 75 dB(A) pop	bron 027
------------------	--	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	85,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	85,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	85,4	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,5	47,5	60,5	65,5	68,5	69,5	68,5	64,5	59,5	75,0	dB(A)
10.log(S)	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,5	-34,8	-32,1	-46,6	-52,7	-55,8	-57,5	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	24,3	29,0	44,7	35,2	32,1	30,0	27,3	28,8	23,8	45,8	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	zuidgevel 2e verdieping, 75 dB(A) pop	bron 028
------------------	---------------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Akoestiregel MD120, tegen SAB-gevel	88,2	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	88,2	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	88,2	28,5	34,8	32,1	46,6	52,7	55,8	57,5	52,0	52,0	45,5	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	36,5	47,5	60,5	65,5	68,5	69,5	68,5	64,5	59,5	75,0	dB(A)
10.log(S)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,5	-34,8	-32,1	-46,6	-52,7	-55,8	-57,5	-52,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	24,5	29,2	44,9	35,4	32,3	30,2	27,5	29,0	24,0	46,0	dB(A)

Bronomschrijving	Dak noordwest, 70 dB(A) pop	bron 031
------------------	-----------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	500,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	500,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	500,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	27,5	32,5	40,5	42,5	40,5	36,5	31,5	23,5	14,5	46,9	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Dak noord, 70 dB(A) pop	bron 032
------------------	-------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	170,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	170,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	170,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	22,8	27,8	35,8	37,8	35,8	31,8	26,8	18,8	9,8	42,2	dB(A)

Bronomschrijving	Dak noordoost, 70 dB(A) pop	bron 033
------------------	-----------------------------	----------

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	185,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	185,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	185,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	23,2	28,2	36,2	38,2	36,2	32,2	27,2	19,2	10,2	42,5	dB(A)

Project	Holland Casino - zonder live-muziek zwaar glas
Projectnummer	20165801
Initialen	SH
Datum	03-10-17

Bronomschrijving	Dak midden, 70 dB(A) pop	bron 034
------------------	--------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	475,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	475,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	475,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	27,3	32,3	40,3	42,3	40,3	36,3	31,3	23,3	14,3	46,6	dB(A)

Bronomschrijving	Dak middenoost, 70 dB(A) pop	bron 035
------------------	------------------------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Kanaalplaatvloer 320 mm incl. voegvu	425,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	425,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	425,0	28,0	34,0	39,0	42,0	47,0	52,0	56,0	60,0	64,0	47,1	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	31,5	42,5	55,5	60,5	63,5	64,5	63,5	59,5	54,5	70,0	dB(A)
10.log(S)	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-28,0	-34,0	-39,0	-42,0	-47,0	-52,0	-56,0	-60,0	-64,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	26,8	31,8	39,8	41,8	39,8	35,8	30,8	22,8	13,8	46,2	dB(A)

BIJLAGE 8 INVOERGEGEVENS REKENMODEL MET MAATREGELEN

Invoergegevens

Uitstralende gevels met live-muziek en maatregelen LAr,LT (M04)

Alcedo
20011057

Model: M04 Holland Casino met live-optreden LAr,LT met maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cb(u){D}	Cb(u){A}	Cb(u){N}	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
001	zuidgevel parkeergarage laag 0+1	0,00	0,00	Eigen waarde	1,775	4,000	4,009	8,30	0,00	3,00	5,8	53,30	67,80	60,90	59,30	58,90	60,50	66,40	63,70	59,20	72,49	parkeergarage
002	noordgevel parkeergarage laag 0+1	0,00	0,00	Eigen waarde	1,775	4,000	4,009	8,30	0,00	3,00	5,8	53,30	67,80	60,90	59,30	58,90	60,50	66,40	63,70	59,20	72,49	parkeergarage
003	westgevel parkeergarage laag 0+1	0,00	0,00	Eigen waarde	1,775	4,000	4,009	8,30	0,00	3,00	5,8	23,30	39,30	33,30	31,30	27,30	24,30	26,30	19,30	10,30	41,32	parkeergarage
004	noordgevel parkeergarage laag 2+3+4	5,80	0,00	Eigen waarde	0,953	4,000	4,009	11,00	0,00	3,00	8,7	53,70	68,10	61,30	59,70	59,30	60,80	66,80	64,00	59,60	72,84	parkeergarage
005	zuidgevel parkeergarage laag 2+3+4	5,80	0,00	Eigen waarde	0,953	4,000	4,009	11,00	0,00	3,00	8,7	53,70	68,10	61,30	59,70	59,30	60,80	66,80	64,00	59,60	72,84	parkeergarage
006	westgevel parkeergarage laag 2+3+4	5,80	0,00	Eigen waarde	0,953	4,000	4,009	11,00	0,00	3,00	8,7	23,60	39,60	33,60	31,60	27,60	24,60	26,60	19,60	10,60	41,62	parkeergarage
007	noordgevel parkeergarage laag 5+6+7	14,50	0,00	Eigen waarde	--	4,000	4,009	--	0,00	3,00	8,7	50,20	64,60	57,80	56,20	55,80	57,30	63,30	60,50	56,10	69,34	parkeergarage
008	zuidgevel parkeergarage laag 5+6+7	14,50	0,00	Eigen waarde	--	4,000	4,009	--	0,00	3,00	8,7	50,20	64,60	57,80	56,20	55,80	57,30	63,30	60,50	56,10	69,34	parkeergarage
009	westgevel parkeergarage laag 5+6+7	14,50	0,00	Eigen waarde	--	4,000	4,009	--	0,00	3,00	8,7	20,10	36,10	30,10	28,10	24,10	21,10	23,10	16,10	7,10	38,12	parkeergarage
043	Noordgevel parkeergarage bijdrage stuwdrukven	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	23,2	54,70	60,90	66,90	66,20	72,60	71,30	67,70	58,50	48,90	76,90	parkeergarage
044	Zuidgevel parkeergarage bijdrage stuwdrukvent	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	23,2	54,70	60,90	66,90	66,20	72,60	71,30	67,70	58,50	48,90	76,90	parkeergarage
045	Westgevel parkeergarage bijdrage stuwdrukvent	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	23,2	24,70	32,40	39,30	38,10	41,00	35,10	27,50	14,10	0,00	45,24	parkeergarage
011	Noordgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	36,10	47,30	55,30	51,30	48,00	41,90	38,40	29,80	21,80	57,91	muziekgeluid
012	Noordgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	22,80	27,00	39,00	37,00	33,70	29,60	27,10	18,50	13,50	42,43	muziekgeluid
013	Oostgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	32,60	36,80	48,80	46,80	43,50	39,40	36,90	28,30	23,30	52,23	muziekgeluid
014	Zuidgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	41,30	44,30	49,30	46,30	40,30	33,30	29,30	13,30	0,00	52,60	muziekgeluid
015	Noordgevel 1e verdieping westzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	33,00	44,20	52,40	48,10	44,80	38,70	35,20	27,40	19,40	54,89	muziekgeluid
016	Noordgevel 1e verdieping midden	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	39,70	50,90	58,90	54,90	51,60	45,50	42,00	33,40	25,40	61,51	muziekgeluid
017	Noordgevel 1e verdieping oostzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	39,70	50,90	58,90	54,90	51,60	45,50	42,00	33,40	25,40	61,51	muziekgeluid
018	Oostgevel 1e verdieping noordzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	40,20	51,40	59,40	55,40	52,10	46,00	42,50	33,90	25,90	62,01	muziekgeluid
019	Oostgevel 1e verdieping middendeel	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	34,50	45,70	53,90	49,70	46,40	40,30	36,80	28,80	20,80	56,42	muziekgeluid
020	Oostgevel 1e verdieping zuidzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	24,60	36,10	46,50	38,40	35,10	29,80	26,30	24,80	16,80	47,85	muziekgeluid
021	Zuidgevel 1e verdieping	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	19,20	30,90	42,60	31,10	28,00	23,90	20,20	21,70	13,70	43,41	muziekgeluid
022	Noordgevel 2e verdieping westelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	46,50	58,20	69,90	58,40	55,30	51,20	47,50	49,00	41,00	70,71	muziekgeluid
023	Noordgevel 2e verdieping middendeel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	38,70	50,10	59,70	53,10	49,80	44,20	40,60	37,30	29,30	61,42	muziekgeluid
024	Noordgevel 2e verdieping oostelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	29,80	41,50	53,20	41,70	38,60	34,50	30,80	32,30	24,30	54,01	muziekgeluid
025	Oostgevel 2e verdieping noordelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	37,90	49,10	57,40	53,00	49,70	43,70	40,20	32,70	24,70	59,85	muziekgeluid
026	Oostgevel 2e verdieping middendeel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	39,30	50,90	62,30	51,80	48,70	44,10	40,50	41,20	33,20	63,24	muziekgeluid
027	Oostgevel 2e verdieping zuidelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	34,60	46,30	58,00	46,50	43,40	39,30	35,60	37,10	29,10	58,81	muziekgeluid
028	Zuidgevel 2e verdieping	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	34,80	46,50	58,20	46,70	43,60	39,50	35,80	37,30	29,30	59,01	muziekgeluid

Invoergegevens

Uitstralend dak met live-muziek en maatregelen LAr,LT (M04)

Alcedo
20011057

Model: M04 Holland Casino met live-optreden LAr,LT met maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
010	dak parkeergarage	0,10	23,20	57,80	71,80	63,80	59,80	54,80	53,80	61,80	50,80	37,80	73,28	--	4,000	4,009	--	100,000	50,119
031	Dak noordwest	0,10	18,00	52,80	64,80	68,80	68,80	66,80	60,80	54,80	46,80	34,80	73,93	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
032	Dak noord	0,10	18,00	38,10	50,10	54,10	54,10	52,10	46,10	40,10	32,10	20,10	59,23	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
033	Dak noordoost	0,10	18,00	33,50	45,50	49,50	49,50	47,50	41,50	35,50	27,50	15,50	54,63	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
034	Dak midden	0,10	18,00	47,60	59,60	63,60	63,60	61,60	55,60	49,60	41,60	29,60	68,73	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
035	Dak middenoost	0,10	18,00	42,10	54,10	58,10	58,10	56,10	50,10	44,10	36,10	24,10	63,23	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
041	dak parkeergarage bijdrage stuwdrukventilator	0,10	23,20	58,10	63,80	68,70	65,50	67,40	63,50	61,90	44,50	26,40	73,68	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000

