



**Uitbreiding Poppodium 013 te Tilburg:
Akoestisch onderzoek t.b.v. wijziging
bestemmingsplan**

Uitbreiding Poppodium 013 te Tilburg: Akoestisch onderzoek t.b.v. wijziging bestemmingsplan

opdrachtgever Gemeente Tilburg
rapportnummer TG 630-1-RA-002
datum 8 augustus 2014
referentie ML/ML//TG 630-1-RA-002
verantwoordelijke ir. M.P.M. Luykx
opsteller ir. M.P.M. Luykx
 +31 24 3570757
 m.luykx@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, info@peutz.nl, www.peutz.nl
opdrachten volgens 'De nieuwe regeling 2011' (DNR 2011) ingeschreven kvk onder nummer 12028033
lid NL-ingenieurs, iso-9001:2008 gecertificeerd

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon – sevilla

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
2 Toetsingskader	6
2.1 Bedrijven en milieuzonering	6
2.2 Akoestisch onderzoek	6
2.2.1 Activiteitenbesluit	7
2.2.2 Akoestisch woon- en leefklimaat	9
3 Uitgangspunten	11
3.1 Aanleiding en doel	11
3.2 Locatie en situering	11
3.3 Omliggende woonbestemmingen	12
3.4 Gebruikte gegevens	13
3.5 Representatieve bedrijfssituatie	14
3.6 Binnenniveaus muziekgeluid	14
3.6.1 Muziekgeluidniveau in grote zaal	14
3.6.2 Muziekgeluidniveau in de kleine zaal	15
3.6.3 Muziekgeluidniveau in de foyers	16
3.7 Gelijktijdigheid en gebruikperiode muziekgeluid	17
3.8 Laden/lossen	17
3.9 Maximale geluidniveaus	17
3.10 Bestemmingsverkeer	18
3.10.1 Bestaande situatie	18
3.10.2 Nieuwe situatie	19
3.10.3 Geluidwering gevels	22
4 Berekeningen	23
4.1 Rekenmodel geluidemissie vanuit de inrichting	23
4.2 Rekenmodel geluidbelasting bestemmingsverkeer	24
4.3 Resultaten	25
4.3.1 Muziekgeluidemissie	25
4.3.2 Geluidemissie technische installaties	26
4.3.3 Geluidemissie vanuit laad-losluis	28
4.3.4 Totale geluidbelasting vanwege de inrichting 013	29
4.3.5 Maximale geluidniveaus	30
4.3.6 Geluidbelasting bestemmingsverkeer	32
4.3.7 Gecumuleerde geluidbelasting vanwege 013 en bestemmingsverkeer	34

5	Beoordeling	36
5.1	Activiteitenbesluit	36
5.2	Bestemmingsverkeer	36
5.3	Systematiek publicatie Bedrijven en milieuzonering	37
5.4	Gecumuleerde geluidbelasting	37
	Bijlage 1: Randvoorwaarden constructies en installaties	1
	Hoofdstuk 1 Overzicht toe te passen constructies	1
	1.1 Grote zaal	1
	1.2 Installatiedoorroeringen daken/plafond	2
	1.3 Kleine zaal	2
	1.4 Laad-losluis	4
	1.5 Foyers	4
	2. Installatiegeluid	4
	2.1 Bestaande situatie technische installaties	4
	2.2 Te handhaven technische installaties in nieuwe situatie	5
	2.3 Geluidgegevens nieuwe installaties in nieuwe situatie	6
	2.4 Bedrijfsduur installaties	7

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Tilburg is een onderzoek verricht naar het geluid in de woonomgeving ten gevolge van de verbouwing van het poppodium 013 te Tilburg. Voor de verbouwing van het poppodium 013 wordt een omgevingsvergunning aangevraagd ten behoeve van de geplande verbouwing en uitbreiding.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning activiteit bouwen en de melding in het kader van het Activiteitenbesluit, alsmede in het kader van de wijziging van het Bestemmingsplan. Ten behoeve van het laatste is een uitgebreidere onderzoeksopzet gehanteerd dan voor een melding Activiteitenbesluit noodzakelijk is. Daarbij is niet alleen de geluidemissie vanuit de inrichting is beschouwd, maar is ook de indirecte hinder (bestemmingsverkeer) bezien, met het oog op het realiseren en behouden van een acceptabel woon- en leefklimaat in de nabije omgeving.

Naast beschouwing in relatie tot de wijziging van het bestemmingsplan wordt in dit rapport getoetst aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit zodat de rapportage eveneens benut kan worden in het kader van een melding Activiteitenbesluit.

Doel van het onderzoek is de optredende geluidbelasting ten gevolge van de verbouwde poppodium en de indirecte hinder vanwege bestemmingsverkeer vast te stellen ter hoogte van de nabijgelegen woningen en deze te toetsen aan de van toepassing zijnde geluidgrenswaarden. Hiertoe is met behulp van een akoestisch rekenmodel de geluidbelasting ter hoogte van de nabijgelegen woningen berekend.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het toetsingskader en de wettelijke grenswaarden en aspecten. Hoofdstuk 3 behandelt de relevante uitgangspunten die bij de rekenmodellen zijn gehanteerd. In hoofdstuk 4 worden de rekenmodellen toegelicht en de rekenresultaten gegeven. In hoofdstuk 5 worden de rekenresultaten beoordeeld.

2 Toetsingskader

2.1 Bedrijven en milieuzonering

Inleiding

Milieuzonering is een hulpmiddel om ervoor te zorgen dat nieuwe bedrijfsactiviteiten een passende locatie in de nabijheid van gevoelige bestemmingen krijgen, en anderzijds nieuwe gevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden.

In voorliggende situatie is sprake van uitbreiding van bedrijfsactiviteiten nabij gevoelige bestemmingen.

Bij ruimtelijke beschouwingen wordt in eerste instantie uitgegaan van de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering, Handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk*. Deze publicatie geeft, onder andere aan de hand van een aantal te volgen stappenplannen, een systematiek van beoordelen. Deze systematiek is gebaseerd op in de publicatie opgenomen aan te houden richtafstanden tot gevoelige bestemmingen vanwege geluid, geur, stof en gevaar voor een scala aan typen bedrijvigheid. Met behulp van deze richtafstanden kan een eerste indicatie verkregen worden van de inpasbaarheid van een initiatief op een bepaalde locatie.

In het voorliggende geval is een toetsing conform paragraaf B5.3 *Voorbeeld-toetsingskader projectbesluit of planherziening* het meest voor de hand liggend.

Deze systematiek kent voor geluid een 4-tal stappen waarbij per stap sprake is van een toenemende onderzoeks- en motivatieplicht.

Deze systematiek gaat uit van een Staat van bedrijfsactiviteiten, aangeduid als Lijst 1, waar steeds wordt uitgegaan van een richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied. De richtafstand voor *theaters, schouwburgen, concertgebouwen, evenementenhallen*, (SBI code 9232), bedraagt voor geluid 30 m. Bij gemengd gebied in plaats van rustige woonwijk wordt de richtafstand één stap kleiner, derhalve 10 m. Met de afstanden van 013 tot woningen wordt langs deze weg gekomen tot de conclusie dat volgens de richtafstanden van de VNG de nu beschouwde activiteiten in het algemeen akoestisch inpasbaar zijn. Ter hoogte van Veemarktstraat 37 wordt deze richtafstand (met een geprojecteerde afstand van 9,7 meter) net niet gehaald. Dit is een van de redenen dat een nader akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden.

2.2 Akoestisch onderzoek

Zoals eerder aangegeven is, mede in relatie tot de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering* specifiek nader akoestisch onderzoek verricht.

Een dergelijk onderzoek is noodzakelijk in het kader van een melding Activiteitenbesluit, de inrichting wordt immers relevant gewijzigd, en ten tweede wordt het wenselijk geacht naast de toetsing aan de VNG brochure meer in detail te kunnen beoordelen of sprake blijft van een acceptabel woon- en leefklimaat.

2.2.1 Activiteitenbesluit

In de oprichtingsvergunning van 013 (1996) was een geluidnorm van 55 dB(A) etmaalwaarde opgenomen, mede gemotiveerd op grond van het referentieniveau van 45 dB(A) 's nachts in de omgeving alsmede de ligging grenzend aan een horeca-concentratiegebied.

Met de komst van het Besluit Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer (Activiteitenbesluit) dat per 1 januari 2008 van kracht is geworden, is 013 komen te vallen onder de reikwijdte van dit besluit.

Het Besluit kende een overgangstermijn van 3 jaar waar binnen de geluidgrenswaarden uit de oprichtingsvergunning nog als maatwerkvoorschrift van toepassing waren. Per 1 januari 2011 zijn in principe de standaard geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit van toepassing geworden. In dit besluit zijn de volgende voor het geluid in de omgeving relevante voorschriften opgenomen:

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

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

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:
 - a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
 - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
 - c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
 - d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
 - e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorsps in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
 - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.
4. De maximale geluidsniveaus L_{Amax} , bedoeld in artikel 2.17 zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
 - a. degene die de inrichting drijft aantoonst dat het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , genoemd in tabel 2.17a, niet te bereiken is door het treffen van maatregelen: en

Artikel 2.21

1. De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:
 - a. festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
 - b. andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.
2. Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.
3. Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

In het Activiteitenbesluit wordt ten aanzien van de meet- en rekenmethodiek de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999" van het Ministerie van VROM ("Handleiding") voorgeschreven.

Ten aanzien van muziekgeluid geldt daarbij dat alvorens de berekende of gemeten equivalente geluidsniveaus van muziekgeluid aan de normstelling worden getoetst, vanwege de herkenbaarheid van muziekgeluid een toeslag van 10 dB(A) op het niveau wordt opgesteld. Deze toeslag is ook wel bekend als de "muziekstraf". Conform de "Handleiding

meten en rekenen industrielawaai" van april 1999 (HMRI) is deze toeslag strikt genomen alleen van toepassing indien "het muziekkarakter duidelijk hoorbaar" is op de ontvangpositie. Indien een geluidbron minder dan een gehele periode in bedrijf is mag een bedrijfsduurcorrectie worden toegepast. Voor muziekgeluid geldt evenwel dat geen bedrijfsduurcorrectie mag worden toegepast.

Voorts kan conform artikel 2.20 het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften opleggen onder andere die afwijken van de geluidgrenswaarden zoals opgenomen in artikel 2.17.

In artikel 2.21 wordt verwezen naar de Algemene Plaatselijke Verordening ("APV") van de gemeente waarin aanvullende eisen kunnen zijn opgenomen betreffende incidentele of collectieve festiviteiten.

De overgangstermijn van drie jaar had onder andere als doel de mogelijkheid te scheppen voor het bevoegd gezag daar waar dat wenselijk werd geacht of noodzakelijk was de "oude" geluidnormen uit de vergunning alsnog om te zetten naar een maatwerkvoorschrift en aldus de continuïteit van de inrichting te waarborgen.

Bij 013 is dat abusievelijk achterwege gelaten zodat nu sprake is van een inrichting die bij ontwerp en bouw afgestemd is op een geluidbelasting in de omgeving van maximaal 55 dB(A)-etmaalwaarde die zich echter geconfronteerd ziet met geluidvoorschriften die 5 dB(A) strenger zijn.

De gemeente Tilburg heeft aangegeven deze administratieve omissie te zullen herstellen en middels een maatwerkvoorschrift, uiteraard voor zover in redelijkheid nodig, de geluidnormen weer te verhogen tot het eerdere niveau.

Een voorwaarde voor het middels maatwerkvoorschrift vaststellen van een eventueel ruimere grenswaarde kan alleen onder de voorwaarde dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de betreffende woningen voldoet aan 35 dB(A) etmaalwaarde, dat wil zeggen 35 dB(A) in de dagperiode, 30 dB(A) in de avondperiode en 25 dB(A) in de nachtperiode.

2.2.2 Akoestisch woon- en leefklimaat

De eerder beschreven toetsing in relatie tot het Activiteitenbesluit ziet met name op geluid direct samenhangend met 013.

Bij de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat wordt normaliter een ruimer kader gehanteerd.

Hierbij zal o.a. aandacht geschonken worden aan de zogenaamde indirecte hinder, het bestemmingsverkeer.

Deze beoordeling vindt plaats aan de hand van de ministeriele circulaire “Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting” van 29 februari 1996 waarin dergelijk geluid beoordeeld wordt op een wijze die nagenoeg overeenkomt met de wijze waarop verkeerslawaaï (van regulier wegverkeer) wordt beoordeeld.

Conform de Circulaire dienen de equivalente geluidniveaus ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting te worden getoetst. De piekgeluidniveaus vanwege verkeer van en naar de inrichting worden derhalve niet separaat beoordeeld. Deze piekgeluidniveaus dragen overigens bij aan de veroorzaakte equivalente geluidniveaus; derhalve zijn de optredende piekgeluidniveaus op indirecte wijze wel gelimiteerd. In de de Circulaire wordt geadviseerd een voorkeursgrenswaarde van L_{Aeq} van 50 dB(A) etmaalwaarde te hanteren, en een maximale grenswaarde van L_{Aeq} 65 dB(A) etmaalwaarde. Uitwijken naar een hogere grenswaarde dan de voorkeursgrenswaarde is mogelijk als maatregelen aan de bron of in de overdrachtsweg redelijkerwijs niet uitvoerbaar zijn. Wel dient het bevoegd gezag dan rekening te houden met de bestaande situatie, de mogelijkheden om geluidgevoelige ruimten van de betrokken woningen door gevelmaatregelen voldoende te beschermen, en met de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder, waaronder de maximaal toelaatbare binnenwaarde van L_{Aeq} 35 dB(A) etmaalwaarde.

Bij de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat zal tenslotte aandacht geschonken worden aan de gecumuleerde geluidbelasting en hoe de eventuele toename als gevolg van de uitbreiding van 013 zich verhoudt tot de actueel heersende geluidniveaus. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van de beschikbare geluidkaarten van de gemeente Tilburg.

3 Uitgangspunten

3.1 Aanleiding en doel

Aan de Tivolistraat te Tilburg ligt het poppodium 013. Dit poppodium zal in 2014-2015 worden verbouwd en uitgebreid. Voor deze verbouwing van het poppodium 013 wordt een omgevingsvergunning aangevraagd ten behoeve van de geplande verbouwing en uitbreiding, en zal volgens opgave tevens een wijziging van het Bestemmingsplan nodig zijn. In het kader van dit laatste zal gemotiveerd dienen te worden dat in de omgeving sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Daartoe is de optredende geluidbelasting ten gevolge van de verbouwde poppodium alsmede de indirecte bijdrage vanwege bestemmingsverkeer berekend ter hoogte van de nabijgelegen woningen en wordt deze getoetst aan de van toepassing zijnde geluidgrenswaarden.

3.2 Locatie en situering

Poppodium 013 grenst ten zuiden aan de Tivolistraat en ten westen aan de Veemarktstraat, zie onderstaande luchtfoto.

f3.1 Ligging poppodium 013



Het poppodium zal o.a. in oostelijke richting worden uitgebreid met een vergroting van de grote popzaal en nieuwe laad-losfaciliteiten. Tevens zal de voormalige batcave bij de kleine zaal worden getrokken, zullen nieuwe entreefaciliteiten worden gemaakt in de aangrenzende parkeergarage en zullen de popoefenruimten in de kelder worden ingericht als kleedruimte en opslag.

Zowel de Tivolistraat als de St. Josephstraat zijn éénrichtingverkeerswegen: het bestemmingsverkeer t.b.v. 013 arriveert via de Tivolistraat en vertrekt via de St. Josephstraat. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Tivolistraat en de St. Josephstraat bedraagt 50 km/h. Het wegdek van zowel de Tivolistraat als de St. Josephstraat bestaat uit gewoon asfalt.

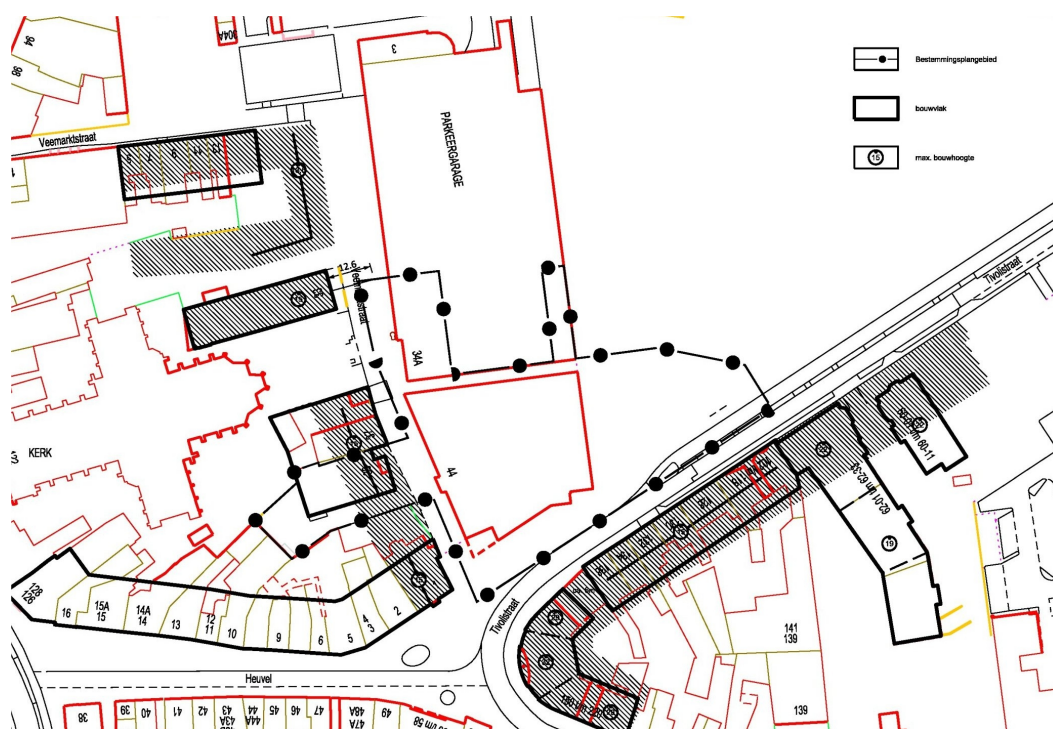
3.3 Omliggende woonbestemmingen

Bij de bouwaanvraag en vergunningsprocedure van poppodium 013 in 1996-1998 is uitgegaan van omliggende geluidgevoelige objecten (woningen) aan de Tivolistraat. Van de bestaande bebouwing aan de Veemarktstraat tegenover 013 was toentertijd alleen het hoekpand Heuvel 1 geluidgevoelig (woning boven cafe), en de overige bebouwing toentertijd niet. Naar toenmalige inzicht beperkte toetsing aan de milieuregelgeving zich tot daadwerkelijk aanwezige woningen. Hoewel aan de westzijde van de Veemarktstraat (destijds een Bouwverordeningengebied) woningen waren toegestaan was er feitelijk geen sprake van woningen, hetgeen nu overigens ook nog het geval is.

Naar huidige inzichten is zeker bij ruimtelijke procedures, maar zoals vastgelegd in o.a. een recente wijziging van de Wet geluidhinder ook bij toetsing aan milieuregelgeving, de bestemming leidend, en niet het feitelijk gebruik. Geprojecteerde woningen worden in dat kader derhalve meebeschouwd.

Volgens recente opgave van de gemeente Tilburg is sprake van (mogelijke) woonbestemming in de gearceerde gebieden van navolgende figuur (o.a. vigerende bestemmingsplan Veemarktwartier 2010).

f3.2 Geluidgevoelige bestemmingen en toelaatbare bouwhoogten rondom poppodium 013 te Tilburg volgens geldende bestemmingsplan 2010



Opgemerkt wordt dat er volgens het vigerende plan direct tegenover 013 woonbestemmingen tot een bouwhoogte van 15 m zijn toegestaan. In de onderhavige herziening wordt uitgegaan van het voor een deel van het plan beperken van de woonbestemming tot maximaal 11 m (3 bouwlagen). Op deze wijze wordt de geluidbelasting bij eventuele toekomstige woningen aldaar beperkt.

3.4 Gebruikte gegevens

Ten behoeve van het voorliggende onderzoek is onder andere gebruik gemaakt van de navolgende gegevens:

- tekeningenset D.O. tekeningen d.d. 2 juni 2014.
- rapport TA 630-6 d.d. 18 juni 1996 (Akoestisch onderzoek geluidemissie popcluster Tilburg);
- rapport TB630-1 d.d. 27 juli 1998 (Verkeerslawaaï vanwege bestemmingsverkeer ten behoeve van 013 te Tilburg);
- rapport TA630-11 d.d. 9 oktober 1998 (Popcentrum 013 te Tilburg: akoestisch onderzoek na het gereedkomen van de nieuwbouw)
- gegevens bestemmingsverkeer 013 vanaf 2015 d.d. 27 juni 2014;
- gegevens oorspronkelijke vergunningaanvraag en beschikkingen;
- door gemeente verstrekte plattegrond met woonbestemmingen en toelaatbare hoogtes uit het bestemmingsplan.

3.5 Representatieve bedrijfssituatie

Ten aanzien van de geluidbronnen van de inrichting poppodium 013 worden drie typen geluidbronnen onderscheiden:

- muziekgeluid vanuit de beide zalen en de foyers;
- geluid vanwege technische installaties op danwel aan het gebouw;
- geluid vanwege activiteiten in de laadlosruimte;

De daarbij gehanteerde uitgangspunten m.b.t. bronnen en constructies worden in paragraaf 3.6 t/m 3.12 besproken.

Ten aanzien van de indirecte geluidhinder worden in voorliggend onderzoek de volgende relevante geluidbronnen onderscheiden:

- geluid vanwege bestemmingsverkeer;
- geluid vanwege rijden van en naar de laad- en lossuis (manoeuvreren);

De daarbij gehanteerde uitgangspunten m.b.t. bronnen worden in paragraaf 3.13 besproken.

De geluidemissie van bovengenoemde geluidbronnen wordt in eerste instantie afzonderlijk getoetst aan de normstelling, alsmede gezamenlijk.

3.6 Binnenniveaus muziekgeluid

3.6.1 Muziekgeluidniveau in grote zaal

Bij de bouw van poppodium 013 in 1996 is voor de grote zaal uitgegaan van een equivalent muziekgeluidniveau van 105 dB(A). Dit is het equivalente muziekgeluidniveau gemiddeld over een heel concert, ter plekke van gevels/daken van de zaal. Daarbij is destijds uitgegaan van het standaard popspectrum, waarbij voor de A-gewogen niveauverdeling over de octaafbanden geldt 78/91/96/99/100/99/95 dB voor de octaafbanden met middenfrequenties van 63/125/250/500/1k/2k/4kHz.

Gedurende de ontwikkelingen in de popmuziek van de laatste 10-15 jaar en de toegenomen kwaliteit van de weergave systemen, blijkt het steeds vaker gebruikelijk en vanuit het publiek/band wenselijk om ten opzichte van het popspectrum hogere geluidniveaus bij de lage tonen weer te geven, hetgeen uiteraard relevant is voor de geluidisolatie vanwege de daarbij belangrijke lage tonen. Dit blijkt ook uit ervaringen bij andere podia. Om hieraan in voldoende mate tegemoet te komen wordt in het kader van onderhavige uitbreiding van 013 voorgesteld om een 'verzwaard popspectrum' te hanteren waarbij ten opzichte van het standaard popspectrum een verzwaring wordt gehanteerd van +7dB(@63Hz), +3 dB(@125Hz) en +2 dB(@250Hz), en de overige octaven -1 dB lager worden gecorrigeerd. Het hanteren van het standaard housespectrum dat ten opzichte van het popspectrum een verzwaring kent van +14dB(@63Hz) en +6dB(@125Hz) wordt in onderhavige situatie, mede op grond van ervaringen elders en het soort concerten in 013 niet nodig geacht.

Daarnaast is er sinds 2012 ook een ontwikkeling om geluidniveaus in poppodia vanwege gehoorschade te limiteren, waarbij momenteel in een convenant van de overheid met de poppodia in Nederland is afgesproken het equivalente muziekgeluidniveau gemeten op 2m hoogte bij de mengtafel over 15 minuten te limiteren tot $L_{Aeq,15min} \leq 103$ dB(A).

Voorgesteld wordt om rekening te houden met allebei de bovengenoemde aspecten door voor het binnengeluidniveau in de grote zaal na de renovatie het volgende aan te houden

- ter plekke van mengtafel @2m hoogte: $L_{Aeq,15min} = 103$ dB(A).
- Aangezien in de praktijk blijkt dat het equivalente muziekniveau over het gehele concert doorgaans tenminste 3 dB(A) lager is, kan hiervoor worden aangehouden:
- ter plekke van mengtafel @2m hoogte: $L_{Aeq,concert} = 100$ dB(A). De spectrale A-gewogen verdeling daarbij is resp. 80/89/93/93/94/93/89 dB voor octaafbanden 63/125/250/500/1k/2k/4kHz.
- In de praktijk blijkt in popzalen het geluidniveau ter plekke van gevels/daken tenminste 3 dB lager dan bij de mengtafel, zodat onderdaks het maatgevende A-gewogen equivalente geluidniveau over het hele concert voor de 63 Hz octaaf 77 dB wordt. Dit is voor deze maatgevende octaaf gelijk is aan het onderdakse niveau bij de uitgangspunten in 1996, zodat er voor de geluidemissie via de bestaande dakdelen van de grote zaal geen verzwaring optreedt ten opzichte van de in 1996 aangevraagde situatie.
- De gehanteerde geluidisolatiewaarden in de rekenmodellen gelden ten opzichte van het verwachte zendniveau ter plaatse van de mengtafelpositie.

Voor wat betreft de nieuwe situatie na de verbouwing van de grote zaal wordt voorgesteld als uitgangspunt te hanteren dat hierdoor de muziekgeluidemissie ten opzichte van in 1996 aangevraagde situatie niet significant verhoogd mag worden. Dit betekent dat de bijdrage van muziekgeluidemissie via de nieuwe zaaldelen (daken/gevels e.d.) tenminste 7 dB(A) lager moet blijven dan van de bestaande zaaldelen. Uitgaande van een oppervlaktevergroting van gevels en daken van tenminste ca. 30% zullen in dat geval de geluidisolaties van de nieuwe zaaldelen tenminste 5 dB(A) hoger moet zijn ten opzichte van de bestaande constructies, waartoe van de benodigde verzwaring van de opbouw en verhoging van de massa uitgegaan zal worden.

3.6.2 Muziekgeluidniveau in de kleine zaal

Bij de bouw van 013 in 1996 is voor de kleine zaal uitgegaan van een equivalent muziekgeluidniveau van 100 dB(A). Dit is het equivalente muziekgeluidniveau gemiddeld over een heel concert, ter plekke van gevels/daken van de zaal. Daarbij is destijds uitgegaan van het toen standaard popspectrum, waarbij voor de A-gewogen niveauverdeling over de octaafbanden geldt 73/86/91/94/95/94/90 dB voor 63/125/250/500/1k/2k/4kHz.

Gezien de bovenomschreven ontwikkelingen m.b.t. geluidniveaus in de voorgaande paragraaf over de grote zaal, geldt het vergelijkbare voor de kleine zaal. Daarnaast is het uit gebruiksoogpunt wenselijk geen onderscheid meer te hoeven maken in het toelaatbare muziekgeluidniveau in de kleine zaal en in de grote zaal.

Om bovengenoemde aspecten te combineren, wordt voorgesteld voor de muziekgeluidemissie vanuit de kleine zaal vanaf 2014 hetzelfde als voor de grote zaal aan te houden:

- ter plekke van mengtafel @2m hoogte: $L_{Aeq,15min} = 103 \text{ dB(A)}$.
- Aangezien in de praktijk blijkt dat het equivalente muziekniveau over het gehele concert doorgaans tenminste 3 dB(A) lager is, kan hiervoor worden aangehouden:
- ter plekke van mengtafel @2m hoogte: $L_{Aeq,concert} = 100 \text{ dB(A)}$. De spectrale A-gewogen verdeling daarbij is resp. 80/89/93/93/94/93/89 dB voor octaafbanden 63/125/250/500/1k/2k/4kHz.
- In de praktijk blijkt in popzalen het geluidniveau ter plekke van gevels/daken tenminste 3 dB lager dan bij de mengtafel, zodat onderdaks het maatgevende A-gewogen equivalente geluidniveau over het hele concert voor de 63 Hz octaaf 77 dB wordt. Dit niveau voor deze octaaf 5 dB hoger ten opzichte van het niveau bij de gevels bij het ontwerp in 1996, hetgeen ons inziens toelaatbaar is omdat uit de geluidisolatiemetingen in 1998 (rapport TA630-11 d.d. 9-10-1998) is gebleken dat de gerealiseerde geluidisolatiewaarden van de gevels van de kleine zaal tenminste 5 dB beter waren dan het uitgangspunt bij de berekeningen.
- De gehanteerde geluidisolatiewaarden in de rekenmodellen gelden ten opzichte van het verwachte zendniveau ter plaatse van de mengtafelpositie.
- Voor wat betreft de nieuwe situatie van de kleine zaal na de verbouwing wordt voorgesteld als uitgangspunt te hanteren dat hierdoor de muziekgeluidemissie ten opzichte van in 1996 aangevraagde situatie niet significant verhoogd mag worden. Hiertoe worden voor de nieuwe zuidgevels van de kleine zaal vergelijkbare zware opbouwen toegepast als voor de bestaande zuidgevels, en wordt de geluidisolatie van de westgevel van de voormalige batcave die bij de kleine zaal getrokken zal worden, significant verhoogd door over de volledig achterwand van de kleine zaal een gangzone als buffer te realiseren.

3.6.3 Muziekgeluidniveau in de foyers

Bij de bouw van 013 in 1996 is voor de foyers/café uitgegaan van een equivalent muziekgeluidniveau van 85 dB(A) met het standaard popspectrum. Dit is het equivalente muziekgeluidniveau gemiddeld over de periode dat muziek wordt weergegeven. In 1998 is gebleken dat de gerealiseerde geluidisolatie van de gevels ca. 12-14 dB minder was dan beoogd. Uitgaande van de toendertijds dichtbijzijnde woning aan de overzijde (Tivolistraat 140 e.v.) was het toelaatbare muziekniveau in de foyer weliswaar nog 88 dB(A), maar was berekend dat indien het rekenpunt op de zijgevel van het hoekpand Korte Heuvel 1 als geluidgevoelig zou moeten worden aangemerkt, het toelaatbare muziekgeluidniveau in de foyer nog maar 81 dB(A) zou zijn. Naderhand hebben verschillende verbouwingen van deze foyergevels plaatsgevonden, mede vanwege de te beperkte geluidisolatie. Daarbij zijn bredere toegangsdeuren met geluidsluizen toegepast, zijn diverse afschermdende scheidingswanden verwijderd en is in 2007 volgens opgave in de foyergevels de bestaande beglazing van 8-24-12 ($R_{A,pop} = 33 \text{ dB(A)}$) vervangen door zwaardere beglazing bestaande uit zwaar gelaagd dubbel glas (66.2-20-10.10.10.2). Vooralsnog wordt voor de geluidisolatie van deze nieuwe beglazing en van de bijbehorende kozijnen en deuren een geluidisolatie van

$R_{A, \text{pop}} = 45 \text{ dB(A)}$ aangehouden. Daarbij dient er op gerekend te worden dat indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen direct tegenover de foyergevels aan de Veemarktstraat, er geen hoger binnenmuziekniveau dan 85 á 90 dB(A) (standaard popspectrum) in de foyers toelaatbaar is.