Invoergegevens

Uitstralende gevels zonder live-muziek en maatregelen LAr,LT (M06)

Alcedo

20011057

Model: M06 Holland Casino zonder live-optreden LAr,LT met maatregelen gebouw

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cb(u){D}	Cb(u){A}	Cb(u){N}	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
001	zuidgevel parkeergarage laag 0+1	0,00	0,00	Eigen waarde	1,775	4,000	4,009	8,30	0,00	3,00	5,8	53,30	67,80	60,90	59,30	58,90	60,50	66,40	63,70	59,20	72,49	parkeergarage
002	noordgevel parkeergarage laag 0+1	0,00	0,00	Eigen waarde	1,775	4,000	4,009	8,30	0,00	3,00	5,8	53,30	67,80	60,90	59,30	58,90	60,50	66,40	63,70	59,20	72,49	parkeergarage
003	westgevel parkeergarage laag 0+1	0,00	0,00	Eigen waarde	1,775	4,000	4,009	8,30	0,00	3,00	5,8	23,30	39,30	33,30	31,30	27,30	24,30	26,30	19,30	10,30	41,32	parkeergarage
004	noordgevel parkeergarage laag 2+3+4	5,80	0,00	Eigen waarde	0,953	4,000	4,009	11,00	0,00	3,00	8,7	53,70	68,10	61,30	59,70	59,30	60,80	66,80	64,00	59,60	72,84	parkeergarage
005	zuidgevel parkeergarage laag 2+3+4	5,80	0,00	Eigen waarde	0,953	4,000	4,009	11,00	0,00	3,00	8,7	53,70	68,10	61,30	59,70	59,30	60,80	66,80	64,00	59,60	72,84	parkeergarage
006	westgevel parkeergarage laag 2+3+4	5,80	0,00	Eigen waarde	0,953	4,000	4,009	11,00	0,00	3,00	8,7	23,60	39,60	33,60	31,60	27,60	24,60	26,60	19,60	10,60	41,62	parkeergarage
007	noordgevel parkeergarage laag 5+6+7	14,50	0,00	Eigen waarde	--	4,000	4,009	--	0,00	3,00	8,7	50,20	64,60	57,80	56,20	55,80	57,30	63,30	60,50	56,10	69,34	parkeergarage
008	zuidgevel parkeergarage laag 5+6+7	14,50	0,00	Eigen waarde	--	4,000	4,009	--	0,00	3,00	8,7	50,20	64,60	57,80	56,20	55,80	57,30	63,30	60,50	56,10	69,34	parkeergarage
009	westgevel parkeergarage laag 5+6+7	14,50	0,00	Eigen waarde	--	4,000	4,009	--	0,00	3,00	8,7	20,10	36,10	30,10	28,10	24,10	21,10	23,10	16,10	7,10	38,12	parkeergarage
043	Noordgevel parkeergarage bijdrage stuwdrukvent	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	23,2	54,70	60,90	66,90	66,20	72,60	71,30	67,70	58,50	48,90	76,90	parkeergarage
044	Zuidgevel parkeergarage bijdrage stuwdrukvent	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	23,2	54,70	60,90	66,90	66,20	72,60	71,30	67,70	58,50	48,90	76,90	parkeergarage
045	Westgevel parkeergarage bijdrage stuwdrukvent	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	23,2	24,70	32,40	39,30	38,10	41,00	35,10	27,50	14,10	0,00	45,24	parkeergarage
011	Noordgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	30,80	35,00	47,00	45,00	41,70	37,60	35,10	26,50	21,50	50,43	muziekgeluid
012	Noordgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	22,80	27,00	39,00	37,00	33,70	29,60	27,10	18,50	13,50	42,43	muziekgeluid
013	Oostgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	32,60	36,80	48,80	46,80	43,50	39,40	36,90	28,30	23,30	52,23	muziekgeluid
014	Zuidgevel BG	0,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	4,0	41,30	44,30	49,30	46,30	40,30	33,30	29,30	13,30	0,00	52,60	muziekgeluid
015	Noordgevel 1e verdieping westzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	32,70	36,90	49,10	46,80	43,50	39,40	36,90	29,10	24,10	52,38	muziekgeluid
016	Noordgevel 1e verdieping midden	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	34,40	38,60	50,60	48,60	45,30	41,20	38,70	30,10	25,10	54,03	muziekgeluid
017	Noordgevel 1e verdieping oostzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	29,40	33,60	45,60	43,60	40,30	36,20	33,70	25,10	20,10	49,03	muziekgeluid
018	Oostgevel 1e verdieping noordzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	29,90	34,10	46,10	44,10	40,80	36,70	34,20	25,60	20,60	49,53	muziekgeluid
019	Oostgevel 1e verdieping middendeel	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	29,20	33,40	45,60	43,40	40,10	36,00	33,50	25,50	20,50	48,93	muziekgeluid
020	Oostgevel 1e verdieping zuidzijde	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	24,30	28,80	43,20	37,10	33,80	30,50	28,00	26,50	21,50	45,02	muziekgeluid
021	Zuidgevel 1e verdieping	4,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	18,90	23,60	39,30	29,80	26,70	24,60	21,90	23,40	18,40	40,40	muziekgeluid
022	Noordgevel 2e verdieping westelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	21,20	25,90	41,60	32,10	29,00	26,90	24,20	25,70	20,70	42,70	muziekgeluid
023	Noordgevel 2e verdieping middendeel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	23,40	27,80	41,40	36,80	33,50	29,90	27,30	24,00	19,00	43,71	muziekgeluid
024	Noordgevel 2e verdieping oostelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	19,50	24,20	39,90	30,40	27,30	25,20	22,50	24,00	19,00	41,00	muziekgeluid
025	Oostgevel 2e verdieping noordelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	27,60	31,80	44,10	41,70	38,40	34,40	31,90	24,40	19,40	47,34	muziekgeluid
026	Oostgevel 2e verdieping middendeel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	24,00	28,60	44,00	35,50	32,40	29,80	27,20	27,90	22,90	45,27	muziekgeluid
027	Oostgevel 2e verdieping zuidelijk deel	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	24,30	29,00	44,70	35,20	32,10	30,00	27,30	28,80	23,80	45,80	muziekgeluid
028	Zuidgevel 2e verdieping	11,00	0,00	Relatief	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	7,0	24,50	29,20	44,90	35,40	32,30	30,20	27,50	29,00	24,00	46,00	muziekgeluid

Invoergegevens

Uitstralend dak zonder live-muziek en maatregelen LAr,LT (M06)

Alcedo
20011057

Model: M06 Holland Casino zonder live-optreden LAr,LT met maatregelen gebouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
010	dak parkeergarage	0,10	23,20	57,80	71,80	63,80	59,80	54,80	53,80	61,80	50,80	37,80	73,28	--	4,000	4,009	--	100,000	50,119
031	Dak noordwest	0,10	18,00	27,50	32,50	40,50	42,50	40,50	36,50	31,50	23,50	14,50	46,87	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
032	Dak noord	0,10	18,00	22,80	27,80	35,80	37,80	35,80	31,80	26,80	18,80	9,80	42,17	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
033	Dak noordoost	0,10	18,00	23,20	28,20	36,20	38,20	36,20	32,20	27,20	19,20	10,20	42,57	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
034	Dak midden	0,10	18,00	27,30	32,30	40,30	42,30	40,30	36,30	31,30	23,30	14,30	46,67	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
035	Dak middenoost	0,10	18,00	26,80	31,80	39,80	41,80	39,80	35,80	30,80	22,80	13,80	46,17	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000
041	dak parkeergarage bijdrage stuwdrukventilator	0,10	23,20	58,10	63,80	68,70	65,50	67,40	63,50	61,90	44,50	26,40	73,68	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000

Invoergegevens
Scherm rondom installaties (M05+M07)

Alcedo
20011057

Model: M05 Holland Casino met live-optreden LAr,LT met maatregelen gebouw en scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
001	scherm koelinstallaties 3 meter hoog	21,00	0,00	Absoluut	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Invoergegevens

Schermdom installaties (M05+M07)

Alcedo
20011057

Model: M05 Holland Casino met live-optreden LAr,LT met maatregelen gebouw en scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 8k
001	0,20

**BIJLAGE 9 BEREKENINGSRESULTATEN
LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAUS
MET MAATREGELEN**

Holland Casino Utrecht - LAr,LT Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

M06 - Zonder live-muziek met maatregelen gebouw

	Voldoet aan 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 55 dB(A)-etmaalwaarden

Uitgangspunten/maatregelen:

- zwaar glas
- noord-, oost- en zuidgevel ruimtes muziek Akoestikon MD120

Muziektoeslag

- dagperiode als bijdrage muziekgeluid > 35 dB(A)
- avondperiode als bijdrage muziekgeluid > 30 dB(A)
- nachtperiode als bijdrage muziekgeluid > 25 dB(A)

			parkeergarage			verkeer op terrein binnen inrichtingsgrens			stemgeluid			installaties			muziekgeluid			totaal excl. muziekcorrectie			muziektoeslag			LAr,LT [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
101_A	Verlengde Hoogravenseweg 2	1,5	8,93	14,18	12,16	7,42	9,37	6,54	22,47	23,72	17,70	25,30	25,30	25,30	-1,84	-1,84	-1,84	27,24	27,85	26,23	0	0	0	27,24	27,85	26,23
101_B	Verlengde Hoogravenseweg 2	4,5	10,30	15,13	13,26	10,26	8,50	5,69	23,47	24,72	18,70	25,99	25,99	25,99	-1,80	-1,80	-1,80	28,08	28,66	26,96	0	0	0	28,08	28,66	26,96
101_C	Verlengde Hoogravenseweg 2	7,5	14,53	17,98	16,51	10,60	10,68	7,86	23,69	24,94	18,92	31,73	31,73	31,73	-0,44	-0,44	-0,44	32,47	32,73	32,09	0	0	0	32,47	32,73	32,09
102_A	bedrijfswoning Winthontlaan 24	1,5	20,60	24,28	22,69	18,98	5,67	2,95	25,02	26,27	20,25	23,40	23,40	23,40	0,53	0,53	0,53	29,22	29,63	27,11	0	0	0	29,22	29,63	27,11
102_B	bedrijfswoning Winthontlaan 24	4,5	20,83	24,55	22,96	19,06	5,57	2,85	25,04	26,29	20,27	24,24	24,24	24,24	0,03	0,03	0,03	29,52	29,91	27,57	0	0	0	29,52	29,91	27,57
103_A	bedrijfswoning Winthontlaan 26	1,5	20,80	24,58	22,96	19,12	3,51	0,68	24,92	26,17	20,15	23,06	23,06	23,06	-0,12	-0,12	-0,12	29,17	29,58	27,04	0	0	0	29,17	29,58	27,04
103_B	bedrijfswoning Winthontlaan 26	4,5	21,30	24,99	23,41	19,41	3,48	0,65	25,11	26,36	20,34	24,27	24,27	24,27	-0,32	-0,32	-0,32	29,70	30,08	27,76	0	0	0	29,70	30,08	27,76
104_A	woningen Neerlandiakade	1,5	15,96	19,22	17,85	9,98	8,18	5,48	24,94	26,19	20,17	32,58	32,58	32,58	-0,85	-0,85	-0,85	33,37	33,65	32,96	0	0	0	33,37	33,65	32,96
104_B	woningen Neerlandiakade	4,5	17,36	20,32	19,06	10,33	8,32	5,60	25,00	26,25	20,23	33,10	33,10	33,10	-0,44	-0,44	-0,44	33,85	34,12	33,49	0	0	0	33,85	34,12	33,49
104_C	woningen Neerlandiakade	7,5	16,57	19,45	18,22	10,07	5,90	3,03	24,80	26,05	20,03	33,05	33,05	33,05	-0,40	-0,40	-0,40	33,76	34,01	33,40	0	0	0	33,76	34,01	33,40
104_D	woningen Neerlandiakade	10,5	17,73	20,43	19,26	9,85	5,93	3,06	24,70	25,95	19,93	33,21	33,21	33,21	0,20	0,20	0,20	33,91	34,15	33,59	0	0	0	33,91	34,15	33,59
105_A	woningen Neerlandiakade	1,5	16,54	19,51	18,24	11,28	6,53	3,65	26,33	27,58	21,56	34,96	34,96	34,96	0,37	0,37	0,37	35,60	35,80	35,25	0	0	0	35,60	35,80	35,25
105_B	woningen Neerlandiakade	4,5	17,27	20,19	18,94	11,00	6,40	3,51	26,01	27,26	21,24	34,72	34,72	34,72	0,36	0,36	0,36	35,36	35,58	35,03	0	0	0	35,36	35,58	35,03
105_C	woningen Neerlandiakade	7,5	18,03	20,89	19,66	10,76	6,24	3,34	25,72	26,97	20,95	34,58	34,58	34,58	0,87	0,87	0,87	35,22	35,44	34,90	0	0	0	35,22	35,44	34,90
105_D	woningen Neerlandiakade	10,5	19,14	21,83	20,66	10,55	6,14	3,24	25,52	26,77	20,75	34,61	34,61	34,61	1,34	1,34	1,34	35,24	35,47	34,96	0	0	0	35,24	35,47	34,96
106_A	Liesbosweg 31	1,5	16,59	20,15	18,60	10,51	17,27	14,35	18,41	19,66	13,64	32,47	32,47	32,47	0,57	0,57	0,57	32,77	33,04	32,76	0	0	0	32,77	33,04	32,76
106_B	Liesbosweg 31	4,5	16,56	20,21	18,63	12,48	17,38	14,48	25,22	26,47	20,45	32,14	32,14	32,14	0,61	0,61	0,61	33,09	33,51	32,68	0	0	0	33,09	33,51	32,68
106_C	Liesbosweg 31	7,5	17,06	20,58	19,05	12,52	17,28	14,39	25,19	26,44	20,42	31,91	31,91	31,91	1,32	1,32	1,32	32,91	33,35	32,49	0	0	0	32,91	33,35	32,49
107_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	23,17	26,43	24,98	26,79	20,82	17,96	38,98	40,23	34,21	34,81	34,81	34,81	13,19	13,19	13,19	40,81	41,51	37,83	0	0	0	40,81	41,51	37,83
108_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	22,56	25,80	24,35	26,05	21,41	18,59	38,75	40,00	33,98	34,98	34,98	34,98	12,29	12,29	12,29	40,53	41,36	37,79	0	0	0	40,53	41,36	37,79
111_A	toekomstige woonbebouwing	1,5	12,50	17,22	15,39	13,56	11,73	9,19	29,71	30,96	24,94	35,85	35,85	35,85	3,34	3,34	3,34	36,84	37,13	36,24	0	0	0	36,84	37,13	36,24
111_B	toekomstige woonbebouwing	4,5	15,57	19,18	17,68	14,04	11,56	9,02	29,60	30,85	24,83	36,96	36,96	36,96	4,58	4,58	4,58	37,75	37,99	37,27	0	0	0	37,75	37,99	37,27
111_C	toekomstige woonbebouwing	7,5	18,23	21,08	19,84	13,80	11,77	9,25	29,73	30,98	24,96	36,49	36,49	36,49	5,41	5,41	5,41	37,40	37,68	36,88	0	0	0	37,40	37,68	36,88
111_D	toekomstige woonbebouwing	10,5	18,98	22,22	20,85	14,43	12,65	10,12	30,45	31,70	25,68	37,37	37,37	37,37	6,16	6,16	6,16	38,25	38,53	37,76	0	0	0	38,25	38,53	37,76
111_E	toekomstige woonbebouwing	13,5	20,45	23,27	22,04	15,09	13,54	11,01	31,16	32,41	26,39	38,23	38,23	38,23	6,69	6,69	6,69	39,09	39,36	38,61	0	0	0	39,09	39,36	38,61
111_F	toekomstige woonbebouwing	16,5	21,00	23,85	22,61	15,75	14,47	11,92	31,87	33,12	27,10	39,02	39,02	39,02	7,04	7,04	7,04	39,86	40,13	39,40	0	0	0	39,86	40,13	39,40
201_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	1,5	26,78	30,42	28,83	21,56	26,91	23,94	13,66	14,91	8,89	24,92	24,92	24,92	3,32	3,32	3,32	29,81	32,87	31,25	0	0	0	29,81	32,87	31,25
201_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	4,5	28,20	31,47	30,00	21,99	26,97	24,00	13,76	15,01	8,99	25,19	25,19	25,19	5,26	5,26	5,26	30,71	33,56	32,02	0	0	0	30,71	33,56	32,02
201_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	7,5	28,61	31,88	30,41	23,19	28,05	25,07	13,88	15,13	9,11	26,06	26,06	26,06	6,38	6,38	6,38	31,37	34,19	32,64	0	0	0	31,37	34,19	32,64
201_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	10,5	28,91	32,24	30,74	24,37	29,11	26,13	14,58	15,83	9,81	27,13	27,13	27,13	7,09	7,09	7,09	32,05	34,84	33,28	0	0	0	32,05	34,84	33,28
201_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	13,5	29,05	32,39	30,89	24,87	30,05	27,07	15,28	16,53	10,51	28,35	28,35	28,35	7,28	7,28	7,28	32,65	35,42	33,87	0	0	0	32,65	35,42	33,87
201_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	16,5	29,08	32,44	30,93	24,86	30,08	27,12	15,98	17,23	11,21	29,44	29,44	29,44	7,40	7,40	7,40	33,11	35,70							

Holland Casino Utrecht - LAr,LT Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

M06 - Zonder live-muziek met maatregelen gebouw

	Voldoet aan 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 55 dB(A)-etmaalwaarden

Uitgangspunten/maatregelen:

- zwaar glas
- noord-, oost- en zuidgevel ruimtes muziek Akoestikon MD120

Muziektoeslag

- dagperiode als bijdrage muziekgeluid > 35 dB(A)
- avondperiode als bijdrage muziekgeluid > 30 dB(A)
- nachtperiode als bijdrage muziekgeluid > 25 dB(A)