3.7 Gelijktijdigheid en gebruikperiode muziekgeluid

In eerste instantie wordt er als “worst-case” scenario van uitgegaan dat zowel de grote popzaal, als de kleine popzaal als de foyers met voornoemde muziekgeluidniveaus gelijktijdig in gebruik moeten kunnen zijn. Daarbij wordt er van uitgegaan dat gebruik gedurende de (gehele) nachtperiode met muziekgeluid mogelijk moet zijn, en derhalve is de nachtperiode dan ook te beschouwen als maatgevende periode. In de rekenstabellen met uitvoergegevens in de bijlagen worden weliswaar de rekenresultaten voor alle gebruikperiodes gegeven, maar in de tabellen in de tekst van het rapport wordt volstaan met de resultaten voor de maatgevende nachtperiode.

3.8 Laden/lossen

Het laden en lossen van vrachtwagens ten behoeve van het opbouwen en afbreken van voorstellingen vindt plaats achterin in de laadlossluis voor de vrachtwagens bij het laad/losperron. Door het geluid dat van deze activiteiten afkomstig is, wordt een nagalmveld opgebouwd in de laadlossluis. Via de geveldelen en de laadlosdeuren wordt dit geluid uitgestraald naar buiten. Voor het laden en lossen ten behoeve van voorstellingen is uitgegaan van een gangbaar equivalent bronvermogen voor laden/lossen van $L_{w, \text{eq}} = 90 \text{ dB(A)}$. Op basis van de afmetingen van de laadlossluis (volume, oppervlakte) en de voorgenomen afwerkingen (plafondafwerking ca. 100 mm hwc-minerale wol combiplaat) is een nagalmtijd van ca. 1,2-1,3 s berekend en is hieruit in het nagalmveld de ruimtedemping bepaald, waarmee de bijdrage aan het binnengeluidniveau L_p in de laadlossluis vanwege het laden en lossen berekend is op ca. 76 dB(A) gedurende de tijdsduur dat het laden en lossen plaatsvindt. Aangezien het verwachte muziekgeluidniveau in de laadlossluis meer dan 10 dB(A) lager is (ca. 55-65 dB(A)) is dit niet maatgevend bij de geluidemissie naar de omgeving.

In eerste instantie is uitgegaan van een worst case situatie waarbij het laden en lossen plaats kan vinden over de gehele dagperiode (07.00-19.00), over de gehele avondperiode (19.00-23.00) en voor een tijdsperiode van effectief 4 uur in de nachtperiode. In de praktijk mag worden verwacht dat de tijdsduur gedurende welke het laden/lossen zal plaatsvinden korter zal zijn dan deze perioden, en zullen de niveaus in de praktijk derhalve lager zijn.

3.9 Maximale geluidniveaus

Vanwege de diverse activiteiten in de laadlosruimte (o.a. laden/lossen, starten) kunnen maximale geluidniveaus ("pieken") optreden. Via de geveldelen en buitendeuren van de laadlosruimte wordt dit geluid naar buiten uitgestraald. Om deze geluidniveaus te beperken wordt in de laadlosruimte uitgegaan van een volledig absorberend plafond. Gehanteerd is een bronsterkte voor de maximale geluidniveaus van $L_{w, \text{max}} = 108 \text{ dB(A)}$. Op basis van de

afmetingen van de laadlossluis (volume, oppervlakte) en de voorgenomen afwerkingen (plafondafwerking ca. 100 mm hwc-minerale wol combiplaat) is een nagalmtijd van ca. 1,2-1,3 s berekend en is hieruit in het nagalmveld de ruimtedemping bepaald, waarmee het maximale binnengeluidniveau $L_{p,max}$ in de laadlossluis vanwege het laden en lossen berekend is op ca. 91 dB(A).

Voor de ruimten waarin muziek wordt weergegeven wordt in eerste instantie aangehouden dat de maximale niveaus ca. 15 dB(A) hoger kunnen zijn dan het equivalente geluidniveau over de voorstelling.

3.10 Bestemmingsverkeer

3.10.1 Bestaande situatie

Voor de bestaande situatie (vanaf 1998) is door 013 in 1998 een opgave gedaan van het te verwachten bestemmingsverkeer. Daarbij zijn de verkeersintensiteiten opgegeven zoals samengevat in navolgende tabel.

f3.3 Opgave bestemmingsverkeer 013 bestaande situatie

Huidige aan 013 vergunde situatie								
Tijdstippen	Code voertuig	Verkeers- vervoersprognose 013 per jaar						
Aantal/Code	Programma	1	2	3	4	5		tot/dag
13	Thema festival	26	13	39	39	13	130	10
15	Top acts	30	15	45	0	15	105	7
60	Bands naamsbekend	0	60	120	0	20	200	3,3
11	Dans en Act	0	11	0	11	0	22	2
14	Verhuur en Act	0	15	0	15	0	30	2,1
15	Cultuurverhuur	0	15	0	15	0	30	2
30	Nieuwe etnisch	0	30	0	30	0	60	2
76	Naams onbekendheid	0	76	0	76	0	152	2
18	Thema avonden	0	18	0	18	0	36	2
16	Groeps presentaties	0	16	0	16	0	32	2
52	Rock avonden	0	52	0	0	0	52	1
13	Thema feesten	0	13	0	13	0	26	2
333	Totaal	56	334	204	233	48	875	

Voertuigcodes	
1	Truck met oplegger (zwaar)
2	Gewone vrachtwagen (middel)
3	Toerbus / nightliner
4	Personenbusje (< 3500 kg)
5	Vrachtbujsje Merchandising (middel)

Op grond van de categorie-indeling van voertuigen conform het Reken- en meetvoorschrift Verkeerslawaaï zijn de opgegeven aantallen voertuigen voor deze drie situaties berekend over de relevante categorieën, en samengevat in onderstaande tabel.

t3.1 *Geprognosticeerde aantallen bezoeken voertuigen bestemmingsverkeer t.g.v. 013 in de nieuwe situatie na de verbouwing (2015)*

Evenement	Aantallen voertuigen per evenement			
	Lichte voertuigen	Middelzware voertuigen	Zware voertuigen	Totaal aantal voertuigen
Themafestival	3	5	2	10
Topact	-	5	2	7
Overige activiteiten (gemiddeld)	1	1	-	2

Bij de in 1998 uitgevoerde berekeningen van de geluidemissie ten gevolge van het bestemmingsverkeer in de bestaande situatie zijn deze drie situaties doorgerekend.

3.10.2 Nieuwe situatie

Door 013 is voor de nieuwe situatie na de uitbreiding een nieuwe opgave gedaan van het te verwachten bestemmingsverkeer. Daarbij zijn de verkeersintensiteiten opgegeven zoals samengevat in navolgende tabel. Uit de tabel blijkt wordt de grootste verkeersintensiteit van bestemmingsverkeer met 10 voertuigen per dag/evenement bereikt bij 14 festivals (GZ+KZ) en 12 Topacts (GZ+ naambekend KZ). Dit is vergelijkbaar met de maximale verkeersintensiteit van 10 voertuigen zoals die in 1996 bij de vergunningaanvraag is opgegeven. Als gemiddelde voor de overige activiteiten is gerekend met de verdeling overeenkomstig de gebruikscategorie "overig" met 3 voertuigen per dag.

f3.4 *Opgave bestemmingsverkeer 013 na verbouwing*

Inschatting nieuwe situatie 013 vanaf 2014/2015						
Aantal	Programma / code voertuig	Verkeers- vervoersprognose 013 per jaar				
dagen/jaar		1	2	3	4	5 Tot
14	Festivals (GZ + KZ)	14	28	28	28	42 140
12	Topact GZ, naambekend KZ	24	48	36	0	12 120
12	Naambekend GZ, naambekend KZ	12	48	36	0	0 96
12	Naambekend GZ, Dance KZ	12	36	24	0	0 72
12	Dance GZ, naambekend KZ	0	36	24	0	0 60
12	naambekend GZ, onbekend KZ	12	24	24	12	12 84
12	Verhuur GZ, naambekend KZ	0	36	24	12	12 84
35	naambekend KZ	0	70	35	0	0 105
24	Verhuur KZ	0	24	0	0	24 48
24	Dance KZ	0	24	0	0	0 24
100	Onbekend KZ	0	0	0	100	100 200
50	Overig	0	50	0	50	50 150
319	Totaal	74	424	231	202	252 1183

Voertuigcodes	
1	Truck met oplegger (zwaar)
2	Gewone vrachtwagen (middel)
3	Toerbus / nightliner
4	Personenbusje (< 3500 kg)
5	Vrachtbuise Merchandising (middel)

Op grond van de categorie-indeling van voertuigen conform het Reken- en meetvoorschrift Verkeerslawaaï zijn de opgegeven aantallen voertuigen voor deze drie situaties berekend over de relevante categorieën, en samengevat in onderstaande tabel.

t3.2 *Geprognosticeerde aantallen bezoeken voertuigen bestemmingsverkeer t.g.v. 013 in de nieuwe situatie na de verbouwing (2015)*

Evenement	Aantallen voertuigen per evenement			Totaal aantal voertuigen
	Lichte voertuigen	Middelzware voertuigen	Zware voertuigen	
festivals (GZ+KZ)	2	7	1	10
Topacts (GZ+ naambekend KZ).	-	8	2	10
Overige activiteiten (gemiddeld)	1	2	-	3

Bij de berekeningen van de geluidemissie ten gevolge van het bestemmingsverkeer in de nieuwe situatie zijn deze drie situaties doorerekend.

In onderhavige situatie is sprake van éénrichtingsverkeer. De voertuigen arriveren bij 013 via de Tivolistraat en vertrekken via de St. Josephstraat. Eén enkele voertuigbeweging bestaat uit de aankomst plus het vertrek van het voertuig; Eén voertuigbeweging bevat derhalve zowel de passage van de Tivolistraat (aankomst) als de St. Josephstraat (vertrek). De laad- en losactiviteiten zullen alle inpandig plaatsvinden in een laad- en lossuis en zijn derhalve akoestisch niet relevant.

Opgemerkt wordt dat bij de berekening van de geluidbelastingen ten gevolge van verkeer van en naar de inrichting en vanwege het rijden van en naar de laadlossuis door bestemmingsverkeer ten behoeve van 013 uitgegaan is van de vergrote laadlossuis waarin 2 zware vrachtwagens gelijktijdig aanwezig kunnen zijn. Daardoor zal er ten opzichte van de bestaande situatie minder sprake zijn van wisselingen 's nachts met in-uitrijdende vrachtwagens bij het opbouwen en/of afbreken van voorstellingen ten opzichte van de bestaande situatie. Er wordt daarbij uitgegaan van een situatie waarbij de alle voertuigbewegingen van de lichte en middelzware voertuigen gedurende de nachtperiode plaatsvinden en voor wat betreft de bewegingen van de (2) zware voertuigen er gedurende de nachtperiode alleen sprake is van vertrekkende bewegingen.

Meestentijds zullen de voertuigen namelijk gedurende de dag- en avondperiode arriveren i.v.m. de benodigde voorbereidings- en opbouwtijd, en deels na het afbreken van de voorstelling 's nachts vertrekken en deels gedurende de volgende dagperiode (bijv. coaches) weer vertrekken.

Bij de berekeningen van de geluidbelastingen ten gevolge van verkeer van en naar de inrichting is de voertuigroute in zes delen opgesplitst, te weten aankomst met een afnemende snelheid van ca. 50 km/h verder weg van de inrichting tot ca. 10 km/h bij de inrichting, met een tussenstuk van ca. 30 km/h, alsmede vertrek met een snelheid van ca. 10 km/h bij de inrichting tot ca. 50 km/h verder weg (ruim 100 m), met een tussenstuk van ca. 30 km/h. Per deel worden representatieve bronvermogens voor de verschillende

voertuigcategorieën toegepast bij de voor dat deel representatieve snelheid (motortoerental).

De laad-losluis grenst direct aan de openbare weg. De bewegingen ten behoeve van het laden en lossen zijn dan ook betrokken bij beoordeling van het verkeer van en naar de inrichting. In de praktijk kan men in één vloeiende beweging de laad- en losluis binnenrijden (de aanrijdende vrachtwagen rijdt de sluis iets voorbij en steekt vervolgens in één beweging achteruit de sluis in). De rijafstand is dan ca. 11 á 20 m, waardoor de effectieve verblijfsduur van de voertuigen ter plaatse zeer beperkt kan blijven.

Bij de berekeningen van de geluidbelastingen ten gevolge van het rijden van en naar de laadlosluis is het rijden van en naar de laadlosluis in twee routes opgesplitst, te weten een route voor de zware voertuigen en een route voor de middelzware plus lichte voertuigen. De aantallen voertuigen die de laad- en losluis inrijden zijn, tezamen met de rijnsnelheid, verdisconteerd in de verblijfstijd. Bij de berekeningen is aangehouden dat in de nachtperiode geen aankomend zwaar vrachtverkeer meer is. Dit zware vrachtverkeer is in deze etmaalperiode beperkt tot vertrekkende voertuigen.

In de onderstaande tabel worden de bij de berekeningen toegepaste bronvermogens voor de gebruikte voertuigcategorieën weergegeven. Hierbij is aangesloten bij de resultaten van recent door ons bureau verricht en gepubliceerd onderzoek (o.a. gepubliceerd in het blad Geluid nummer 1 van maart 2013). Ten opzichte van dat onderzoek is in de situatie van 013 voor de middelzware voertuigen een beperkt lagere waarde (ca. 2 dB(A)) gehanteerd als gevolg van de constatering dat in de opgave van 013 de term middelzwaar vaak is gebruikt voor de wat grotere bestelbus, kleine vrachtwagen e.d. terwijl in het gepubliceerde onderzoek is aangesloten bij de gangbare kwalificatie die ook nog de grotere 2-assige vrachtwagens (bakwagens e.d.) nog aanduidt als middelzwaar.

t3.3 Toegepaste bronvermogens voor de voertuigcategorieën mbt bestemmingsverkeer ten behoeve van 013 naar 2015

Snelheid (km/h)		Bronvermogens (dB(A))		
		Lichte voertuigen	Middelzware voertuigen	Zware voertuigen
Vertrek	ca. 10	ca. 85	ca. 100	ca. 102
	ca. 30	ca. 90	ca. 102	ca. 104
	ca. 50	ca. 95	ca. 104	ca. 106
Aankomst	ca. 50	ca. 95	ca. 104	-
	ca. 30	ca. 90	ca. 102	-
	ca. 10	ca. 85	ca. 100	-
Rijden van/naar laadlosluis ca. 5 (ZV), ca. 10 (LV,MV) (manoeuvreren)		-	96	98

In bijlage IV is het rekenmodel opgenomen, inclusief de gehanteerde bedrijfstijden per geluidbron. In figuur IV.1 en IV.2 zijn de gemodelleerde geluidbonnen en afschermingen weergegeven.

3.10.3 Geluidwering gevels

Op basis van bezoek ter plaatse, waarbij op basis van recent bezoek (mei en juni 2014) de huidige situatie onder andere is vergeleken met de geïnventariseerde situatie bij de oprichtingsvergunningaanvraag, en ervaringsgegevens is de geluidwering van de gevels van de geluidgevoelige bebouwing ter plaatse nader beschouwd. Ten opzichte van de eerder beschouwde situatie in 1998 (zie rapport TB630-1 d.d. 27 juli 1998 (Verkeerslawaaai vanwege bestemmingsverkeer ten behoeve van 013 te Tilburg)) wordt opgemerkt dat bij de woningen met destijds achterblijvende geluidwering inmiddels nieuwe kozijnen met dubbel glas aanwezig zijn. Derhalve kan voor alle beoordelingsposities bij de beschouwde bestaande woningen uit worden gegaan van een relatief goede geluidwering van de gevel van tenminste 25 dB. Ter plaatse van rekenposities waar nog geen (woon-)bebouwing aanwezig is en woonbestemmingen zijn geprojecteerd wordt vooralsnog uitgegaan van een geluidwering van tenminste 25 dB.

4 Berekeningen

4.1 Rekenmodel geluidemissie vanuit de inrichting

Op basis van de geformuleerde technische en akoestisch uitgangspunten is een rekenmodel voor de geluidoverdracht vanuit de inrichting opgesteld voor de situatie na de verbouwing van poppodium 013.

Met behulp van het rekenmodel zijn de vanwege de drie typen bronnen optredende (invallende) langtijdgemiddelde deelgeluidniveaus en maximale geluidniveaus berekend ter plaatse van nabijgelegen woningen en woonbestemmingen in de directe omgeving. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de akoestische dagperiode (07.00 – 19.00 uur), de avondperiode (19.00 – 23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur). Tevens zijn de gecumuleerde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus berekend.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de methode II van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” d.d. april 1999 (HMRI 1999), te weten:

Methode II.2 Geconcentreerde bronmethode;;

Methode II.3 Vlakke bronmethode;

Methode II.7 Uitstraling gebouwen; en

Methode II.8 Overdrachtsmodel.

De waarden in de octaafbanden met middenfrequentie 31,5 Hz zijn niet in de beschouwingen opgenomen, aangezien deze niet relevant bleken te zijn.

Bijlage II geeft een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel alsmede in figuur II.1 en figuur II.2 een grafische weergave van de gemodelleerde bronnen, objecten, afschermingen etc.

De gehanteerde rekenhoogte zijn afgestemd op de bestaande hoogten van de bebouwing en verdiepingen, alsmede op de toelaatbare hoogtes volgens het bestemmingsplan (zie par. 3.3). In het bestemmingsplan zijn maximale (nok)hoogten opgenomen. In een aantal gevallen, o.a. de aanwezige monumenten, geldt naast deze maximale hoogte een extra beperking in die zin dat de huidige hoogte niet overschreden mag worden. Bij de rekenhoogten bij met name de (geprojecteerde) woningen aan de westzijde van de Veemarktstraat is met deze beperkingen rekening gehouden. Verder is uitgegaan van de situatie dat, zoals aangegeven in paragraaf 3.3., bij het pand Veemarktstraat 39, geluidgevoelige bestemmingen zich beperken tot een hoogte van 11 m.

Gezien de maatgevende nachtperiode bedraagt de minimale rekenhoogte 5 meter boven lokaal maaiveld. Bij appartementen (zowel appartementen in de omgeving als de studentenkamers in het plan) is in alle perioden gerekend op 1,5 meter boven verdiepingsniveau.

Bij de berekeningen is de bodem als akoestisch overwegend hard (bodemfactor 0,0) beschouwd.

4.2 Rekenmodel geluidbelasting bestemmingsverkeer

Op basis van de geformuleerde technische en akoestische uitgangspunten is een rekenmodel voor de geluidbelasting vanwege bestemmingsverkeer opgesteld voor het nieuwbouwplan. In aansluiting bij de eerdere rapportage uit 1998 (rapport TB630-1 d.d. 27 juli 1998 (Verkeerslawaaï vanwege bestemmingsverkeer ten behoeve van 013 te Tilburg) zijn in het rekenmodel van bestemmingsverkeer twee relevante onderdelen opgenomen:

- de geluidbelasting vanwege bestemmingsverkeer door het rijden van en naar 013 over de openbare weg;
- de geluidbelasting vanwege het rijden van en naar de laadlossluis over de openbare weg door bestemmingsverkeer ten behoeve van 013.

Met behulp van het rekenmodel zijn de optredende equivalente (invallende) geluidniveaus en geluidbelastingen (etmaalwaarde) ter plaatse van nabijgelegen woningen en woonbestemmingen in de directe omgeving berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de akoestische dagperiode (07.00 – 19.00 uur), de avondperiode (19.00 – 23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur). Tevens zijn de gecumuleerde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus berekend.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de methode II van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” d.d. april 1999 (HMRI 1999), te weten:

Methode II.2 Geconcentreerde bronmethode;
Methode II.3 Vlakke bronmethode;
Methode II.7 Uitstraling gebouwen; en
Methode II.8 Overdrachtsmodel.

De waarden in de octaafbanden met middenfrequentie 31,5 Hz zijn niet in de beschouwingen opgenomen, aangezien deze niet relevant bleken te zijn.

Bijlage IV geeft een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel alsmede in figuren IV. 1 en IV.2 een grafische weergave van de gemodelleerde bronnen, objecten, afschermingen etc.

In de maatgevende nachtperiode bedraagt de gehanteerde, maatgevende, rekenhoogte 5 meter boven lokaal maaiveld. Bij appartementen (zowel appartementen in de omgeving als de studentenkamers in het plan) is in alle perioden gerekend op 1,5 meter boven verdiepningsniveau.

Bij de berekeningen is de bodem als akoestisch overwegend hard (bodemfactor 0,0) beschouwd.

4.3 Resultaten

4.3.1 Muziekgeluidmissie

In onderstaande tabel zijn de berekende langtijdgemiddelde deelgeluidniveaus vanwege muziekgeluid voor de maatgevende nachtperiode samengevat voor de relevante rekenposities (woningen resp. nieuwe woonbestemmingen) in de directe omgeving van 013. Ter vergelijking zijn daarbij ook de berekende geluidmissieniveaus zoals opgenomen in rapport TA 630-6 d.d. 18 juni 1996 (Akoestisch onderzoek geluidemissie popcluster Tilburg) bij de vergunningaanvraag vermeld. Cursieve en vetgedrukte waarden geven een overschrijding van de normstelling voor woningen aan. Voor de posities van de rekenpunten wordt verwezen naar figuur II.1 en figuur II.2 in bijlage II. Uitgebreide rekenresultaten per positie zijn opgenomen in bijlage III (pag III.2 t/m III.4).

t4.1 *Berekende langtijdgemiddelde deelgeluidniveaus L_{Aeq} in de omgeving ten gevolge van muziekgeluid (excl. muziektoeslag) in 013 's nachts in de bestaande situatie (aanvraag 1998) en in de nieuwe situatie na de verbouwing (2014-2015)*

No.	Omschrijving	H (m)*	L _{Aeq} (dB(A)) bij bouwaanvraag (1998)				L _{Aeq} (dB(A)) voor nieuwe situatie na 2015			
			Grote zaal	Kleine zaal	Foyers	Samen	grote zaal	Kleine zaal	Foyers	Samen
Bestaande woningen										
4a	Tivolistraat 150-220	5/8	22	34	18	35	24	31	4	32
4b	Tivolistraat 150-220	11	-	-	-	-	25	31	5	32
4c	Tivolistraat 150-220	15/16	27	33	17	35	29	30	7	33
4d	Tivolistraat 150-220	21	-	-	-	-	31	29	8	33
4e	Tivolistraat 150-220	25/27	30	31	14	34	31	28	6	33
5a	Tivolistraat 138	5	23	33	14	34	23	31	1	32
5b	Tivolistraat 138	8					24	31	1	32
5c	Tivolistraat 138	11	-	-	-	-	26	31	4	32
5d	Tivolistraat 138	15/14	28	33	23	34	29	30	5	33
13a	Tivolistraat 130	5	-	-	-	-	23	27	-	28
13b	Tivolistraat 130	8	-	-	-	-	24	27	-	29
13c	Tivolistraat 130	11	-	-	-	-	26	27	2	29
13d	Tivolistraat 130	14	-	-	-	-	29	27	4	31
6a	Tivolistraat 128	5	-	-	-	-	22	25	-	27
6b	Tivolistraat 128	8	-	-	-	-	23	25	-	27
6c	Tivolistraat 128	11	-	-	-	-	25	25	1	28
6d	Tivolistraat 128	15/14	-	-	-	-	27	25	3	29

No.	Omschrijving	H (m)*	L _{Aeq} (dB(A)) bij bouwaanvraag (1998)				L _{Aeq} (dB(A)) voor nieuwe situatie na 2015			
			Grote zaal	Kleine zaal	Foyers	Samen	grote zaal	Kleine zaal	Foyers	Samen
7a	Tivolistraat 62-01/-15	5	-	-	-	-	21	20	-	24
7b	Tivolistraat 62-01/-15	8	-	-	-	-	21	20	-	24
7c	Tivolistraat 62-01/-15	11	-	-	-	-	22	20	-	24
7d	Tivolistraat 62-01/-15	16	-	-	-	-	25	20	-	26
7e	Tivolistraat 62-01/-15	21	-	-	-	-	26	20	1	27
8a	Heuvel 1	5	22	29	25	32	22	31	19	31
8b	Heuvel 1	8	-	-	-	-	25	31	19	32
Geprojecteerde woonbestemmingen										
9a	Veemarktstraat 39	5	26	12	16	27	25	26	27	31
9b	Veemarktstraat 39	8	-	-	-	-	27	26	26	31
9c	Veemarktstraat 39	11	-	-	-	-	30	26	26	32
10a	Veemarktstraat 37	4,5	-	-	-	-	26	24	28	31
11a	Veemarktstraat 33	5	-	-	-	-	22	17	17	24
11b	Veemarktstraat 33	8	-	-	-	-	23	17	17	25
11c	Veemarktstraat 33	11	-	-	-	-	25	17	17	26
11d	Veemarktstraat 33	14	-	-	-	-	27	17	17	28
12a	Veemarktstraat 39	5	-	-	-	-	24	28	26	31
12b	Veemarktstraat 39	8	-	-	-	-	26	27	25	31
12c	Veemarktstraat 39	11	-	-	-	-	29	27	24	32

* Indien 2 hoogtes zijn vermeld betreft de eerste hoogte die gehanteerd is in 1998 en de tweede hoogte die in het model van de nieuwe situatie.

4.3.2 Geluidemissie technische installaties

In onderstaande tabel zijn de berekende langtijdgemiddelde deelgeluidniveaus vanwege de technische installaties voor de maatgevende nachtperiode samengevat voor de relevante rekenposities (woningen resp. nieuwe woonbestemmingen) in de directe omgeving van 013, zowel voor de bestaande (huidige) situatie als voor de nieuwe situatie na de verbouwing van 013. Aan de technische installaties, zowel de bestaande als nieuwe installaties, worden maatregelen getroffen waarmee de geluidbelasting in de omgeving wordt gereduceerd. Maatregelen bestaan onder andere uit toepassing van schermen rond de koelmachines, geluiddempers oplucht in- en uitlaten e.d. De omschrijving van de voorzieningen in de nieuwe situatie is opgenomen in bijlage I.

Voor de posities van de rekenpunten wordt verwezen naar figuur II.1 en figuur II.2 in bijlage II. Uitgebreide rekenresultaten per positie zijn voor de bestaande situatie opgenomen in bijlage VII (pag VII.5) en de invoergegevens daarbij in bijlage VII (pag. VII.2 t/m pag VII.4). Uitgebreide rekenresultaten per positie zijn voor de nieuwe situatie (incl. voorzieningen) opgenomen in bijlage III (pag III.5).

4.2 *Berekende langtijdgemiddelde deelgeluidniveaus L_{Aeq} in de omgeving ten gevolge van technische installaties in de nachtperiode in de bestaande (huidige) situatie en voor de nieuwe situatie na de verbouwing van 013 (2014-2015)*

No.	Omschrijving	H (m)	L_{Aeq} (dB(A)) t.g.v. bestaande installaties	L_{Aeq} (dB(A)) t.g.v. installaties na renovatie
Bestaande woningen				
4a	Tivolistraat 150-220	8	39	26
4b	Tivolistraat 150-220	11	40	28
4c	Tivolistraat 150-220	16	40	29
4d	Tivolistraat 150-220	21	40	29
4e	Tivolistraat 150-220	27	39	29
5a	Tivolistraat 138	5	36	25
5b	Tivolistraat 138	8	37	26
5c	Tivolistraat 138	11	40	29
5d	Tivolistraat 138	14	40	30
13a	Tivolistraat 130	5	33	25
13b	Tivolistraat 130	8	34	27
13c	Tivolistraat 130	11	36	29
13d	Tivolistraat 130	14	37	31
6a	Tivolistraat 128	5	31	26
6b	Tivolistraat 128	8	33	27
6c	Tivolistraat 128	11	34	28
6d	Tivolistraat 128	14	35	30
7a	Tivolistraat 62-01/-15	5	23	22
7b	Tivolistraat 62-01/-15	8	26	23
7c	Tivolistraat 62-01/-15	11	26	24
7d	Tivolistraat 62-01/-15	16	28	25
7e	Tivolistraat 62-01/-15	21	28	25
8a	Heuvel 1	5	38	26
8b	Heuvel 1	8	40	28
Geprojecteerde woonbestemmingen				
9a	Veemarktstraat 39	5	38	28
9b	Veemarktstraat 39	8	38	29
9c	Veemarktstraat 39	11	39	29
10a	Veemarktstraat 37	4.5	35	26
11a	Veemarktstraat 33	5	26	18
11b	Veemarktstraat 33	8	27	18
11c	Veemarktstraat 33	11	27	19
11d	Veemarktstraat 33	14	28	20
12a	Veemarktstraat 39	5	39	29
12b	Veemarktstraat 39	8	40	30
12c	Veemarktstraat 39	11	40	31

4.3.3 Geluidemissie vanuit laad-losluis

In onderstaande tabel zijn de berekende langtijdgemiddelde deelgeluidniveaus vanwege de activiteiten in de laad/losluis (laden/lossen van vrachtwagens) voor de maatgevende nachtperiode na de verbouwing van 013 samengevat voor de relevante rekenposities (woningen resp. nieuwe woonbestemmingen) in de directe omgeving van 013.

Voor de posities van de rekenpunten wordt verwezen naar figuur II.1 en figuur II.2 in bijlage II. Uitgebreide rekenresultaten per positie zijn opgenomen in bijlage III (pag III.6).

t4.3 Berekende langtijdgemiddelde deelgeluidniveaus L_{Aeq} in de omgeving ten gevolge van activiteiten in de laad/losluis (laden/lossen, muziek) voor de maatgevende nachtperiode in de geprojecteerde situatie na de verbouwing (2014-2015)

No.	Omschrijving	H (m)	L_{Aeq} (dB(A)) ten gevolge van activiteiten in de laad/losluis (laden/lossen)
Bestaande woningen			
4a	Tivolistraat 150-220	8	17
4b	Tivolistraat 150-220	11	18
4c	Tivolistraat 150-220	16	17
4d	Tivolistraat 150-220	21	17
4e	Tivolistraat 150-220	27	17
5a	Tivolistraat 138	5	20
5b	Tivolistraat 138	8	20
5c	Tivolistraat 138	11	20
5d	Tivolistraat 138	14	20
13a	Tivolistraat 130	5	24
13b	Tivolistraat 130	8	25
13c	Tivolistraat 130	11	25
13d	Tivolistraat 130	14	24
6a	Tivolistraat 128	5	24
6b	Tivolistraat 128	8	25
6c	Tivolistraat 128	11	25
6d	Tivolistraat 128	14	24
7a	Tivolistraat 62-01/-15	5	14
7b	Tivolistraat 62-01/-15	8	15
7c	Tivolistraat 62-01/-15	11	15
7d	Tivolistraat 62-01/-15	16	15
7e	Tivolistraat 62-01/-15	21	15
8a	Heuvel 1	5	11
8b	Heuvel 1	8	13
Geprojecteerde woonbestemmingen			
9a	Veemarktstraat 39	5	-
9b	Veemarktstraat 39	8	1
9c	Veemarktstraat 39	11	4
10a	Veemarktstraat 37	4,5	-
11a	Veemarktstraat 33	5	-
11b	Veemarktstraat 33	8	-
11c	Veemarktstraat 33	11	-
11d	Veemarktstraat 33	14	-

No.	Omschrijving	H (m)	L_{Aeq} (dB(A)) ten gevolge van activiteiten in de laad/lossluis (laden/lossen)
12a	Veemarktstraat 39	5	-
12b	Veemarktstraat 39	8	3
12c	Veemarktstraat 39	11	7

4.3.4 Totale geluidbelasting vanwege de inrichting 013

In onderstaande tabel zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de gehele inrichting voor de maatgevende nachtperiode na de verbouwing van 013 samengevat voor de relevante rekenposities (woningen resp. geprojecteerde woonbestemmingen) in de directe omgeving van 013. Daarbij is getotaliseerd over de bronnen muziekgeluid in de popzalen en de foyers, technische installaties en de laadlosruimte (laden/lossen), en is rekening gehouden met de 10 dB muziektoeslag. Tevens is de resulterende geluidbelasting in dB(A) etmaalwaarde vermeld zijnde het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{\text{Aeq,LT}}$ gedurende de (maatgevende) nachtperiode vermeerderd met 10 dB(A).