			parkeergarage			verkeer op terrein binnen inrichtingsgrens			stemgeluid			installaties			muziekgeluid			totaal excl. muziekcorrectie			muziektoeslag			LAr,LT [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
204_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	36,86	40,19	38,68	33,52	39,05	36,08	25,77	27,02	21,00	40,98	40,98	40,98	14,98	14,98	14,98	43,02	44,99	43,83	0	0	0	43,02	44,99	43,83
204_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	36,91	40,25	38,74	33,54	38,98	36,00	26,69	27,94	21,92	45,06	45,06	45,06	15,07	15,07	15,07	45,99	47,09	46,41	0	0	0	45,99	47,09	46,41
204_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	36,93	40,27	38,76	33,48	38,87	35,89	26,69	27,94	21,92	46,04	46,04	46,04	15,08	15,08	15,08	46,81	47,73	47,14	0	0	0	46,81	47,73	47,14
204_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	36,93	40,29	38,78	33,38	38,74	35,76	26,66	27,91	21,89	46,56	46,56	46,56	15,09	15,09	15,09	47,24	48,07	47,55	0	0	0	47,24	48,07	47,55
205_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	35,26	38,70	37,15	29,16	36,37	33,45	29,86	31,11	25,09	33,78	33,78	33,78	16,46	16,46	16,46	38,80	41,90	40,07	0	0	0	38,80	41,90	40,07
205_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	36,03	39,34	37,83	31,76	39,13	36,21	31,51	32,76	26,74	38,20	38,20	38,20	17,01	17,01	17,01	41,33	44,04	42,40	0	0	0	41,33	44,04	42,40
205_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	36,13	39,44	37,94	32,16	39,12	36,20	33,04	34,29	28,27	41,93	41,93	41,93	17,16	17,16	17,16	43,69	45,47	44,27	0	0	0	43,69	45,47	44,27
205_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	36,18	39,50	38,00	32,17	39,05	36,13	33,13	34,38	28,36	46,48	46,48	46,48	17,24	17,24	17,24	47,20	48,08	47,46	0	0	0	47,20	48,08	47,46
205_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	36,20	39,53	38,02	32,10	38,95	36,02	33,09	34,34	28,32	47,87	47,87	47,87	17,23	17,23	17,23	48,40	49,08	48,59	0	0	0	48,40	49,08	48,59
205_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	36,20	39,55	38,04	32,03	38,82	35,89	33,04	34,29	28,27	48,49	48,49	48,49	17,23	17,23	17,23	48,94	49,54	49,12	0	0	0	48,94	49,54	49,12
206_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	32,76	36,19	34,66	26,71	33,73	30,91	36,12	37,37	31,35	34,24	34,24	34,24	17,04	17,04	17,04	39,62	41,67	39,15	0	0	0	39,62	41,67	39,15
206_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	33,59	36,94	35,42	28,53	36,02	33,23	37,94	39,19	33,17	38,69	38,69	38,69	17,60	17,60	17,60	42,23	43,93	41,80	0	0	0	42,23	43,93	41,80
206_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	33,84	37,15	35,65	29,72	36,88	34,05	39,13	40,38	34,36	42,27	42,27	42,27	17,75	17,75	17,75	44,54	45,79	44,12	0	0	0	44,54	45,79	44,12
206_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	33,89	37,22	35,71	29,98	36,84	34,00	39,33	40,58	34,56	46,84	46,84	46,84	17,82	17,82	17,82	47,81	48,45	47,60	0	0	0	47,81	48,45	47,60
206_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	33,91	37,26	35,75	29,98	36,77	33,93	39,28	40,53	34,51	48,53	48,53	48,53	17,82	17,82	17,82	49,21	49,67	49,06	0	0	0	49,21	49,67	49,06
206_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	33,93	37,30	35,78	29,92	36,68	33,84	39,22	40,47	34,45	49,01	49,01	49,01	17,82	17,82	17,82	49,62	50,04	49,48	0	0	0	49,62	50,04	49,48
207_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	30,99	34,47	32,92	26,11	32,15	29,34	37,85	39,10	33,08	33,85	33,85	33,85	17,23	17,23	17,23	40,11	41,77	38,65	0	0	0	40,11	41,77	38,65
207_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	31,85	35,18	33,68	27,19	33,84	31,09	39,69	40,94	34,92	38,21	38,21	38,21	17,88	17,88	17,88	42,57	43,95	41,27	0	0	0	42,57	43,95	41,27
207_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	32,20	35,54	34,03	28,72	35,27	32,46	40,83	42,08	36,06	42,09	42,09	42,09	18,08	18,08	18,08	44,88	45,95	43,91	0	0	0	44,88	45,95	43,91
207_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	32,29	35,64	34,13	29,30	35,29	32,47	41,00	42,25	36,23	46,43	46,43	46,43	18,16	18,16	18,16	47,72	48,32	47,21	0	0	0	47,72	48,32	47,21
207_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	32,32	35,69	34,17	29,32	35,24	32,42	40,95	42,20	36,18	48,21	48,21	48,21	18,16	18,16	18,16	49,10	49,54	48,74	0	0	0	49,10	49,54	48,74
207_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	32,34	35,74	34,22	29,29	35,18	32,35	40,89	42,14	36,12	48,53	48,53	48,53	18,17	18,17	18,17	49,36	49,77	49,02	0	0	0	49,36	49,77	49,02

Holland Casino Utrecht - LAr,LT Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

M04 - Live-muziek met maatregelen gebouw

	Voldoet aan 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 55 dB(A)-etmaalwaarden

Uitgangspunten/maatregelen:

- zwaar glas
- noord-, oost- en zuidgevel ruimtes muziek Akoestikon MD120

Muziektoeslag

- dagperiode als bijdrage muziekgeluid > 35 dB(A)
- avondperiode als bijdrage muziekgeluid > 30 dB(A)
- nachtperiode als bijdrage muziekgeluid > 25 dB(A)

			parkeergarage			verkeer op terrein binnen inrichtingsgrens			stemgeluid			installaties			muziekgeluid			totaal excl. muziekcorrectie			muziektoeslag			LAr,LT [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
101_A	Verlengde Hoogravenseweg 2	1,5	8,93	14,18	12,16	7,42	9,37	6,54	22,47	23,72	17,70	25,30	25,30	25,30	13,95	13,95	13,95	27,44	28,02	26,47	0	0	0	27,44	28,02	26,47
101_B	Verlengde Hoogravenseweg 2	4,5	10,30	15,13	13,26	10,26	8,50	5,69	23,47	24,72	18,70	25,99	25,99	25,99	14,63	14,63	14,63	28,26	28,82	27,20	0	0	0	28,26	28,82	27,20
101_C	Verlengde Hoogravenseweg 2	7,5	14,53	17,98	16,51	10,60	10,68	7,86	23,69	24,94	18,92	31,73	31,73	31,73	16,53	16,53	16,53	32,57	32,84	32,21	0	0	0	32,57	32,84	32,21
102_A	bedrijfswoning Winthontlaan 24	1,5	20,60	24,28	22,69	18,98	5,67	2,95	25,02	26,27	20,25	23,40	23,40	23,40	12,09	12,09	12,09	29,30	29,70	27,23	0	0	0	29,30	29,70	27,23
102_B	bedrijfswoning Winthontlaan 24	4,5	20,83	24,55	22,96	19,06	5,57	2,85	25,04	26,29	20,27	24,24	24,24	24,24	11,96	11,96	11,96	29,59	29,99	27,69	0	0	0	29,59	29,99	27,69
103_A	bedrijfswoning Winthontlaan 26	1,5	20,80	24,58	22,96	19,12	3,51	0,68	24,92	26,17	20,15	23,06	23,06	23,06	11,03	11,03	11,03	29,23	29,63	27,14	0	0	0	29,23	29,63	27,14
103_B	bedrijfswoning Winthontlaan 26	4,5	21,30	24,99	23,41	19,41	3,48	0,65	25,11	26,36	20,34	24,27	24,27	24,27	11,26	11,26	11,26	29,76	30,13	27,85	0	0	0	29,76	30,13	27,85
104_A	woningen Neerlandiakade	1,5	15,96	19,22	17,85	9,98	8,18	5,48	24,94	26,19	20,17	32,58	32,58	32,58	15,68	15,68	15,68	33,44	33,72	33,05	0	0	0	33,44	33,72	33,05
104_B	woningen Neerlandiakade	4,5	17,36	20,32	19,06	10,33	8,32	5,60	25,00	26,25	20,23	33,10	33,10	33,10	16,96	16,96	16,96	33,93	34,20	33,59	0	0	0	33,93	34,20	33,59
104_C	woningen Neerlandiakade	7,5	16,57	19,45	18,22	10,07	5,90	3,03	24,80	26,05	20,03	33,05	33,05	33,05	17,37	17,37	17,37	33,86	34,10	33,51	0	0	0	33,86	34,10	33,51
104_D	woningen Neerlandiakade	10,5	17,73	20,43	19,26	9,85	5,93	3,06	24,70	25,95	19,93	33,21	33,21	33,21	18,43	18,43	18,43	34,03	34,27	33,71	0	0	0	34,03	34,27	33,71
105_A	woningen Neerlandiakade	1,5	16,54	19,51	18,24	11,28	6,53	3,65	26,33	27,58	21,56	34,96	34,96	34,96	16,04	16,04	16,04	35,64	35,85	35,30	0	0	0	35,64	35,85	35,30
105_B	woningen Neerlandiakade	4,5	17,27	20,19	18,94	11,00	6,40	3,51	26,01	27,26	21,24	34,72	34,72	34,72	17,35	17,35	17,35	35,42	35,63	35,09	0	0	0	35,42	35,63	35,09
105_C	woningen Neerlandiakade	7,5	18,03	20,89	19,66	10,76	6,24	3,34	25,72	26,97	20,95	34,58	34,58	34,58	18,37	18,37	18,37	35,30	35,53	34,99	0	0	0	35,30	35,53	34,99
105_D	woningen Neerlandiakade	10,5	19,14	21,83	20,66	10,55	6,14	3,24	25,52	26,77	20,75	34,61	34,61	34,61	19,36	19,36	19,36	35,35	35,57	35,07	0	0	0	35,35	35,57	35,07
106_A	Liesbosweg 31	1,5	16,59	20,15	18,60	10,51	17,27	14,35	18,41	19,66	13,64	32,47	32,47	32,47	16,81	16,81	16,81	32,88	33,15	32,87	0	0	0	32,88	33,15	32,87
106_B	Liesbosweg 31	4,5	16,56	20,21	18,63	12,48	17,38	14,48	25,22	26,47	20,45	32,14	32,14	32,14	16,80	16,80	16,80	33,19	33,60	32,78	0	0	0	33,19	33,60	32,78
106_C	Liesbosweg 31	7,5	17,06	20,58	19,05	12,52	17,28	14,39	25,19	26,44	20,42	31,91	31,91	31,91	17,79	17,79	17,79	33,04	33,47	32,63	0	0	0	33,04	33,47	32,63
107_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	23,17	26,43	24,98	26,79	20,82	17,96	38,98	40,23	34,21	34,81	34,81	34,81	25,31	25,31	25,31	40,92	41,61	38,05	0	0	0	40,92	41,61	38,05
108_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	22,56	25,80	24,35	26,05	21,41	18,59	38,75	40,00	33,98	34,98	34,98	34,98	25,09	25,09	25,09	40,65	41,46	38,01	0	0	0	40,65	41,46	38,01
111_A	toekomstige woonbebouwing	1,5	12,50	17,22	15,39	13,56	11,73	9,19	29,71	30,96	24,94	35,85	35,85	35,85	18,77	18,77	18,77	36,90	37,19	36,31	0	0	0	36,90	37,19	36,31
111_B	toekomstige woonbebouwing	4,5	15,57	19,18	17,68	14,04	11,56	9,02	29,60	30,85	24,83	36,96	36,96	36,96	20,29	20,29	20,29	37,82	38,05	37,36	0	0	0	37,82	38,05	37,36
111_C	toekomstige woonbebouwing	7,5	18,23	21,08	19,84	13,80	11,77	9,25	29,73	30,98	24,96	36,49	36,49	36,49	21,42	21,42	21,42	37,50	37,79	37,00	0	0	0	37,50	37,79	37,00
111_D	toekomstige woonbebouwing	10,5	18,98	22,22	20,85	14,43	12,65	10,12	30,45	31,70	25,68	37,37	37,37	37,37	22,44	22,44	22,44	38,36	38,63	37,88	0	0	0	38,36	38,63	37,88
111_E	toekomstige woonbebouwing	13,5	20,45	23,27	22,04	15,09	13,54	11,01	31,16	32,41	26,39	38,23	38,23	38,23	23,30	23,30	23,30	39,20	39,47	38,75	0	0	0	39,20	39,47	38,75
111_F	toekomstige woonbebouwing	16,5	21,00	23,85	22,61	15,75	14,47	11,92	31,87	33,12	27,10	39,02	39,02	39,02	24,03	24,03	24,03	39,97	40,24	39,52	0	0	0	39,97	40,24	39,52
201_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	1,5	26,78	30,42	28,83	21,56	26,91	23,94	13,66	14,91	8,89	24,92	24,92	24,92	20,37	20,37	20,37	30,27	33,11	31,58	0	0	0	30,27	33,11	31,58
201_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	4,5	28,20	31,47	30,00	21,99	26,97	24,00	13,76	15,01	8,99	25,19	25,19	25,19	21,15	21,15	21,15	31,16	33,80	32,36	0	0	0	31,16	33,80	32,36
201_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	7,5	28,61	31,88	30,41	23,19	28,05	25,07	13,88	15,13	9,11	26,06	26,06	26,06	21,70	21,70	21,70	31,80	34,42	32,97	0	0	0	31,80	34,42	32,97
201_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	10,5	28,91	32,24	30,74	24,37	29,11	26,13	14,58	15,83	9,81	27,13	27,13	27,13	22,08	22,08	22,08	32,46	35,06	33,59	0	0	0	32,46	35,06	33,59
201_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	13,5	29,05	32,39	30,89	24,87	30,05	27,07	15,28	16,53	10,51	28,35	28,35	28,35	22,27	22,27	22,27	33,01	35,61	34,15	0	0	0	33,01	35,61	34,15
201_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	16,5	29,08	32,44	30,93	24,86	30,08	27,12	15,98																	

Holland Casino Utrecht - LAr,LT Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

M04 - Live-muziek met maatregelen gebouw

	Voldoet aan 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 55 dB(A)-etmaalwaarden

Uitgangspunten/maatregelen:

- zwaar glas
- noord-, oost- en zuidgevel ruimtes muziek Akoestikon MD120

Muziektoeslag

- dagperiode als bijdrage muziekgeluid > 35 dB(A)
- avondperiode als bijdrage muziekgeluid > 30 dB(A)
- nachtperiode als bijdrage muziekgeluid > 25 dB(A)

			parkeergarage			verkeer op terrein binnen inrichtingsgrens			stemgeluid			installaties			muziekgeluid			totaal excl. muziekcorrectie			muziektoeslag			LAr,LT [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
204_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	36,86	40,19	38,68	33,52	39,05	36,08	25,77	27,02	21,00	40,98	40,98	40,98	29,96	29,96	29,96	43,23	45,12	44,00	0	0	10	43,23	45,12	54,00
204_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	36,91	40,25	38,74	33,54	38,98	36,00	26,69	27,94	21,92	45,06	45,06	45,06	30,26	30,26	30,26	46,11	47,18	46,51	0	0	10	46,11	47,18	56,51
204_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	36,93	40,27	38,76	33,48	38,87	35,89	26,69	27,94	21,92	46,04	46,04	46,04	30,51	30,51	30,51	46,89	47,81	47,23	0	10	10	46,89	57,81	57,23
204_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	36,93	40,29	38,78	33,38	38,74	35,76	26,66	27,91	21,89	46,56	46,56	46,56	30,95	30,95	30,95	47,34	48,15	47,64	0	10	10	47,34	58,15	57,64
205_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	35,26	38,70	37,15	29,16	36,37	33,45	29,86	31,11	25,09	33,78	33,78	33,78	31,41	31,41	31,41	39,51	42,26	40,61	0	10	10	39,51	52,26	50,61
205_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	36,03	39,34	37,83	31,76	39,13	36,21	31,51	32,76	26,74	38,20	38,20	38,20	31,65	31,65	31,65	41,76	44,27	42,74	0	10	10	41,76	54,27	52,74
205_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	36,13	39,44	37,94	32,16	39,12	36,20	33,04	34,29	28,27	41,93	41,93	41,93	32,06	32,06	32,06	43,98	45,66	44,52	0	10	10	43,98	55,66	54,52
205_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	36,18	39,50	38,00	32,17	39,05	36,13	33,13	34,38	28,36	46,48	46,48	46,48	32,36	32,36	32,36	47,33	48,18	47,59	0	10	10	47,33	58,18	57,59
205_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	36,20	39,53	38,02	32,10	38,95	36,02	33,09	34,34	28,32	47,87	47,87	47,87	32,65	32,65	32,65	48,51	49,18	48,70	0	10	10	48,51	59,18	58,70
205_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	36,20	39,55	38,04	32,03	38,82	35,89	33,04	34,29	28,27	48,49	48,49	48,49	33,18	33,18	33,18	49,06	49,64	49,22	0	10	10	49,06	59,64	59,22
206_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	32,76	36,19	34,66	26,71	33,73	30,91	36,12	37,37	31,35	34,24	34,24	34,24	31,46	31,46	31,46	40,22	42,05	39,81	0	10	10	40,22	52,05	49,81
206_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	33,59	36,94	35,42	28,53	36,02	33,23	37,94	39,19	33,17	38,69	38,69	38,69	31,71	31,71	31,71	42,58	44,17	42,19	0	10	10	42,58	54,17	52,19
206_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	33,84	37,15	35,65	29,72	36,88	34,05	39,13	40,38	34,36	42,27	42,27	42,27	32,12	32,12	32,12	44,79	45,96	44,38	0	10	10	44,79	55,96	54,38
206_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	33,89	37,22	35,71	29,98	36,84	34,00	39,33	40,58	34,56	46,84	46,84	46,84	32,42	32,42	32,42	47,93	48,55	47,72	0	10	10	47,93	58,55	57,72
206_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	33,91	37,26	35,75	29,98	36,77	33,93	39,28	40,53	34,51	48,53	48,53	48,53	32,70	32,70	32,70	49,30	49,76	49,15	0	10	10	49,30	59,76	59,15
206_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	33,93	37,30	35,78	29,92	36,68	33,84	39,22	40,47	34,45	49,01	49,01	49,01	33,25	33,25	33,25	49,71	50,13	49,58	0	10	10	49,71	60,13	59,58
207_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	30,99	34,47	32,92	26,11	32,15	29,34	37,85	39,10	33,08	33,85	33,85	33,85	31,12	31,12	31,12	40,60	42,12	39,33	0	10	10	40,60	52,12	49,33
207_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	31,85	35,18	33,68	27,19	33,84	31,09	39,69	40,94	34,92	38,21	38,21	38,21	31,35	31,35	31,35	42,87	44,17	41,68	0	10	10	42,87	54,17	51,68
207_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	32,20	35,54	34,03	28,72	35,27	32,46	40,83	42,08	36,06	42,09	42,09	42,09	31,74	31,74	31,74	45,08	46,10	44,16	0	10	10	45,08	56,10	54,16
207_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	32,29	35,64	34,13	29,30	35,29	32,47	41,00	42,25	36,23	46,43	46,43	46,43	32,04	32,04	32,04	47,83	48,41	47,33	0	10	10	47,83	58,41	57,33
207_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	32,32	35,69	34,17	29,32	35,24	32,42	40,95	42,20	36,18	48,21	48,21	48,21	32,31	32,31	32,31	49,19	49,62	48,84	0	10	10	49,19	59,62	58,84
207_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	32,34	35,74	34,22	29,29	35,18	32,35	40,89	42,14	36,12	48,53	48,53	48,53	32,85	32,85	32,85	49,45	49,86	49,12	0	10	10	49,45	59,86	59,12

Holland Casino Utrecht - LAr,LT Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

M07 - Zonder live-muziek met maatregelen gebouw en scherm

	Voldoet aan 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 55 dB(A)-etmaalwaarden

Uitgangspunten/maatregelen:

- scherm rond koelmachines 3 meter hoog
- zwaar glas
- noord-, oost- en zuidgevel ruimtes muziek Akoestikon MD120