Voor de posities van de rekenpunten wordt verwezen naar figuur II.1 en figuur II.2 in bijlage II. Uitgebreide rekenresultaten per positie zijn opgenomen in bijlage III (pag III.7) en voor iedere rekenpositie per groep op pagina III.8 t/m III.55).

t4.4 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{\text{Aeq,LT}}$ voor de maatgevende nachtperiode en resulterende geluidbelasting B_i (etmaalwaarde) in de omgeving ten gevolge van de gehele inrichting 013 in de geprojecteerde nieuwe situatie na de verbouwing (2014-2015)

No.	Omschrijving	H (m)	$L_{\text{Aeq,LT}}$ (dB(A)) t.g.v. gehele inrichting 013	B_i (dB(A)) t.g.v. gehele inrichting 013
Bestaande woningen				
4a	Tivolistraat 150-220	8	43	53
4b	Tivolistraat 150-220	11	44	54
4c	Tivolistraat 150-220	16	44	54
4d	Tivolistraat 150-220	21	45	55
4e	Tivolistraat 150-220	27	44	54
5a	Tivolistraat 138	5	43	53
5b	Tivolistraat 138	8	43	53
5c	Tivolistraat 138	11	44	54
5d	Tivolistraat 138	14	45	55
13a	Tivolistraat 130	5	41	51
13b	Tivolistraat 130	8	42	52
13c	Tivolistraat 130	11	43	53
13d	Tivolistraat 130	14	44	54
6a	Tivolistraat 128	5	40	50
6b	Tivolistraat 128	8	41	51
6c	Tivolistraat 128	11	42	52
6d	Tivolistraat 128	14	43	53
7a	Tivolistraat 62-01/-15	5	36	46

No.	Omschrijving	H (m)	$L_{Ae,LT}$ (dB(A)) t.g.v. gehele inrichting 013	B_i (dB(A)) t.g.v. gehele inrichting 013
7b	Tivolistraat 62-01/-15	8	37	47
7c	Tivolistraat 62-01/-15	11	37	47
7d	Tivolistraat 62-01/-15	16	39	49
7e	Tivolistraat 62-01/-15	21	40	50
8a	Heuvel 1	5	43	53
8b	Heuvel 1	8	43	53
Geprojecteerde woonbestemmingen				
9a	Veemarktstraat 39	5	43	53
9b	Veemarktstraat 39	8	43	53
9c	Veemarktstraat 39	11	44	54
10a	Veemarktstraat 37	4.5	42	52
11a	Veemarktstraat 33	5	35	45
11b	Veemarktstraat 33	8	36	46
11c	Veemarktstraat 33	11	37	47
11d	Veemarktstraat 33	14	39	49
12a	Veemarktstraat 39	5	43	53
12b	Veemarktstraat 39	8	44	54
12c	Veemarktstraat 39	11	45	55

4.3.5 Maximale geluidniveaus

In onderstaande tabel zijn de berekende maximale geluidniveaus vanwege de inrichting voor de maatgevende nachtperiode na de verbouwing van 013 samengevat voor de relevante rekenposities (woningen resp. nieuwe woonbestemmingen) in de directe omgeving van 013.

Voor de posities van de rekenpunten wordt verwezen naar figuur II.1 en figuur II.2 in bijlage II. Uitgebreide rekenresultaten per positie zijn opgenomen in bijlage III (pag III.56).

4.5 Berekende maximale geluidniveau $L_{A,max}$ voor de maatgevende nachtperiode in de omgeving ten gevolge van de gehele inrichting 013 in de geprojecteerde situatie na de verbouwing (2014-2015)

No.	Omschrijving	H (m)	$L_{A,max}$ (dB(A)) t.g.v. inrichting 013
Bestaande woningen			
4a	Tivolistraat 150-220	8	41
4b	Tivolistraat 150-220	11	40
4c	Tivolistraat 150-220	16	40
4d	Tivolistraat 150-220	21	41
4e	Tivolistraat 150-220	27	42
5a	Tivolistraat 138	5	41
5b	Tivolistraat 138	8	41
5c	Tivolistraat 138	11	41
5d	Tivolistraat 138	14	40
13a	Tivolistraat 130	5	43

No.	Omschrijving	H (m)	L _{A,max} (dB(A)) t.g.v. inrichting 013
13b	Tivolistraat 130	8	43
13c	Tivolistraat 130	11	43
13d	Tivolistraat 130	14	43
6a	Tivolistraat 128	5	44
6b	Tivolistraat 128	8	43
6c	Tivolistraat 128	11	43
6d	Tivolistraat 128	14	42
7a	Tivolistraat 62-01/-15	5	33
7b	Tivolistraat 62-01/-15	8	33
7c	Tivolistraat 62-01/-15	11	34
7d	Tivolistraat 62-01/-15	16	36
7e	Tivolistraat 62-01/-15	21	38
8a	Heuvel 1	5	42
8b	Heuvel 1	8	42
Geprojecteerde woonbestemmingen			
9a	Veemarktstraat 39	5	40
9b	Veemarktstraat 39	8	40
9c	Veemarktstraat 39	11	40
10a	Veemarktstraat 37	4.5	38
11a	Veemarktstraat 33	5	31
11b	Veemarktstraat 33	8	33
11c	Veemarktstraat 33	11	35
11d	Veemarktstraat 33	14	39
12a	Veemarktstraat 39	5	42
12b	Veemarktstraat 39	8	42
12c	Veemarktstraat 39	11	41

4.3.6 Geluidbelasting bestemmingsverkeer

In onderstaande tabellen zijn voor de indirecte hinder de berekenende geluidbelastingen B_i in dB(A) etmaalwaarde weergegeven, voor respectievelijk "Festivals (GZ+KZ)", "Topact GZ+naambekend KZ" en "Overige activiteiten", zowel voor de bestaande (huidige) situatie als voor de nieuwe situatie na de verbouwing van 013.

In onderhavige situatie wordt de geluidbelasting in dB(A) etmaalwaarde bepaald door het equivalente geluidniveau L_{Aeq} gedurende de nachtperiode vermeerderd met 10 dB(A), welke ter verduidelijking eveneens in de tabel is weergegeven. In de tabel is indien relevant ($B_i > 50$) tevens de geluidwering alsmede het op grond hiervan berekende binnengeluidniveau weergegeven.

Voor de posities van de rekenpunten wordt verwezen naar figuur IV.1 en figuur IV.2 in bijlage IV. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage V (pag V.2 t/m pag V.4).

4.6 *Berekende geluidbelasting B_i en binnengeluidniveau vanwege bestemmingsverkeer (rijden van/ naar inrichting) t.b.v. 013 bij "themafestival/festival GZ+ KZ" voor de maatgevende nachtperiode ter plaatse van relevante geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving in de bestaande situatie en in de geprojecteerde situatie na de verbouwing (2014-2015)*

No.	Omschrijving	H (m)	Geluidbelasting B_i in dB(A) etmaalwaarde bestaande situatie	Geluidbelasting B_i in dB(A) etmaalwaarde nieuwe situatie	Geluidwering in dB	Binnengeluidniveau, in dB(A) etmaalwaarde nieuwe situatie
Bestaande woningen						
1a	Korte Heuvel 50 t/m 58	5	53	52	25	27
2a	Tivolistraat 150-220	5	58	57	25	32
3a	Kazernehof 13 t/m 65	5	56	55	25	30
4a	Tivolistraat 150-220	5	57	57	25	32
5a	Tivolistraat 138	5	56	58	25	33
13a	Tivolistraat 130	5	55	58	25	33
6a	Tivolistraat 128	5	51	57	25	33
7a	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5	51	54	25	29
8a	Heuvel 1	5	-	52	25	27
Geprojecteerde woonbestemmingen						
9a	Veemarkstraat 39	5	-	42		
10a	Veemarkstraat 37	5	-	41		
11a	Veemarkstraat 33	5	-	36		
12a	Veemarkstraat 39	5	-	42		

- 4.7 Berekende geluidbelasting B_i en binnengeluidniveau vanwege bestemmingsverkeer (rijden van/ naar inrichting) t.b.v. 013 bij "Topact GZ+naambekend KZ" voor de maatgevende nachtperiode ter plaatse van relevante geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving in de bestaande situatie en in de geprojecteerde situatie na de verbouwing (2014-2015)

No.	Omschrijving	H (m)	Geluidbelasting B_i in dB(A) etmaalwaarde bestaande situatie	Geluidbelasting B_i in dB(A) etmaalwaarde nieuwe situatie	Geluidwering in dB	Binnengeluidniveau, in dB(A) etmaalwaarde nieuwe situatie
Bestaande woningen						
1a	Korte Heuvel 50 t/m 58	5	53	54	25	29
2a	Tivolistraat 150-220	5	57	58	25	33
3a	Kazernehof 13 t/m 65	5	56	56	25	31
4a	Tivolistraat 150-220	5	57	58	25	33
5a	Tivolistraat 138	5	55	59	25	34
13a	Tivolistraat 130	5	54	59	25	34
6a	Tivolistraat 128	5	51	58	25	33
7a	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5	51	55	25	30
8a	Heuvel 1	5	-	53	25	28
Geprojecteerde woonbestemmingen						
9a	Veemarkstraat 39	5	-	43		
10a	Veemarkstraat 37	5	-	42		
11a	Veemarkstraat 33	5	-	37		
12a	Veemarkstraat 39	5	-	44		

- 4.8 Berekende geluidbelasting B_i en binnengeluidniveau vanwege bestemmingsverkeer (rijden van/ naar inrichting) t.b.v. 013 bij "Overig" voor de maatgevende nachtperiode ter plaatse van relevante geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving in de bestaande situatie en in de geprojecteerde situatie na de verbouwing (2014-2015)

No.	Omschrijving	H (m)	Geluidbelasting B_i in dB(A) etmaalwaarde bestaande situatie	Geluidbelasting B_i in dB(A) etmaalwaarde nieuwe situatie	Geluidwering in dB	Binnengeluidniveau, in dB(A) etmaalwaarde nieuwe situatie
Bestaande woningen						
1a	Korte Heuvel 50 t/m 58	5	43	46		
2a	Tivolistraat 150-220	5	48	50		
3a	Kazernehof 13 t/m 65	5	48	49		
4a	Tivolistraat 150-220	5	47	51	25	26
5a	Tivolistraat 138	5	45	52	25	27
13a	Tivolistraat 130	5	44	52	25	27
6a	Tivolistraat 128	5	42	52	25	27
7a	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5	42	49		
8a	Heuvel 1	5	-	46		
Geprojecteerde woonbestemmingen						
9a	Veemarkstraat 39	5	-	36		
10a	Veemarkstraat 37	5	-	34		
11a	Veemarkstraat 33	5	-	30		
12a	Veemarkstraat 39	5	-	36		

4.3.7 Gecumuleerde geluidbelasting vanwege 013 en bestemmingsverkeer

In onderstaande tabel zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de inrichting en het bestemmingsverkeer voor de maatgevende nachtperiode na de verbouwing van 013 samengevat voor de relevante rekenposities (woningen resp. nieuwe woonbestemmingen) in de directe omgeving van 013. Daarbij is gecumuleerd over de bronnen muziekgeluid in de popzalen en de foyers (incl. 10 dB muziektoeslag), technische installaties en de laadlosruimte (laden/lossen), alsmede over het rijden van/naar de inrichting en het rijden in/uit de laadlossluis.

Tevens is de resulterende geluidbelasting in dB(A) etmaalwaarde vermeld zijnde het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{ar,LT}$ gedurende de (maatgevende) nachtperiode vermeerderd met 10 dB(A).

Omdat bij de geluidbelasting vanwege bestemmingsverkeer het evenement "Topact GZ+ naambekend KZ" maatgevend is, wordt volstaan met de tabel waarin voor deze situatie de gecumuleerde geluidbelasting is gegeven. Voor de overige 2 situaties kan voor de gecumuleerde geluidbelasting worden verwezen naar bijlage VI (pag. VI.2 en pag. VI.4).

Uitgebreide rekenresultaten per positie zijn opgenomen in bijlage VI (pag V.3).

t4.9 Berekende gecumuleerde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de inrichting en de indirecte hinder voor de maatgevende nachtperiode in de omgeving gedurende gehele nachtperiode in de geprojecteerde situatie van 013 na de verbouwing (2015)

No.	Omschrijving	H (m)	$L_{ar,LT}$ (dB(A)) t.g.v. gehele inrichting en bestemmingsverkeer 013	B_i (dB(A)) t.g.v. gehele inrichting en bestemmingsverkeer 013
Bestaande woningen				
1a	Korte Heuvel 50 t/m 58	5	44	54
1b	Korte Heuvel 50 t/m 58	8	44	54
2a	Tivolistraat 150-220	8	47	57
2b	Tivolistraat 150-220	11	46	56
2c	Tivolistraat 150-220	16	44	54
2d	Tivolistraat 150-220	21	42	52
2e	Tivolistraat 150-220	27	40	50
3a	Kazernehof 13 t/m 65	5	46	56
3b	Kazernehof 13 t/m 65	8	45	55
3c	Kazernehof 13 t/m 65	11	45	55
3d	Kazernehof 13 t/m 65	14	44	54
4a	Tivolistraat 150-220	8	49	59
4b	Tivolistraat 150-220	11	48	58
4c	Tivolistraat 150-220	16	48	58
4d	Tivolistraat 150-220	21	47	57
4e	Tivolistraat 150-220	27	46	56
5a	Tivolistraat 138	5	50	60
5b	Tivolistraat 138	8	49	59
5c	Tivolistraat 138	11	49	59

No.	Omschrijving	H (m)	$L_{A,T}$ (dB(A)) t.g.v. gehele inrichting en	B_i (dB(A)) t.g.v. gehele inrichting en
			bestemmingsverkeer 013	bestemmingsverkeer 013
5d	Tivolistraat 138	14	49	59
13a	Tivolistraat 130	5	49	59
13b	Tivolistraat 130	8	49	59
13c	Tivolistraat 130	11	48	58
13d	Tivolistraat 130	14	48	58
6a	Tivolistraat 128	5	49	59
6b	Tivolistraat 128	8	48	58
6c	Tivolistraat 128	11	47	57
6d	Tivolistraat 128	14	47	57
7a	Tivolistraat 62-01/-15	5	45	55
7b	Tivolistraat 62-01/-15	8	45	55
7c	Tivolistraat 62-01/-15	11	44	54
7d	Tivolistraat 62-01/-15	16	43	53
7e	Tivolistraat 62-01/-15	21	43	53
8a	Heuvel 1	5	46	56
8b	Heuvel 1	8	46	56
Geprojecteerde woonbestemmingen				
9a	Veemarktstraat 39	5	43	53
9b	Veemarktstraat 39	8	44	54
9c	Veemarktstraat 39	11	45	55
10a	Veemarktstraat 37	4,5	42	52
11a	Veemarktstraat 33	5	36	46
11b	Veemarktstraat 33	8	36	46
11c	Veemarktstraat 33	11	38	48
11d	Veemarktstraat 33	14	39	49
12a	Veemarktstraat 39	5	44	54
12b	Veemarktstraat 39	8	44	54
12c	Veemarktstraat 39	11	45	55

5 Beoordeling

Bij de beoordeling is in eerste instantie de inrichtingsgebonden geluidemissie beoordeeld met als toetsingskader het Activiteitenbesluit. Dit is een eerste toetst van de akoestische inpasbaarheid.

Gezien het feit dat de beoordeling plaatsvindt in het kader van een ruimtelijke procedure is verder het bestemmingsverkeer, dat overigens in principe bij toetsing aan het Activiteitenbesluit normaliter achterwege kan blijven, getoetst aan de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting" van 29 februari 1996 ("schrikkelcirculaire").

Tot slot is de totale geluidemissie van de inrichting beoordeeld waarbij onder andere de reeds heersende geluidniveaus zijn meebeschouwd.

5.1 Activiteitenbesluit

Zoals aangegeven in paragraaf 2.2.1. is de gemeente voornemens middels een maatwerkvoorschrift de standaard geluidnormering te stellen op maximaal 55 dB(A)-etmaalwaarde, het akoestisch uitgangspunt dat ook is gehanteerd bij de oprichtingsvergunning van 1996. Gezien de toenmalige motivatie als gemeten referentieniveau, nabijheid horecaconcentratiegebied e.d. die nu nog steeds aan de orde is is een waarde van 55 dB(A) alleszins verdedigbaar.

Beschouwing van tabel 4.1 toont dat de muziekgeluidniveaus in de omgeving, ook na de uitbreiding, in het algemeen iets lager zijn dan in de oorspronkelijke situatie. De geluidniveaus als gevolg van de installaties zijn in het algemeen significant lager doordat zowel aan nieuwe als bestaande installaties geluidreducerende maatregelen zijn voorzien.

Op basis van tabel 4.4. kan worden geconcludeerd dat bij zowel bestaande als geprojecteerde woningen zal worden voldaan aan de middels maatwerkvoorschrift op te leggen grenswaarde van 55 dB(A).

Blijkens tabel 4.5 voldoen de maximale geluidniveaus aan de conform het Activiteitenbesluit geldende normen.

Geconcludeerd kan worden dat in relatie tot het Activiteitenbesluit sprake is van een inpasbare situatie.

5.2 Bestemmingsverkeer

Zoals op te maken uit de rekenresultaten weergegeven in de tabellen 4.6 t/m 4.8 bedraagt de geluidbelasting als gevolg van het bestemmingsverkeer tot maximaal 59 dB(A)-etmaalwaarde. Dit is beperkt hoger dan in de huidige situatie waar de geluidbelasting tot 58 dB(A) bedroeg.

Met de waarde van 59 dB(A) wordt de in de Schrikkelcirculaire genoemde voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overschreden. Aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) wordt echter voldaan.

Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient normaliter het binnenniveau te worden beschouwd. Met een verwachte maximale binnenwaarde van 34 dB(A) wordt ook op dit aspect voldaan aan de normering van de Schrikkelcirculaire.

Geconcludeerd kan worden dat de geluidbelasting als gevolg van het bestemmingsverkeer voldoet aan de daarvoor algemeen geaccepteerde normstelling.

5.3 Systematiek publicatie Bedrijven en milieuzonering

Zoals aangegeven in paragraaf 2.1 is, als wordt uitgegaan van de categorie-indeling van de publicatie Bedrijven en milieuzonering, bij de zogenaamde stap 1 van het daar geschetste toetsingskader (*Voorbeeld-toetsingskader projectbesluit of planherziening, Paragraaf B5.3 van de Publicatie Bedrijven en Milieuzonering*), slechts op één punt sprake van een marginale overschrijding van de te hanteren richtafstand.

Op basis van de rekenresultaten kan evenwel worden gesteld dat, zoals overigens in het algemeen bij dergelijke inrichtingen, de geluidbelasting hoger is dan verwacht mag worden bij de aangegeven categorie 2 die de VNG publicatie hanteert voor theaters, schouwburgen, concertgebouwen, evenementenhallen.

Bij toetsing aan stap 3, gemengd gebied, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 55 dB(A), piekgeluiden tot 70 dB(A) en 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (dB(A) waarden als etmaalwaarde) blijkt 013 te voldoen. Zoals aangegeven in de publicatie dient hierbij wel aandacht geschonken te worden aan de cumulatie met de reeds aanwezige geluidbelasting.

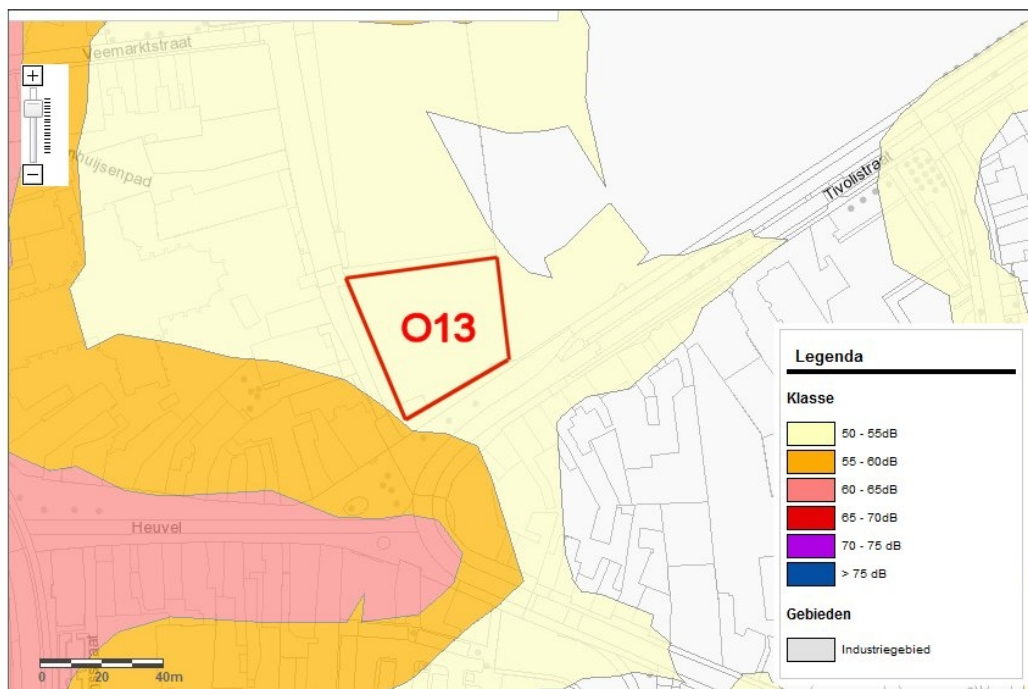
Geconcludeerd kan worden dat de beschouwde inrichting op basis van stap 3 uit het toetsingskader projectbesluit of planherziening van de Publicatie Bedrijven en Milieuzonering als geluidtechnisch inpasbaar kan worden aangemerkt.

5.4 Gecumuleerde geluidbelasting

Zoals aangegeven dient bij de beoordeling van de inpasbaarheid de gecumuleerde geluidbelasting te worden meegewogen.

Een indicatie van de heersende geluidbelasting kan worden verkregen op basis van de zogenaamde geluidkaarten van de gemeente Tilburg.

Navolgende figuur geeft deze geluidbelasting (huidige gecumuleerde geluidbelasting weg- en railverkeer en horeca. Weergegeven zijn de geluidcontouren als L_{night} hetgeen overeenkomt met de in dit rapport weergegeven grootte $L_{\text{Ar,LT}}$ in de nachtperiode.



f5.1 Gecumuleerde geluidbelasting weg rail en horeca, L_{night}

Op basis van de figuur kan worden gesteld dat de voor 013 relevante woningen, gelegen aan de Tivolistraat, Veemarktstraat en Heuvel, allen liggen in het gebied met een L_{night} ruim hoger dan 50 dB. De heersende geluidbelasting is bij die woningen daarmee ruim hoger dan 60 dB(A)-etmaalwaarde.

De totale geluidbelasting als gevolg van 013 bedraagt maximaal 60 dB(A)-etmaalwaarde (zie tabel 4.9). Deze geluidbelasting is het gevolg van de combinatie van worst case bestemmingsverkeer ("Topact") en worst case gebruik van de zalen (alle zalen gelijktijdig maximaal in gebruik). In het algemeen zal derhalve de daadwerkelijk optredende geluidbelasting aanzienlijk lager zijn.

Op basis van het bovenstaande kan worden gesteld dat de totale gecumuleerde geluidbelasting slechts beperkt wordt beïnvloed door 013.

In het kader van de ruimtelijke procedure is in principe alleen beoordeling van de nu voorgenomen uitbreiding relevant. Gezien de eerdere constatering dat de geluidbelasting van 013 na uitbreiding ten opzichte van de huidige situatie niet relevant wordt verhoogd, kan worden geconcludeerd dat de uitbreiding geen relevante invloed heeft op de

gecumuleerde geluidbelasting derhalve het akoestisch woon- en leefklimaat niet verslechtert.

Geconcludeerd kan worden dat als gevolg van de uitbreiding van 013 het akoestisch woon- en leefklimaat niet verslechtert.

Dit rapport bevat 39 pagina's
en 7 bijlagen (138 pagina's)



Mook,

Bijlage 1

Randvoorwaarden constructies en installaties

Bijlage 1: Randvoorwaarden constructies en installaties

Hoofdstuk 1 Overzicht toe te passen constructies

1.1 Grote zaal

De bestaande constructies zijn omschreven in rapport TA 630-6 d.d. 18 juni 1996, en in rapport TA 630-11 d.d. 9 oktober 1998. Voor wat betreft de nieuw toe te passen constructies van gevel- en dakdelen wordt van het volgende uitgegaan:

Het zaaldak van het nieuwe deel wordt net als het bestaande zaaldak een dubbele constructie op een grote spouw. Teneinde een 5 dB(A) hogere geluidisolatie dan van het bestaande dak te realiseren wordt de volgende opbouw geadviseerd:

- Het toepassen van een plafond bestaande uit ca. 400 kg/m² staalplaatbeton (in plaats van 200 kg/m² bestaand). Dit geldt zowel boven de zaal als boven het podium.
- Het toepassen van een buitendak bestaande uit een geprofileerd staaldak (ca. 10 kg/m²) waarop verschroefd tenminste 40 kg/m² aan beplating (hout, fermacell, cempanel o.g.), waarop thermische isolatie (minerale wol) en dakbedekking.
- Indien de buitengevels van de dakbufferruimte worden uitgevoerd als een stalen geïsoleerde geveldoos wordt geadviseerd deze over het gehele wandoppervlak aan de binnenzijde (of buitenzijde) te verzwaren met tenminste 40 kg/m² aan beplatingen (verschroefd). In de tussenliggende spouw over het gehele oppervlak (met uitzondering van looppaden en bij lbk) tenminste 100 mm dikke mineraalwoldekens toepassen als spouwdemping.

Voor de nieuwe bovendakse zuidgevel van de grote zaal wordt geadviseerd 600 kg/m² beton als binnenschil toe te passen, met aan de buitenzijde hiervan een luchtsponw van tenminste 200-300 mm (waarin min. 120 mm minerale wol) en een beperkt verankerde voorzetgevel bestaande uit tenminste 35-40 kg/m² beplating (gipsvezelplaat, cempanel o.g.) met buitenschil/regenjas. Een zelfde opbouw wordt geadviseerd voor de nieuwe oostgevel voor het deel dat rechtstreeks grenst aan de zaal/podium, grenzend aan de koekoek waarin de koelmachines staan.

Voor de nieuwe delen van de noordgevel van de grote zaal/podium wordt uitgegaan van de volgende opbouw:

Bijlage 1

Randvoorwaarden constructies en installaties

- het lage deel (tot 3m+) zal bestaan uit eenzelfde opbouw als de bestaande lage noordgevel van de grote zaal, namelijk uit een steenachtige spouwconstructie met een massa van tenminste 400 kg/m² met minerale wol als spouwisolatie;
- het hoge deel boven 3m+ zal bestaan uit eenzelfde opbouw als de bestaande hoge noordgevel van de grote zaal (detail GEDTX24), namelijk uit een spouwconstructie bestaande uit tenminste 214 mm kalkzandsteen, met aan de buitenzijde hiervan op een spouw van tenminste 200 mm (waarin 80 mm minerale wol) een gesloten houten beplating (19 mm underlayment) voorzien van tenminste 2x50 mm minerale wol isolatie afgedicht met epdm-folie.
- Voor de nooduitgangsdeuren in de noordgevel wordt uitgegaan van stalen geluidisolerende deuren met een geluidisolatie van tenminste $R_{a,pop}=45$ dB(A).

1.2 Installatiedoorroeringen daken/plafond

Alle nieuwe doorvoeringen van luchtbehandelingskanalen door het zaaldak/plafond van de grote zaal, zowel door het 200 kg/m² bestaande zaalplafond als door het 400 kg/m² nieuwe zaalplafond, dienen geluidisolerend te worden uitgevoerd. Gerekend dient te worden op toepassing van een geluiddemper (resonantietype MS) van tenminste 1500 mm lengte zo dicht mogelijk bij de doorvoering. De kanaalstukken vanaf de doorvoering tot aan de demper dienen eerst voorzien te worden van ontdreuningsmat van het type Baryfol X2-14 (14 kg/m²). Deze omtimmeringen dienen te bestaan uit dubbel 12,5 mm gipsplaat op regels op een spouw van tenminste 100 (met 100 mm mineraalwol/steenwol) als spouwdemping. De betimmering dient te worden doorgezet tot over de geluiddemper. De bouwkundige omtimmeringen mogen op geen enkele wijze direct/star contact maken met de betreffende kanaalstukken.

1.3 Kleine zaal

De bestaande constructies zijn omschreven in rapport TA 630-6 d.d. 18 juni 1996, en in rapport TA 630-11 d.d. 9 oktober 1998.

Voor de nieuwe delen van de zuidgevel van de kleine zaal wordt uitgegaan van de volgende opbouw:

- het lage deel (tot 3m+) bestaat uit eenzelfde opbouw als de bestaande lage zuidgevel van de kleine zaal, namelijk uit een steenachtige spouwconstructie met een gewicht van ca. 640 kg/m² (214 mm kalkzandsteen en 150 mm kalkzandsteen) en een spouw van ca. 350 mm (waarin min. 100 mm minerale wol), met een de buitenzijde hiervan op een spouw van ca. 100 mm waarin minerale wol isolatie, geprofileerde gesloten betonelementen met een dikte van ca. 15-20 cm en een massa van ca. 350 kg/m².
- het hoge deel boven 3m+ zal bestaan uit eenzelfde opbouw als de bestaande hoge zuidgevel van de kleine zaal, namelijk uit een spouwconstructie bestaande uit tenminste 214 mm kalkzandsteen, met aan de buitenzijde hiervan op een spouw van tenminste 200 mm (waarin 80 mm minerale wol) een gesloten houten beplating

Bijlage 1

Randvoorwaarden constructies en installaties

(19 mm underlayment) voorzien van tenminste 2x50 mm minerale wol isolatie afgedicht met epdm-folie.