Muziektoeslag

- dagperiode als bijdrage muziekgeluid > 35 dB(A)
- avondperiode als bijdrage muziekgeluid > 30 dB(A)
- nachtperiode als bijdrage muziekgeluid > 25 dB(A)

			parkeergarage			verkeer op terrein binnen inrichtingsgrens			stemgeluid			installaties			muziekgeluid			totaal excl. muziekcorrectie			muziektoeslag			LAr,LT [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
101_A	Verlengde Hoogravenseweg 2	1,5	8,93	14,18	12,16	7,42	9,38	6,54	22,47	23,72	17,70	16,84	16,84	16,84	-1,92	-1,92	-1,92	23,78	25,04	21,10	0	0	0	23,78	25,04	21,10
101_B	Verlengde Hoogravenseweg 2	4,5	10,30	15,13	13,26	10,26	8,51	5,69	23,47	24,72	18,70	17,84	17,84	17,84	-1,91	-1,91	-1,91	24,85	25,99	22,05	0	0	0	24,85	25,99	22,05
101_C	Verlengde Hoogravenseweg 2	7,5	14,53	17,98	16,51	10,60	10,68	7,86	23,69	24,94	18,92	23,72	23,72	23,72	-0,60	-0,60	-0,60	27,08	27,95	25,63	0	0	0	27,08	27,95	25,63
102_A	bedrijfswoning Winthontlaan 24	1,5	20,60	24,28	22,69	18,98	5,67	2,95	25,02	26,27	20,25	23,92	23,92	23,92	0,54	0,54	0,54	29,37	29,75	27,34	0	0	0	29,37	29,75	27,34
102_B	bedrijfswoning Winthontlaan 24	4,5	20,83	24,55	22,96	19,06	5,57	2,85	25,04	26,29	20,27	24,76	24,76	24,76	0,03	0,03	0,03	29,68	30,06	27,83	0	0	0	29,68	30,06	27,83
103_A	bedrijfswoning Winthontlaan 26	1,5	20,80	24,58	22,96	19,12	3,51	0,68	24,92	26,17	20,15	23,58	23,58	23,58	-0,12	-0,12	-0,12	29,30	29,70	27,25	0	0	0	29,30	29,70	27,25
103_B	bedrijfswoning Winthontlaan 26	4,5	21,30	24,99	23,41	19,41	3,48	0,65	25,11	26,36	20,34	24,78	24,78	24,78	-0,31	-0,31	-0,31	29,85	30,22	28,00	0	0	0	29,85	30,22	28,00
104_A	woningen Neerlandiakade	1,5	15,96	19,22	17,85	9,98	8,19	5,49	24,94	26,19	20,17	25,90	25,90	25,90	-0,97	-0,97	-0,97	28,76	29,53	27,47	0	0	0	28,76	29,53	27,47
104_B	woningen Neerlandiakade	4,5	17,36	20,32	19,06	10,33	8,32	5,61	25,00	26,25	20,23	26,68	26,68	26,68	-0,66	-0,66	-0,66	29,29	30,01	28,17	0	0	0	29,29	30,01	28,17
104_C	woningen Neerlandiakade	7,5	16,57	19,45	18,22	10,07	5,92	3,05	24,80	26,05	20,03	26,66	26,66	26,66	-0,73	-0,73	-0,73	29,15	29,82	28,01	0	0	0	29,15	29,82	28,01
104_D	woningen Neerlandiakade	10,5	17,73	20,43	19,26	9,85	5,95	3,08	24,70	25,95	19,93	26,81	26,81	26,81	-0,17	-0,17	-0,17	29,27	29,96	28,24	0	0	0	29,27	29,96	28,24
105_A	woningen Neerlandiakade	1,5	16,54	19,51	18,24	11,28	6,54	3,66	26,33	27,58	21,56	27,53	27,53	27,53	0,24	0,24	0,24	30,24	30,92	28,92	0	0	0	30,24	30,92	28,92
105_B	woningen Neerlandiakade	4,5	17,27	20,19	18,94	11,00	6,41	3,52	26,01	27,26	21,24	27,38	27,38	27,38	0,09	0,09	0,09	30,07	30,75	28,82	0	0	0	30,07	30,75	28,82
105_C	woningen Neerlandiakade	7,5	18,03	20,89	19,66	10,76	6,25	3,36	25,72	26,97	20,95	27,29	27,29	27,29	0,54	0,54	0,54	29,94	30,65	28,78	0	0	0	29,94	30,65	28,78
105_D	woningen Neerlandiakade	10,5	19,14	21,83	20,66	10,55	6,15	3,25	25,52	26,77	20,75	27,38	27,38	27,38	0,98	0,98	0,98	30,00	30,72	28,95	0	0	0	30,00	30,72	28,95
106_A	Liesbosweg 31	1,5	16,59	20,15	18,60	10,51	17,27	14,36	18,41	19,66	13,64	23,85	23,85	23,85	0,45	0,45	0,45	25,69	26,93	25,64	0	0	0	25,69	26,93	25,64
106_B	Liesbosweg 31	4,5	16,56	20,21	18,63	12,48	17,38	14,49	25,22	26,47	20,45	23,58	23,58	23,58	0,49	0,49	0,49	27,96	29,21	26,45	0	0	0	27,96	29,21	26,45
106_C	Liesbosweg 31	7,5	17,06	20,58	19,05	12,52	17,29	14,40	25,19	26,44	20,42	23,84	23,84	23,84	1,20	1,20	1,20	28,08	29,30	26,64	0	0	0	28,08	29,30	26,64
107_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	23,17	26,43	24,98	26,79	20,82	17,96	38,98	40,23	34,21	32,40	32,40	32,40	13,18	13,18	13,18	40,31	41,10	36,79	0	0	0	40,31	41,10	36,79
108_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	22,56	25,80	24,36	26,05	21,41	18,59	38,75	40,00	33,98	31,03	31,03	31,03	12,28	12,28	12,28	39,74	40,72	36,16	0	0	0	39,74	40,72	36,16
111_A	toekomstige woonbebouwing	1,5	12,50	17,22	15,39	13,56	11,74	9,20	29,71	30,96	24,94	31,37	31,37	31,37	3,21	3,21	3,21	33,71	34,30	32,38	0	0	0	33,71	34,30	32,38
111_B	toekomstige woonbebouwing	4,5	15,56	19,18	17,68	14,04	11,57	9,03	29,60	30,85	24,83	32,60	32,60	32,60	4,42	4,42	4,42	34,46	34,96	33,41	0	0	0	34,46	34,96	33,41
111_C	toekomstige woonbebouwing	7,5	18,23	21,08	19,84	13,80	11,78	9,26	29,73	30,98	24,96	29,73	29,73	29,73	5,23	5,23	5,23	32,96	33,69	31,34	0	0	0	32,96	33,69	31,34
111_D	toekomstige woonbebouwing	10,5	18,98	22,21	20,85	14,44	12,66	10,13	30,45	31,70	25,68	30,71	30,71	30,71	5,96	5,96	5,96	33,80	34,54	32,26	0	0	0	33,80	34,54	32,26
111_E	toekomstige woonbebouwing	13,5	20,45	23,27	22,04	15,09	13,55	11,02	31,16	32,41	26,39	31,56	31,56	31,56	6,48	6,48	6,48	34,61	35,33	33,11	0	0	0	34,61	35,33	33,11
111_F	toekomstige woonbebouwing	16,5	21,00	23,85	22,61	15,75	14,48	11,94	31,87	33,12	27,10	32,50	32,50	32,50	6,81	6,81	6,81	35,43	36,14	33,97	0	0	0	35,43	36,14	33,97
201_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	1,5	26,78	30,42	28,83	21,57	26,91	23,94	13,69	14,94	8,92	23,68	23,68	23,68	3,31	3,31	3,31	29,45	32,69	30,99	0	0	0	29,45	32,69	30,99
201_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	4,5	28,20	31,47	30,00	21,99	26,97	24,00	13,79	15,04	9,02	24,34	24,34	24,34	5,25	5,25	5,25	30,50	33,44	31,86	0	0	0	30,50	33,44	31,86
201_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	7,5	28,61	31,88	30,41	23,19	28,05	25,07	13,91	15,16	9,14	25,43	25,43	25,43	6,37	6,37	6,37	31,19	34,10	32,51	0	0	0	31,19	34,10	32,51
201_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	10,5	28,91	32,24	30,74	24,37	29,11	26,13	14,61	15,86	9,84	26,68	26,68	26,68	7,08	7,08	7,08	31,91	34,77	33,17	0	0	0	31,91	34,77	33,17
201_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	13,5	29,05	32,39	30,89	24,87	30,05	27,07	15,31	16,56	10,54	28,08	28,08	28,08	7,27	7,27	7,27	32,54	35,37	33,79	0	0	0	32,54	35,37	33,79
201_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	16,5	29,08	32,44	30,93	24,86	30,08	27,12	16,01	17,26	11,24	29,35	29,35	29,35	7,39	7,39	7,39	33,07	35,67	34,20						

Holland Casino Utrecht - LAr,LT Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

M07 - Zonder live-muziek met maatregelen gebouw en scherm

Uitgangspunten/maatregelen:

- scherm rond koelmachines 3 meter hoog
- zwaar glas
- noord-, oost- en zuidgevel ruimtes muziek Akoestikon MD120

Muziektoeslag

- dagperiode als bijdrage muziekgeluid > 35 dB(A)
- avondperiode als bijdrage muziekgeluid > 30 dB(A)
- nachtperiode als bijdrage muziekgeluid > 25 dB(A)