- Voor de nieuwe glasgevel van de kleine zaal wordt geadviseerd een ankerloze opbouw toe te passen met aan de buitenzijde zwaar gelaagd dubbel glas (86A2-24-66A2), een spouw van tenminste 1000 mm waarin zoveel mogelijk rondom randabsorptie met een dikte van tenminste 100 mm (50mm min.wol-folie 300 g/m²-50 mm min.wol-20% geperforeerde afdekplaat) en aan de binnenzijde in een separate staalkozijnconstructie tenminste 16 mm akoestisch gelaagd glas (8.8.A2 Silence o.g.).
- De in de uitbouw te realiseren nieuwe dichte delen dienen eenzelfde opbouw te krijgen als de bestaande dichte geveldelen van de kleine zaal.

De bestaande achtergevel (westgevel) van de kleine zaal wordt door een volledige afgesloten gang over de gehele zaalhoogte afgeschermd van de zaal zelf. Voor de toegang/nooduitgangdeuren in deze westgevel dient te worden uitgegaan van een sluisconstructie met een geluidisolatie van tenminste $R_{A, \text{pop}} > 54$ dB(A), bestaande uit tenminste aan 1 zijde stalen deuren ($R_{A, \text{pop}} > 45$) en aan de andere zijde min. 40 mm dikke massieve houten deuren of van gelaagd spaanplaat met rondom kierdichting, alsmede met rondom wandabsorptie en plafondabsorptie in de sluis.

Voor de nieuwe delen van de zuidgevel van het achtergebied van de kleine zaal wordt uitgegaan van de volgende opbouw:

- het lage deel (tot 3m+) zal bestaan uit een steenachtige spouwconstructie met een massa van tenminste 400 kg/m² met minerale wol als spouwisolatie;
- het hoge deel (vanaf 3m+) zal identiek zijn aan het hoge gevelopbouw van de zuidgevel van de kleine zaal, te weten een spouwconstructie bestaande uit tenminste 214 mm kalkzandsteen, met aan de buitenzijde hiervan op een spouw van tenminste 200 mm (waarin 80 mm minerale wol) een gesloten houten beplating (19 mm underlayment) voorzien van tenminste 2x50 mm minerale wol isolatie afgedicht met epdm-folie.
- Voor de schuifdeur tussen podium kleine zaal en het achtergebied, die is opgenomen in een 100 mm kalkzandsteenwand (200 kg/m²), wordt geadviseerd een geluidisolatie van tenminste $R_{A, \text{pop}} > 35$ dB(A) te vereisen, zodat in de situatie met een gesloten deur het muziekgeluidniveau in het achtergebied maximaal ca. 65 dB(A) zal bedragen ten gevolge van 100 dB(A) in de kleine zaal.
- Voor de dakjes van de nieuwe uitkragende bouwdelen van de zuidgevel wordt geadviseerd zo mogelijk een geïsoleerd betondak toe te passen, of bij toepassing van een staaldak dit met tenminste 40 kg/m² beplating te verschroeven aan de bovenzijde te verzwaren voordat hierop isolatie en dakbedekking wordt aangebracht, teneinde een minimale geluidisolatie van $R_{A, \text{pop}} > 30$ te realiseren.
- Voor de nieuwe laad-losdeur van het achtergebied van de kleine zaal wordt uitgegaan van tenminste een geluidisolatie van $R_{A, \text{pop}} = 30$ dB(A).

Bijlage 1

Randvoorwaarden constructies en installaties

1.4 Laad-losluis

In de nieuwe laad/losluis dient over het gehele plafondoppervlak van een goed absorberend plafond (bijv. combinatieplaat houtwolcement+minerale wol) met een absorptie van tenminste $\alpha_w > 0,8$ te worden uitgevoerd.

De gevels van de laadlosluis worden uitgevoerd in steenachtige spouwconstructies van tenminste 400 kg/m², waardoor deze niet significant bijdragen aan de geluidemissie naar de omgeving.

Voor de nieuwe laad-losdeur van de grote laad/losruimte wordt uitgegaan van tenminste een geluidisolatie van $R_{A, \text{pop}} = 30 \text{ dB(A)}$.

Voor de schuifdeur tussen podium grote zaal en het achtergebied, welke is opgenomen in een 600 kg/m² betonwand, wordt geadviseerd een geluidisolatie van tenminste $R_{A, \text{pop}} > 45 \text{ dB(A)}$ te vereisen, bijvoorbeeld middels type Tane Acoustic Door 50/52 dB (lev. Alara-Lukagro) of tenminste akoestisch gelijkwaardig.

1.5 Foyers

In de bestaande situatie zijn alle toegangen en uitgangen van de foyers uitgevoerd als sluisen met stalen deuren. Geadviseerd wordt hiermee ook in de situatie na de uitbreiding/renovatie rekening te houden en dergelijke sluisconstructies te handhaven. Daarmee kan worden voorkomen dat de toelaatbare muziekgeluidsniveaus in de foyers verder verlaagd moeten worden, vanwege de geringere geluidisolatie van een enkele deur ten opzichte van een sluis.

Daarnaast heeft een sluisconstructies bij feitelijk gebruik door publiek (open en dichtgaan) voordelen i.v.m. beperking van geluidlekage naar buiten, omdat de kans dat een van beide deuren dicht is bij gebruik van een sluis veel groter is dan indien er maar een enkele deur aanwezig is. In het laatste geval zal deze in de praktijk bij gebruik door grote aantallen mensen vaak in de open stand staan, en dan een geluidlek veroorzaken.

In de nieuwe plattegronden begane grond zijn nog diverse toegangsconstructies getekend die niet als geluidsluis zijn uitgevoerd, hetgeen wordt afgeraden.

2. Installatiegeluid

2.1 Bestaande situatie technische installaties

Op 1 juli 2014 zijn bij het poppodium O13 geluidmetingen verricht om inzicht te verkrijgen met betrekking tot de optredende geluidemissieniveaus ten gevolge van de bestaande installaties, met name betreffende de relevante installaties welke in de toekomstige situatie

Bijlage 1

Randvoorwaarden constructies en installaties

gehandhaafd zullen blijven. Op basis van de meetresultaten zijn de geluidvermogens van deze installaties bepaald.

Op grond hiervan zijn in het rekenmodel voor de geluidemissie vanwege de bestaande installaties de bijbehorende geluidvermogens van de te handhaven installatiegeluidbronnen opgenomen.

T2.1 Overzicht resultaten geluidmetingen

Beschrijving geluidbron	Meetmethode	Geluidniveau	Meetoppervlak	Geluidvermogen
		L_{Aeq} in dB(A)	in m^2	L_w in dB(A)
Luchtaanzuig luchtbehandelingsinstallatie, rooster Ø1,75 m	Scannen vlak	61	2,4	62
Luchtaanzuig luchtbehandelingsinstallatie, rooster Ø1,60 m	Scannen vlak	63	2	64
Luchtaanzuig luchtbehandelingsinstallatie, rooster Ø1,50 m	Scannen vlak	61	1,75	60
Luchtaanzuig luchtbehandelingsinstallatie, rooster Ø1,40 m	Scannen vlak	56	1,5	55
Luchtafblaas luchtbehandelingsinstallatie, 5 roosters 2x1,5 m	Scannen vlak	65	15	76
Dakkap, luchtafblaas, rooster 0,8x0,8 m	Scannen vlak	56	0,64	54

2.2 Te handhaven technische installaties in nieuwe situatie

Om in de nieuwe situatie te kunnen voldoen aan de te stellen geluidnormen dienen ook aan de bestaande installaties voorzieningen getroffen te worden om de bovengenoemde geluidvermogens te reduceren. Daarbij wordt vooralsnog uitgegaan van de volgende geluidvermogens:

t2.2 Overzicht geluidvermogens in rekenmodel van bestaande installaties met voorzieningen

Beschrijving geluidbron	Geluidvermogen	Benodigde reductie	Geluidvermogen
	L_w in dB(A) zonder voorzieningen	in dB(A)	L_w in dB(A) met voorzieningen
Luchtaanzuig luchtbehandelingsinstallatie, rooster Ø1,75 m	62	10	52
Luchtaanzuig luchtbehandelingsinstallatie, rooster Ø1,60 m	64	10	54
Luchtaanzuig luchtbehandelingsinstallatie, rooster Ø1,50 m	60	10	50
Luchtaanzuig luchtbehandelingsinstallatie, rooster Ø1,40 m	55	5	50
Luchtafblaas luchtbehandelingsinstallatie, 5 roosters 2x1,5 m	76	15	61
Dakkap, luchtafblaas, rooster 0,8x0,8 m	54	-	54

Teneinde de in de tabel genoemde reducties te kunnen realiseren dient rekening te worden gehouden met de volgende principe voorzieningen, die in het verdere ontwerp in detail nader afgestemd en ontworpen dienen te worden:

Bijlage 1

Randvoorwaarden constructies en installaties

1. Het aanbrengen van geluidabsorberende betimmering tegen de dagkanten van het bestaande aanzuigplenum aan de westgevel, en tegen de binnenzijde van de onbeklede aanzuigkanalen van de grote zaal aan de westgevel of/en het toepassen van geluiddempers in de bestaande aanzuigkanalen van de grote zaal. De effectieve reductie hiervan dient tenminste 10 dB(A) te bedragen.
2. Het toepassen van geluiddempers in/aan de 5 bestaande luchtafblaaskanalen/roosters van de zalen op het dak. De effectieve reductie hiervan dient tenminste 15 dB(A) te bedragen. Gedacht kan daarbij worden aan het toevoegen van 1,5m lange geluiddempers (type MS met plaatresonatoren) met 50% vrije doorlaat.

2.3 Geluidgegevens nieuwe installaties in nieuwe situatie

Door de installatie-adviseur zijn geluidgegevens verstrekt van de buiten geplaatste relevante delen van de nieuwe technische installaties. Het betreft daarbij:

- Luchtafblaas nieuwe luchtbehandelingskast grote zaal ($L_{w,A}=69$ dB(A));
- Luchtaanzuig nieuwe luchtbehandelingskast grote zaal ($L_{w,A}=59$ dB(A));
- Luchtafblaas nieuwe luchtbehandelingskast jkleine zaal ($L_{w,A}=72$ dB(A));
- Luchtaanzuig nieuwe luchtbehandelingskast kleine zaal ($L_{w,A}=55$ dB(A));
- Luchtafblaas nieuwe luchtbehandelingskast kantoor ($L_{w,A}=62$ dB(A));
- Luchtaanzuig nieuwe luchtbehandelingskast kantoor ($L_{w,A}=44$ dB(A));
- Koelmachines, 2 stuks type372, ieder $L_{w,A}=87$ dB(A). Er wordt van uitgegaan dat deze geplaatst worden in een koekoek met tenminste 3m hoge wanden die aan de binnenzijde goed geluidabsorberend zijn uitgevoerd ($aw>0,8$)).

Om in de nieuwe situatie te kunnen voldoen aan de te stellen geluidnormen worden aanvullende geluidreducerende voorzieningen bij de nieuwe installaties getroffen om de bovengenoemde geluidvermogens te reduceren. Daarbij wordt vooralsnog uitgegaan van de volgende geluidvermogens:

t2.3 Overzicht geluidvermogens in rekenmodel van nieuwe installaties met voorzieningen

Beschrijving geluidbron	Geluidvermogen	Benodigde reductie	Geluidvermogen
	L_w in dB(A) zonder voorzieningen	in dB(A)	L_w in dB(A) met voorzieningen
Luchtafblaas nieuwe luchtbehandelingskast grote zaal	69	10	59
Luchtaanzuig nieuwe luchtbehandelingskast grote zaal	59	-	59
Luchtafblaas nieuwe luchtbehandelingskast jkleine zaal	72	10	62
Luchtaanzuig nieuwe luchtbehandelingskast kleine zaal	55	5	50
Koelmachines, 2 stuks type372	87 per stuk	14	71 per stuk

Bijlage 1

Randvoorwaarden constructies en installaties

Teneinde de in de tabel genoemde reducties te kunnen realiseren dient rekening gehouden te worden met de volgende principe voorzieningen, die in het verdere ontwerp in detail nader afgestemd en ontworpen dienen te worden:

3. Het toepassen van langere geluiddempers van ca. 1,5 m lengte in plaats van 0,5 m lengte in de afblaaskanalen van de nieuwe luchtbehandelingskast van de grote zaal en van de kleine zaal. De effectieve reductie hiervan dient tenminste 10 dB(A) te bedragen. Gedacht kan daarbij worden aan het toepassen van tenminste ca. 1,5 m lange geluiddempers (type Trox MS met plaatresonatoren o.g.) met 50% vrije doorlaat o.g.
4. Het toepassen van een langere geluiddemper van tenminste ca. 1,0 m lengte in plaats van 0,5 m lengte in het aanzuigkanaal van de nieuwe luchtbehandelingskast van de kleine zaal. De effectieve reductie hiervan dient tenminste 5 dB(A) te bedragen ten opzichte van de situatie met 0,5 m demperlengte. Gedacht kan daarbij worden aan het verlengen van de demper tot ca. 1,0 m lengte (bijv. type Trox MS met plaatresonatoren o.g.) met 50% vrije doorlaat o.g.
5. Het verlagen van de geluidemissie van de nieuwe (low-noise) koelmachines, bijvoorbeeld door het toepassen van geluiddempers (ronde demper) bovenop de fans/ventilatoren van de nieuwe geselecteerde low-noise koelmachines die het geluidvermogen hiervan tenminste met ca. 14 dB(A) verminderen, bijvoorbeeld cilindrische dempers van Trox o.g. van tenminste 1,5m hoogte;

2.4 Bedrijfsduur installaties

Voor de bestaande situatie is er van uitgegaan dat de installaties onder vollast moeten kunnen draaien gedurende de gehele dag- en avond- en nachtperiode.

Voor de nieuwe situatie is er van uitgegaan dat de installaties onder vollast moeten kunnen draaien gedurende de gehele dag- en avondperiode, en gedurende de nachtperiode in de periode tussen 23.00-04.00 uur. Er wordt van uitgegaan dat indien er onverhoopt evenementen zijn die na 04.00 uur nog doorgaan, dat dan niet alle installaties meer in werking zijn of in ieder geval op een deellast niveau, in welk geval voor de resterende nachtperiode (04.00-07.00 uur) tenminste op een reductie van installatiegeluidemissie van 8-10 dB(A) gerekend mag worden, hetgeen derhalve niet meer significant is.



Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht algemene model informatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Printversie Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014

Model eigenschap

Omschrijving	Printversie Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
Verantwoordelijke	eric
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	eric op 3-7-2014
Laatst ingezien door	eric op 5-8-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht algemene model informatie

Commentaar

Verbouwing O13 conform definitief ontwerp 2 juni 2014

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht relevante gebouwen en objecten

Model: Kopie van Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: 013
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hdef.	Hoogte	Maaiveld	Vorm
100	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134525,15	396651,74	Relatief	8,00	0,00	Polygoon
101	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134495,26	396648,75	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
102	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134554,92	396619,55	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
103	Parkeergarage	134575,08	396599,22	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
104	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134473,16	396594,48	Relatief	8,00	0,00	Polygoon
105	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134463,00	396566,22	Relatief	25,00	0,00	Polygoon
106	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134541,49	396579,13	Relatief	4,00	0,00	Polygoon
107	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134559,48	396592,16	Relatief	4,00	0,00	Polygoon
108	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134549,89	396576,21	Relatief	6,00	0,00	Polygoon
109	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134565,73	396577,05	Relatief	5,00	0,00	Polygoon
110	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134571,68	396568,47	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
111	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134581,68	396552,36	Relatief	8,00	0,00	Polygoon
112	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134570,72	396545,79	Relatief	6,00	0,00	Polygoon
113	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134570,20	396528,53	Relatief	10,00	0,00	Polygoon
114	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134563,48	396524,07	Relatief	10,00	0,00	Polygoon
115	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134563,48	396524,07	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
116	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134553,07	396522,05	Relatief	10,00	0,00	Polygoon
117	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134570,69	396545,84	Relatief	6,00	0,00	Polygoon
118	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134712,80	396525,01	Relatief	20,00	0,00	Polygoon
119	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134709,49	396545,05	Relatief	17,00	0,00	Polygoon
120	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134697,19	396562,44	Relatief	20,00	0,00	Polygoon
121	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134662,25	396571,41	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
122	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134656,93	396556,72	Relatief	9,00	0,00	Polygoon
123	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134648,41	396552,76	Relatief	9,00	0,00	Polygoon
124	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134649,27	396551,46	Relatief	12,00	0,00	Polygoon
125	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134638,79	396539,57	Relatief	12,00	0,00	Polygoon
126	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134624,72	396546,79	Relatief	12,00	0,00	Polygoon
127	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134626,74	396533,05	Relatief	6,00	0,00	Polygoon
128	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134619,15	396540,54	Relatief	29,00	0,00	Polygoon
129	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134623,88	396515,22	Relatief	32,00	0,00	Polygoon
130	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134721,84	396573,21	Relatief	22,00	0,00	Polygoon
131	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134742,77	396584,37	Relatief	15,00	0,00	Polygoon
132	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134680,25	396480,51	Relatief	10,00	0,00	Polygoon
133	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134694,05	396502,84	Relatief	4,00	0,00	Polygoon
134	Poppodium O13	134593,82	396549,58	Relatief	8,50	0,00	Polygoon
135	Poppodium O13	134615,72	396564,03	Relatief	3,00	0,00	Polygoon
136	Poppodium O13	134621,91	396568,08	Relatief	3,00	0,00	Polygoon
137	Poppodium O13	134627,72	396571,94	Relatief	3,00	0,00	Polygoon
138	Poppodium O13	134633,00	396575,42	Relatief	3,00	0,00	Polygoon
139	Poppodium O13	134638,46	396579,02	Relatief	7,50	0,00	Polygoon
140	Poppodium O13	134579,06	396584,13	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
141	Poppodium O13	134582,33	396576,48	Relatief	13,00	0,00	Polygoon
142	Poppodium O13	134586,54	396566,63	Relatief	11,80	0,00	Polygoon
143	Poppodium O13	134589,80	396559,00	Relatief	10,50	0,00	Polygoon
144	Poppodium O13	134591,85	396554,22	Relatief	9,60	0,00	Polygoon
145	Poppodium O13	134591,89	396567,30	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
146	Poppodium O13	134613,36	396570,08	Relatief	14,70	0,00	Polygoon
147	Poppodium O13	134620,09	396578,35	Relatief	16,70	0,00	Polygoon
148	Poppodium O13	134575,60	396595,74	Relatief	3,60	0,00	Polygoon
150	Parkeergarage	134577,06	396599,99	Relatief	20,00	0,00	Polygoon
151	Poppodium O13	134635,33	396580,31	Relatief	11,00	0,00	Polygoon
152	Poppodium O13	134639,65	396591,84	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
153	Poppodium O13	134640,57	396583,92	Relatief	13,00	0,00	Polygoon

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht relevante gebouwen en objecten

Model: Kopie van Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: 013
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Vormpunten	Ref1. 31	Cp
100	24	0,80	0 dB
101	12	0,80	0 dB
102	8	0,80	0 dB
103	19	0,80	0 dB
104	15	0,80	0 dB
105	42	0,80	0 dB
106	4	0,80	0 dB
107	4	0,80	0 dB
108	4	0,80	0 dB
109	5	0,80	0 dB
110	6	0,80	0 dB
111	4	0,80	0 dB
112	12	0,80	0 dB
113	5	0,80	0 dB
114	5	0,80	0 dB
115	5	0,80	0 dB
116	19	0,80	0 dB
117	42	0,80	0 dB
118	4	0,80	0 dB
119	4	0,80	0 dB
120	10	0,80	0 dB
121	5	0,80	0 dB
122	4	0,80	0 dB
123	4	0,80	0 dB
124	4	0,80	0 dB
125	4	0,80	0 dB
126	4	0,80	0 dB
127	4	0,80	0 dB
128	16	0,80	0 dB
129	9	0,80	0 dB
130	4	0,80	0 dB
131	4	0,80	0 dB
132	4	0,80	0 dB
133	36	0,80	0 dB
134	4	0,80	0 dB
135	3	0,80	0 dB
136	3	0,80	0 dB
137	3	0,80	0 dB
138	3	0,80	0 dB
139	4	0,80	0 dB
140	4	0,00	0 dB
141	4	0,00	0 dB
142	8	0,00	0 dB
143	4	0,00	0 dB
144	4	0,00	0 dB
145	4	0,00	0 dB
146	4	0,80	0 dB
147	4	0,80	0 dB
148	4	0,80	0 dB
150	4	0,80	0 dB
151	4	0,00	0 dB
152	4	0,00	0 dB
153	4	0,00	0 dB

Poppodium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht relevante gebouwen en objecten

Model: Kopie van Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
Verbouwing 013 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hdef.	H-1	M-1	X-n	Y-n
01	Poppodium 013	134617,21	396601,08	Relatief	14,00	0,00	134620,10	396578,36
02	Poppodium 013	134640,89	396581,03	Relatief	14,00	0,00	134638,17	396603,71

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht relevante gebouwen en objecten

Model: Kopie van Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	H-n	M-n	ISO H	ISO M	Vormpunten	Refl.L 31	Refl.R 31	Cp
01	14,00	0,00	14,00	0,00	4	0,80	0,00	0 dB
02	14,00	0,00	14,00	0,00	4	0,80	0,00	0 dB

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht relevante gebouwen en objecten

Model: Kopie van Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Vormpunten	Bf
01	Park	134674,44	396598,15	Polygoon	7	1,00
02	Weg	134745,45	396640,71	Polygoon	4	0,00
03	Weg	134679,20	396597,61	Polygoon	30	0,00
04	Weg	134631,97	396495,02	Polygoon	4	0,00

Podium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht ontvangerpunten

Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Korte heuvel 50 t/m 58	134582,80	396505,45	0,00	5,00	8,00	--	--
02	Tivolistraat 150 t/m 220	134610,90	396510,61	0,00	8,00	11,00	16,00	21,00
03	Kazernehof 13 t/m 65	134649,86	396478,49	0,00	5,00	8,00	11,00	14,00
04	Tivolistraat 150 t/m 220	134617,52	396539,09	0,00	8,00	11,00	16,00	21,00
05	Tivolistraat 138	134628,65	396549,49	0,00	5,00	8,00	11,00	14,00
06	Tivolistraat 128	134657,91	396568,68	0,00	5,00	8,00	11,00	14,00
07	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	134689,13	396588,01	0,00	5,00	8,00	11,00	16,00
08	Heuvel 1	134585,04	396546,02	0,00	5,00	8,00	--	--
09	Veemarktstraat 39	134570,17	396573,82	0,00	5,00	8,00	11,00	--
10	Veemarktstraat 37	134568,89	396583,12	0,00	4,50	--	--	--
11	Veemarktstraat 33	134556,24	396619,66	0,00	5,00	8,00	11,00	14,00
12	Veemarktstraat 39	134571,77	396568,52	0,00	5,00	8,00	11,00	--
13	Tivolistraat 130	134646,85	396561,42	0,00	5,00	8,00	11,00	14,00

Podium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht ontvangerpunten

Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Groep: Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	Ja
02	27,00	--	Ja
03	--	--	Ja
04	27,00	--	Ja
05	--	--	Ja
06	--	--	Ja
07	21,00	--	Ja
08	--	--	Ja
09	--	--	Ja
10	--	--	Ja
11	--	--	Ja
12	--	--	Ja
13	--	--	Ja

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte	BinBui	Cdifuus	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
01	Grote zaal dak bestaand	14,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
02	Grote zaal dak bestaand	13,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
03	Grote zaal dak bestaand	11,80	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
04	Grote zaal dak nieuw	16,70	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
05	Achtergebied dak	3,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
06	Achtergebied dak	3,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
07	Achtergebied dak	3,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
08	Achtergebied dak	3,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
09	Achtergebied dak	7,50	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(N)	Opp.	NrKids	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
01	8,000	491,88	78	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00
02	8,000	305,27	50	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00
03	8,000	106,20	17	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00
04	8,000	348,74	55	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00
05	4,000	7,18	3	42,00	50,00	54,00	58,00	57,00	54,00	53,00	44,00
06	4,000	7,52	3	42,00	50,00	54,00	58,00	57,00	54,00	53,00	44,00
07	4,000	6,60	2	42,00	50,00	54,00	58,00	57,00	54,00	53,00	44,00
08	4,000	7,62	3	42,00	50,00	54,00	58,00	57,00	54,00	53,00	44,00
09	4,000	26,26	11	52,00	60,00	64,00	68,00	67,00	64,00	63,00	54,00

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp	Totaal	Iso 63	Iso 125	Iso 250	Iso 500	Iso 1k	Iso 2k	Iso 4k	Iso 8k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
01		100,11	40,00	49,00	64,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	62,92	62,92	51,92	47,92
02		100,11	40,00	49,00	64,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	60,85	60,85	49,85	45,85
03		100,11	40,00	49,00	64,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	56,26	56,26	45,26	41,26
04		100,11	45,00	54,00	69,00	73,00	80,00	80,00	80,00	80,00	56,43	56,43	45,43	41,43
05		62,96	20,00	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	26,56	30,56	33,56	32,56
06		62,96	20,00	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	26,76	30,76	33,76	32,76
07		62,96	20,00	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	26,19	30,19	33,19	32,19
08		62,96	20,00	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	26,82	30,82	33,82	32,82
09		72,96	20,00	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	42,19	46,19	49,19	48,19

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
01	41,92	40,92	36,92	26,92	66,20	Grote zaal bestaand
02	39,85	38,85	34,85	24,85	64,13	Grote zaal bestaand
03	35,26	34,26	30,26	20,26	59,54	Grote zaal bestaand
04	35,43	34,43	30,43	20,43	59,71	Grote zaal nieuw
05	28,56	23,56	22,56	13,56	38,33	Expositie
06	28,76	23,76	22,76	13,76	38,53	Expositie
07	28,19	23,19	22,19	13,19	37,96	Expositie
08	28,82	23,82	22,82	13,82	38,59	Expositie
09	44,19	39,19	38,19	29,19	53,96	Expositie

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M	Hdef.	ISO H	Hoogte	BinBui	Cdifuus
06	Grote zaal noordgevel hoog bestaand	3,60	Relatief aan onderliggend item	0,00	10,4	Ja	4
19	Grote zaal nooddeur	3,60	Relatief aan onderliggend item	0,00	2,5	Ja	4
20	Grote zaal nooddeur	3,60	Relatief aan onderliggend item	3,60	2,5	Ja	4
21	Grote zaal nooddeur	3,60	Relatief aan onderliggend item	3,60	2,5	Ja	4
01	Grote zaal zuidgevel bovendaks	11,80	Eigen waarde	1,20	1,6	Ja	4
02	Grote zaal oostgevel bovendaks	11,00	Eigen waarde	0,00	3,4	Ja	4
03	Grote zaal oostgevel bovendaks	11,00	Eigen waarde	3,60	1,5	Ja	4
04	Grote zaal westgevel bovendaks	13,40	Eigen waarde	0,00	2,8	Ja	4
05	Grote zaal westgevel bovendaks	14,00	Eigen waarde	0,00	2,2	Ja	4
07	Grote zaal noodgevel laag nieuw	0,00	Relatief	0,00	3,6	Ja	4
08	Grote zaal noodgevel hoog nieuw	0,00	Relatief	3,60	10,4	Ja	4
09	Grote zaal noordgevel bovendaks	0,00	Eigen waarde	14,00	2,2	Ja	4
10	Grote zaal zuidgevel bovendaks	11,80	Eigen waarde	3,00	1,5	Ja	4
11	Kleine zaal glasgevel	0,00	Relatief	0,00	3,0	Ja	4
12	Kleine zaal zuidgevel laag	0,00	Relatief	0,00	3,0	Ja	4
13	Kleine zaal zuidgevel laag	0,00	Relatief	0,00	3,0	Ja	4
14	Kleine zaal zuidgevel hoog	0,00	Relatief	3,00	4,2	Ja	4
15	Kleine zaal zuidgevel hoog	0,00	Relatief	3,00	4,2	Ja	4
16	Kleine zaal zuidgevel hoog	0,00	Relatief	3,00	4,2	Ja	4
17	Kleine zaal westgevel	0,00	Relatief	0,00	7,2	Ja	4
18	Kleine zaal westgevel	0,00	Relatief	0,00	7,2	Ja	4
22	Kleine zaal westgevel	0,00	Relatief	0,00	7,2	Ja	4
23	Kleine zaal westgevel sluis	0,00	Relatief	0,00	2,6	Ja	4
24	Kleine zaal westgevel	0,00	Relatief	2,60	4,6	Ja	4
25	Foyer glasgevel	0,00	Relatief	0,00	2,6	Ja	4
26	Foyer westgevel hoog bestaand	0,00	Relatief	11,00	0,8	Ja	4
27	Foyer westgevel hoog bestaand	0,00	Relatief	11,00	2,0	Ja	4
28	Foyer westgevel hoog bestaand	0,00	Relatief	11,00	3,0	Ja	4
29	Loadingdock transportdeur	0,00	Relatief	0,00	6,5	Ja	4
30	Achtergebied transportdeur	0,00	Relatief	0,00	3,0	Ja	4

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Iso 63
06	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	40,00
19	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	28,00
20	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	28,00
21	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	28,00
01	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	43,00
02	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	43,00
03	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	45,00
04	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	45,00
05	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	45,00
07	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	40,00
08	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	40,00
09	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	45,00
10	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	45,00
11	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	45,00
12	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	41,00
13	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	41,00
14	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	40,00
15	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	40,00
16	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	40,00
17	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	55,00
18	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	55,00
22	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	55,00
23	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	33,00
24	12,000	4,000	8,000	80,00	89,00	93,00	93,00	94,00	93,00	89,00	79,00	100,11	55,00
25	12,000	4,000	8,000	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	65,00	85,40	27,00
26	12,000	4,000	8,000	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	65,00	85,40	37,00
27	12,000	4,000	8,000	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	65,00	85,40	37,00
28	12,000	4,000	8,000	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	65,00	85,40	37,00
29	12,000	4,000	4,000	52,00	60,00	64,00	68,00	67,00	64,00	63,00	54,00	72,96	20,00
30	12,000	4,000	4,000	42,00	50,00	54,00	58,00	57,00	54,00	53,00	44,00	62,96	20,00