	Voldoet aan 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 55 dB(A)-etmaalwaarden

			parkeergarage			verkeer op terrein binnen inrichtingsgrens			stemgeluid			installaties			muziekgeluid			totaal excl. muziekcorrectie			muziektoeslag			LAr,LT [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
204_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	36,86	40,19	38,68	33,52	39,05	36,08	25,78	27,03	21,01	34,43	34,43	34,43	14,97	14,97	14,97	40,12	43,38	41,57	0	0	0	40,12	43,38	41,57
204_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	36,91	40,25	38,74	33,54	38,98	36,00	26,70	27,95	21,93	35,26	35,26	35,26	15,05	15,05	15,05	40,43	43,52	41,77	0	0	0	40,43	43,52	41,77
204_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	36,93	40,27	38,76	33,48	38,87	35,89	26,70	27,95	21,93	35,89	35,89	35,89	15,05	15,05	15,05	40,63	43,60	41,90	0	0	0	40,63	43,60	41,90
204_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	36,93	40,29	38,78	33,38	38,74	35,76	26,67	27,92	21,90	36,77	36,77	36,77	15,05	15,05	15,05	40,93	43,73	42,11	0	0	0	40,93	43,73	42,11
205_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	35,26	38,70	37,15	29,16	36,37	33,45	29,86	31,11	25,09	31,22	31,22	31,22	16,46	16,46	16,46	38,15	41,59	39,59	0	0	0	38,15	41,59	39,59
205_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	36,03	39,34	37,83	31,76	39,13	36,21	31,51	32,76	26,74	34,27	34,27	34,27	17,00	17,00	17,00	39,85	43,30	41,29	0	0	0	39,85	43,30	41,29
205_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	36,13	39,44	37,94	32,16	39,12	36,20	33,04	34,29	28,27	35,99	35,99	35,99	17,15	17,15	17,15	40,72	43,74	41,79	0	0	0	40,72	43,74	41,79
205_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	36,18	39,50	38,00	32,17	39,05	36,13	33,13	34,38	28,36	37,06	37,06	37,06	17,21	17,21	17,21	41,14	43,95	42,11	0	0	0	41,14	43,95	42,11
205_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	36,20	39,53	38,02	32,10	38,95	36,02	33,09	34,34	28,32	38,15	38,15	38,15	17,20	17,20	17,20	41,59	44,17	42,46	0	0	0	41,59	44,17	42,46
205_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	36,20	39,55	38,04	32,03	38,82	35,89	33,04	34,29	28,27	38,22	38,22	38,22	17,18	17,18	17,18	41,61	44,15	42,46	0	0	0	41,61	44,15	42,46
206_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	32,76	36,19	34,66	26,71	33,73	30,91	36,12	37,37	31,35	31,65	31,65	31,65	17,04	17,04	17,04	39,02	41,30	38,48	0	0	0	39,02	41,30	38,48
206_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	33,59	36,94	35,42	28,53	36,02	33,23	37,94	39,19	33,17	34,76	34,76	34,76	17,60	17,60	17,60	40,89	43,07	40,30	0	0	0	40,89	43,07	40,30
206_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	33,84	37,15	35,65	29,72	36,88	34,05	39,13	40,38	34,36	36,30	36,30	36,30	17,74	17,74	17,74	42,01	44,03	41,23	0	0	0	42,01	44,03	41,23
206_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	33,89	37,22	35,71	29,98	36,84	34,00	39,33	40,58	34,56	37,29	37,29	37,29	17,80	17,80	17,80	42,42	44,31	41,62	0	0	0	42,42	44,31	41,62
206_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	33,91	37,26	35,75	29,98	36,77	33,93	39,28	40,53	34,51	38,49	38,49	38,49	17,79	17,79	17,79	42,80	44,55	42,10	0	0	0	42,80	44,55	42,10
206_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	33,93	37,30	35,78	29,92	36,68	33,84	39,22	40,47	34,45	38,71	38,71	38,71	17,77	17,77	17,77	42,86	44,58	42,17	0	0	0	42,86	44,58	42,17
207_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	30,99	34,47	32,92	26,11	32,15	29,34	37,85	39,10	33,08	31,27	31,27	31,27	17,23	17,23	17,23	39,62	41,45	37,96	0	0	0	39,62	41,45	37,96
207_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	31,85	35,18	33,68	27,19	33,84	31,09	39,69	40,94	34,92	34,27	34,27	34,27	17,88	17,88	17,88	41,50	43,20	39,76	0	0	0	41,50	43,20	39,76
207_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	32,20	35,54	34,03	28,72	35,27	32,46	40,83	42,08	36,06	36,16	36,16	36,16	18,07	18,07	18,07	42,72	44,36	40,98	0	0	0	42,72	44,36	40,98
207_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	32,29	35,64	34,13	29,30	35,29	32,47	41,00	42,25	36,23	37,44	37,44	37,44	18,15	18,15	18,15	43,17	44,69	41,52	0	0	0	43,17	44,69	41,52
207_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	32,32	35,69	34,17	29,32	35,24	32,42	40,95	42,20	36,18	39,20	39,20	39,20	18,14	18,14	18,14	43,69	45,05	42,27	0	0	0	43,69	45,05	42,27
207_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	32,34	35,74	34,22	29,29	35,18	32,35	40,89	42,14	36,12	40,48	40,48	40,48	18,12	18,12	18,12	44,16	45,40	42,94	0	0	0	44,16	45,40	42,94

Holland Casino Utrecht - LAr,LT Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

M05 - Live-muziek met maatregelen gebouw en scherm

	Voldoet aan 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 55 dB(A)-etmaalwaarden

Uitgangspunten/maatregelen:

- scherm rond koelmachines 3 meter hoog
- zwaar glas
- noord-, oost- en zuidgevel ruimtes muziek Akoestikon MD120

Muziektoeslag

- dagperiode als bijdrage muziekgeluid > 35 dB(A)
- avondperiode als bijdrage muziekgeluid > 30 dB(A)
- nachtperiode als bijdrage muziekgeluid > 25 dB(A)

			parkeergarage			verkeer op terrein binnen inrichtingsgrens			stemgeluid			installaties			muziekgeluid			totaal excl. muziekcorrectie			muziektoeslag			LAr,LT [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
101_A	Verlengde Hoogravenseweg 2	1,5	8,93	14,18	12,16	7,42	9,38	6,54	22,47	23,72	17,70	16,84	16,84	16,84	13,10	13,10	13,10	24,13	25,30	21,72	0	0	0	24,13	25,30	21,72
101_B	Verlengde Hoogravenseweg 2	4,5	10,30	15,13	13,26	10,26	8,51	5,69	23,47	24,72	18,70	17,84	17,84	17,84	13,73	13,73	13,73	25,16	26,24	22,64	0	0	0	25,16	26,24	22,64
101_C	Verlengde Hoogravenseweg 2	7,5	14,53	17,98	16,51	10,60	10,68	7,86	23,69	24,94	18,92	23,72	23,72	23,72	15,55	15,55	15,55	27,37	28,18	26,02	0	0	0	27,37	28,18	26,02
102_A	bedrijfswoning Winthontlaan 24	1,5	20,60	24,28	22,69	18,98	5,67	2,95	25,02	26,27	20,25	23,92	23,92	23,92	12,16	12,16	12,16	29,44	29,82	27,46	0	0	0	29,44	29,82	27,46
102_B	bedrijfswoning Winthontlaan 24	4,5	20,83	24,55	22,96	19,06	5,57	2,85	25,04	26,29	20,27	24,76	24,76	24,76	12,05	12,05	12,05	29,75	30,13	27,94	0	0	0	29,75	30,13	27,94
103_A	bedrijfswoning Winthontlaan 26	1,5	20,80	24,58	22,96	19,12	3,51	0,68	24,92	26,17	20,15	23,58	23,58	23,58	11,13	11,13	11,13	29,36	29,75	27,35	0	0	0	29,36	29,75	27,35
103_B	bedrijfswoning Winthontlaan 26	4,5	21,30	24,99	23,41	19,41	3,48	0,65	25,11	26,36	20,34	24,78	24,78	24,78	11,37	11,37	11,37	29,91	30,27	28,08	0	0	0	29,91	30,27	28,08
104_A	woningen Neerlandiakade	1,5	15,96	19,22	17,85	9,98	8,19	5,49	24,94	26,19	20,17	25,90	25,90	25,90	15,01	15,01	15,01	28,94	29,67	27,71	0	0	0	28,94	29,67	27,71
104_B	woningen Neerlandiakade	4,5	17,36	20,32	19,06	10,33	8,32	5,61	25,00	26,25	20,23	26,68	26,68	26,68	16,00	16,00	16,00	29,48	30,18	28,43	0	0	0	29,48	30,18	28,43
104_C	woningen Neerlandiakade	7,5	16,57	19,45	18,22	10,07	5,92	3,05	24,80	26,05	20,03	26,66	26,66	26,66	16,06	16,06	16,06	29,35	29,99	28,29	0	0	0	29,35	29,99	28,29
104_D	woningen Neerlandiakade	10,5	17,73	20,43	19,26	9,85	5,95	3,08	24,70	25,95	19,93	26,81	26,81	26,81	17,09	17,09	17,09	29,52	30,17	28,55	0	0	0	29,52	30,17	28,55
105_A	woningen Neerlandiakade	1,5	16,54	19,51	18,24	11,28	6,54	3,66	26,33	27,58	21,56	27,53	27,53	27,53	15,22	15,22	15,22	30,37	31,03	29,10	0	0	0	30,37	31,03	29,10
105_B	woningen Neerlandiakade	4,5	17,27	20,19	18,94	11,00	6,41	3,52	26,01	27,26	21,24	27,38	27,38	27,38	16,12	16,12	16,12	30,23	30,89	29,04	0	0	0	30,23	30,89	29,04
105_C	woningen Neerlandiakade	7,5	18,03	20,89	19,66	10,76	6,25	3,36	25,72	26,97	20,95	27,29	27,29	27,29	17,04	17,04	17,04	30,15	30,83	29,06	0	0	0	30,15	30,83	29,06
105_D	woningen Neerlandiakade	10,5	19,14	21,83	20,66	10,55	6,15	3,25	25,52	26,77	20,75	27,38	27,38	27,38	18,00	18,00	18,00	30,27	30,95	29,29	0	0	0	30,27	30,95	29,29
106_A	Liesbosweg 31	1,5	16,59	20,15	18,60	10,51	17,27	14,36	18,41	19,66	13,64	23,85	23,85	23,85	15,96	15,96	15,96	26,12	27,26	26,08	0	0	0	26,12	27,26	26,08
106_B	Liesbosweg 31	4,5	16,56	20,21	18,63	12,48	17,38	14,49	25,22	26,47	20,45	23,58	23,58	23,58	15,87	15,87	15,87	28,22	29,40	26,80	0	0	0	28,22	29,40	26,80
106_C	Liesbosweg 31	7,5	17,06	20,58	19,05	12,52	17,29	14,40	25,19	26,44	20,42	23,84	23,84	23,84	16,90	16,90	16,90	28,40	29,54	27,07	0	0	0	28,40	29,54	27,07
107_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	23,17	26,43	24,98	26,79	20,82	17,96	38,98	40,23	34,21	32,40	32,40	32,40	25,18	25,18	25,18	40,44	41,20	37,06	0	0	0	40,44	41,20	37,06
108_A	woonschepenligplaats (55 dB(A))	1,5	22,56	25,80	24,36	26,05	21,41	18,59	38,75	40,00	33,98	31,03	31,03	31,03	24,93	24,93	24,93	39,88	40,83	36,46	0	0	0	39,88	40,83	36,46
111_A	toekomstige woonbebouwing	1,5	12,50	17,22	15,39	13,56	11,74	9,20	29,71	30,96	24,94	31,37	31,37	31,37	17,61	17,61	17,61	33,81	34,38	32,51	0	0	0	33,81	34,38	32,51
111_B	toekomstige woonbebouwing	4,5	15,56	19,18	17,68	14,04	11,57	9,03	29,60	30,85	24,83	32,60	32,60	32,60	19,04	19,04	19,04	34,59	35,07	33,57	0	0	0	34,59	35,07	33,57
111_C	toekomstige woonbebouwing	7,5	18,23	21,08	19,84	13,80	11,78	9,26	29,73	30,98	24,96	29,73	29,73	29,73	20,08	20,08	20,08	33,17	33,87	31,64	0	0	0	33,17	33,87	31,64
111_D	toekomstige woonbebouwing	10,5	18,98	22,21	20,85	14,44	12,66	10,13	30,45	31,70	25,68	30,71	30,71	30,71	21,09	21,09	21,09	34,02	34,73	32,57	0	0	0	34,02	34,73	32,57
111_E	toekomstige woonbebouwing	13,5	20,45	23,27	22,04	15,09	13,55	11,02	31,16	32,41	26,39	31,56	31,56	31,56	21,94	21,94	21,94	34,83	35,52	33,42	0	0	0	34,83	35,52	33,42
111_F	toekomstige woonbebouwing	16,5	21,00	23,85	22,61	15,75	14,48	11,94	31,87	33,12	27,10	32,50	32,50	32,50	22,68	22,68	22,68	35,64	36,32	34,27	0	0	0	35,64	36,32	34,27
201_A	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	1,5	26,78	30,42	28,83	21,57	26,91	23,94	13,69	14,94	8,92	23,68	23,68	23,68	20,37	20,37	20,37	29,94	32,94	31,34	0	0	0	29,94	32,94	31,34
201_B	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	4,5	28,20	31,47	30,00	21,99	26,97	24,00	13,79	15,04	9,02	24,34	24,34	24,34	21,15	21,15	21,15	30,95	33,69	32,21	0	0	0	30,95	33,69	32,21
201_C	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	7,5	28,61	31,88	30,41	23,19	28,05	25,07	13,91	15,16	9,14	25,43	25,43	25,43	21,70	21,70	21,70	31,64	34,33	32,85	0	0	0	31,64	34,33	32,85
201_D	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	10,5	28,91	32,24	30,74	24,37	29,11	26,13	14,61	15,86	9,84	26,68	26,68	26,68	22,08	22,08	22,08	32,33	34,99	33,49	0	0	0	32,33	34,99	33,49
201_E	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	13,5	29,05	32,39	30,89	24,87	30,05	27,07	15,31	16,56	10,54	28,08	28,08	28,08	22,28	22,28	22,28	32,92	35,57	34,08	0	0	0	32,92	35,57	34,08
201_F	toekomstige bebouwing Winthontlaan 24	16,5	29,08	32,44	30,93	24,86	30,08	27,12	16,01	17,26	11,24															

Holland Casino Utrecht - LAr,LT Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

M05 - Live-muziek met maatregelen gebouw en scherm

	Voldoet aan 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 50 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Overschrijding 55 dB(A)-etmaalwaarden

Uitgangspunten/maatregelen:

- scherm rond koelmachines 3 meter hoog
- zwaar glas
- noord-, oost- en zuidgevel ruimtes muziek Akoestikon MD120

Muziektoeslag

- dagperiode als bijdrage muziekgeluid > 35 dB(A)
- avondperiode als bijdrage muziekgeluid > 30 dB(A)
- nachtperiode als bijdrage muziekgeluid > 25 dB(A)

			parkeergarage			verkeer op terrein binnen inrichtingsgrens			stemgeluid			installaties			muziekgeluid			totaal excl. muziekcorrectie			muziektoeslag			LAr,LT [dB(A)]		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
204_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	36,86	40,19	38,68	33,52	39,05	36,08	25,78	27,03	21,01	34,43	34,43	34,43	29,84	29,84	29,84	40,50	43,57	41,85	0	0	10	40,50	43,57	51,85
204_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	36,91	40,25	38,74	33,54	38,98	36,00	26,70	27,95	21,93	35,26	35,26	35,26	30,10	30,10	30,10	40,80	43,71	42,04	0	0	10	40,80	43,71	52,04
204_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	36,93	40,27	38,76	33,48	38,87	35,89	26,70	27,95	21,93	35,89	35,89	35,89	30,29	30,29	30,29	41,00	43,79	42,18	0	0	10	41,00	43,79	52,18
204_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	36,93	40,29	38,78	33,38	38,74	35,76	26,67	27,92	21,90	36,77	36,77	36,77	30,65	30,65	30,65	41,30	43,93	42,40	0	10	10	41,30	53,93	52,40
205_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	35,26	38,70	37,15	29,16	36,37	33,45	29,86	31,11	25,09	31,22	31,22	31,22	31,34	31,34	31,34	38,94	41,96	40,18	0	10	10	38,94	51,96	50,18
205_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	36,03	39,34	37,83	31,76	39,13	36,21	31,51	32,76	26,74	34,27	34,27	34,27	31,56	31,56	31,56	40,43	43,58	41,71	0	10	10	40,43	53,58	51,71
205_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	36,13	39,44	37,94	32,16	39,12	36,20	33,04	34,29	28,27	35,99	35,99	35,99	31,89	31,89	31,89	41,23	44,01	42,20	0	10	10	41,23	54,01	52,20
205_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	36,18	39,50	38,00	32,17	39,05	36,13	33,13	34,38	28,36	37,06	37,06	37,06	32,15	32,15	32,15	41,64	44,22	42,52	0	10	10	41,64	54,22	52,52
205_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	36,20	39,53	38,02	32,10	38,95	36,02	33,09	34,34	28,32	38,15	38,15	38,15	32,38	32,38	32,38	42,07	44,44	42,86	0	10	10	42,07	54,44	52,86
205_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	36,20	39,55	38,04	32,03	38,82	35,89	33,04	34,29	28,27	38,22	38,22	38,22	32,80	32,80	32,80	42,13	44,45	42,89	0	10	10	42,13	54,45	52,89
206_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	32,76	36,19	34,66	26,71	33,73	30,91	36,12	37,37	31,35	31,65	31,65	31,65	31,38	31,38	31,38	39,68	41,71	39,22	0	10	10	39,68	51,71	49,22
206_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	33,59	36,94	35,42	28,53	36,02	33,23	37,94	39,19	33,17	34,76	34,76	34,76	31,59	31,59	31,59	41,36	43,36	40,83	0	10	10	41,36	53,36	50,83
206_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	33,84	37,15	35,65	29,72	36,88	34,05	39,13	40,38	34,36	36,30	36,30	36,30	31,93	31,93	31,93	42,40	44,28	41,70	0	10	10	42,40	54,28	51,70
206_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	33,89	37,22	35,71	29,98	36,84	34,00	39,33	40,58	34,56	37,29	37,29	37,29	32,17	32,17	32,17	42,80	44,55	42,07	0	10	10	42,80	54,55	52,07
206_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	33,91	37,26	35,75	29,98	36,77	33,93	39,28	40,53	34,51	38,49	38,49	38,49	32,37	32,37	32,37	43,17	44,80	42,52	0	10	10	43,17	54,80	52,52
206_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	33,93	37,30	35,78	29,92	36,68	33,84	39,22	40,47	34,45	38,71	38,71	38,71	32,77	32,77	32,77	43,25	44,84	42,63	0	10	10	43,25	54,84	52,63
207_A	toekomstige bebouwing Winthontlaa	1,5	30,99	34,47	32,92	26,11	32,15	29,34	37,85	39,10	33,08	31,27	31,27	31,27	31,04	31,04	31,04	40,16	41,81	38,73	0	10	10	40,16	51,81	48,73
207_B	toekomstige bebouwing Winthontlaa	4,5	31,85	35,18	33,68	27,19	33,84	31,09	39,69	40,94	34,92	34,27	34,27	34,27	31,24	31,24	31,24	41,87	43,45	40,30	0	10	10	41,87	53,45	50,30
207_C	toekomstige bebouwing Winthontlaa	7,5	32,20	35,54	34,03	28,72	35,27	32,46	40,83	42,08	36,06	36,16	36,16	36,16	31,55	31,55	31,55	43,03	44,57	41,42	0	10	10	43,03	54,57	51,42
207_D	toekomstige bebouwing Winthontlaa	10,5	32,29	35,64	34,13	29,30	35,29	32,47	41,00	42,25	36,23	37,44	37,44	37,44	31,79	31,79	31,79	43,47	44,90	41,93	0	10	10	43,47	54,90	51,93
207_E	toekomstige bebouwing Winthontlaa	13,5	32,32	35,69	34,17	29,32	35,24	32,42	40,95	42,20	36,18	39,20	39,20	39,20	31,98	31,98	31,98	43,97	45,26	42,65	0	10	10	43,97	55,26	52,65
207_F	toekomstige bebouwing Winthontlaa	16,5	32,34	35,74	34,22	29,29	35,18	32,35	40,89	42,14	36,12	40,48	40,48	40,48	32,33	32,33	32,33	44,43	45,60	43,29	0	10	10	44,43	55,60	53,29