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Iso 125	Iso 250	Iso 500	Iso 1k	Iso 2k	Iso 4k	Iso 8k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
06	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	62,06	62,06	56,06	47,06	41,06	40,06
19	35,00	44,00	47,00	52,00	53,00	53,00	55,00	55,96	57,96	52,96	49,96	45,96	43,96
20	35,00	44,00	47,00	52,00	53,00	53,00	55,00	55,90	57,90	52,90	49,90	45,90	43,90
21	35,00	44,00	47,00	52,00	53,00	53,00	55,00	55,96	57,96	52,96	49,96	45,96	43,96
01	52,00	62,00	72,00	78,00	78,00	78,00	78,00	46,86	46,86	40,86	30,86	25,86	24,86
02	52,00	62,00	72,00	78,00	78,00	78,00	78,00	51,86	51,86	45,86	35,86	30,86	29,86
03	54,00	69,00	73,00	80,00	80,00	80,00	80,00	46,28	46,28	35,28	31,28	25,28	24,28
04	54,00	69,00	73,00	80,00	80,00	80,00	80,00	45,78	45,78	34,78	30,78	24,78	23,78
05	54,00	69,00	73,00	80,00	80,00	80,00	80,00	45,15	45,15	34,15	30,15	24,15	23,15
07	44,00	49,00	55,00	62,00	67,00	71,00	75,00	51,17	56,17	55,17	49,17	43,17	37,17
08	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	55,78	55,78	49,78	40,78	34,78	33,78
09	54,00	69,00	73,00	80,00	80,00	80,00	80,00	46,24	46,24	35,24	31,24	25,24	24,24
10	54,00	69,00	73,00	80,00	80,00	80,00	80,00	44,58	44,58	33,58	29,58	23,58	22,58
11	50,00	55,00	64,00	73,00	75,00	75,00	75,00	44,91	48,91	47,91	38,91	30,91	27,91
12	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	51,23	52,23	46,23	37,23	31,23	30,23
13	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	45,70	46,70	40,70	31,70	25,70	24,70
14	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	52,63	52,63	46,63	37,63	31,63	30,63
15	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	52,75	52,75	46,75	37,75	31,75	30,75
16	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	48,16	48,16	42,16	33,16	27,16	26,16
17	64,00	74,00	83,00	90,00	90,00	90,00	90,00	36,39	36,39	30,39	21,39	15,39	14,39
18	64,00	74,00	83,00	90,00	90,00	90,00	90,00	36,57	36,57	30,57	21,57	15,57	14,57
22	64,00	74,00	83,00	90,00	90,00	90,00	90,00	37,90	37,90	31,90	22,90	16,90	15,90
23	45,00	54,00	57,00	62,00	63,00	63,00	63,00	51,49	48,49	43,49	40,49	36,49	34,49
24	64,00	74,00	83,00	90,00	90,00	90,00	90,00	31,97	31,97	25,97	16,97	10,97	9,97
25	37,00	41,00	46,00	51,00	53,00	57,00	60,00	45,86	48,86	49,86	47,86	43,86	40,86
26	46,00	56,00	65,00	72,00	72,00	72,00	72,00	25,54	29,54	24,54	18,54	12,54	11,54
27	46,00	56,00	65,00	72,00	72,00	72,00	72,00	29,09	33,09	28,09	22,09	16,09	15,09
28	46,00	56,00	65,00	72,00	72,00	72,00	72,00	32,52	36,52	31,52	25,52	19,52	18,52
29	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	45,47	49,47	52,47	51,47	47,47	42,47
30	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	30,29	34,29	37,29	36,29	32,29	27,29

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
06	36,06	26,06	65,68	Grote zaal bestaand
19	39,96	27,96	61,43	Grote zaal bestaand
20	39,90	27,90	61,37	Grote zaal bestaand
21	39,96	27,96	61,43	Grote zaal bestaand
01	20,86	10,86	50,46	Grote zaal nieuw
02	25,86	15,86	55,46	Grote zaal nieuw
03	20,28	10,28	49,56	Grote zaal nieuw
04	19,78	9,78	49,06	Grote zaal nieuw
05	19,15	9,15	48,43	Grote zaal nieuw
07	29,17	15,17	59,93	Grote zaal nieuw
08	29,78	19,78	59,40	Grote zaal nieuw
09	20,24	10,24	49,52	Grote zaal nieuw
10	18,58	8,58	47,86	Grote zaal nieuw
11	23,91	13,91	52,56	Kleine zaal
12	26,23	16,23	55,44	Kleine zaal
13	20,70	10,70	49,91	Kleine zaal
14	26,63	16,63	56,25	Kleine zaal
15	26,75	16,75	56,37	Kleine zaal
16	22,16	12,16	51,78	Kleine zaal
17	10,39	0,39	40,01	Kleine zaal
18	10,57	0,57	40,19	Kleine zaal
22	11,90	1,90	41,52	Kleine zaal
23	30,49	20,49	54,04	Kleine zaal
24	5,97	-4,03	35,59	Kleine zaal
25	32,86	19,86	54,94	Foyer
26	7,54	-2,46	32,18	Foyer
27	11,09	1,09	35,73	Foyer
28	14,52	4,52	39,16	Foyer
29	41,47	32,47	57,24	Expeditie
30	26,29	17,29	42,06	Expeditie

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
07	LBK grote zaal aanzuig	134619,44	396582,01	3,00	13,00	Relatief aan onderliggend item
08	LBK grote zaal afblaas	134623,68	396580,16	0,50	16,70	Relatief aan onderliggend item
09	LBK kleine zaal aanzuig	134585,39	396568,78	11,25	0,00	Relatief
10	LBK kleine zaal afblaas	134603,53	396562,66	0,50	10,50	Relatief aan onderliggend item
11	LBK kantoren aanzuig	134647,06	396586,95	12,00	0,00	Relatief
12	LBK kantoren afblaas	134643,38	396589,80	0,50	13,00	Relatief aan onderliggend item
13	Koelmachine 1 Carrier 30RB372-15LS	134637,71	396594,92	2,00	11,00	Relatief aan onderliggend item
14	Koelmachine 2 Carrier 30RB372-15LS	134638,61	396588,50	2,00	11,00	Relatief aan onderliggend item
15	Dakkap LBK kleedruimten	134582,75	396592,61	1,00	14,00	Relatief aan onderliggend item
01	LBK bestaand aanzuig 1	134584,24	396571,47	11,25	0,00	Relatief
02	LBK bestaand aanzuig 2	134584,65	396570,51	11,25	0,00	Relatief
03	LBK bestaand aanzuig 3	134585,01	396569,66	11,25	0,00	Relatief
04	LBK bestaand afblaas 1	134598,65	396568,06	2,50	10,50	Relatief aan onderliggend item
05	LBK bestaand afblaas 2	134602,92	396568,63	2,50	10,50	Relatief aan onderliggend item
06	Dakkap bestaand afblaas	134580,88	396592,66	1,00	14,00	Relatief aan onderliggend item

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
07	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	5,001	45,00	56,00	54,00	48,00
08	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	5,001	45,00	50,00	35,00	37,00
09	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	5,001	39,00	48,00	42,00	35,00
10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	5,001	48,00	53,00	38,00	40,00
11	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	--	27,00	33,00	43,00	36,00
12	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	--	35,00	40,00	49,00	47,00
13	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	5,001	61,50	63,50	67,50	57,50
14	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	5,001	61,50	63,50	67,50	57,50
15	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	5,001	38,40	47,50	42,30	44,80
01	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	5,001	45,70	47,00	47,20	38,70
02	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	5,001	49,90	48,00	49,70	38,90
03	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	5,001	47,20	45,70	45,30	35,90
04	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	5,001	54,40	55,70	43,00	33,70
05	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	5,001	54,40	55,70	43,00	33,70
06	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	5,001	38,40	47,50	42,30	44,80

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
07	41,00	38,00	34,00	28,00	58,84	Stationair nieuw
08	38,00	46,00	54,00	54,00	58,38	Stationair nieuw
09	29,00	27,00	25,00	21,00	49,63	Stationair nieuw
10	41,00	49,00	57,00	57,00	61,38	Stationair nieuw
11	27,00	30,00	26,00	21,00	44,54	Stationair nieuw
12	53,00	57,00	56,00	54,00	61,74	Stationair nieuw
13	55,50	54,50	56,50	61,50	70,91	Stationair nieuw
14	55,50	54,50	56,50	61,50	70,91	Stationair nieuw
15	45,00	48,80	47,90	37,10	54,54	Stationair nieuw
01	40,80	35,10	30,10	22,90	52,14	Stationair bestaand
02	39,30	33,90	30,30	22,50	54,38	Stationair bestaand
03	36,50	34,00	30,80	22,70	51,33	Stationair bestaand
04	22,20	19,10	27,70	27,90	58,27	Stationair bestaand
05	22,20	19,10	27,70	27,90	58,27	Stationair bestaand
06	45,00	48,80	47,90	37,10	54,54	Stationair bestaand

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen maximale geluidniveaus

Model: Model verbouwing Lmax 04-08-2014
Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte	BinBui	Cdifuus	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
01	Grote zaal dak bestaand	14,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
02	Grote zaal dak bestaand	13,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
03	Grote zaal dak bestaand	11,80	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
04	Grote zaal dak nieuw	16,70	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
05	Achtergebied dak	3,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
06	Achtergebied dak	3,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
07	Achtergebied dak	3,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
08	Achtergebied dak	3,00	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000
09	Achtergebied dak	7,50	Relatief aan onderliggend item	0,10	Ja	4	12,000	4,000

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen maximale geluidniveaus

Model: Model verbouwing Lmax 04-08-2014
Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(N)	Opp.	NrKids	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
01	8,000	491,88	78	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00
02	8,000	305,27	50	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00
03	8,000	106,20	17	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00
04	8,000	348,74	55	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00
05	8,000	7,18	3	66,00	76,00	82,00	83,00	84,00	84,00	83,00	81,00
06	8,000	7,52	3	66,00	76,00	82,00	83,00	84,00	84,00	83,00	81,00
07	8,000	6,60	2	66,00	76,00	82,00	83,00	84,00	84,00	83,00	81,00
08	8,000	7,62	3	66,00	76,00	82,00	83,00	84,00	84,00	83,00	81,00
09	8,000	26,26	11	66,00	76,00	82,00	83,00	84,00	84,00	83,00	81,00

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen maximale geluidniveaus

Model: Model verbouwing Lmax 04-08-2014
Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp	Totaal	Iso 63	Iso 125	Iso 250	Iso 500	Iso 1k	Iso 2k	Iso 4k	Iso 8k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
01		115,11	40,00	49,00	64,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	77,92	77,92	66,92	62,92
02		115,11	40,00	49,00	64,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,85	75,85	64,85	60,85
03		115,11	40,00	49,00	64,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	71,26	71,26	60,26	56,26
04		115,11	45,00	54,00	69,00	73,00	80,00	80,00	80,00	80,00	71,43	71,43	60,43	56,43
05		90,90	20,00	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	50,56	56,56	61,56	57,56
06		90,90	20,00	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	50,76	56,76	61,76	57,76
07		90,90	20,00	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	50,19	56,19	61,19	57,19
08		90,90	20,00	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	50,82	56,82	61,82	57,82
09		90,90	20,00	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	56,19	62,19	67,19	63,19

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen maximale geluidniveaus

Model: Model verbouwing Lmax 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
01	56,92	55,92	51,92	41,92	81,20	Grote zaal bestaand
02	54,85	53,85	49,85	39,85	79,13	Grote zaal bestaand
03	50,26	49,26	45,26	35,26	74,54	Grote zaal bestaand
04	50,43	49,43	45,43	35,43	74,71	Grote zaal nieuw
05	55,56	53,56	52,56	50,56	65,38	Expositie
06	55,76	53,76	52,76	50,76	65,58	Expositie
07	55,19	53,19	52,19	50,19	65,01	Expositie
08	55,82	53,82	52,82	50,82	65,64	Expositie
09	61,19	59,19	58,19	56,19	71,01	Expositie

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen maximale geluidniveaus

Model: Model verbouwing Lmax 04-08-2014
Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M	Hdef.	ISO H	Hoogte	BinBui	Cdifuus
06	Grote zaal noordgevel hoog bestaand	3,60	Relatief aan onderliggend item	0,00	10,4	Ja	4
19	Grote zaal nooddeur	3,60	Relatief aan onderliggend item	0,00	2,5	Ja	4
20	Grote zaal nooddeur	3,60	Relatief aan onderliggend item	3,60	2,5	Ja	4
21	Grote zaal nooddeur	3,60	Relatief aan onderliggend item	3,60	2,5	Ja	4
01	Grote zaal zuidgevel bovendaks	11,80	Eigen waarde	1,20	1,6	Ja	4
02	Grote zaal oostgevel bovendaks	11,00	Eigen waarde	0,00	3,4	Ja	4
03	Grote zaal oostgevel bovendaks	11,00	Eigen waarde	3,60	1,5	Ja	4
04	Grote zaal westgevel bovendaks	13,40	Eigen waarde	0,00	2,8	Ja	4
05	Grote zaal westgevel bovendaks	14,00	Eigen waarde	0,00	2,2	Ja	4
07	Grote zaal noodgevel laag nieuw	0,00	Relatief	0,00	3,6	Ja	4
08	Grote zaal noodgevel hoog nieuw	0,00	Relatief	3,60	10,4	Ja	4
09	Grote zaal noordgevel bovendaks	0,00	Eigen waarde	14,00	2,2	Ja	4
10	Grote zaal zuidgevel bovendaks	11,80	Eigen waarde	3,00	1,5	Ja	4
11	Kleine zaal glasgevel	0,00	Relatief	0,00	3,0	Ja	4
12	Kleine zaal zuidgevel laag	0,00	Relatief	0,00	3,0	Ja	4
13	Kleine zaal zuidgevel laag	0,00	Relatief	0,00	3,0	Ja	4
14	Kleine zaal zuidgevel hoog	0,00	Relatief	3,00	4,2	Ja	4
15	Kleine zaal zuidgevel hoog	0,00	Relatief	3,00	4,2	Ja	4
16	Kleine zaal zuidgevel hoog	0,00	Relatief	3,00	4,2	Ja	4
17	Kleine zaal westgevel	0,00	Relatief	0,00	7,2	Ja	4
18	Kleine zaal westgevel	0,00	Relatief	0,00	7,2	Ja	4
22	Kleine zaal westgevel	0,00	Relatief	0,00	7,2	Ja	4
23	Kleine zaal westgevel sluis	0,00	Relatief	0,00	2,6	Ja	4
24	Kleine zaal westgevel	0,00	Relatief	2,60	4,6	Ja	4
25	Foyer glasgevel	0,00	Relatief	0,00	2,6	Ja	4
26	Foyer westgevel hoog bestaand	0,00	Relatief	11,00	0,8	Ja	4
27	Foyer westgevel hoog bestaand	0,00	Relatief	11,00	2,0	Ja	4
28	Foyer westgevel hoog bestaand	0,00	Relatief	11,00	3,0	Ja	4
29	Loadingdock transportdeur	0,00	Relatief	0,00	6,5	Ja	4
30	Achtergebied transportdeur	0,00	Relatief	0,00	3,0	Ja	4

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen maximale geluidniveaus

Model: Model verbouwing Lmax 04-08-2014
Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Iso 63
06	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	40,00
19	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	28,00
20	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	28,00
21	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	28,00
01	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	43,00
02	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	43,00
03	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	45,00
04	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	45,00
05	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	45,00
07	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	40,00
08	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	40,00
09	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	45,00
10	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	45,00
11	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	45,00
12	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	41,00
13	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	41,00
14	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	40,00
15	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	40,00
16	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	40,00
17	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	55,00
18	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	55,00
22	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	55,00
23	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	33,00
24	12,000	4,000	8,000	95,00	104,00	108,00	108,00	109,00	108,00	104,00	94,00	115,11	55,00
25	12,000	4,000	8,000	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	65,00	85,40	27,00
26	12,000	4,000	8,000	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	65,00	85,40	37,00
27	12,000	4,000	8,000	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	65,00	85,40	37,00
28	12,000	4,000	8,000	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	65,00	85,40	37,00
29	12,000	4,000	8,000	66,00	76,00	82,00	83,00	84,00	84,00	83,00	81,00	90,90	20,00
30	12,000	4,000	8,000	66,00	76,00	82,00	83,00	84,00	84,00	83,00	81,00	90,90	20,00

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen maximale geluidniveaus

Model: Model verbouwing Lmax 04-08-2014
Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Iso 125	Iso 250	Iso 500	Iso 1k	Iso 2k	Iso 4k	Iso 8k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
06	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	77,06	77,06	71,06	62,06	56,06	55,06
19	35,00	44,00	47,00	52,00	53,00	53,00	55,00	70,96	72,96	67,96	64,96	60,96	58,96
20	35,00	44,00	47,00	52,00	53,00	53,00	55,00	70,90	72,90	67,90	64,90	60,90	58,90
21	35,00	44,00	47,00	52,00	53,00	53,00	55,00	70,96	72,96	67,96	64,96	60,96	58,96
01	52,00	62,00	72,00	78,00	78,00	78,00	78,00	61,86	61,86	55,86	45,86	40,86	39,86
02	52,00	62,00	72,00	78,00	78,00	78,00	78,00	66,86	66,86	60,86	50,86	45,86	44,86
03	54,00	69,00	73,00	80,00	80,00	80,00	80,00	61,28	61,28	50,28	46,28	40,28	39,28
04	54,00	69,00	73,00	80,00	80,00	80,00	80,00	60,78	60,78	49,78	45,78	39,78	38,78
05	54,00	69,00	73,00	80,00	80,00	80,00	80,00	60,15	60,15	49,15	45,15	39,15	38,15
07	44,00	49,00	55,00	62,00	67,00	71,00	75,00	66,17	71,17	70,17	64,17	58,17	52,17
08	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	70,78	70,78	64,78	55,78	49,78	48,78
09	54,00	69,00	73,00	80,00	80,00	80,00	80,00	61,24	61,24	50,24	46,24	40,24	39,24
10	54,00	69,00	73,00	80,00	80,00	80,00	80,00	59,58	59,58	48,58	44,58	38,58	37,58
11	50,00	55,00	64,00	73,00	75,00	75,00	75,00	59,91	63,91	62,91	53,91	45,91	42,91
12	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	66,23	67,23	61,23	52,23	46,23	45,23
13	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	60,70	61,70	55,70	46,70	40,70	39,70
14	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	67,63	67,63	61,63	52,63	46,63	45,63
15	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	67,75	67,75	61,75	52,75	46,75	45,75
16	49,00	59,00	68,00	75,00	75,00	75,00	75,00	63,16	63,16	57,16	48,16	42,16	41,16
17	64,00	74,00	83,00	90,00	90,00	90,00	90,00	51,39	51,39	45,39	36,39	30,39	29,39
18	64,00	74,00	83,00	90,00	90,00	90,00	90,00	51,57	51,57	45,57	36,57	30,57	29,57
22	64,00	74,00	83,00	90,00	90,00	90,00	90,00	52,90	52,90	46,90	37,90	31,90	30,90
23	45,00	54,00	57,00	62,00	63,00	63,00	63,00	66,49	63,49	58,49	55,49	51,49	49,49
24	64,00	74,00	83,00	90,00	90,00	90,00	90,00	46,97	46,97	40,97	31,97	25,97	24,97
25	37,00	41,00	46,00	51,00	53,00	57,00	60,00	45,86	48,86	49,86	47,86	43,86	40,86
26	46,00	56,00	65,00	72,00	72,00	72,00	72,00	25,54	29,54	24,54	18,54	12,54	11,54
27	46,00	56,00	65,00	72,00	72,00	72,00	72,00	29,09	33,09	28,09	22,09	16,09	15,09
28	46,00	56,00	65,00	72,00	72,00	72,00	72,00	32,52	36,52	31,52	25,52	19,52	18,52
29	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	59,47	65,47	70,47	66,47	64,47	62,47
30	24,00	25,00	30,00	33,00	35,00	35,00	35,00	54,29	60,29	65,29	61,29	59,29	57,29

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen maximale geluidniveaus

Model: Model verbouwing Lmax 04-08-2014
Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
06	51,06	41,06	80,68	Grote zaal bestaand
19	54,96	42,96	76,43	Grote zaal bestaand
20	54,90	42,90	76,37	Grote zaal bestaand
21	54,96	42,96	76,43	Grote zaal bestaand
01	35,86	25,86	65,46	Grote zaal nieuw
02	40,86	30,86	70,46	Grote zaal nieuw
03	35,28	25,28	64,56	Grote zaal nieuw
04	34,78	24,78	64,06	Grote zaal nieuw
05	34,15	24,15	63,43	Grote zaal nieuw
07	44,17	30,17	74,93	Grote zaal nieuw
08	44,78	34,78	74,40	Grote zaal nieuw
09	35,24	25,24	64,52	Grote zaal nieuw
10	33,58	23,58	62,86	Grote zaal nieuw
11	38,91	28,91	67,56	Kleine zaal
12	41,23	31,23	70,44	Kleine zaal
13	35,70	25,70	64,91	Kleine zaal
14	41,63	31,63	71,25	Kleine zaal
15	41,75	31,75	71,37	Kleine zaal
16	37,16	27,16	66,78	Kleine zaal
17	25,39	15,39	55,01	Kleine zaal
18	25,57	15,57	55,19	Kleine zaal
22	26,90	16,90	56,52	Kleine zaal
23	45,49	35,49	69,04	Kleine zaal
24	20,97	10,97	50,59	Kleine zaal
25	32,86	19,86	54,94	Foyer
26	7,54	-2,46	32,18	Foyer
27	11,09	1,09	35,73	Foyer
28	14,52	4,52	39,16	Foyer
29	61,47	59,47	74,29	Expeditie
30	56,29	54,29	69,11	Expeditie

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen maximale geluidniveaus

Model: Model verbouwing Lmax 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
07	LBK grote zaal aanzuig	134619,44	396582,01	3,00	13,00	Relatief aan onderliggend item
08	LBK grote zaal afblaas	134623,68	396580,16	0,50	16,70	Relatief aan onderliggend item
09	LBK kleine zaal aanzuig	134585,39	396568,78	11,25	0,00	Relatief
10	LBK kleine zaal afblaas	134603,53	396562,66	0,50	10,50	Relatief aan onderliggend item
11	LBK kantoren aanzuig	134647,06	396586,95	12,00	0,00	Relatief
12	LBK kantoren afblaas	134643,38	396589,80	0,50	13,00	Relatief aan onderliggend item
13	Koelmachine 1 Carrier 30RB372-15LS	134637,71	396594,92	2,00	11,00	Relatief aan onderliggend item
14	Koelmachine 2 Carrier 30RB372-15LS	134638,61	396588,50	2,00	11,00	Relatief aan onderliggend item
15	Dakkap LBK kleedruimten	134582,75	396592,61	1,00	14,00	Relatief aan onderliggend item
01	LBK bestaand aanzuig 1	134584,24	396571,47	11,25	0,00	Relatief
02	LBK bestaand aanzuig 2	134584,65	396570,51	11,25	0,00	Relatief
03	LBK bestaand aanzuig 3	134585,01	396569,66	11,25	0,00	Relatief
04	LBK bestaand afblaas 1	134598,65	396568,06	2,50	10,50	Relatief aan onderliggend item
05	LBK bestaand afblaas 2	134602,92	396568,63	2,50	10,50	Relatief aan onderliggend item
06	Dakkap bestaand afblaas	134580,88	396592,66	1,00	14,00	Relatief aan onderliggend item

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen maximale geluidniveaus

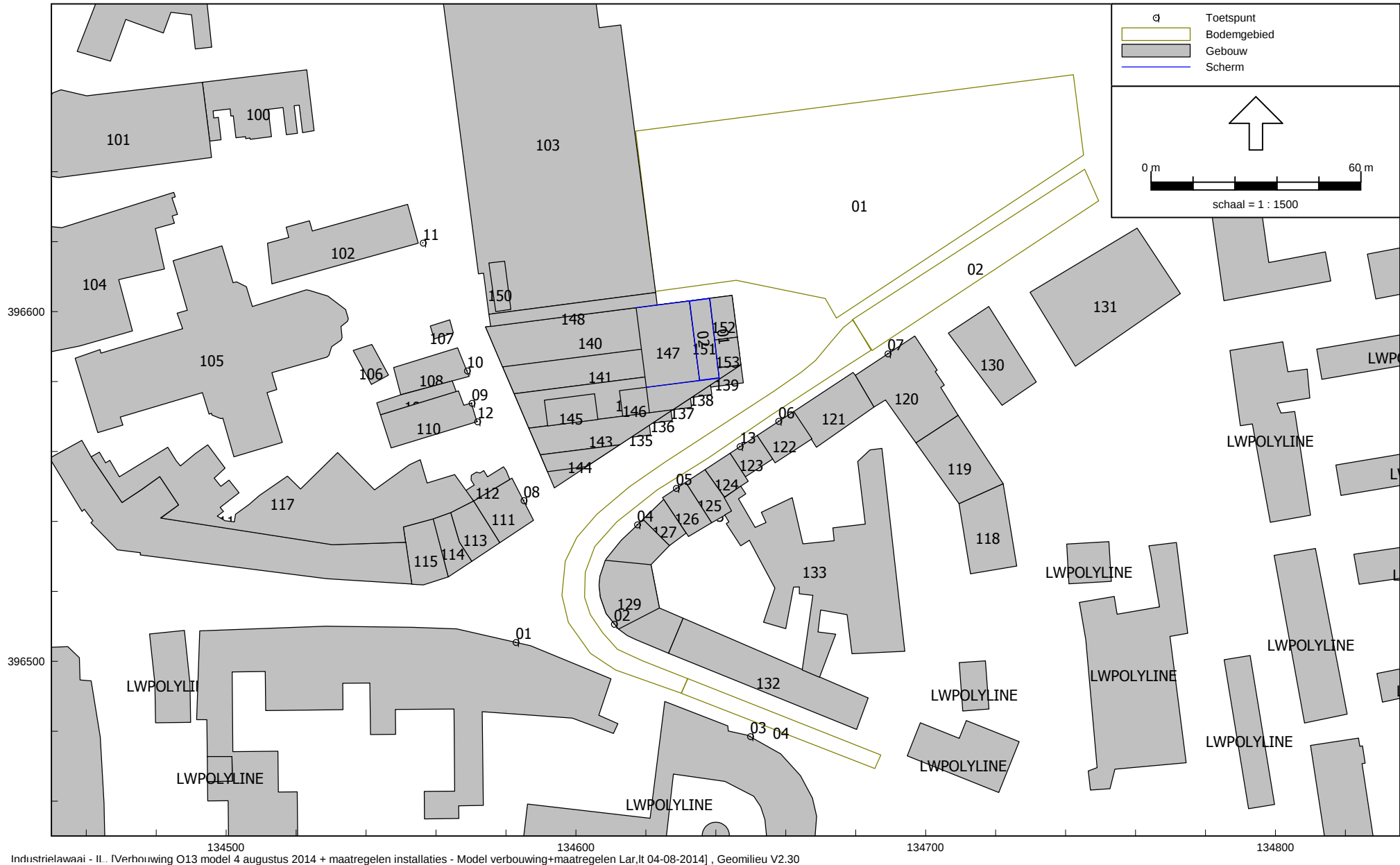
Model: Model verbouwing Lmax 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Type	Richt.	Hoek	GeenRef1.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
07	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	8,000	45,00	56,00	54,00	48,00
08	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	8,000	48,00	60,00	57,00	57,00
09	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	8,000	41,00	52,00	50,00	44,00
10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	8,000	51,00	63,00	60,00	60,00
11	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	--	27,00	33,00	43,00	36,00
12	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	--	35,00	40,00	49,00	47,00
13	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	8,000	64,50	69,50	80,50	81,50
14	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	8,000	64,50	69,50	80,50	81,50
15	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	8,000	38,40	47,50	42,30	44,80
01	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	8,000	47,70	54,00	59,20	50,70
02	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	8,000	51,90	55,00	61,70	50,90
03	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	8,000	49,20	52,70	57,30	47,90
04	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	8,000	60,40	69,70	66,00	63,70
05	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	8,000	60,40	69,70	66,00	63,70
06	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	8,000	38,40	47,50	42,30	44,80

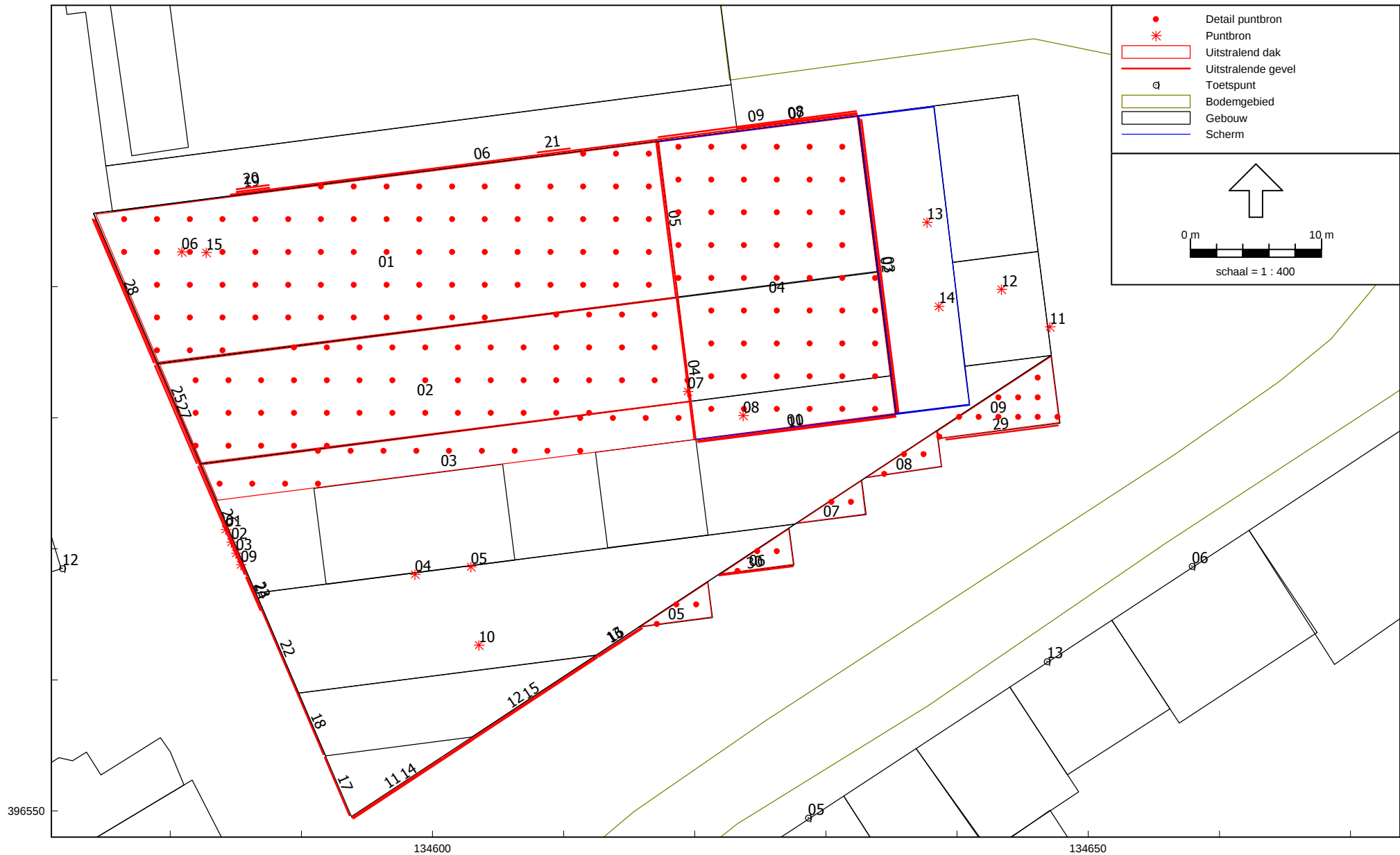
Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen maximale geluidniveaus

Model: Model verbouwing Lmax 04-08-2014
Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
07	41,00	38,00	34,00	28,00	58,84	Stationair nieuw
08	60,00	61,00	63,00	60,00	68,64	Stationair nieuw
09	37,00	34,00	30,00	24,00	54,84	Stationair nieuw
10	63,00	64,00	66,00	63,00	71,64	Stationair nieuw
11	27,00	30,00	26,00	21,00	44,54	Stationair nieuw
12	53,00	57,00	56,00	54,00	61,74	Stationair nieuw
13	80,50	79,50	71,50	71,50	86,94	Stationair nieuw
14	80,50	79,50	71,50	71,50	86,94	Stationair nieuw
15	45,00	48,80	47,90	37,10	54,54	Stationair nieuw
01	52,80	47,10	40,10	30,90	61,80	Stationair bestaand
02	51,30	45,90	40,30	30,50	63,54	Stationair bestaand
03	48,50	46,00	40,80	30,70	59,96	Stationair bestaand
04	62,20	59,10	52,70	42,90	72,89	Stationair bestaand
05	62,20	59,10	52,70	42,90	72,89	Stationair bestaand
06	45,00	48,80	47,90	37,10	54,54	Stationair bestaand



Schematische weergave rekenmodel:
Objecten en ontvangerpunten



Schematische weergave rekenmodel:
Geluidbronnen poppodium



Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht rekenresultaten muziek in grote zaal (excl. muziektoeslag)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Grote zaal
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	19,3	19,3	19,3	29,3	20,5
01_B	Korte heuvel 50 t/m 58	8,00	20,9	20,9	20,9	30,9	21,1
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	20,5	20,5	20,5	30,5	20,6
02_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	17,6	17,6	17,6	27,6	17,6
02_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	18,1	18,1	18,1	28,1	18,1
02_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	18,1	18,1	18,1	28,1	18,1
02_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	18,2	18,2	18,2	28,2	18,2
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	12,6	12,6	12,6	22,6	14,6
03_B	Kazernehof 13 t/m 65	8,00	14,7	14,7	14,7	24,7	15,7
03_C	Kazernehof 13 t/m 65	11,00	19,5	19,5	19,5	29,5	19,7
03_D	Kazernehof 13 t/m 65	14,00	21,0	21,0	21,0	31,0	21,0
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	23,7	23,7	23,7	33,7	23,7
04_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	25,2	25,2	25,2	35,2	25,2
04_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	29,4	29,4	29,4	39,4	29,4
04_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	30,5	30,5	30,5	40,5	30,5
04_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	30,9	30,9	30,9	40,9	30,9
05_A	Tivolistraat 138	5,00	22,6	22,6	22,6	32,6	22,6
05_B	Tivolistraat 138	8,00	24,3	24,3	24,3	34,3	24,3
05_C	Tivolistraat 138	11,00	26,0	26,0	26,0	36,0	26,0
05_D	Tivolistraat 138	14,00	29,2	29,2	29,2	39,2	29,2
06_A	Tivolistraat 128	5,00	22,0	22,0	22,0	32,0	22,1
06_B	Tivolistraat 128	8,00	23,3	23,3	23,3	33,3	23,3
06_C	Tivolistraat 128	11,00	24,8	24,8	24,8	34,8	24,8
06_D	Tivolistraat 128	14,00	27,4	27,4	27,4	37,4	27,4
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	20,6	20,6	20,6	30,6	21,1
07_B	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	8,00	21,4	21,4	21,4	31,4	21,5
07_C	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	11,00	22,4	22,4	22,4	32,4	22,4
07_D	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	16,00	24,7	24,7	24,7	34,7	24,7
07_E	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	21,00	26,0	26,0	26,0	36,0	26,0
08_A	Heuvel 1	5,00	21,7	21,7	21,7	31,7	21,7
08_B	Heuvel 1	8,00	25,3	25,3	25,3	35,3	25,3
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	25,1	25,1	25,1	35,1	25,1
09_B	Veemarktstraat 39	8,00	27,2	27,2	27,2	37,2	27,2
09_C	Veemarktstraat 39	11,00	30,3	30,3	30,3	40,3	30,3
10_A	Veemarktstraat 37	4,50	26,1	26,1	26,1	36,1	26,1
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	21,7	21,7	21,7	31,7	21,8
11_B	Veemarktstraat 33	8,00	22,9	22,9	22,9	32,9	22,9
11_C	Veemarktstraat 33	11,00	24,6	24,6	24,6	34,6	24,6
11_D	Veemarktstraat 33	14,00	27,4	27,4	27,4	37,4	27,4
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	24,3	24,3	24,3	34,3	24,3
12_B	Veemarktstraat 39	8,00	26,3	26,3	26,3	36,3	26,3
12_C	Veemarktstraat 39	11,00	29,4	29,4	29,4	39,4	29,4
13_A	Tivolistraat 130	5,00	22,7	22,7	22,7	32,7	22,8
13_B	Tivolistraat 130	8,00	24,3	24,3	24,3	34,3	24,3
13_C	Tivolistraat 130	11,00	26,0	26,0	26,0	36,0	26,0
13_D	Tivolistraat 130	14,00	28,7	28,7	28,7	38,7	28,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht rekenresultaten muziek in kleine zaal (excl. muziektoeslag)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kleine zaal
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	23,6	23,6	23,6	33,6	23,6
01_B	Korte heuvel 50 t/m 58	8,00	23,6	23,6	23,6	33,6	23,6
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	20,7	20,7	20,7	30,7	20,7
02_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	20,8	20,8	20,8	30,8	20,8
02_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	13,4	13,4	13,4	23,4	13,4
02_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	12,2	12,2	12,2	22,2	12,2
02_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	11,7	11,7	11,7	21,7	11,7
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	8,4	8,4	8,4	18,4	8,9
03_B	Kazernehof 13 t/m 65	8,00	10,5	10,5	10,5	20,5	10,6
03_C	Kazernehof 13 t/m 65	11,00	12,8	12,8	12,8	22,8	12,8
03_D	Kazernehof 13 t/m 65	14,00	13,7	13,7	13,7	23,7	13,7
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	31,1	31,1	31,1	41,1	31,1
04_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	30,8	30,8	30,8	40,8	30,8
04_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	30,2	30,2	30,2	40,2	30,2
04_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	29,3	29,3	29,3	39,3	29,3
04_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	28,0	28,0	28,0	38,0	28,0
05_A	Tivolistraat 138	5,00	30,9	30,9	30,9	40,9	30,9
05_B	Tivolistraat 138	8,00	30,8	30,8	30,8	40,8	30,8
05_C	Tivolistraat 138	11,00	30,6	30,6	30,6	40,6	30,6
05_D	Tivolistraat 138	14,00	30,1	30,1	30,1	40,1	30,1
06_A	Tivolistraat 128	5,00	24,8	24,8	24,8	34,8	24,8
06_B	Tivolistraat 128	8,00	24,9	24,9	24,9	34,9	24,9
06_C	Tivolistraat 128	11,00	24,9	24,9	24,9	34,9	24,9
06_D	Tivolistraat 128	14,00	24,9	24,9	24,9	34,9	24,9
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	19,8	19,8	19,8	29,8	20,1
07_B	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	8,00	20,2	20,2	20,2	30,2	20,2
07_C	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	11,00	20,2	20,2	20,2	30,2	20,2
07_D	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	16,00	20,1	20,1	20,1	30,1	20,1
07_E	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	21,00	20,1	20,1	20,1	30,1	20,1
08_A	Heuvel 1	5,00	30,5	30,5	30,5	40,5	30,5
08_B	Heuvel 1	8,00	30,5	30,5	30,5	40,5	30,5
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	26,1	26,1	26,1	36,1	26,1
09_B	Veemarktstraat 39	8,00	25,8	25,8	25,8	35,8	25,8
09_C	Veemarktstraat 39	11,00	25,5	25,5	25,5	35,5	25,5
10_A	Veemarktstraat 37	4,50	23,7	23,7	23,7	33,7	23,7
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	16,6	16,6	16,6	26,6	16,7
11_B	Veemarktstraat 33	8,00	16,8	16,8	16,8	26,8	16,8
11_C	Veemarktstraat 33	11,00	17,0	17,0	17,0	27,0	17,0
11_D	Veemarktstraat 33	14,00	16,7	16,7	16,7	26,7	16,7
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	27,7	27,7	27,7	37,7	27,7
12_B	Veemarktstraat 39	8,00	27,3	27,3	27,3	37,3	27,3
12_C	Veemarktstraat 39	11,00	26,8	26,8	26,8	36,8	26,8
13_A	Tivolistraat 130	5,00	26,8	26,8	26,8	36,8	26,8
13_B	Tivolistraat 130	8,00	26,8	26,8	26,8	36,8	26,8
13_C	Tivolistraat 130	11,00	26,8	26,8	26,8	36,8	26,8
13_D	Tivolistraat 130	14,00	26,6	26,6	26,6	36,6	26,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht rekenresultaten muziek in foyer (excl. muziektoeslag)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Foyer
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	4,1	4,1	4,1	14,1	4,7
01_B	Korte heuvel 50 t/m 58	8,00	5,8	5,8	5,8	15,8	5,8
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	8,9	8,9	8,9	18,9	8,9
02_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	8,8	8,8	8,8	18,8	8,8
02_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	3,0	3,0	3,0	13,0	3,0
02_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	2,6	2,6	2,6	12,6	2,6
02_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	4,0	4,0	4,0	14,0	4,0
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	-7,3	-7,3	-7,3	2,7	-5,2
03_B	Kazernehof 13 t/m 65	8,00	-6,2	-6,2	-6,2	3,8	-5,1
03_C	Kazernehof 13 t/m 65	11,00	-4,2	-4,2	-4,2	5,8	-4,1
03_D	Kazernehof 13 t/m 65	14,00	-4,7	-4,7	-4,7	5,3	-4,7
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	3,8	3,8	3,8	13,8	3,8
04_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	5,3	5,3	5,3	15,3	5,3
04_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	6,6	6,6	6,6	16,6	6,6
04_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	7,7	7,7	7,7	17,7	7,7
04_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	5,7	5,7	5,7	15,7	5,7
05_A	Tivolistraat 138	5,00	0,4	0,4	0,4	10,4	0,4
05_B	Tivolistraat 138	8,00	1,2	1,2	1,2	11,2	1,2
05_C	Tivolistraat 138	11,00	3,9	3,9	3,9	13,9	3,9
05_D	Tivolistraat 138	14,00	5,4	5,4	5,4	15,4	5,4
06_A	Tivolistraat 128	5,00	-3,0	-3,0	-3,0	7,0	-2,1
06_B	Tivolistraat 128	8,00	-1,3	-1,3	-1,3	8,7	-1,3
06_C	Tivolistraat 128	11,00	0,7	0,7	0,7	10,7	0,7
06_D	Tivolistraat 128	14,00	2,6	2,6	2,6	12,6	2,6
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	-5,5	-5,5	-5,5	4,5	-3,6
07_B	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	8,00	-3,8	-3,8	-3,8	6,2	-3,1
07_C	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	11,00	-2,8	-2,8	-2,8	7,3	-2,8
07_D	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	16,00	-1,3	-1,3	-1,3	8,7	-1,3
07_E	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	21,00	0,8	0,8	0,8	10,8	0,8
08_A	Heuvel 1	5,00	19,3	19,3	19,3	29,3	19,3
08_B	Heuvel 1	8,00	19,3	19,3	19,3	29,3	19,3
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	26,9	26,9	26,9	36,9	26,9
09_B	Veemarktstraat 39	8,00	26,3	26,3	26,3	36,3	26,3
09_C	Veemarktstraat 39	11,00	25,6	25,6	25,6	35,6	25,6
10_A	Veemarktstraat 37	4,50	27,9	27,9	27,9	37,9	27,9
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	17,3	17,3	17,3	27,3	17,3
11_B	Veemarktstraat 33	8,00	17,2	17,2	17,2	27,2	17,2
11_C	Veemarktstraat 33	11,00	17,1	17,1	17,1	27,1	17,1
11_D	Veemarktstraat 33	14,00	16,9	16,9	16,9	26,9	16,9
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	25,7	25,7	25,7	35,7	25,7
12_B	Veemarktstraat 39	8,00	25,2	25,2	25,2	35,2	25,2
12_C	Veemarktstraat 39	11,00	24,5	24,5	24,5	34,5	24,5
13_A	Tivolistraat 130	5,00	-1,4	-1,4	-1,4	8,6	-1,1
13_B	Tivolistraat 130	8,00	0,1	0,1	0,1	10,1	0,1
13_C	Tivolistraat 130	11,00	2,3	2,3	2,3	12,3	2,3
13_D	Tivolistraat 130	14,00	3,5	3,5	3,5	13,5	3,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht rekenresultaten geluid stationaire installaties

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stationair
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	22,2	22,2	20,2	30,2	22,7
01_B	Korte heuvel 50 t/m 58	8,00	23,7	23,7	21,7	31,7	23,7
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	22,2	22,2	20,1	30,1	22,2
02_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	17,7	17,7	15,7	25,7	17,7
02_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	16,4	16,4	14,3	24,3	16,4
02_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	14,6	14,6	12,5	22,5	14,6
02_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	14,7	14,7	12,7	22,7	14,7
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	13,5	13,5	11,5	21,5	14,9
03_B	Kazernehof 13 t/m 65	8,00	16,7	16,7	14,6	24,6	17,1
03_C	Kazernehof 13 t/m 65	11,00	21,2	21,2	18,7	28,7	21,2
03_D	Kazernehof 13 t/m 65	14,00	21,9	21,9	19,3	29,3	21,9
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	28,0	28,0	25,9	35,9	28,0
04_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	30,4	30,4	28,4	38,4	30,4
04_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	31,3	31,3	29,1	39,1	31,3
04_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	31,5	31,5	29,3	39,3	31,5
04_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	31,4	31,4	29,2	39,2	31,4
05_A	Tivolistraat 138	5,00	27,4	27,4	25,3	35,3	27,4
05_B	Tivolistraat 138	8,00	28,3	28,3	26,2	36,2	28,3
05_C	Tivolistraat 138	11,00	30,8	30,8	28,8	38,8	30,8
05_D	Tivolistraat 138	14,00	32,1	32,1	30,0	40,0	32,1
06_A	Tivolistraat 128	5,00	27,8	27,8	25,5	35,5	27,8
06_B	Tivolistraat 128	8,00	29,1	29,1	26,7	36,7	29,1
06_C	Tivolistraat 128	11,00	31,1	31,1	28,4	38,4	31,1
06_D	Tivolistraat 128	14,00	33,3	33,3	29,6	39,6	33,3
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	24,4	24,4	22,0	32,0	24,5
07_B	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	8,00	25,3	25,3	22,8	32,8	25,3
07_C	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	11,00	26,3	26,3	23,5	33,5	26,3
07_D	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	16,00	28,0	28,0	24,5	34,5	28,0
07_E	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	21,00	28,8	28,8	25,4	35,4	28,8
08_A	Heuvel 1	5,00	28,2	28,2	26,1	36,1	28,2
08_B	Heuvel 1	8,00	30,1	30,1	28,1	38,1	30,1
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	30,0	30,0	27,9	37,9	30,0
09_B	Veemarktstraat 39	8,00	30,6	30,6	28,6	38,6	30,6
09_C	Veemarktstraat 39	11,00	31,4	31,4	29,3	39,3	31,4
10_A	Veemarktstraat 37	4,50	27,6	27,6	25,5	35,5	27,6
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	19,8	19,8	17,8	27,8	19,9
11_B	Veemarktstraat 33	8,00	20,5	20,5	18,4	28,4	20,5
11_C	Veemarktstraat 33	11,00	21,4	21,4	19,4	29,4	21,4
11_D	Veemarktstraat 33	14,00	22,2	22,2	20,1	30,1	22,2
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	31,1	31,1	29,1	39,1	31,1
12_B	Veemarktstraat 39	8,00	32,0	32,0	29,9	39,9	32,0
12_C	Veemarktstraat 39	11,00	33,0	33,0	31,0	41,0	33,0
13_A	Tivolistraat 130	5,00	27,1	27,1	25,0	35,0	27,1
13_B	Tivolistraat 130	8,00	28,8	28,8	26,5	36,5	28,8
13_C	Tivolistraat 130	11,00	31,0	31,0	28,6	38,6	31,0
13_D	Tivolistraat 130	14,00	33,3	33,3	30,6	40,6	33,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht rekenresultaten geluid expeditie

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Expeditie
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	14,3	14,3	11,2	21,2	14,8
01_B	Korte heuvel 50 t/m 58	8,00	15,1	15,1	12,1	22,1	15,2
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	-0,1	-0,1	-3,1	6,9	-0,1
02_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	0,0	0,0	-3,0	7,0	0,0
02_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	-1,4	-1,4	-4,5	5,6	-1,4
02_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	-2,3	-2,3	-5,3	4,7	-2,3
02_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	-2,5	-2,5	-5,5	4,5	-2,5
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	-3,3	-3,3	-6,3	3,7	-2,9
03_B	Kazernehof 13 t/m 65	8,00	1,2	1,2	-1,8	8,2	1,3
03_C	Kazernehof 13 t/m 65	11,00	7,8	7,8	4,8	14,8	7,8
03_D	Kazernehof 13 t/m 65	14,00	8,5	8,5	5,4	15,4	8,5
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	20,4	20,4	17,4	27,4	20,4
04_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	20,6	20,6	17,5	27,5	20,6
04_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	20,4	20,4	17,4	27,4	20,4
04_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	20,1	20,1	17,1	27,1	20,1
04_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	19,6	19,6	16,6	26,6	19,6
05_A	Tivolistraat 138	5,00	22,8	22,8	19,7	29,7	22,8
05_B	Tivolistraat 138	8,00	23,2	23,2	20,2	30,2	23,2
05_C	Tivolistraat 138	11,00	23,3	23,3	20,2	30,2	23,3
05_D	Tivolistraat 138	14,00	23,1	23,1	20,1	30,1	23,1
06_A	Tivolistraat 128	5,00	27,3	27,3	24,3	34,3	27,3
06_B	Tivolistraat 128	8,00	28,0	28,0	25,0	35,0	28,0
06_C	Tivolistraat 128	11,00	27,8	27,8	24,8	34,8	27,8
06_D	Tivolistraat 128	14,00	27,3	27,3	24,3	34,3	27,3
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	17,0	17,0	13,9	23,9	17,0
07_B	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	8,00	17,6	17,6	14,6	24,6	17,6
07_C	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	11,00	18,0	18,0	15,0	25,0	18,0
07_D	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	16,00	17,9	17,9	14,9	24,9	17,9
07_E	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	21,00	17,8	17,8	14,8	24,8	17,8
08_A	Heuvel 1	5,00	13,9	13,9	10,9	20,9	14,2
08_B	Heuvel 1	8,00	15,8	15,8	12,8	22,8	15,8
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	1,3	1,3	-1,8	8,3	1,6
09_B	Veemarktstraat 39	8,00	4,3	4,3	1,3	11,3	4,3
09_C	Veemarktstraat 39	11,00	7,2	7,2	4,2	14,2	7,2
10_A	Veemarktstraat 37	4,50	0,5	0,5	-2,6	7,4	0,9
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	-2,6	-2,6	-5,6	4,4	-1,6
11_B	Veemarktstraat 33	8,00	-0,9	-0,9	-3,9	6,1	-0,8
11_C	Veemarktstraat 33	11,00	0,8	0,8	-2,3	7,8	0,8
11_D	Veemarktstraat 33	14,00	2,2	2,2	-0,8	9,2	2,2
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	2,8	2,8	-0,2	9,8	3,2
12_B	Veemarktstraat 39	8,00	5,8	5,8	2,8	12,8	5,8
12_C	Veemarktstraat 39	11,00	9,9	9,9	6,8	16,8	9,9
13_A	Tivolistraat 130	5,00	27,1	27,1	24,1	34,1	27,1
13_B	Tivolistraat 130	8,00	27,7	27,7	24,7	34,7	27,7
13_C	Tivolistraat 130	11,00	27,5	27,5	24,5	34,5	27,5
13_D	Tivolistraat 130	14,00	27,0	27,0	24,0	34,0	27,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht rekenresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 013
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	37,1	37,1	36,4	46,4	27,5
01_B	Korte heuvel 50 t/m 58	8,00	38,0	38,0	37,2	47,2	28,0
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	36,0	36,0	35,3	45,3	26,1
02_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	33,9	33,9	33,4	43,4	23,9
02_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	31,2	31,2	30,6	40,6	21,2
02_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	30,5	30,5	30,0	40,0	20,5
02_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	30,6	30,6	30,1	40,1	20,6
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	26,8	26,8	26,0	36,0	18,4
03_B	Kazernehof 13 t/m 65	8,00	29,5	29,5	28,5	38,5	20,1
03_C	Kazernehof 13 t/m 65	11,00	33,9	33,9	32,7	42,7	24,0
03_D	Kazernehof 13 t/m 65	14,00	34,9	34,9	33,8	43,8	24,9
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	43,5	43,5	42,9	52,9	33,5
04_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	44,4	44,4	43,6	53,6	34,4
04_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	45,3	45,3	44,4	54,4	35,3
04_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	45,5	45,5	44,6	54,6	35,5
04_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	45,2	45,2	44,4	54,4	35,2
05_A	Tivolistraat 138	5,00	43,3	43,3	42,7	52,7	33,3
05_B	Tivolistraat 138	8,00	43,7	43,7	43,0	53,0	33,7
05_C	Tivolistraat 138	11,00	44,7	44,7	43,8	53,8	34,7
05_D	Tivolistraat 138	14,00	45,7	45,7	44,7	54,7	35,7
06_A	Tivolistraat 128	5,00	42,0	42,0	40,3	50,3	32,0
06_B	Tivolistraat 128	8,00	42,9	42,9	41,2	51,2	32,9
06_C	Tivolistraat 128	11,00	44,0	44,0	42,1	52,1	34,0
06_D	Tivolistraat 128	14,00	45,5	45,5	43,1	53,1	35,5
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	37,3	37,3	35,9	45,9	27,5
07_B	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	8,00	38,1	38,1	36,7	46,7	28,1
07_C	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	11,00	38,8	38,8	37,3	47,3	28,8
07_D	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	16,00	40,4	40,4	38,5	48,5	30,4
07_E	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	21,00	41,2	41,2	39,5	49,5	31,2
08_A	Heuvel 1	5,00	43,1	43,1	42,5	52,5	33,1
08_B	Heuvel 1	8,00	44,2	44,2	43,5	53,5	34,2
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	43,5	43,5	42,7	52,7	33,5
09_B	Veemarktstraat 39	8,00	44,0	44,0	43,1	53,1	34,0
09_C	Veemarktstraat 39	11,00	45,0	45,0	44,2	54,2	35,0
10_A	Veemarktstraat 37	4,50	42,6	42,6	42,1	52,1	32,6
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	35,4	35,4	34,9	44,9	25,4
11_B	Veemarktstraat 33	8,00	36,1	36,1	35,6	45,6	26,1
11_C	Veemarktstraat 33	11,00	37,2	37,2	36,8	46,8	27,2
11_D	Veemarktstraat 33	14,00	39,1	39,1	38,7	48,7	29,1
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	44,0	44,0	43,1	53,1	34,0
12_B	Veemarktstraat 39	8,00	44,6	44,6	43,6	53,6	34,6
12_C	Veemarktstraat 39	11,00	45,6	45,6	44,6	54,6	35,6
13_A	Tivolistraat 130	5,00	42,3	42,3	40,9	50,9	32,3
13_B	Tivolistraat 130	8,00	43,2	43,2	41,7	51,7	33,2
13_C	Tivolistraat 130	11,00	44,3	44,3	42,8	52,8	34,3
13_D	Tivolistraat 130	14,00	45,9	45,9	44,1	54,1	35,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	01_A - Korte heuvel 50 t/m 58
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m	
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	37,1	37,1	36,4	46,4	27,5		
Groep	Muziek		35,0	35,0	35,0	45,0	25,3		
Groep	Stationair		32,2	32,2	30,2	40,2	22,7		
Groep	Expositie		24,3	24,3	21,2	31,2	14,8		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	01_B - Korte heuvel 50 t/m 58
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
01_B	Korte heuvel 50 t/m 58	8,00	38,0	38,0	37,2	47,2	28,0		
Groep	Muziek		35,5	35,5	35,5	45,5	25,6		
Groep	Stationair		33,7	33,7	31,7	41,7	23,7		
Groep	Expeditie		25,1	25,1	22,1	32,1	15,2		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	02_A - Tivolistraat 150 t/m 220
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	36,0	36,0	35,3	45,3	26,1		
Groep	Muziek		33,8	33,8	33,8	43,8	23,8		
Groep	Stationair		32,2	32,2	30,1	40,1	22,2		
Groep	Expeditie		9,9	9,9	6,9	16,9	-0,1		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	02_B - Tivolistraat 150 t/m 220
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
02_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	33,9	33,9	33,4	43,4	23,9		
Groep	Muziek		32,6	32,6	32,6	42,6	22,6		
Groep	Stationair		27,7	27,7	25,7	35,7	17,7		
Groep	Expositie		10,0	10,0	7,0	17,0	0,0		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	02_C - Tivolistraat 150 t/m 220
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
02_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	31,2	31,2	30,6	40,6	21,2		
Groep	Muziek		29,5	29,5	29,5	39,5	19,5		
Groep	Stationair		26,4	26,4	24,3	34,3	16,4		
Groep	Expositie		8,6	8,6	5,6	15,6	-1,4		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	02_D - Tivolistraat 150 t/m 220
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	Cm	
02_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	30,5	30,5	30,0	40,0	20,5		
Groep	Muziek		29,2	29,2	29,2	39,2	19,2		
Groep	Stationair		24,6	24,6	22,5	32,5	14,6		
Groep	Expositie		7,7	7,7	4,7	14,7	-2,3		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	02_E - Tivolistraat 150 t/m 220
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m	
02_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	30,6	30,6	30,1	40,1	20,6		
Groep	Muziek		29,2	29,2	29,2	39,2	19,2		
Groep	Stationair		24,7	24,7	22,7	32,7	14,7		
Groep	Expositie		7,5	7,5	4,5	14,5	-2,5		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	03_A - Kazernehof 13 t/m 65
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	26,8	26,8	26,0	36,0	18,4		
Groep	Muziek		24,0	24,0	24,0	34,0	15,7		
Groep	Stationair		23,5	23,5	21,5	31,5	14,9		
Groep	Expeditie		6,7	6,7	3,7	13,7	-2,9		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	03_B - Kazernehof 13 t/m 65
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
03_B	Kazernehof 13 t/m 65	8,00	29,5	29,5	28,5	38,5	20,1		
Groep	Muziek		26,2	26,2	26,2	36,2	16,9		
Groep	Stationair		26,7	26,7	24,6	34,6	17,1		
Groep	Expeditie		11,2	11,2	8,2	18,2	1,3		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	03_C - Kazernehof 13 t/m 65
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m	
03_C	Kazernehof 13 t/m 65	11,00	33,9	33,9	32,7	42,7	24,0		
Groep	Muziek		30,3	30,3	30,3	40,3	20,5		
Groep	Stationair		31,2	31,2	28,7	38,7	21,2		
Groep	Expeditie		17,8	17,8	14,8	24,8	7,8		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	03_D - Kazernehof 13 t/m 65
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m	
03_D	Kazernehof 13 t/m 65	14,00	34,9	34,9	33,8	43,8	24,9		
Groep	Muziek		31,7	31,7	31,7	41,7	21,7		
Groep	Stationair		31,9	31,9	29,3	39,3	21,9		
Groep	Expeditie		18,5	18,5	15,4	25,4	8,5		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	04_A - Tivolistraat 150 t/m 220
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	43,5	43,5	42,9	52,9	33,5		
Groep	Muziek		41,8	41,8	41,8	51,8	31,8		
Groep	Stationair		38,0	38,0	35,9	45,9	28,0		
Groep	Expeditie		30,4	30,4	27,4	37,4	20,4		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	04_B - Tivolistraat 150 t/m 220
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
04_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	44,4	44,4	43,6	53,6	34,4		
Groep	Muziek		41,9	41,9	41,9	51,9	31,9		
Groep	Stationair		40,4	40,4	38,4	48,4	30,4		
Groep	Expositie		30,6	30,6	27,5	37,5	20,6		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	04_C - Tivolistraat 150 t/m 220
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
04_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	45,3	45,3	44,4	54,4	35,3		
Groep	Muziek		42,8	42,8	42,8	52,8	32,8		
Groep	Stationair		41,3	41,3	39,1	49,1	31,3		
Groep	Expositie		30,4	30,4	27,4	37,4	20,4		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	04_D - Tivolistraat 150 t/m 220
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
04_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	45,5	45,5	44,6	54,6	35,5		
Groep	Muziek		43,0	43,0	43,0	53,0	33,0		
Groep	Stationair		41,5	41,5	39,3	49,3	31,5		
Groep	Expositie		30,1	30,1	27,1	37,1	20,1		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	04_E - Tivolistraat 150 t/m 220
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
04_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	45,2	45,2	44,4	54,4	35,2		
Groep	Muziek		42,7	42,7	42,7	52,7	32,7		
Groep	Stationair		41,4	41,4	39,2	49,2	31,4		
Groep	Expositie		29,6	29,6	26,6	36,6	19,6		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	05_A - Tivolistraat 138
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
05_A	Tivolistraat 138	5,00	43,3	43,3	42,7	52,7	33,3		
Groep	Muziek		41,5	41,5	41,5	51,5	31,5		
Groep	Stationair		37,4	37,4	35,3	45,3	27,4		
Groep	Expositie		32,8	32,8	29,7	39,7	22,8		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	05_B - Tivolistraat 138
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
05_B	Tivolistraat 138	8,00	43,7	43,7	43,0	53,0	33,7		
Groep	Muziek		41,7	41,7	41,7	51,7	31,7		
Groep	Stationair		38,3	38,3	36,2	46,2	28,3		
Groep	Expeditie		33,2	33,2	30,2	40,2	23,2		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	05_C - Tivolistraat 138
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
05_C	Tivolistraat 138	11,00	44,7	44,7	43,8	53,8	34,7		
Groep	Muziek		41,9	41,9	41,9	51,9	31,9		
Groep	Stationair		40,8	40,8	38,8	48,8	30,8		
Groep	Expeditie		33,3	33,3	30,2	40,2	23,3		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	05_D - Tivolistraat 138
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
05_D	Tivolistraat 138	14,00	45,7	45,7	44,7	54,7	35,7		
Groep	Muziek		42,7	42,7	42,7	52,7	32,7		
Groep	Stationair		42,1	42,1	40,0	50,0	32,1		
Groep	Expeditie		33,1	33,1	30,1	40,1	23,1		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	06_A - Tivolistraat 128
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m	
06_A	Tivolistraat 128	5,00	42,0	42,0	40,3	50,3	32,0		
Groep	Muziek		36,6	36,6	36,6	46,6	26,7		
Groep	Stationair		37,8	37,8	35,5	45,5	27,8		
Groep	Expositie		37,3	37,3	34,3	44,3	27,3		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	06_B - Tivolistraat 128
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
06_B	Tivolistraat 128	8,00	42,9	42,9	41,2	51,2	32,9		
Groep	Muziek		37,2	37,2	37,2	47,2	27,2		
Groep	Stationair		39,1	39,1	36,7	46,7	29,1		
Groep	Expeditie		38,0	38,0	35,0	45,0	28,0		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	06_C - Tivolistraat 128
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m	
06_C	Tivolistraat 128	11,00	44,0	44,0	42,1	52,1	34,0		
Groep	Stationair		41,1	41,1	38,4	48,4	31,1		
Groep	Muziek		37,9	37,9	37,9	47,9	27,9		
Groep	Expeditie		37,8	37,8	34,8	44,8	27,8		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	06_D - Tivolistraat 128
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
06_D	Tivolistraat 128	14,00	45,5	45,5	43,1	53,1	35,5		
Groep	Stationair		43,3	43,3	39,6	49,6	33,3		
Groep	Muziek		39,4	39,4	39,4	49,4	29,4		
Groep	Expeditie		37,3	37,3	34,3	44,3	27,3		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	07_A - Tivolistraat 62-01 t/m 62-15
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	37,3	37,3	35,9	45,9	27,5		
Groep	Muziek		33,2	33,2	33,2	43,2	23,7		
Groep	Stationair		34,4	34,4	32,0	42,0	24,5		
Groep	Expositie		27,0	27,0	23,9	33,9	17,0		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	07_B - Tivolistraat 62-01 t/m 62-15
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
07_B	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	8,00	38,1	38,1	36,7	46,7	28,1		
Groep	Muziek		33,9	33,9	33,9	43,9	23,9		
Groep	Stationair		35,3	35,3	32,8	42,8	25,3		
Groep	Expositie		27,6	27,6	24,6	34,6	17,6		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	07_C - Tivolistraat 62-01 t/m 62-15
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
07_C	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	11,00	38,8	38,8	37,3	47,3	28,8		
Groep	Muziek		34,4	34,4	34,4	44,4	24,4		
Groep	Stationair		36,3	36,3	33,5	43,5	26,3		
Groep	Expositie		28,0	28,0	25,0	35,0	18,0		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	07_D - Tivolistraat 62-01 t/m 62-15
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
07_D	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	16,00	40,4	40,4	38,5	48,5	30,4		
Groep	Muziek		36,0	36,0	36,0	46,0	26,0		
Groep	Stationair		38,0	38,0	34,5	44,5	28,0		
Groep	Expositie		27,9	27,9	24,9	34,9	17,9		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	07_E - Tivolistraat 62-01 t/m 62-15
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
07_E	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	21,00	41,2	41,2	39,5	49,5	31,2		
Groep	Muziek		37,0	37,0	37,0	47,0	27,0		
Groep	Stationair		38,8	38,8	35,4	45,4	28,8		
Groep	Expositie		27,8	27,8	24,8	34,8	17,8		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	08_A - Heuvel 1
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08_A	Heuvel 1	5,00	43,1	43,1	42,5	52,5	33,1	
Groep	Muziek		41,3	41,3	41,3	51,3	31,3	
Groep	Stationair		38,2	38,2	36,1	46,1	28,2	
Groep	Expositie		23,9	23,9	20,9	30,9	14,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	08_B - Heuvel 1
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08_B	Heuvel 1	8,00	44,2	44,2	43,5	53,5	34,2	
Groep	Muziek		41,9	41,9	41,9	51,9	31,9	
Groep	Stationair		40,1	40,1	38,1	48,1	30,1	
Groep	Expositie		25,8	25,8	22,8	32,8	15,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	09_A - Veemarktstraat 39
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	43,5	43,5	42,7	52,7	33,5	
Groep	Muziek		40,9	40,9	40,9	50,9	30,9	
Groep	Stationair		40,0	40,0	37,9	47,9	30,0	
Groep	Expositie		11,3	11,3	8,3	18,3	1,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	09_B - Veemarktstraat 39
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m
09_B	Veemarktstraat 39	8,00	44,0	44,0	43,1	53,1	34,0	
Groep	Muziek		41,2	41,2	41,2	51,2	31,2	
Groep	Stationair		40,6	40,6	38,6	48,6	30,6	
Groep	Expositie		14,3	14,3	11,3	21,3	4,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	09_C - Veemarktstraat 39
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m
09_C	Veemarktstraat 39	11,00	45,0	45,0	44,2	54,2	35,0	
Groep	Muziek		42,5	42,5	42,5	52,5	32,5	
Groep	Stationair		41,4	41,4	39,3	49,3	31,4	
Groep	Expositie		17,2	17,2	14,2	24,2	7,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	10_A - Veemarktstraat 37
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m
10_A	Veemarktstraat 37	4,50	42,6	42,6	42,1	52,1	32,6	
Groep	Muziek		41,0	41,0	41,0	51,0	31,0	
Groep	Stationair		37,6	37,6	35,5	45,5	27,6	
Groep	Expeditie		10,5	10,5	7,4	17,4	0,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	11_A - Veemarktstraat 33
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	35,4	35,4	34,9	44,9	25,4	
Groep	Muziek		33,9	33,9	33,9	43,9	24,0	
Groep	Stationair		29,8	29,8	27,8	37,8	19,9	
Groep	Expositie		7,4	7,4	4,4	14,4	-1,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	11_B - Veemarktstraat 33
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m
11_B	Veemarktstraat 33	8,00	36,1	36,1	35,6	45,6	26,1	
Groep	Muziek		34,7	34,7	34,7	44,7	24,7	
Groep	Stationair		30,5	30,5	28,4	38,4	20,5	
Groep	Expositie		9,1	9,1	6,1	16,1	-0,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	11_C - Veemarktstraat 33
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m
11_C	Veemarktstraat 33	11,00	37,2	37,2	36,8	46,8	27,2	
Groep	Muziek		35,9	35,9	35,9	45,9	25,9	
Groep	Stationair		31,4	31,4	29,4	39,4	21,4	
Groep	Expositie		10,8	10,8	7,8	17,8	0,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	11_D - Veemarktstraat 33
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m
11_D	Veemarktstraat 33	14,00	39,1	39,1	38,7	48,7	29,1	
Groep	Muziek		38,1	38,1	38,1	48,1	28,1	
Groep	Stationair		32,2	32,2	30,1	40,1	22,2	
Groep	Expositie		12,2	12,2	9,2	19,2	2,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	12_A - Veemarktstraat 39
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	44,0	44,0	43,1	53,1	34,0	
Groep	Muziek		40,9	40,9	40,9	50,9	30,9	
Groep	Stationair		41,1	41,1	39,1	49,1	31,1	
Groep	Expositie		12,8	12,8	9,8	19,8	3,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	12_B - Veemarktstraat 39
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m
12_B	Veemarktstraat 39	8,00	44,6	44,6	43,6	53,6	34,6	
Groep	Muziek		41,1	41,1	41,1	51,1	31,1	
Groep	Stationair		42,0	42,0	39,9	49,9	32,0	
Groep	Expositie		15,8	15,8	12,8	22,8	5,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	12_C - Veemarktstraat 39
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m
12_C	Veemarktstraat 39	11,00	45,6	45,6	44,6	54,6	35,6	
Groep	Muziek		42,1	42,1	42,1	52,1	32,1	
Groep	Stationair		43,1	43,1	41,0	51,0	33,0	
Groep	Expositie		19,9	19,9	16,8	26,8	9,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	13_A - Tivolistraat 130
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m	
13_A	Tivolistraat 130	5,00	42,3	42,3	40,9	50,9	32,3		
Groep	Muziek		38,3	38,3	38,3	48,3	28,3		
Groep	Stationair		37,1	37,1	35,0	45,0	27,1		
Groep	Expeditie		37,1	37,1	34,1	44,1	27,1		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	13_B - Tivolistraat 130
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
13_B	Tivolistraat 130	8,00	43,2	43,2	41,7	51,7	33,2		
Groep	Muziek		38,8	38,8	38,8	48,8	28,8		
Groep	Stationair		38,8	38,8	36,5	46,5	28,8		
Groep	Expeditie		37,7	37,7	34,7	44,7	27,7		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	13_C - Tivolistraat 130
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m	
13_C	Tivolistraat 130	11,00	44,3	44,3	42,8	52,8	34,3		
Groep	Muziek		39,4	39,4	39,4	49,4	29,4		
Groep	Stationair		41,0	41,0	38,6	48,6	31,0		
Groep	Expeditie		37,5	37,5	34,5	44,5	27,5		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht groepresultaten inrichting totaal (incl. muziektoeslag (K3=10dB))

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	13_D - Tivolistraat 130
Groep:	013
Groepsreductie:	Ja

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m	
13_D	Tivolistraat 130	14,00	45,9	45,9	44,1	54,1	35,8		
Groep	Muziek		40,8	40,8	40,8	50,8	30,8		
Groep	Stationair		43,3	43,3	40,6	50,6	33,3		
Groep	Expeditie		37,0	37,0	34,0	44,0	27,0		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:13:16

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht rekenresultaten maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model verbouwing Lmax 04-08-2014
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	33,6	33,6	33,6
01_B	Korte heuvel 50 t/m 58	8,00	33,6	33,6	33,6
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	30,8	30,8	30,8
02_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	30,4	30,4	30,4
02_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	29,5	29,5	29,5
02_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	29,6	29,6	29,6
02_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	29,9	29,9	29,9
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	21,8	21,8	21,8
03_B	Kazernehof 13 t/m 65	8,00	23,4	23,4	23,4
03_C	Kazernehof 13 t/m 65	11,00	29,7	29,7	29,7
03_D	Kazernehof 13 t/m 65	14,00	31,3	31,3	31,3
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	40,7	40,7	40,7
04_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	40,4	40,4	40,4
04_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	39,8	39,8	39,8
04_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	41,3	41,3	41,3
04_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	41,9	41,9	41,9
05_A	Tivolistraat 138	5,00	40,8	40,8	40,8
05_B	Tivolistraat 138	8,00	40,7	40,7	40,7
05_C	Tivolistraat 138	11,00	40,5	40,5	40,5
05_D	Tivolistraat 138	14,00	39,9	39,9	39,9
06_A	Tivolistraat 128	5,00	43,7	43,7	43,7
06_B	Tivolistraat 128	8,00	43,4	43,4	43,4
06_C	Tivolistraat 128	11,00	43,0	43,0	43,0
06_D	Tivolistraat 128	14,00	42,4	42,4	42,4
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	32,6	32,6	32,6
07_B	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	8,00	33,2	33,2	33,2
07_C	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	11,00	34,0	34,0	34,0
07_D	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	16,00	35,5	35,5	35,5
07_E	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	21,00	37,6	37,6	37,6
08_A	Heuvel 1	5,00	42,3	42,3	42,3
08_B	Heuvel 1	8,00	42,3	42,3	42,3
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	40,5	40,5	40,5
09_B	Veemarktstraat 39	8,00	40,1	40,1	40,1
09_C	Veemarktstraat 39	11,00	40,3	40,3	40,3
10_A	Veemarktstraat 37	4,50	38,0	38,0	38,0
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	31,4	31,4	31,4
11_B	Veemarktstraat 33	8,00	32,7	32,7	32,7
11_C	Veemarktstraat 33	11,00	35,0	35,0	35,0
11_D	Veemarktstraat 33	14,00	38,8	38,8	38,8
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	42,0	42,0	42,0
12_B	Veemarktstraat 39	8,00	41,5	41,5	41,5
12_C	Veemarktstraat 39	11,00	40,8	40,8	40,8
13_A	Tivolistraat 130	5,00	43,4	43,4	43,4
13_B	Tivolistraat 130	8,00	43,1	43,1	43,1
13_C	Tivolistraat 130	11,00	42,7	42,7	42,7
13_D	Tivolistraat 130	14,00	43,2	43,2	43,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht relevante gebouwen en objecten

Model: Kopie van Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: 013
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hdef.	Hoogte	Maaiveld	Vorm
100	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134525,15	396651,74	Relatief	8,00	0,00	Polygoon
101	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134495,26	396648,75	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
102	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134554,92	396619,55	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
103	Parkeergarage	134575,08	396599,22	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
104	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134473,16	396594,48	Relatief	8,00	0,00	Polygoon
105	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134463,00	396566,22	Relatief	25,00	0,00	Polygoon
106	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134541,49	396579,13	Relatief	4,00	0,00	Polygoon
107	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134559,48	396592,16	Relatief	4,00	0,00	Polygoon
108	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134549,89	396576,21	Relatief	6,00	0,00	Polygoon
109	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134565,73	396577,05	Relatief	5,00	0,00	Polygoon
110	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134571,68	396568,47	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
111	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134581,68	396552,36	Relatief	8,00	0,00	Polygoon
112	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134570,72	396545,79	Relatief	6,00	0,00	Polygoon
113	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134570,20	396528,53	Relatief	10,00	0,00	Polygoon
114	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134563,48	396524,07	Relatief	10,00	0,00	Polygoon
115	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134563,48	396524,07	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
116	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134553,07	396522,05	Relatief	10,00	0,00	Polygoon
117	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134570,69	396545,84	Relatief	6,00	0,00	Polygoon
118	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134712,80	396525,01	Relatief	20,00	0,00	Polygoon
119	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134709,49	396545,05	Relatief	17,00	0,00	Polygoon
120	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134697,19	396562,44	Relatief	20,00	0,00	Polygoon
121	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134662,25	396571,41	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
122	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134656,93	396556,72	Relatief	9,00	0,00	Polygoon
123	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134648,41	396552,76	Relatief	9,00	0,00	Polygoon
124	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134649,27	396551,46	Relatief	12,00	0,00	Polygoon
125	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134638,79	396539,57	Relatief	12,00	0,00	Polygoon
126	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134624,72	396546,79	Relatief	12,00	0,00	Polygoon
127	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134626,74	396533,05	Relatief	6,00	0,00	Polygoon
128	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134619,15	396540,54	Relatief	29,00	0,00	Polygoon
129	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134623,88	396515,22	Relatief	32,00	0,00	Polygoon
130	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134721,84	396573,21	Relatief	22,00	0,00	Polygoon
131	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134742,77	396584,37	Relatief	15,00	0,00	Polygoon
132	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134680,25	396480,51	Relatief	10,00	0,00	Polygoon
133	Nabijgelegen gebouwen omgeving	134694,05	396502,84	Relatief	4,00	0,00	Polygoon
134	Poppodium O13	134593,82	396549,58	Relatief	8,50	0,00	Polygoon
135	Poppodium O13	134615,72	396564,03	Relatief	3,00	0,00	Polygoon
136	Poppodium O13	134621,91	396568,08	Relatief	3,00	0,00	Polygoon
137	Poppodium O13	134627,72	396571,94	Relatief	3,00	0,00	Polygoon
138	Poppodium O13	134633,00	396575,42	Relatief	3,00	0,00	Polygoon
139	Poppodium O13	134638,46	396579,02	Relatief	7,50	0,00	Polygoon
140	Poppodium O13	134579,06	396584,13	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
141	Poppodium O13	134582,33	396576,48	Relatief	13,00	0,00	Polygoon
142	Poppodium O13	134586,54	396566,63	Relatief	11,80	0,00	Polygoon
143	Poppodium O13	134589,80	396559,00	Relatief	10,50	0,00	Polygoon
144	Poppodium O13	134591,85	396554,22	Relatief	9,60	0,00	Polygoon
145	Poppodium O13	134591,89	396567,30	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
146	Poppodium O13	134613,36	396570,08	Relatief	14,70	0,00	Polygoon
147	Poppodium O13	134620,09	396578,35	Relatief	16,70	0,00	Polygoon
148	Poppodium O13	134575,60	396595,74	Relatief	3,60	0,00	Polygoon
150	Parkeergarage	134577,06	396599,99	Relatief	20,00	0,00	Polygoon
151	Poppodium O13	134635,33	396580,31	Relatief	11,00	0,00	Polygoon
152	Poppodium O13	134639,65	396591,84	Relatief	14,00	0,00	Polygoon
153	Poppodium O13	134640,57	396583,92	Relatief	13,00	0,00	Polygoon

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht relevante gebouwen en objecten

Model: Kopie van Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: 013
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Vormpunten	Ref1. 31	Cp
100	24	0,80	0 dB
101	12	0,80	0 dB
102	8	0,80	0 dB
103	19	0,80	0 dB
104	15	0,80	0 dB
105	42	0,80	0 dB
106	4	0,80	0 dB
107	4	0,80	0 dB
108	4	0,80	0 dB
109	5	0,80	0 dB
110	6	0,80	0 dB
111	4	0,80	0 dB
112	12	0,80	0 dB
113	5	0,80	0 dB
114	5	0,80	0 dB
115	5	0,80	0 dB
116	19	0,80	0 dB
117	42	0,80	0 dB
118	4	0,80	0 dB
119	4	0,80	0 dB
120	10	0,80	0 dB
121	5	0,80	0 dB
122	4	0,80	0 dB
123	4	0,80	0 dB
124	4	0,80	0 dB
125	4	0,80	0 dB
126	4	0,80	0 dB
127	4	0,80	0 dB
128	16	0,80	0 dB
129	9	0,80	0 dB
130	4	0,80	0 dB
131	4	0,80	0 dB
132	4	0,80	0 dB
133	36	0,80	0 dB
134	4	0,80	0 dB
135	3	0,80	0 dB
136	3	0,80	0 dB
137	3	0,80	0 dB
138	3	0,80	0 dB
139	4	0,80	0 dB
140	4	0,00	0 dB
141	4	0,00	0 dB
142	8	0,00	0 dB
143	4	0,00	0 dB
144	4	0,00	0 dB
145	4	0,00	0 dB
146	4	0,80	0 dB
147	4	0,80	0 dB
148	4	0,80	0 dB
150	4	0,80	0 dB
151	4	0,00	0 dB
152	4	0,00	0 dB
153	4	0,00	0 dB

Poppodium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht relevante gebouwen en objecten

Model: Kopie van Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
Verbouwing 013 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hdef.	H-1	M-1	X-n	Y-n
01	Poppodium 013	134617,21	396601,08	Relatief	14,00	0,00	134620,10	396578,36
02	Poppodium 013	134640,89	396581,03	Relatief	14,00	0,00	134638,17	396603,71

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht relevante gebouwen en objecten

Model: Kopie van Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
 Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	H-n	M-n	ISO H	ISO M	Vormpunten	Refl.L 31	Refl.R 31	Cp
01	14,00	0,00	14,00	0,00	4	0,80	0,00	0 dB
02	14,00	0,00	14,00	0,00	4	0,80	0,00	0 dB

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht relevante gebouwen en objecten

Model: Kopie van Model verbouwing+maatregelen Lar,lt 04-08-2014
Verbouwing O13 model 4 augustus 2014 + maatregelen installaties - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Vormpunten	Bf
01	Park	134674,44	396598,15	Polygoon	7	1,00
02	Weg	134745,45	396640,71	Polygoon	4	0,00
03	Weg	134679,20	396597,61	Polygoon	30	0,00
04	Weg	134631,97	396495,02	Polygoon	4	0,00

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht ontvangerpunten

Model: Model verzorgingsverkeer Festival 04-08-2014
 Verbouwing 013 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Korte heuvel 50 t/m 58	134582,80	396505,45	0,00	5,00	--	--	--
02	Tivolistraat 150 t/m 220	134610,90	396510,61	0,00	5,00	--	--	--
03	Kazernehof 13 t/m 65	134649,86	396478,49	0,00	5,00	--	--	--
04	Tivolistraat 150 t/m 220	134617,52	396539,09	0,00	5,00	--	--	--
05	Tivolistraat 138	134628,65	396549,49	0,00	5,00	--	--	--
06	Tivolistraat 128	134657,91	396568,68	0,00	5,00	--	--	--
07	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	134689,13	396588,01	0,00	5,00	--	--	--
08	Heuvel 1	134585,04	396546,02	0,00	5,00	--	--	--
09	Veemarktstraat 39	134570,17	396573,82	0,00	5,00	--	--	--
10	Veemarktstraat 37	134568,89	396583,12	0,00	5,00	--	--	--
11	Veemarktstraat 33	134556,24	396619,66	0,00	5,00	--	--	--
12	Veemarktstraat 39	134571,77	396568,52	0,00	5,00	--	--	--
13	Tivolistraat 130	134646,85	396561,42	0,00	5,00	--	--	--

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht ontvangerpunten

Model: Model verzorgingsverkeer Festival 04-08-2014
Verbouwing 013 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

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

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer Festivals

Model: Model verzorgingsverkeer Festival 04-08-2014
Verbouwing O13 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	ISO H	Lengte	Aantal(D)
01	Aankomst middelzware voertuigen 50km/u	134748,20	396634,50	0,00	0,75	56,20	--
02	Aankomst middelzware voertuigen 30km/u	134700,48	396603,39	0,00	0,75	43,58	--
03	Aankomst middelzware voertuigen 10km/u	134664,02	396579,10	0,00	0,75	26,62	--
04	Aankomst lichte voertuigen 50km/u	134748,72	396633,52	0,00	0,75	56,20	--
05	Aankomst lichte voertuigen 30km/u	134701,00	396602,42	0,00	0,75	43,58	--
06	Aankomst lichte voertuigen 10km/u	134664,53	396578,13	0,00	0,75	26,56	--
07	Vertrek zware voertuigen 10km/u	134641,00	396564,17	0,00	0,75	87,39	--
08	Vertrek zware voertuigen 30km/u	134611,91	396500,41	0,00	0,75	37,93	--
09	Vertrek zware voertuigen 50km/u	134647,55	396486,46	0,00	0,75	41,41	--
10	Vertrek middelzware voertuigen 10km/u	134640,76	396564,65	0,00	0,75	88,54	--
11	Vertrek middelzware voertuigen 30km/u	134611,68	396500,08	0,00	0,75	37,81	--
12	Vertrek middelzware voertuigen 50km/u	134647,35	396486,19	0,00	0,75	41,50	--
13	Vertrek lichte voertuigen 10km/u	134641,28	396563,66	0,00	0,75	86,08	--
14	Vertrek lichte voertuigen 30km/u	134612,10	396500,83	0,00	0,75	38,03	--
15	Vertrek lichte voertuigen 50km/u	134647,72	396486,70	0,00	0,75	41,40	--

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer Festivals

Model: Model verzorgingsverkeer Festival 04-08-2014
Verbouwing O13 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	--	7	50	82,00	86,00	92,00	97,00	100,00	98,00	92,00	80,00	104,01
02	--	7	30	80,00	84,00	90,00	95,00	98,00	96,00	90,00	78,00	102,01
03	--	7	10	78,00	82,00	88,00	93,00	96,00	94,00	88,00	76,00	100,01
04	--	2	50	74,00	76,00	80,00	85,00	91,00	90,00	86,00	74,00	95,00
05	--	2	30	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	82,00	68,00	90,00
06	--	2	10	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	77,00	63,00	85,00
07	--	1	10	80,00	84,00	90,00	95,00	98,00	96,00	90,00	78,00	102,01
08	--	1	30	82,00	86,00	92,00	97,00	100,00	98,00	92,00	80,00	104,01
09	--	1	50	84,00	88,00	94,00	99,00	102,00	100,00	94,00	82,00	106,01
10	--	7	10	78,00	82,00	88,00	93,00	96,00	94,00	88,00	76,00	100,01
11	--	7	30	80,00	84,00	90,00	95,00	98,00	96,00	90,00	78,00	102,01
12	--	7	50	82,00	86,00	92,00	97,00	100,00	98,00	92,00	80,00	104,01
13	--	2	10	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	77,00	63,00	85,00
14	--	2	30	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	82,00	68,00	90,00
15	--	2	50	74,00	76,00	80,00	85,00	91,00	90,00	86,00	74,00	95,00

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer Festivals

Model: Model verzorgingsverkeer Festival 04-08-2014
Verbouwing O13 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep
01	Aankomst
02	Aankomst
03	Aankomst
04	Aankomst
05	Aankomst
06	Aankomst
07	Vertrek
08	Vertrek
09	Vertrek
10	Vertrek
11	Vertrek
12	Vertrek
13	Vertrek
14	Vertrek
15	Vertrek

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer Festivals

Model: Model verzorgingsverkeer Festival 04-08-2014
Verbouwing O13 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
92	Manoeuvreren MV 10km/uur	134643,99	396570,37	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
93	Manoeuvreren MV 10km/uur	134643,59	396575,10	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
94	Manoeuvreren ZV 5km/uur	134636,29	396561,94	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
95	Manoeuvreren ZV 5km/uur	134640,29	396567,01	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
96	Manoeuvreren ZV 5km/uur	134641,97	396571,71	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
97	Manoeuvreren ZV 5km/uur	134641,50	396576,69	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer Festivals

Model: Model verzorgingsverkeer Festival 04-08-2014
Verbouwing O13 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
92	Nee	--	--	0,006	74,00	78,00	84,00	89,00	92,00	90,00	84,00	73,00
93	Nee	--	--	0,006	74,00	78,00	84,00	89,00	92,00	90,00	84,00	73,00
94	Nee	--	--	0,001	76,00	80,00	86,00	91,00	94,00	92,00	86,00	75,00
95	Nee	--	--	0,001	76,00	80,00	86,00	91,00	94,00	92,00	86,00	75,00
96	Nee	--	--	0,001	76,00	80,00	86,00	91,00	94,00	92,00	86,00	75,00
97	Nee	--	--	0,001	76,00	80,00	86,00	91,00	94,00	92,00	86,00	75,00

Poppodium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer Festivals

Model: Model verzorgingsverkeer Festival 04-08-2014
Verbouwing 013 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	Groep
92		96,01	Laad/lossluis
93		96,01	Laad/lossluis
94		98,01	Laad/lossluis
95		98,01	Laad/lossluis
96		98,01	Laad/lossluis
97		98,01	Laad/lossluis

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer Topacts

Model: Model verzorgingsverkeer Topact 04-08-2014
Verbouwing O13 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	ISO H	Lengte	Aantal(D)
01	Aankomst middelzware voertuigen 50km/u	134748,20	396634,50	0,00	0,75	56,20	--
02	Aankomst middelzware voertuigen 30km/u	134700,48	396603,39	0,00	0,75	43,58	--
03	Aankomst middelzware voertuigen 10km/u	134664,02	396579,10	0,00	0,75	26,62	--
04	Aankomst lichte voertuigen 50km/u	134748,72	396633,52	0,00	0,75	56,20	--
05	Aankomst lichte voertuigen 30km/u	134701,00	396602,42	0,00	0,75	43,58	--
06	Aankomst lichte voertuigen 10km/u	134664,53	396578,13	0,00	0,75	26,56	--
07	Vertrek zware voertuigen 10km/u	134641,00	396564,17	0,00	0,75	87,39	--
08	Vertrek zware voertuigen 30km/u	134611,91	396500,41	0,00	0,75	37,93	--
09	Vertrek zware voertuigen 50km/u	134647,55	396486,46	0,00	0,75	41,41	--
10	Vertrek middelzware voertuigen 10km/u	134640,76	396564,65	0,00	0,75	88,54	--
11	Vertrek middelzware voertuigen 30km/u	134611,68	396500,08	0,00	0,75	37,81	--
12	Vertrek middelzware voertuigen 50km/u	134647,35	396486,19	0,00	0,75	41,50	--
13	Vertrek lichte voertuigen 10km/u	134641,28	396563,66	0,00	0,75	86,08	--
14	Vertrek lichte voertuigen 30km/u	134612,10	396500,83	0,00	0,75	38,03	--
15	Vertrek lichte voertuigen 50km/u	134647,72	396486,70	0,00	0,75	41,40	--

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer Topacts

Model: Model verzorgingsverkeer Topact 04-08-2014
Verbouwing O13 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	--	8	50	82,00	86,00	92,00	97,00	100,00	98,00	92,00	80,00	104,01
02	--	8	30	80,00	84,00	90,00	95,00	98,00	96,00	90,00	78,00	102,01
03	--	8	10	78,00	82,00	88,00	93,00	96,00	94,00	88,00	76,00	100,01
04	--	--	50	74,00	76,00	80,00	85,00	91,00	90,00	86,00	74,00	95,00
05	--	--	30	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	82,00	68,00	90,00
06	--	--	10	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	77,00	63,00	85,00
07	--	2	10	80,00	84,00	90,00	95,00	98,00	96,00	90,00	78,00	102,01
08	--	2	30	82,00	86,00	92,00	97,00	100,00	98,00	92,00	80,00	104,01
09	--	2	50	84,00	88,00	94,00	99,00	102,00	100,00	94,00	82,00	106,01
10	--	8	10	78,00	82,00	88,00	93,00	96,00	94,00	88,00	76,00	100,01
11	--	8	30	80,00	84,00	90,00	95,00	98,00	96,00	90,00	78,00	102,01
12	--	8	50	82,00	86,00	92,00	97,00	100,00	98,00	92,00	80,00	104,01
13	--	--	10	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	77,00	63,00	85,00
14	--	--	30	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	82,00	68,00	90,00
15	--	--	50	74,00	76,00	80,00	85,00	91,00	90,00	86,00	74,00	95,00

Poppodium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer Topacts

Model: Model verzorgingsverkeer Topact 04-08-2014
Verbouwing 013 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep
01	Aankomst
02	Aankomst
03	Aankomst
04	Aankomst
05	Aankomst
06	Aankomst
07	Vertrek
08	Vertrek
09	Vertrek
10	Vertrek
11	Vertrek
12	Vertrek
13	Vertrek
14	Vertrek
15	Vertrek

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen verkeer Topacts

Model: Model verzorgingsverkeer Topact 04-08-2014
 Verbouwing O13 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
92	Manoeuvreren MV 10km/uur	134643,99	396570,37	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
93	Manoeuvreren MV 10km/uur	134643,59	396575,10	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
94	Manoeuvreren ZV 5km/uur	134636,29	396561,94	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
95	Manoeuvreren ZV 5km/uur	134640,29	396567,01	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
96	Manoeuvreren ZV 5km/uur	134641,97	396571,71	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
97	Manoeuvreren ZV 5km/uur	134641,50	396576,69	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer Topacts

Model: Model verzorgingsverkeer Topact 04-08-2014
Verbouwing O13 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
92	Nee	--	--	0,007	74,00	78,00	84,00	89,00	92,00	90,00	84,00	73,00
93	Nee	--	--	0,007	74,00	78,00	84,00	89,00	92,00	90,00	84,00	73,00
94	Nee	--	--	0,002	76,00	80,00	86,00	91,00	94,00	92,00	86,00	75,00
95	Nee	--	--	0,002	76,00	80,00	86,00	91,00	94,00	92,00	86,00	75,00
96	Nee	--	--	0,002	76,00	80,00	86,00	91,00	94,00	92,00	86,00	75,00
97	Nee	--	--	0,002	76,00	80,00	86,00	91,00	94,00	92,00	86,00	75,00

Poppodium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer Topacts

Model: Model verzorgingsverkeer Topact 04-08-2014
Verbouwing 013 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	Groep
92		96,01	Laad/lossluis
93		96,01	Laad/lossluis
94		98,01	Laad/lossluis
95		98,01	Laad/lossluis
96		98,01	Laad/lossluis
97		98,01	Laad/lossluis

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer overige activiteiten

Model: Model verzorgingsverkeer Overig 04-08-2014
Verbouwing O13 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	ISO H	Lengte	Aantal(D)
01	Aankomst middelzware voertuigen 50km/u	134748,20	396634,50	0,00	0,75	56,20	--
02	Aankomst middelzware voertuigen 30km/u	134700,48	396603,39	0,00	0,75	43,58	--
03	Aankomst middelzware voertuigen 10km/u	134664,02	396579,10	0,00	0,75	26,62	--
04	Aankomst lichte voertuigen 50km/u	134748,72	396633,52	0,00	0,75	56,20	--
05	Aankomst lichte voertuigen 30km/u	134701,00	396602,42	0,00	0,75	43,58	--
06	Aankomst lichte voertuigen 10km/u	134664,53	396578,13	0,00	0,75	26,56	--
07	Vertrek zware voertuigen 10km/u	134641,00	396564,17	0,00	0,75	87,39	--
08	Vertrek zware voertuigen 30km/u	134611,91	396500,41	0,00	0,75	37,93	--
09	Vertrek zware voertuigen 50km/u	134647,55	396486,46	0,00	0,75	41,41	--
10	Vertrek middelzware voertuigen 10km/u	134640,76	396564,65	0,00	0,75	88,54	--
11	Vertrek middelzware voertuigen 30km/u	134611,68	396500,08	0,00	0,75	37,81	--
12	Vertrek middelzware voertuigen 50km/u	134647,35	396486,19	0,00	0,75	41,50	--
13	Vertrek lichte voertuigen 10km/u	134641,28	396563,66	0,00	0,75	86,08	--
14	Vertrek lichte voertuigen 30km/u	134612,10	396500,83	0,00	0,75	38,03	--
15	Vertrek lichte voertuigen 50km/u	134647,72	396486,70	0,00	0,75	41,40	--

Poppodium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer overige activiteiten

Model: Model verzorgingsverkeer Overig 04-08-2014
Verbouwing 013 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	--	2	50	82,00	86,00	92,00	97,00	100,00	98,00	92,00	80,00	104,01
02	--	2	30	80,00	84,00	90,00	95,00	98,00	96,00	90,00	78,00	102,01
03	--	2	10	78,00	82,00	88,00	93,00	96,00	94,00	88,00	76,00	100,01
04	--	1	50	74,00	76,00	80,00	85,00	91,00	90,00	86,00	74,00	95,00
05	--	1	30	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	82,00	68,00	90,00
06	--	1	10	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	77,00	63,00	85,00
07	--	--	10	80,00	84,00	90,00	95,00	98,00	96,00	90,00	78,00	102,01
08	--	--	30	82,00	86,00	92,00	97,00	100,00	98,00	92,00	80,00	104,01
09	--	--	50	84,00	88,00	94,00	99,00	102,00	100,00	94,00	82,00	106,01
10	--	2	10	78,00	82,00	88,00	93,00	96,00	94,00	88,00	76,00	100,01
11	--	2	30	80,00	84,00	90,00	95,00	98,00	96,00	90,00	78,00	102,01
12	--	2	50	82,00	86,00	92,00	97,00	100,00	98,00	92,00	80,00	104,01
13	--	1	10	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	77,00	63,00	85,00
14	--	1	30	65,00	72,00	77,00	83,00	85,00	84,00	82,00	68,00	90,00
15	--	1	50	74,00	76,00	80,00	85,00	91,00	90,00	86,00	74,00	95,00

Poppodium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer overige activiteiten

Model: Model verzorgingsverkeer Overig 04-08-2014
Verbouwing 013 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep
01	Aankomst
02	Aankomst
03	Aankomst
04	Aankomst
05	Aankomst
06	Aankomst
07	Vertrek
08	Vertrek
09	Vertrek
10	Vertrek
11	Vertrek
12	Vertrek
13	Vertrek
14	Vertrek
15	Vertrek

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer overige activiteiten

Model: Model verzorgingsverkeer Overig 04-08-2014
Verbouwing O13 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
92	Manoeuvreren MV 10km/uur	134643,99	396570,37	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
93	Manoeuvreren MV 10km/uur	134643,59	396575,10	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
94	Manoeuvreren ZV 5km/uur	134636,29	396561,94	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
95	Manoeuvreren ZV 5km/uur	134640,29	396567,01	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
96	Manoeuvreren ZV 5km/uur	134641,97	396571,71	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
97	Manoeuvreren ZV 5km/uur	134641,50	396576,69	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Poppodium O13 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Overzicht geluidbronnen verkeer overige activiteiten

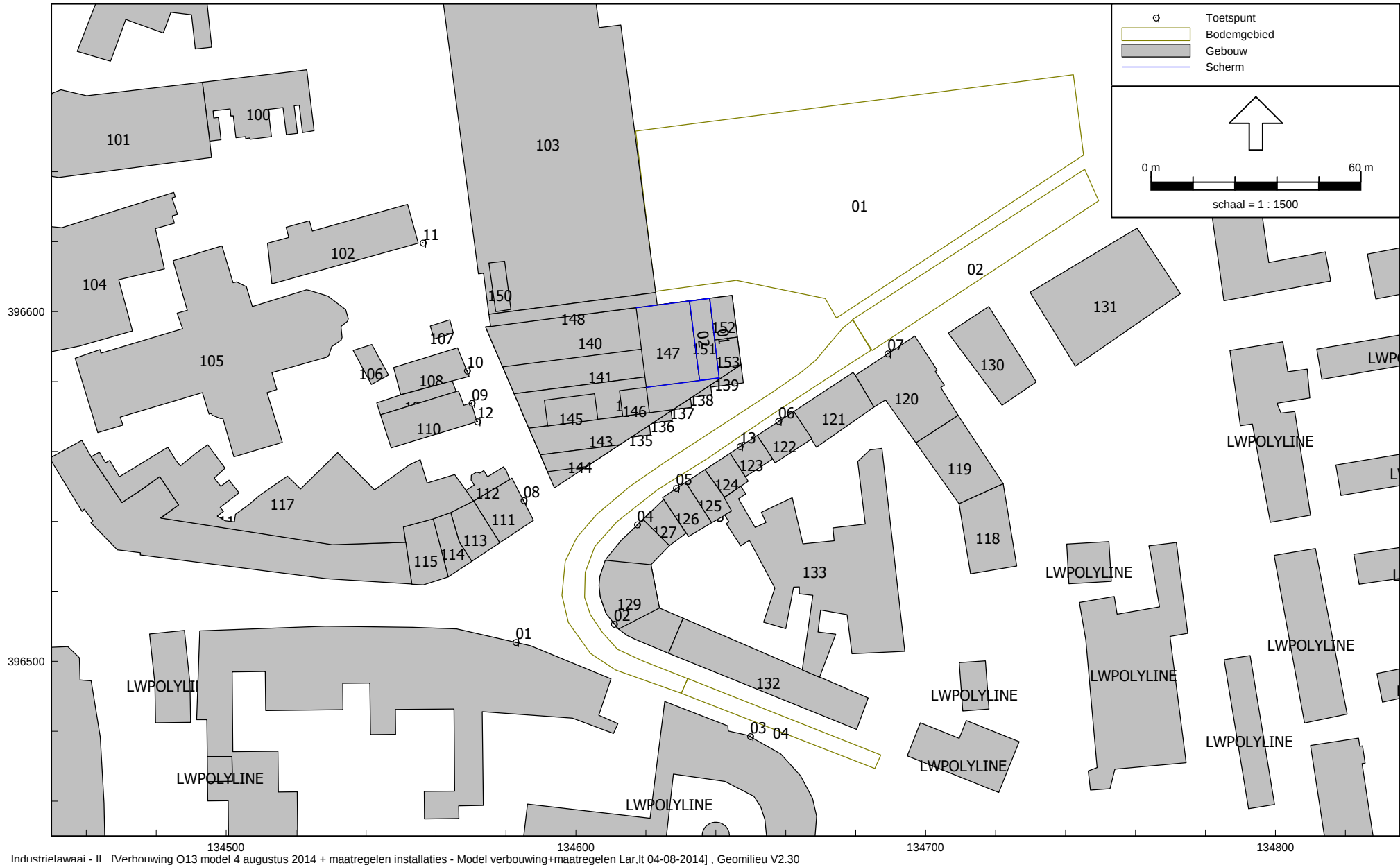
Model: Model verzorgingsverkeer Overig 04-08-2014
 Verbouwing O13 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
92	Nee	--	--	0,002	74,00	78,00	84,00	89,00	92,00	90,00	84,00	73,00
93	Nee	--	--	0,002	74,00	78,00	84,00	89,00	92,00	90,00	84,00	73,00
94	Nee	--	--	--	76,00	80,00	86,00	91,00	94,00	92,00	86,00	75,00
95	Nee	--	--	--	76,00	80,00	86,00	91,00	94,00	92,00	86,00	75,00
96	Nee	--	--	--	76,00	80,00	86,00	91,00	94,00	92,00	86,00	75,00
97	Nee	--	--	--	76,00	80,00	86,00	91,00	94,00	92,00	86,00	75,00

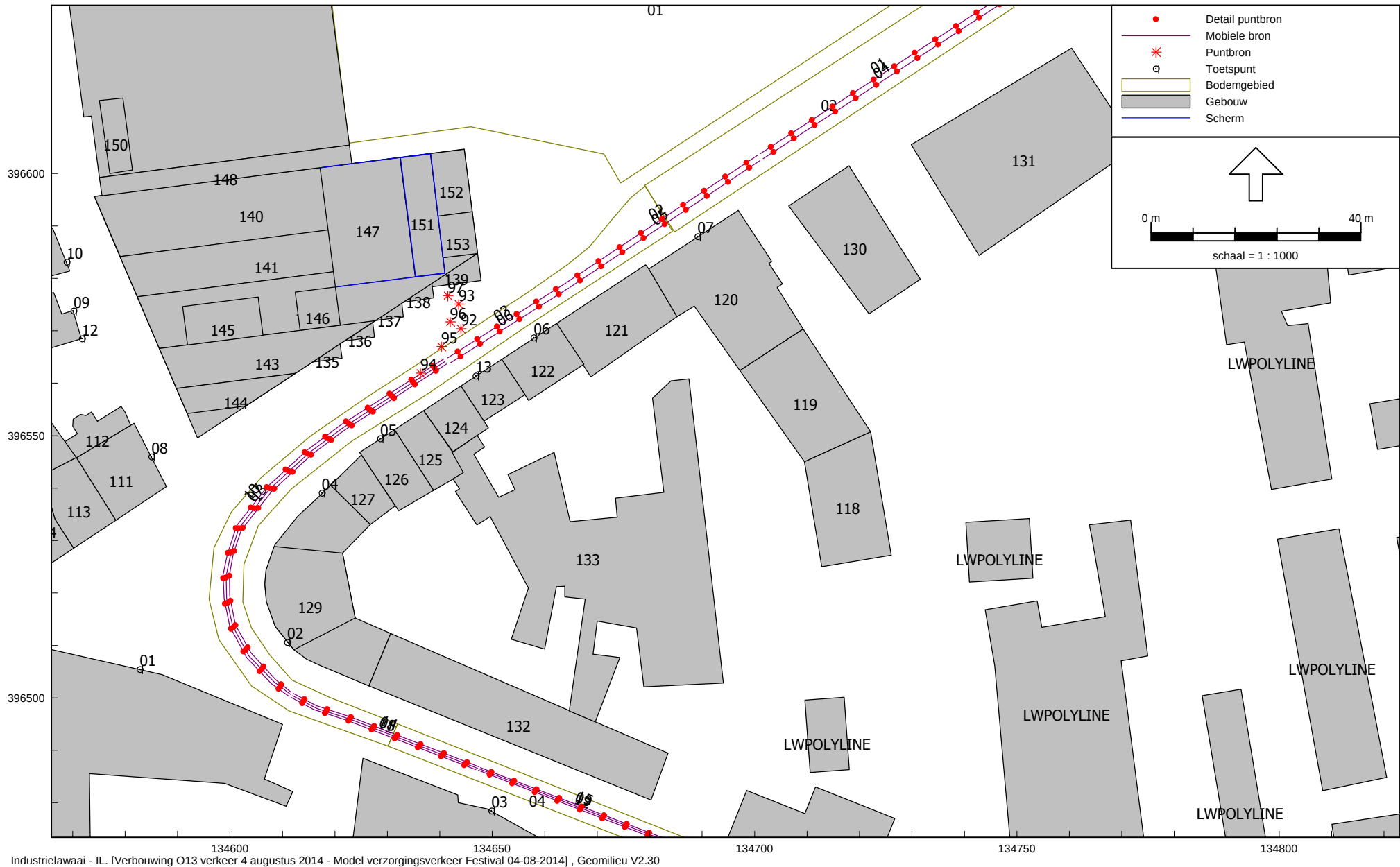
Poppodium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht geluidbronnen verkeer overige activiteiten

Model: Model verzorgingsverkeer Overig 04-08-2014
Verbouwing 013 verkeer 4 augustus 2014 - Tilburg Veemarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	Groep
92		96,01	Laad/lossluis
93		96,01	Laad/lossluis
94		98,01	Laad/lossluis
95		98,01	Laad/lossluis
96		98,01	Laad/lossluis
97		98,01	Laad/lossluis



Schematische weergave rekenmodel:
Objecten en ontvangerpunten



Schematische weergave rekenmodel:
Geluidbronnen verkeer



Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht rekenresultaten verkeer Festivals

Rapport: Resultatentabel
Model: Model verzorgingsverkeer Festival 04-08-2014
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	--	--	42,4	52,4	80,5	
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	5,00	--	--	46,5	56,5	84,6	
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	--	--	45,1	55,1	88,6	
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	5,00	--	--	46,9	56,9	84,0	
05_A	Tivolistraat 138	5,00	--	--	47,9	57,9	84,8	
06_A	Tivolistraat 128	5,00	--	--	47,3	57,3	82,8	
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	--	--	44,1	54,1	82,8	
08_A	Heuvel 1	5,00	--	--	42,1	52,1	79,2	
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	--	--	31,8	41,8	69,6	
10_A	Veemarktstraat 37	5,00	--	--	30,5	40,5	68,8	
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	--	--	26,2	36,2	66,0	
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	--	--	32,5	42,5	70,0	
13_A	Tivolistraat 130	5,00	--	--	47,8	57,8	83,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:18:29

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht rekenresultaten verkeer Topacts

Rapport: Resultatentabel
Model: Model verzorgingsverkeer Topact 04-08-2014
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	--	--	43,5	53,5	80,5
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	5,00	--	--	47,7	57,7	84,6
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	--	--	46,1	56,1	88,6
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	5,00	--	--	48,1	58,1	84,0
05_A	Tivolistraat 138	5,00	--	--	49,0	59,0	84,8
06_A	Tivolistraat 128	5,00	--	--	48,0	58,0	82,8
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	--	--	44,6	54,6	82,8
08_A	Heuvel 1	5,00	--	--	43,2	53,2	79,2
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	--	--	32,9	42,9	69,6
10_A	Veemarktstraat 37	5,00	--	--	31,7	41,7	68,8
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	--	--	27,3	37,3	66,0
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	--	--	33,5	43,5	70,0
13_A	Tivolistraat 130	5,00	--	--	48,7	58,7	83,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:21:26

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht rekenresultaten verkeer overige activiteiten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model verzorgingsverkeer Overig 04-08-2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	--	--	36,1	46,1	80,5
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	5,00	--	--	40,2	50,2	84,6
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	--	--	38,9	48,9	88,6
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	5,00	--	--	40,6	50,6	84,0
05_A	Tivolistraat 138	5,00	--	--	41,6	51,6	84,8
06_A	Tivolistraat 128	5,00	--	--	41,7	51,7	82,8
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	--	--	38,7	48,7	82,8
08_A	Heuvel 1	5,00	--	--	35,9	45,9	79,2
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	--	--	25,6	35,6	69,6
10_A	Veemarktstraat 37	5,00	--	--	24,3	34,3	68,8
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	--	--	19,9	29,9	66,0
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	--	--	26,2	36,2	70,0
13_A	Tivolistraat 130	5,00	--	--	42,0	52,0	83,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

8-8-2014 13:22:26



Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Nacht: Cumulatief 013 totaal (incl. muziektoeslag) + verkeer Festival

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model cumulatief Festival Lcum 04-08-2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	43,3	53,3	80,5
01_B	Korte heuvel 50 t/m 58	8,00	43,5	53,5	80,3
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	45,9	55,9	83,6
02_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	44,8	54,8	82,7
02_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	42,9	52,9	81,0
02_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	41,1	51,1	79,4
02_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	39,4	49,4	77,5
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	45,2	55,2	88,6
03_B	Kazernehof 13 t/m 65	8,00	44,3	54,3	87,5
03_C	Kazernehof 13 t/m 65	11,00	43,6	53,6	86,6
03_D	Kazernehof 13 t/m 65	14,00	43,0	53,0	85,7
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	47,9	57,9	83,1
04_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	47,5	57,5	82,2
04_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	47,2	57,2	80,8
04_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	46,6	56,6	78,8
04_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	45,8	55,8	77,1
05_A	Tivolistraat 138	5,00	49,0	59,0	84,8
05_B	Tivolistraat 138	8,00	48,3	58,3	83,7
05_C	Tivolistraat 138	11,00	47,9	57,9	82,6
05_D	Tivolistraat 138	14,00	47,9	57,9	81,9
06_A	Tivolistraat 128	5,00	48,1	58,1	82,8
06_B	Tivolistraat 128	8,00	47,4	57,4	82,0
06_C	Tivolistraat 128	11,00	46,9	56,9	81,1
06_D	Tivolistraat 128	14,00	46,6	56,6	80,2
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	44,7	54,7	82,8
07_B	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	8,00	44,0	54,0	81,9
07_C	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	11,00	43,4	53,4	80,9
07_D	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	16,00	42,9	52,9	79,6
07_E	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	21,00	42,6	52,6	78,2
08_A	Heuvel 1	5,00	45,3	55,3	79,2
08_B	Heuvel 1	8,00	45,9	55,9	79,1
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	43,0	53,0	69,6
09_B	Veemarktstraat 39	8,00	43,5	53,5	69,6
09_C	Veemarktstraat 39	11,00	44,5	54,5	70,1
10_A	Veemarktstraat 37	4,50	42,3	52,3	68,8
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	35,4	45,4	66,0
11_B	Veemarktstraat 33	8,00	36,3	46,3	66,1
11_C	Veemarktstraat 33	11,00	37,4	47,4	66,2
11_D	Veemarktstraat 33	14,00	39,1	49,1	66,5
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	43,5	53,5	70,0
12_B	Veemarktstraat 39	8,00	43,9	53,9	70,2
12_C	Veemarktstraat 39	11,00	45,0	55,0	71,4
13_A	Tivolistraat 130	5,00	48,6	58,6	83,7
13_B	Tivolistraat 130	8,00	48,0	58,0	82,8
13_C	Tivolistraat 130	11,00	47,6	57,6	82,0
13_D	Tivolistraat 130	14,00	47,6	57,6	81,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Nacht: Cumulatief 013 totaal (incl. muziektoeslag) + verkeer Topact

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model cumulatief Topact Lcum 04-08-2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	44,2	54,2	80,5
01_B	Korte heuvel 50 t/m 58	8,00	44,3	54,3	80,3
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	47,0	57,0	83,6
02_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	45,8	55,8	82,7
02_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	43,9	53,9	81,0
02_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	42,2	52,2	79,4
02_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	40,4	50,4	77,5
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	46,2	56,2	88,6
03_B	Kazernehof 13 t/m 65	8,00	45,3	55,3	87,5
03_C	Kazernehof 13 t/m 65	11,00	44,6	54,6	86,6
03_D	Kazernehof 13 t/m 65	14,00	44,0	54,0	85,7
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	48,7	58,7	83,1
04_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	48,2	58,2	82,2
04_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	47,7	57,7	80,8
04_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	47,0	57,0	78,8
04_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	46,2	56,2	77,1
05_A	Tivolistraat 138	5,00	49,9	59,9	84,8
05_B	Tivolistraat 138	8,00	49,1	59,1	83,7
05_C	Tivolistraat 138	11,00	48,7	58,7	82,6
05_D	Tivolistraat 138	14,00	48,5	58,5	81,9
06_A	Tivolistraat 128	5,00	48,7	58,7	82,8
06_B	Tivolistraat 128	8,00	48,0	58,0	82,0
06_C	Tivolistraat 128	11,00	47,4	57,4	81,1
06_D	Tivolistraat 128	14,00	47,1	57,1	80,2
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	45,2	55,2	82,8
07_B	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	8,00	44,5	54,5	81,9
07_C	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	11,00	43,9	53,9	80,9
07_D	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	16,00	43,3	53,3	79,6
07_E	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	21,00	42,9	52,9	78,2
08_A	Heuvel 1	5,00	45,9	55,9	79,2
08_B	Heuvel 1	8,00	46,3	56,3	79,1
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	43,1	53,1	69,6
09_B	Veemarktstraat 39	8,00	43,5	53,5	69,6
09_C	Veemarktstraat 39	11,00	44,6	54,6	70,1
10_A	Veemarktstraat 37	4,50	42,4	52,4	68,8
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	35,6	45,6	66,0
11_B	Veemarktstraat 33	8,00	36,4	46,4	66,1
11_C	Veemarktstraat 33	11,00	37,5	47,5	66,2
11_D	Veemarktstraat 33	14,00	39,3	49,3	66,5
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	43,6	53,6	70,0
12_B	Veemarktstraat 39	8,00	44,0	54,0	70,2
12_C	Veemarktstraat 39	11,00	45,1	55,1	71,4
13_A	Tivolistraat 130	5,00	49,4	59,4	83,7
13_B	Tivolistraat 130	8,00	48,7	58,7	82,8
13_C	Tivolistraat 130	11,00	48,3	58,3	82,0
13_D	Tivolistraat 130	14,00	48,2	58,2	81,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing

Nacht: Cumulatief 013 totaal (incl. muziektoeslag) + verkeer Overig

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model cumulatief Overig Lcum 04-08-2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	39,3	49,3	80,5
01_B	Korte heuvel 50 t/m 58	8,00	39,7	49,7	80,3
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	40,7	50,7	83,6
02_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	39,4	49,4	82,7
02_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	37,4	47,4	81,0
02_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	35,8	45,8	79,4
02_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	34,6	44,6	77,5
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	39,1	49,1	88,6
03_B	Kazernehof 13 t/m 65	8,00	38,4	48,4	87,5
03_C	Kazernehof 13 t/m 65	11,00	38,4	48,4	86,6
03_D	Kazernehof 13 t/m 65	14,00	38,2	48,2	85,7
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	44,7	54,7	83,1
04_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	44,9	54,9	82,2
04_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	45,3	55,3	80,8
04_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	45,2	55,2	78,8
04_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	44,8	54,8	77,1
05_A	Tivolistraat 138	5,00	45,2	55,2	84,8
05_B	Tivolistraat 138	8,00	45,0	55,0	83,7
05_C	Tivolistraat 138	11,00	45,2	55,2	82,6
05_D	Tivolistraat 138	14,00	45,7	55,7	81,9
06_A	Tivolistraat 128	5,00	44,1	54,1	82,8
06_B	Tivolistraat 128	8,00	43,9	53,9	82,0
06_C	Tivolistraat 128	11,00	44,0	54,0	81,1
06_D	Tivolistraat 128	14,00	44,4	54,4	80,2
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	40,5	50,5	82,8
07_B	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	8,00	40,2	50,2	81,9
07_C	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	11,00	40,0	50,0	80,9
07_D	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	16,00	40,3	50,3	79,6
07_E	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	21,00	40,6	50,6	78,2
08_A	Heuvel 1	5,00	43,3	53,3	79,2
08_B	Heuvel 1	8,00	44,2	54,2	79,1
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	42,7	52,7	69,6
09_B	Veemarktstraat 39	8,00	43,2	53,2	69,6
09_C	Veemarktstraat 39	11,00	44,3	54,3	70,1
10_A	Veemarktstraat 37	4,50	42,1	52,1	68,8
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	35,0	45,0	66,0
11_B	Veemarktstraat 33	8,00	35,8	45,8	66,1
11_C	Veemarktstraat 33	11,00	36,9	46,9	66,2
11_D	Veemarktstraat 33	14,00	38,8	48,8	66,5
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	43,2	53,2	70,0
12_B	Veemarktstraat 39	8,00	43,7	53,7	70,2
12_C	Veemarktstraat 39	11,00	44,7	54,7	71,4
13_A	Tivolistraat 130	5,00	44,5	54,5	83,7
13_B	Tivolistraat 130	8,00	44,4	54,4	82,8
13_C	Tivolistraat 130	11,00	44,6	54,6	82,0
13_D	Tivolistraat 130	14,00	45,3	55,3	81,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Poppodium O13 te Tilburg

Overzicht geluidbronnen bestaande installaties

Model: Model verbouwing Bt 100% Lar, lt 04-08-2014
 Groep: Stationair bestaand
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
01	LBK bestaand aanzuig 1	134584,24	396571,47	11,25	0,00	Relatief
02	LBK bestaand aanzuig 2	134584,65	396570,51	11,25	0,00	Relatief
03	LBK bestaand aanzuig 3	134585,01	396569,66	11,25	0,00	Relatief
04	LBK bestaand afblaas 1	134598,65	396568,06	2,50	10,50	Relatief aan onderliggend item
05	LBK bestaand afblaas 2	134602,92	396568,63	2,50	10,50	Relatief aan onderliggend item
06	Dakkap bestaand afblaas	134580,88	396592,66	1,00	14,00	Relatief aan onderliggend item

Poppodium O13 te Tilburg

Overzicht geluidbronnen bestaande installaties

Model: Model verbouwing Bt 100% Lar,lt 04-08-2014
 Groep: Stationair bestaand
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
01	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	8,000	47,70	54,00	59,20	50,70
02	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	8,000	51,90	55,00	61,70	50,90
03	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	8,000	49,20	52,70	57,30	47,90
04	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	8,000	60,40	69,70	66,00	63,70
05	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	12,000	4,000	8,000	60,40	69,70	66,00	63,70
06	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	12,000	4,000	8,000	38,40	47,50	42,30	44,80

Poppodium O13 te Tilburg

Overzicht geluidbronnen bestaande installaties

Model: Model verbouwing Bt 100% Lar,lt 04-08-2014
 Groep: Stationair bestaand
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
01	52,80	47,10	40,10	30,90	61,80	Stationair bestaand
02	51,30	45,90	40,30	30,50	63,54	Stationair bestaand
03	48,50	46,00	40,80	30,70	59,96	Stationair bestaand
04	62,20	59,10	52,70	42,90	72,89	Stationair bestaand
05	62,20	59,10	52,70	42,90	72,89	Stationair bestaand
06	45,00	48,80	47,90	37,10	54,54	Stationair bestaand

Podium 013 te Tilburg; Situatie na verbouwing
Overzicht rekenresultaten geluid bestaande installaties

Rapport: Resultatentabel
Model: Model verbouwing Bt 100% Lar, lt 04-08-2014
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stationair bestaand
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Korte heuvel 50 t/m 58	5,00	33,4	33,4	33,4	43,4	33,4
01_B	Korte heuvel 50 t/m 58	8,00	34,1	34,1	34,1	44,1	34,1
02_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	32,8	32,8	32,8	42,8	32,8
02_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	26,3	26,3	26,3	36,3	26,3
02_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	23,2	23,2	23,2	33,2	23,2
02_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	20,4	20,4	20,4	30,4	20,4
02_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	20,6	20,6	20,6	30,6	20,6
03_A	Kazernehof 13 t/m 65	5,00	21,0	21,0	21,0	31,0	22,1
03_B	Kazernehof 13 t/m 65	8,00	22,1	22,1	22,1	32,1	22,1
03_C	Kazernehof 13 t/m 65	11,00	24,9	24,9	24,9	34,9	24,9
03_D	Kazernehof 13 t/m 65	14,00	25,1	25,1	25,1	35,1	25,1
04_A	Tivolistraat 150 t/m 220	8,00	38,6	38,6	38,6	48,6	38,6
04_B	Tivolistraat 150 t/m 220	11,00	39,7	39,7	39,7	49,7	39,7
04_C	Tivolistraat 150 t/m 220	16,00	39,7	39,7	39,7	49,7	39,7
04_D	Tivolistraat 150 t/m 220	21,00	39,5	39,5	39,5	49,5	39,5
04_E	Tivolistraat 150 t/m 220	27,00	39,1	39,1	39,1	49,1	39,1
05_A	Tivolistraat 138	5,00	36,0	36,0	36,0	46,0	36,0
05_B	Tivolistraat 138	8,00	37,3	37,3	37,3	47,3	37,3
05_C	Tivolistraat 138	11,00	39,5	39,5	39,5	49,5	39,5
05_D	Tivolistraat 138	14,00	39,8	39,8	39,8	49,8	39,8
06_A	Tivolistraat 128	5,00	31,4	31,4	31,4	41,4	31,4
06_B	Tivolistraat 128	8,00	32,5	32,5	32,5	42,5	32,5
06_C	Tivolistraat 128	11,00	34,3	34,3	34,3	44,3	34,3
06_D	Tivolistraat 128	14,00	35,2	35,2	35,2	45,2	35,2
07_A	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	5,00	23,2	23,2	23,2	33,2	24,0
07_B	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	8,00	25,5	25,5	25,5	35,5	25,5
07_C	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	11,00	25,8	25,8	25,8	35,8	25,8
07_D	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	16,00	27,9	27,9	27,9	37,9	27,9
07_E	Tivolistraat 62-01 t/m 62-15	21,00	27,9	27,9	27,9	37,9	27,9
08_A	Heuvel 1	5,00	37,7	37,7	37,7	47,7	37,7
08_B	Heuvel 1	8,00	40,4	40,4	40,4	50,4	40,4
09_A	Veemarktstraat 39	5,00	37,5	37,5	37,5	47,5	37,5
09_B	Veemarktstraat 39	8,00	38,2	38,2	38,2	48,2	38,2
09_C	Veemarktstraat 39	11,00	38,6	38,6	38,6	48,6	38,6
10_A	Veemarktstraat 37	4,50	34,9	34,9	34,9	44,9	34,9
11_A	Veemarktstraat 33	5,00	26,4	26,4	26,4	36,4	26,4
11_B	Veemarktstraat 33	8,00	26,7	26,7	26,7	36,7	26,7
11_C	Veemarktstraat 33	11,00	26,9	26,9	26,9	36,9	26,9
11_D	Veemarktstraat 33	14,00	27,9	27,9	27,9	37,9	27,9
12_A	Veemarktstraat 39	5,00	39,0	39,0	39,0	49,0	39,0
12_B	Veemarktstraat 39	8,00	39,9	39,9	39,9	49,9	39,9
12_C	Veemarktstraat 39	11,00	40,3	40,3	40,3	50,3	40,3
13_A	Tivolistraat 130	5,00	32,6	32,6	32,6	42,6	32,6
13_B	Tivolistraat 130	8,00	34,2	34,2	34,2	44,2	34,2
13_C	Tivolistraat 130	11,00	36,4	36,4	36,4	46,4	36,4
13_D	Tivolistraat 130	14,00	36,9	36,9	36,9	46,9	36,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen