

RECHTBANK
AMSTERDAM
SECTOR BESTUURSRECHT

19 NOV. 2014

INGEKOMEN

Verslag ex artikel 8:47 Algemene wet bestuursrecht

Opdrachtgever
**Rechtbank Amsterdam, Afdeling
Publieksrecht, teams bestuursrecht**

Kenmerk opdrachtgever
AMS 13/2152 WABOA

Datum opdracht
19 augustus 2014

Onderwerp
Ontheffing dance-evenement RAI Amsterdam

Kenmerk StAB
StAB-39557

Datum
18 november 2014

Opsteller
**Ing. P. van der Hoogt
A.J. Verheijke**

Toetsen
Ing. J. Koedoot

Inhoud

	SAMENVATTING	2
1	INLEIDING	4
1.1	Bestreden besluit	4
1.2	Eiser	4
1.3	Onderzoeksvraag	4
1.4	Werkwijze	5
1.5	Het beroep	5
1.6	Beschrijving van het RAI-complex en de omgeving	5
1.7	Bijzonderheden	7
1.8	Leeswijzer	7
2	MUZIEKGELUID EN WIJZE VAN BEOORDELEN	8
2.1	Muziekspectra	8
2.2	Situatie bij RAI	11
3	BEANTWOORDING VRAGEN RECHTBANK	13
3.1	Vraag 1	13
3.2	Vraag 2	13
3.3	Vraag 3	16
3.4	Vraag 4	17
	ANNEX A	19
	ANNEX B	21

Samenvatting

In het verslag is de beslissing op bezwaar van 18 maart 2013 aan de orde waarbij het college van burgemeester en wethouders van Amsterdam de bezwaren van Amsterdam RAI B.V. tegen het (primaire) besluit van 30 november 2012 (onthefing geluidgrenswaarden uit milieuvergunning voor dance-evenement 'Thunderdome') ongegrond heeft verklaard.

De rechtbank Amsterdam heeft de StAB de volgende vragen voorgelegd:

1. Kunt u kort toelichten wat in het algemeen het effect is van het voorschrijven van een maximaal verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde, zoals die in geluidsnorm 4 (in beide ontheffingen) is voorgeschreven?
2. Heeft het een meerwaarde om ter beperking van de geluidsoverlast voor de omgeving, naast de in geluidsnormen 1, 2 en 3 (in beide ontheffingen) voorgeschreven maximale waarden dB(A) en dB(C), een maximaal verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde voor te schrijven voor dit soort muziek (housemuziek)?
3. Indien het voorschrijven van een maximaal verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde concreet effect heeft op de geluidsoverlast, is het dan ook op lagere geluidniveaus vasthouden aan dit maximale verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde zinvol? Of heeft een dergelijk maximaal verschil enkel nut/effort wanneer de waarden dB(A) en dB(C) in de buurt van de maximale waarden liggen? Anders gesteld, zou het maximale verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde bij lagere dB(A)- en dB(C)-waarden losgelaten kunnen worden zonder dat dit negatief effect heeft op de geluidsoverlast voor de omgeving?
4. Zijn er andere feiten en/of omstandigheden die van belang zijn voor uw deskundigenadvies met betrekking tot de hiervoor geschetste voorschriften, die nu niet zijn genoemd? Zo ja, welke?

In het verslag is als antwoord op de vragen het volgende aangegeven:

Vraag 1:

In zijn algemeenheid kan het zinvol zijn om een maximaal verschil tussen een dB(A)- en dB(C)-waarde voor te schrijven. Hiermee kunnen de bastonen van de muziek worden gereguleerd. Het effect van het voorschrijven van een maximaal verschil is dat in feite het specifieke karakter van ten gehore gebrachte muziek (een bepaald muziekspectrum) wordt vastgelegd.

Vraag 2:

Nee, het normeren van een maximaal verschil tussen het A- en C-gewogen geluidniveau van 18 dB zal geen effect hebben op de mogelijk in de omgeving te ondervinden hinder van de bastonen. In het verslag is vastgesteld dat een verschil

van om en nabij de 18 dB is aan te merken als een omslagpunt: boven de 18 dB heeft een ander spectrum (met meer bassen) geen effect, onder de 18 dB wel.

Vraag 3:

Uit de beantwoording van vraag 2 blijkt dat het voorgeschreven maximale verschil van 18 dB geen meerwaarde biedt ten opzichte van de reeds vastgelegde grenswaarden voor de geluidniveaus van de muziek van 100 dB(A) en 115 respectievelijk 118 dB(C).

In het verslag is geconstateerd dat bij RAI een verschil bestaat tussen hetgeen wordt aangevraagd (housespectrum/14 dB verschil) en hetgeen is vergund (18 dB verschil). Wat het effect daarvan is bij de woningen in de omgeving en in hoeverre dit nog aanvaardbaar is, is echter niet onderzocht, zodat over het mogelijke negatieve effect (van de lage tonen van de muziek) op de omgeving (geluidsoverlast) geen uitspraak kan worden gedaan.

Vraag 4:

Nee.

1 Inleiding

1.1 Bestreden besluit

De beslissing op bezwaar van 18 maart 2013 waarbij het college van burgemeester en wethouders van Amsterdam (hierna: verweerder) de bezwaren van Amsterdam RAI B.V. tegen het (primaire) besluit van 30 november 2012 ongegrond heeft verklaard.

Het primaire besluit heeft betrekking op een aan de Amsterdam RAI B.V. verleende ontheffing van de geluidsvoorschriften uit de milieuvergunning voor het dance-evenement 'Thunderdome' op 15 december 2012.

1.2 Eiser

De besloten vennootschap Amsterdam RAI B.V. (hierna: RAI), vertegenwoordigd door mr. B. Koolhaas van DLP Piper Nederland N.V.

1.3 Onderzoeksvraag

De rechtbank Amsterdam heeft bij brief van 19 augustus 2014 de StAB benoemd als deskundige voor het instellen van een onderzoek.

De rechtbank Amsterdam verzoekt de StAB de volgende vragen te beantwoorden:

1. Kunt u kort toelichten wat in het algemeen het effect is van het voorschrijven van een maximaal verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde, zoals die in geluidsnorm 4 (in beide ontheffingen) is voorgeschreven?
2. Heeft het een meerwaarde om ter beperking van de geluidsoverlast voor de omgeving, naast de in geluidsnormen 1, 2 en 3 (in beide ontheffingen) voorgeschreven maximale waarden dB(A) en dB(C), een maximaal verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde voor te schrijven voor dit soort muziek (housemuziek)?
3. Indien het voorschrijven van een maximaal verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde concreet effect heeft op de geluidsoverlast, is het dan ook op lagere geluidsniveaus vasthouden aan dit maximale verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde zinvol? Of heeft een dergelijk maximaal verschil enkel nut/effect wanneer de waarden dB(A) en dB(C) in de buurt van de maximale waarden liggen? Anders gesteld, zou het maximale verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde bij lagere dB(A)- en dB(C)-waarden losgelaten kunnen worden zonder dat dit negatief effect heeft op de geluidsoverlast voor de omgeving?
4. Zijn er andere feiten en/of omstandigheden die van belang zijn voor uw deskundigenadvies met betrekking tot de hiervoor geschetste voorschriften, die nu niet zijn genoemd? Zo ja, welke?

1.4 Werkwijze

Het verslag is opgesteld door de heer Van der Hoogt en de heer Verheijke.

Op 27 oktober 2014 is bij de RAI gesproken met de heer M.A. Jongkind en de heer ing. M. Tjon die een toelichting op de kwestie c.q. de beroepsgronden hebben gegeven.

Op 27 oktober 2014 heeft ook een gesprek plaatsgevonden met de heer T. Ernstman en de heer mr. F.C.S. Warendorf, respectievelijk bestuurslid van de Vereniging Beethovenstraat-Parnassusweg en gemachtigde. De Vereniging Beethovenstraat-Parnassusweg is derde belanghebbende.

Op 27 oktober 2014 is tenslotte bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied in Zaandam gesproken met mevrouw mr. A.M.C. Rood-Polman, mevrouw E.N. Joosten, de heer P.H. de Groot en mevrouw R.H. Emanuels.

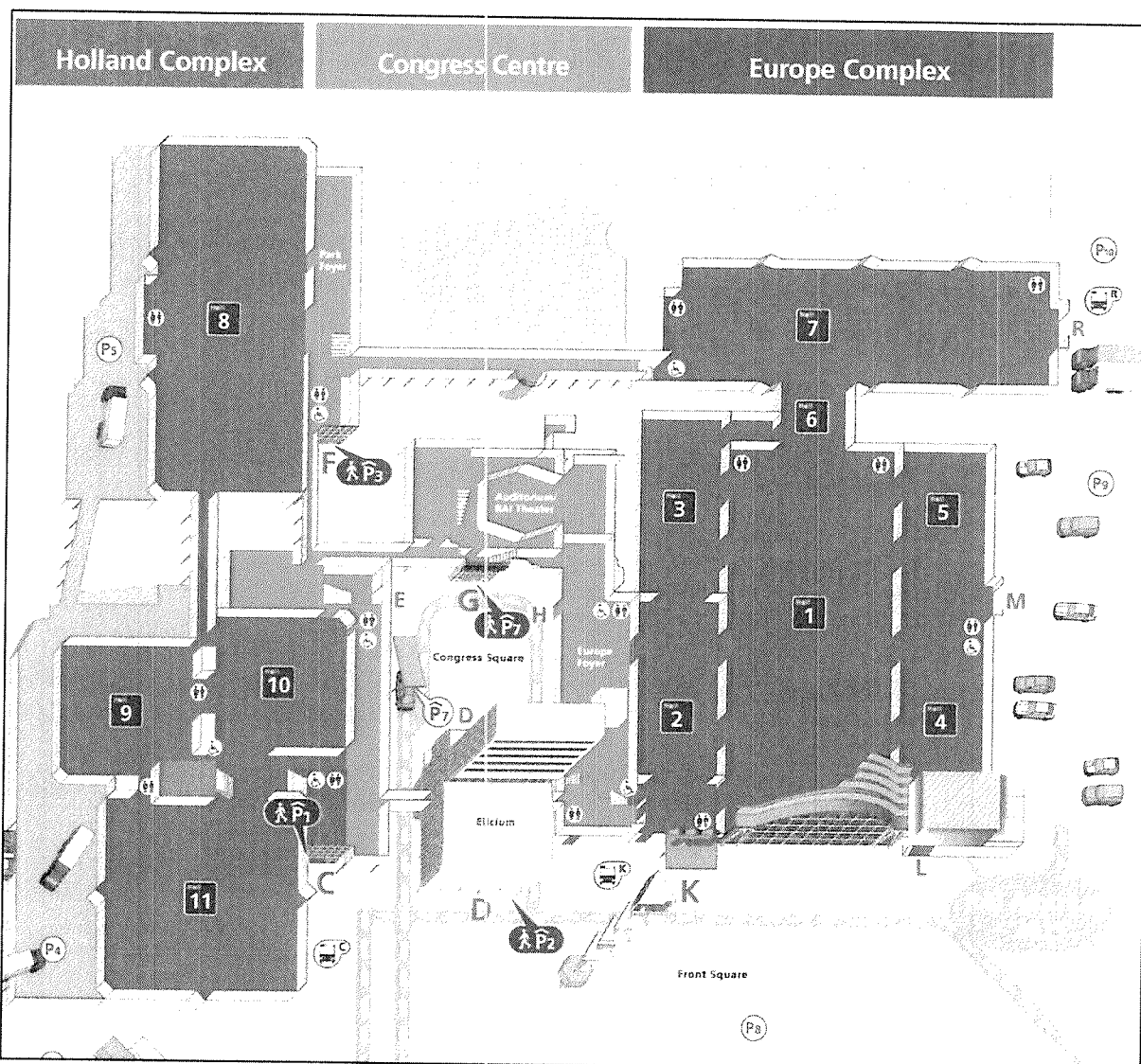
1.5 Het beroep

RAI kan zich niet verenigen met voorschrift 4 van de ontheffing waarin is bepaald dat *"ter regulering van de bastonen in alle hallen op enig moment het verschil tussen het equivalent geluidniveau (L_{Aeq}) en het equivalente geluidniveau (L_{Ceq}), [...] niet meer mag bedragen dan 18 dB"*. RAI is van mening dat deze bepaling in de praktijk overbodig is, geen extra bescherming biedt, vragen oproept met betrekking tot de handhaafbaarheid en onvoldoende is gemotiveerd (dossierstuk A2).

In de nadere motivering van het beroep (dossierstuk A7) geeft RAI kort samengevat aan dat de door verweerder gehanteerde 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' op het punt van muziekspectra geen normstelling bevat en dat verweerder op dit punt geen beleidsregels heeft vastgesteld. Ook de door verweerder gebruikte ervaringsgetallen zijn niet onderbouwd. Met het opgelegde voorschrift 4 ontstaat een situatie waarbij de dynamiek van de muziek ingrijpend wordt beperkt, hetgeen blijkt uit door Tauw bv verrichte geluidmetingen. RAI stelt ook dat de in voorschrift 5 voorgeschreven meetduur van 5 minuten nadelig is voor RAI en niets toevoegt aan de regulering van de overlast voor omwonenden.

1.6 Beschrijving van het RAI-complex en de omgeving

Het gaat hier om het RAI-complex te Amsterdam waar congressen, tentoonstellingen en evenementen worden georganiseerd. Voor de omvang van het complex verwijs ik naar de navolgende figuur 1.



Figuur 1 – Overzicht van het RAI-complex.

RAI beschikt over een revisievergunning ingevolge de Wet milieubeheer van 15 december 1999.¹ In voorschrift C1 is bepaald dat door de RAI bij de omliggende woningen overdag (07.00-19.00 uur), 's avonds (19.00-23.00 uur) en 's nachts (23.00-07.00 uur) niet meer dan respectievelijk 55, 50 en 45 dB(A) als equivalent geluidniveau mag veroorzaken.

In voorschrift C9 is bepaald dat maximaal vier keer per jaar op verzoek ontheffing van de in voorschrift C1 genoemde geluidniveaus kan worden verleend voor het houden van (nachtelijke) concerten, optredens en houseparty's. Een dergelijk

¹ Doordat de RAI meer dan 500.000 bezoekers per jaar kan ontvangen, is de RAI op grond van Bijlage I, Onderdeel C, categorie 19.4 onder a van het Besluit omgevingsrecht (Bor) nog steeds milieuvergunningplichtig en zijn de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit milieubeheer hier niet van toepassing.

verzoek moet ten minste drie weken van tevoren schriftelijk worden ingediend bij de directeur van de Milieudienst (thans Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied). Uit de stukken blijkt dat tot nu toe door verweerder jaarlijks maximaal twee nachtelijke dance-evenementen zijn toegestaan.² Deze dance-evenementen vinden plaats in het 'Holland complex' in de zalen 8 t/m 11 (zie figuur 1).

Het RAI-complex grenst met de zalen 8 t/m 11 aan de zuidkant aan de Rijksweg A10. Tussen de gescheiden rijbanen van deze weg liggen metro- en spoorlijnen. Ten oosten van het RAI-complex liggen woonwijken. De kortste afstand tussen hal 11 en de woningen aan het Europaplein bedraagt circa 180 meter. Recht tegenover hal 11 bevindt zich thans een uit meerdere verdiepingen bestaand schoolgebouw (ROC), dat samen met daarachter gelegen kantoorgebouwen als een soort afscherming werkt naar de woningen die daar weer achter zijn gelegen. Aan de noordkant van het RAI-complex liggen ook woningen van derden. De afstand van de hallen tot aan die woningen bedraagt circa 410 meter. Aan de westkant grenst het RAI-complex aan het Beatrixpark. Direct naast het park liggen aan de Beethovenstraat flats. De kortste afstand van hal 8 tot aan deze flats bedraagt circa 520 meter.

Voor een overzicht van de situering verwijs ik naar de luchtfoto in bijlage StAB-1 en de situatietekening in bijlage StAB-2.

1.7 Bijzonderheden

Bij besluit van 30 november 2012 heeft verweerder aan Amsterdam RAI B.V. ontheffing verleend van de geluidsvoorschriften uit de milieuvergunning van RAI uit 1999 voor het dance-evenement 'Valhalla' op 22 december 2012 van 21:00 tot 07:30 uur. Tegen de beslissing op bezwaar van 18 maart 2013, waarbij verweerder de ingediende bezwaren ongegrond heeft verklaard, is de Vereniging Beethovenstraat-Parnassusweg in beroep gekomen. Deze zaak is gelijktijdig met de thans aan de orde zijn kwestie op een zitting van de meervoudige kamer van de Rechtbank Amsterdam behandeld. Het proces-verbaal van deze zitting bevindt zich in het dossier (stuk A44). Op 8 juli 2014 heeft de Rechtbank hierin uitspraak gedaan en het beroep ongegrond verklaard (stuk A47).³

1.8 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt eerst algemeen ingegaan op (muziek)geluid en de wijze waarop dit type geluid wordt beoordeeld. Daarbij wordt ook specifiek ingegaan op de situatie bij RAI. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de door de Rechtbank gestelde vragen.

² In 2014 zal, zo werd van de zijde van verweerder aangegeven, vier keer een ontheffing worden toegestaan.

³ Internet: <http://deeplink.rechtspraak.nl/uitspraak?id=ECLI:NL:RBAMS:2014:5078>

2 Muziekgeluid en wijze van beoordelen

In de situatie bij RAI is sprake van het jaarlijks terugkeren van een aantal nachtelijke evenementen waarbij zeer luide dansmuziek ten gehore wordt gebracht. Bij deze evenementen wordt veelal gesproken over 'dance- en house-muziek'. Dit soort muziek verschilt van andere populaire muziek vanwege het feit er naar verhouding veel meer bastonen (lage geluidfrequenties) met een hoog volume in het muziekspectrum (frequentieverdeling) aanwezig zijn.

Om voor de omgeving een acceptabel woon- en leefklimaat te garanderen worden normaliter in een milieuvergunning of ontheffing geluidgrenswaarden opgenomen ter plaatse van geluidgevoelige objecten. In het geval van de ontheffing voor RAI is als uitgangspunt een geluidniveau van 60 dB(A) bij de woningen genomen. Dit geluidniveau is evenwel niet in de ontheffing vastgelegd.⁴ In de ontheffing zijn wel beperkingen gesteld aan de toegestane geluidniveaus in de hallen.

Om te bepalen hoeveel muziekgeluid tijdens een evenement mag worden geproduceerd op de 'dansvloer' (binnen de inrichting) zonder dat de geluidgrenswaarden bij de woningen worden overschreden, worden geluidisolatiemetingen verricht. Vervolgens wordt met een rekenmodel berekend wat er bij de woningen aan geluid optreedt. Hierbij wordt voor de 'representatieve bedrijfsvoering' tijdens een evenement uitgegaan van een muziekgeluidniveau met een daarbij behorende muziekspectrum.

2.1 Muziekspectra

Bij de normstelling voor geluid wordt rekening gehouden met de gevoeligheid van ons gehoor. Uit onderzoek is gebleken dat lage tonen minder goed door ons oor worden waargenomen dan hoge tonen. Er is daarom een filter ontwikkeld waarmee het gemeten en berekende geluid wordt gecorrigeerd. Dit filter is de zogeheten "A-weging".

Het voorgaande betekent dat de resultaten van berekeningen en/of metingen altijd A-gecorrigeerd moeten zijn om deze op een juiste wijze te kunnen toetsen aan de normen, die ook in dB(A) zijn gesteld. Voor een uitgebreide uitleg van de A-weging verwijst ik naar Annex A bij dit verslag.

⁴ In meer recente ontheffingen wel; bijvoorbeeld voor het evenement 'NeonSplash' op 8 november 2014 (zie StAB-4).

Van belang is op te merken dat ook de akoestische eigenschappen zoals geluidabsorptie en geluidisolatie van materialen en constructies afhankelijk zijn van het spectrum van het geluid. Het toepassen van het ene of het andere muziekspectrum kan grote verschillen opleveren in het toelaatbare geluidniveau in een inrichting. Dit verschil is afhankelijk van de isolatie van een gebouw van een inrichting bij de verschillende frequenties. Lage tonen zijn namelijk moeilijker te isoleren dan midden tonen en hoge tonen. Van muziek met veel lage tonen zal dan ook meer geluid in de omgeving overblijven.

Midden jaren tachtig van de vorige eeuw is met de opkomst van de discotheken veel onderzoek gedaan naar muzieksoorten, variërend van klassieke muziek, Nederlandstalige muziek tot en met discomuziek. Aan de hand van alle gevonden muziekspectra is een bandbreedte gemaakt en is een voorstel gedaan voor het hanteren van een standaardspectrum. Dit spectrum is in 1988 in het vakblad Geluid gepubliceerd. Dit spectrum werd vanaf toen het '*standaard popmuziekspectrum*' genoemd.

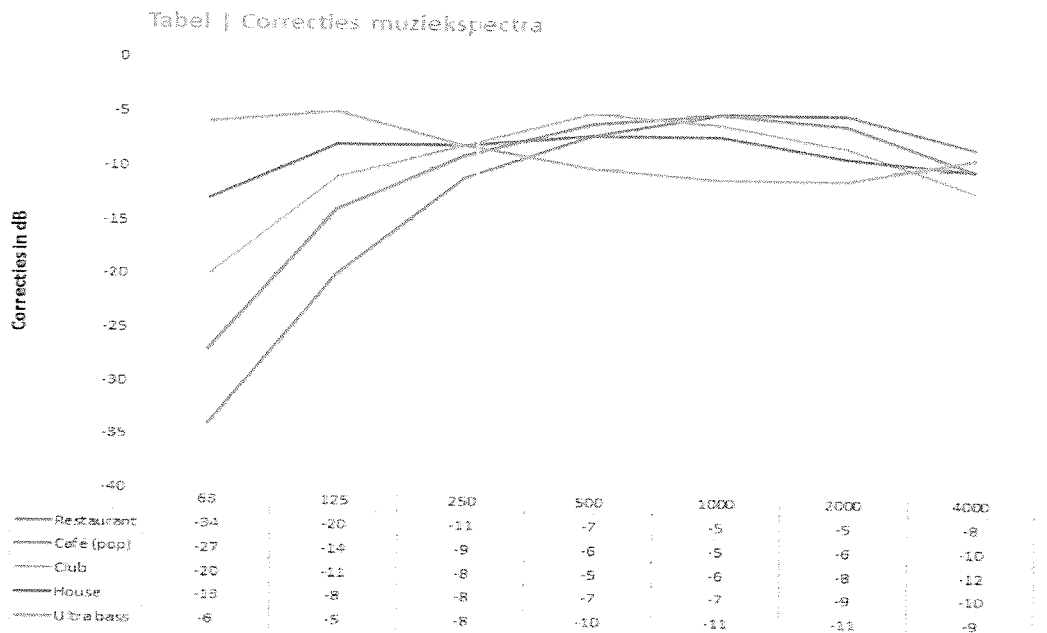
Vanwege de opkomst in de jaren daarna van andere muziekgenres met steeds meer nadruk op de bastonen, zoals trance, hardcore e.d., voldeed het standaard popmuziekspectrum niet meer en ontstond er behoefte aan een aangepast spectrum. Dit heeft geresulteerd in het '*standaard housemuziekspectrum*' dat in 1995 opnieuw in het blad Geluid is gepubliceerd.

In 1998 zijn beide spectra opgenomen in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van het toenmalige Ministerie van VROM.

Omdat muzieksoorten zich blijven ontwikkelen en ook de muziekinstallaties technisch beter worden en meer bastonen kunnen weergeven, zal het rigide blijven toepassen van het popmuziek- of housemuziekspectrum in veel gevallen niet meer voldoende passend zijn bij het daadwerkelijke muziekspectrum. Voorop staat dat een uiteindelijk gekozen spectrum in een akoestisch onderzoek zo veel mogelijk gebaseerd moet zijn op c.q. overeen moet komen met de daadwerkelijke activiteiten in een inrichting.

Recent heeft het akoestisch adviesbureau 'het GeluidBuro' uit Amsterdam een artikel opgesteld waarin een grafiek is opgenomen met daarin de spreiding van verschillende muziekspectra (zie bijlage StAB-3). Het betreft een selectie van honderden metingen die de afgelopen twintig jaar zijn verricht in diverse horecabedrijven en tijdens verschillende evenementen. Er is gemeten in koffiehuisen, restaurants, cafés, sportscholen en clubs en tijdens jazz-, dance- en housefeesten. Uit de metingen zijn door het Geluidburo een vijftal spectra geëxtraheerd die in de praktijk beter passend kunnen zijn dan de thans in de Handreiking genoemde spectra voor pop- en housemuziek. Ik verwijs hiervoor naar figuur 2 in dit verslag.

Het GeluidBuro heeft gekozen voor een benaming die gevoelsmatig het beste past bij de beoogde bedrijfsvoering. De rode lijn (Café(pop)) en de paars lijn (House) in figuur 2 komen overeen met de spectra uit de eerdergenoemde Handreiking.



Figuur 2 – A-gewogen correctiewaarden voor muziekspectra voor verschillende soorten muziek.

Vooraf bij de spectra 'house' en 'ultra bass' blijkt een dermate overmaat aan lage frequenties aanwezig te zijn dat een beoordeling van de muziekniveaus vanwege een inrichting aan de hand van alleen een dB(A)-norm onvoldoende recht zal doen aan de mogelijke hinderbeleving van dit soort muziek in de omgeving. Het verdient daarom aanbeveling tevens een correctie toe te passen voor de lage tonen. Dit kan door middel van het C-filter. Het C-weegfilter volgt globaal de 100 foon-lijn uit figuur 4 van dit verslag (zie Annex A) en is in vergelijking met het A-filter meer geschikt om (hoge) muziekgeluidniveaus met relatief veel bassen (zoals 'house' en 'ultra-bass') te beoordelen.⁵ Doordat de C-weging aanzienlijk minder corrigeert in de lage frequenties wordt het verschil tussen het A- en C-gewogen geluidniveau groter naarmate er meer lage tonen in het muziekgeluid zitten (zie figuur 5 in Annex A van dit verslag). Bij de vijf genoemde spectra treden volgens het GeluidBuro de onderstaande verschillen op tussen een dB(A)- en een dB(C)-niveau in de muziekruimten (binnen):

- Restaurant: 3 dB
- Café (pop): 6 dB
- Club: 10 dB
- House: 14 dB
- Ultra bass: 20 dB

⁵ Het A-filter volgt de 40 foon-lijn.

Op grond van ervaringen van het GeluidBuro bedraagt het verschil tussen dB(A) en dB(C) bij dance- en housefeesten (binnen) doorgaans 15 tot 20 dB, met in uitzonderlijke gevallen een verschil tot 25 dB.

2.2 Situatie bij RAI

Zoals eerder is aangegeven, is in de milieuvergunning van RAI uit 1999 in voorschrift C9 bepaald dat in totaal vier keer op jaarbasis ontheffing van de in voorschrift C1 opgenomen geluidgrenswaarden kan worden verleend voor het houden van (nachtelijke) concerten, optredens en houseparty's.

Vanwege klachten uit de omgeving tijdens muziekevenementen heeft de akoestisch adviseur van RAI (Tauw bv) onderzoek gedaan naar de geluidwering van de gebouwen van RAI en de overdracht van het muziekgeluid naar de omgeving toe. Daarbij is uitgegaan van het door verweerder gehanteerde beleid om tijdens evenementen een grenswaarde van 60 dB(A) op de gevels van woningen te hanteren.

Het onderzoek heeft in 2011 geleid tot een geluidsmode⁶ waarbij aan de hand van de gewenste bedrijfsvoering kan worden beoordeeld of aan de reguliere geluidgrenswaarden dan wel aan de ontheffingsgrenswaarde kan worden voldaan. Dit model is tijdens het bezoek aan RAI gedemonstreerd. Van de zijde van RAI is aangegeven dat ook de Omgevingsdienst met het model bekend is en gegevens uit het model overgelegd krijgt. Bij de demonstratie bleek dat in het model een keuze kan worden gemaakt tussen een pop- of een housemuziekspectrum.

Aan de hand van het model bleek dat in de hallen van RAI muziek met een housemuziekspectrum van 100 dB(A) mogelijk zou moeten zijn zonder dat de "grenswaarde" van 60 dB(A) bij de omliggende woonbebouwing wordt overschreden. Om hinder van de bastonen te voorkomen heeft verweerder naast de grenswaarde van 100 dB(A) tevens een grenswaarde van 115 dB(C) gehanteerd. Deze waarden zijn vanaf ongeveer 2005 in ontheffingen vastgelegd. Tijdens één van de evenementen zijn, zo werd van de zijde van verweerder aangegeven, bijna ongeregelde heden uitgebroken vanwege het feit dat het publiek het muziekgeluidniveau in de grotere 'Parkhal' (hal 8) te zacht vond klinken. Vanaf die tijd wordt in de 'Parkhal' een hoger niveau van 118 dB(C) toegestaan, bij een gelijkblijvend dB(A)-niveau van 100.⁷

Verweerder heeft op grond van het voorgaande in de thans aan de orde zijnde ontheffing bepaald dat de muziekgeluidniveaus in de verschillende hallen niet meer mogen bedragen dan 100 dB(A), gemeten op 1 meter van de binnenwanden en op een hoogte van 1,5 tot 2 meter. Op deze plaatsen mag het

⁶ RAI spreekt daarbij over een 'geluidskaat'.

⁷ Van de zijde van verweerder werd aangegeven dat vanwege de afscherming van de overige hallen een dergelijk hoger niveau toelaatbaar zou moeten zijn om nog aan een grenswaarde van 60 dB(A) bij de woningen te kunnen voldoen.

muziekgeluidniveau tevens niet meer dan 115 dB(C) bedragen, met uitzondering van de 'Parkhal' waar het muziekgeluidniveau maximaal 118 dB(C) mag bedragen. In de ontheffing is tevens het door eiser bestreden voorschrift 4 opgenomen waarin is bepaald dat het verschil tussen het muziekgeluidniveau in dB(A) en dB(C) in alle hallen op enig moment niet meer dan 18 dB mag bedragen. Van de zijde van verweerder is aangegeven dat voorschrift 4 is opgenomen ter voorkoming van hinder voor omwonenden van excessief basgeluid. Dit kan volgens verweerder optreden wanneer weliswaar aan de grenswaarde van 118 dB(C) wordt voldaan, maar de geluidniveaus onder de 100 dB(A) zakken en daardoor een verschil van meer dan 18 dB zal optreden. In het verweerschrift is aangegeven dat in dit soort situaties het aandeel laag frequent geluid groter is en als gevolg daarvan ongewenste effecten in/bij de omliggende woningen zullen optreden.

Tijdens het evenement waarvoor ontheffing is verleend ('Thunderdome') zijn door Tauw geluidmetingen in de hallen verricht (zie bijlage 12 van het beroep, stuk A7). Uit dit rapport van 11 januari 2013 blijkt dat in de hallen op verschillende tijdstippen tijdens het evenement muziekgeluidniveaus zijn gemeten. Indien daarbij de toegestane dB(C)-waarde werd overschreden, heeft telkenmale vanwege RAI terugkoppeling plaatsgevonden en is het muziekgeluidniveau in de betreffende hal tijdens het evenement verlaagd. Ik heb de (voor de terugkoppeling) gemeten geluidniveaus ter informatie in de navolgende tabel 1 verwerkt.

Locatie **Muziekgeluidniveaus in RAI gemeten door Tauw op 15/16 december 2012 ('Thunderdome')**

	Meting		Meting		Meting		Meting	
	dB(A)	dB(C)	dB(A)	dB(C)	dB(A)	dB(C)	dB(A)	dB(A)
Hal 8	95	113	97	115	99	115	95	115
Hal 9	95	116	100	115	97	119	95	115
Hal 10	94	115	95	118	97	116	96	115
Hal 11	90	110	-	-	-	-	-	-
Restau- rant	95	113	-	-	-	-	-	-

Tabel 1 – Geluidniveaus tijdens 'Thunderdome' (binnen).

3 Beantwoording vragen rechtbank

3.1 Vraag 1

Kunt u kort toelichten wat in het algemeen het effect is van het voorschrijven van een maximaal verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde, zoals die in geluidsnorm 4 (in beide ontheffingen) is voorgeschreven?

Uit het gestelde in paragraaf 2.1 van dit verslag blijkt dat het verschil tussen de hoogte van een muziekgeluidniveau uitgedrukt in dB(A) én dB(C) sterk kan verschillen, afhankelijk van de bijdragen van de lage frequenties (bastonen) in een muziekspectrum. Uit de tabel in paragraaf 2.1 blijkt dat dit verschil grofweg 3 tot 20 dB kan bedragen, waarbij in het geval van een verschil van 20 dB het dB(C)-niveau in hoofdzaak wordt bepaald door de dominante lage frequenties in het muziekgeluid en de hoge frequenties, relatief gezien, ontbreken. Het verschil tussen het dB(A)- en het dB(C)-niveau is daarmee een maat voor de hoeveelheid lage frequenties.

In zijn algemeenheid kan het zinvol zijn om een maximaal verschil tussen een dB(A)- en dB(C)-waarde voor te schrijven. Hiermee kunnen de bastonen van de muziek worden gereguleerd. Het effect van het voorschrijven van een maximaal verschil is dat in feite het specifieke karakter van ten gehore gebrachte muziek (een bepaald muziekspectrum) wordt vastgelegd.

Uit tabel 1 uit de vorige paragraaf 2.2 van dit verslag blijkt overigens dat het verschil tussen een dB(A)- en dB(C)-muziekgeluidniveau bij de evenementen in het RAI-complex in de praktijk vaak meer kan bedragen dan 18 dB. Verweerder is, zoals eerder gezegd, van mening dat de limitering van 18 dB is opgenomen ter voorkoming van hinder voor omwonenden van excessief basgeluid. Verweerder is van mening dat in het geval de geluidniveaus onder de 100 dB(A) zakken en daardoor een verschil van meer dan 18 dB zal optreden, het aandeel geluid met lage frequenties zal toenemen en als gevolg daarvan zullen ongewenste effecten bij/in de woningen van derden kunnen optreden. Bij de beantwoording van vraag 2 zal blijken dat dit niet juist is.

3.2 Vraag 2

Heeft het een meerwaarde om ter beperking van de geluidsoverlast voor de omgeving, naast de in geluidsnormen 1, 2 en 3 (in beide ontheffingen) voorgeschreven maximale waarden dB(A) en dB(C), een maximaal verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde voor te schrijven voor dit soort muziek (housemuziek)?

Nee, het normeren van een maximaal verschil tussen het A- en C-gewogen geluidniveau van 18 dB zal geen effect hebben op de mogelijk in de omgeving te ondervinden hinder van de bastonen.

Het standpunt van verweerder is, zoals reeds eerder is aangegeven, dat bij een verschil van meer dan 18 dB het aandeel geluid met lage frequenties groter is en dat daarmee ongewenste effecten van bastonen in de omgeving zullen optreden. Dit zou met name zijn gebleken uit algemene klachtenpatronen in Amsterdam en omliggende gemeenten.

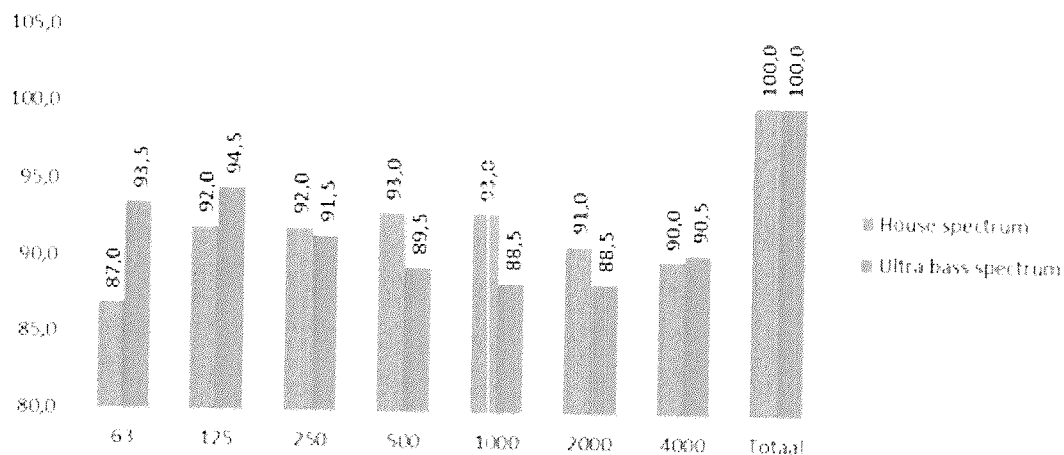
Bij het bezoek is gevraagd aan verweerder om een en ander te adstrueren. Op dit punt heb ik alleen een rekenvoorbeeld ontvangen (bijlage StAB-6); een spreadsheet uit Microsoft Excel dat alleen de muziekspectra voor standaard pop- en housemuziek bevat.⁸ Ik heb verder geen onderbouwing gekregen over de mogelijke extra hinder door omwonenden bij een hoger aandeel geluid met lage frequenties (meer dan 18 dB verschil).

Zoals in het vorige hoofdstuk van dit verslag is aangegeven, wordt door RAI in het kader van de aanvragen om ontheffing gebruik gemaakt van het geluidmodel dat door Tauw is opgesteld. Daarbij kan worden gekozen voor het standaard house- en popmuziekspectrum. Wanneer een muziekgeluidniveau van 100 dB(A) met een standaard pop- dan wel een housemuziekspectrum wordt omgerekend naar een dB(C)-niveau levert dat een waarde van 106,3 respectievelijk 114,1 dB(C) op; ergo een verschil van 6 en 14 dB. Ik verwijs hiervoor naar de figuren 6 en 7 van Annex B van dit verslag. Door in diverse hallen naast een maximum muziekgeluidniveau van 100 dB(A) tevens een maximum muziekgeluidniveau van 115 dB(C) vast te leggen, wordt daarmee getracht het karakter van de muziek - namelijk muziek met een min of meer house-muziekspectrum - vast te leggen. Nadeel van het vastleggen van alleen een maximum van het muziekgeluidniveau in dB(A) en dB(C) is dat muziek met een van 'house' afwijkend spectrum ten gehore kan worden gebracht zoals blijkt uit tabel 1 in het vorige hoofdstuk terwijl toch aan het maximum van 100 dB(A) resp. 115 dB(C) wordt voldaan.

Uit figuur 2 van het vorige hoofdstuk van dit verslag blijkt dat er ook muzieksoorten zijn ('ultra bass') waarbij de lage frequenties (bassen) ten opzichte van de hoge frequenties dominanter aanwezig zijn dan bij 'house'. Daarbij levert een 'ultra bass'-spectrum van 100 dB(A) omgerekend een niveau van 120 dB(C) op.

Ter adstructie van het verschil in spectra van 'house' en 'ultra bass' verwijs ik naar de volgende figuur 3 in dit verslag waarin bij een gelijk niveau van 100 dB(A) het A-gewogen spectrum van 'house' is afgezet tegen dat van 'ultra bass'. Hieruit blijkt duidelijk dat in het ultra bass-spectrum de bassen meer domineren.

⁸ De stukken die daarbij extra zijn toegezonden, hebben hoofdzakelijk betrekking op eerdere ontheffingen en de metingen en berekeningen die daarbij zijn uitgevoerd.



Figuur 3 - Verschil in spectra van 'house' en 'ultra bass' bij een niveau van 100 dB(A).

Een spectrum met een verschil van 18 dB ligt tussen dat van 'house' en 'ultra bass' in. Om een dergelijk spectrum te creëren heb ik als uitgangspunt het 'ultra bass'-spectrum genomen waarbij ik uitgaande van een niveau van 100 dB(A) een bijbehorend geluidniveau van 118 dB(C) heb berekend. Dit spectrum, door mij omschreven als 'ultra bass^{mini}', heb ik in dB(C) weergegeven in figuur 8 van Annex B. Het A-gewogen spectrum van 'ultra bass^{mini}' is weergegeven in figuur 11 van Annex B.⁹ Ter vergelijking heb ik in figuur 9 van Annex B een 'ultra bass'-spectrum van 118 dB(C) bijgevoegd (komt overeen met geluidniveau van 98 dB(A)).¹⁰ Het verschil tussen het A- en C-gewogen niveau kan groter dan 18 dB worden gemaakt door de niveaus van de voor de A-weging maatgevende hogere frequenties (500 tot 4000 Hz) te verlagen bij gelijkblijvende geluidniveaus in de lage frequentiebanden. Ter adstructie verwijs ik naar figuur 9 in Annex B met het spectrum 'ultra bass^{plus}', waarbij ik het verschil op 22 dB heb gebracht. Daaruit blijkt dat de frequenties in de 63 en 125 Hz bepalend blijven voor de hoogte van het totale geluidniveau van 118 dB(C). Met andere woorden, indien bij een maximaal toegestaan geluidniveau van 118 dB(C) een verschil groter dan 18 dB wordt toegestaan, heeft dat in dit geval geen effect meer op de meest maatgevende lage frequenties van de bastonen. Dit komt omdat een verschil van om en nabij de 18 dB is aan te merken als een omslagpunt. Met andere woorden boven de 18 dB heeft een ander spectrum (met meer bassen) geen effect, onder de 18 dB wél.¹¹

⁹ Het verschil met 'ultra bass' is dat bij 'ultra bass^{mini}' de hogere frequenties iets dominanter aanwezig zijn, waardoor het verschil geen 20 maar 18 dB bedraagt.

¹⁰ Ik heb de berekeningsgegevens als bijlage StAB-5 toegevoegd.

¹¹ Ik verwijs in dit verband op het verschil in lage frequenties (63 en 125 Hz) tussen het house-spectrum (14 dB) en door mij gecreëerde spectrum (18 dB), respectievelijk de figuren 7 en 8 van Annex B.

Het voorgaande betekent dat hier het normeren van het verschil tussen A- en C-gewogen geluidniveau op 18 dB geen effect zal hebben op de mogelijk in de omgeving te ondervinden hinder van de bastonen.

Een en ander geldt overigens ook voor de muziekniveaus in de andere hallen waar het verschil vanwege een afwijkend muziekspectrum meer dan 15 dB kan bedragen maar ingevolge voorschrift 4 niet meer dan 18 dB mag bedragen (zie tabel 1 in hoofdstuk 2 van dit verslag). Het toegestane muziekgeluidniveau ligt met 115 dB(C) wel 3 dB lager. Deze hallen liggen daarentegen wel dicht bij de woningen van derden, zodat de hinder niet navenant minder hoeft te bedragen.

3.3 Vraag 3

Indien het voorschrijven van een maximaal verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde concreet effect heeft op de geluidsoverlast, is het dan ook op lagere geluidniveaus vasthouden aan dit maximale verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde zinvol? Of heeft een dergelijk maximaal verschil enkel nut/effect wanneer de waarden dB(A) en dB(C) in de buurt van de maximale waarden liggen? Anders gesteld, zou het maximale verschil tussen de dB(A)-waarde en de dB(C)-waarde bij lagere dB(A)- en dB(C)-waarden losgelaten kunnen worden zonder dat dit negatief effect heeft op de geluidsoverlast voor de omgeving?

Uit de beantwoording van vraag 2 blijkt het voorgeschreven maximale verschil van 18 dB geen meerwaarde biedt ten opzichte van de reeds vastgelegde grenswaarden voor de geluidniveaus van de muziek van 100 dB(A) en 115 respectievelijk 118 dB(C). Een verschil van circa 18 dB blijkt namelijk een omslagpunt te zijn waarbij de lage frequenties geen bijdrage meer leveren aan het dB(C)-geluidniveau.

Omtrent de relatie van de voorschriften met de mogelijke geluidsoverlast in de omgeving merk ik nog kort het volgende op.

Zoals in het begin is vermeld, blijkt uit het model dat door Tauw is opgesteld en dat door RAI voor de ontheffingsaanvragen wordt gehanteerd, dat muziek met een spectrum dat overeen komt met 'house' toelaatbaar zou zijn in de hallen met een niveau van 100 dB(A). Uitgangspunt is daarbij een grenswaarde van 60 dB(A) bij de woningen van derden. Zoals uit figuur 6 van Annex B blijkt, is bij 'house' het verschil tussen het dB(A)- en het dB(C)-niveau 14 dB en hoort daarbij een specifiek spectrum.

In de praktijk wordt daarentegen een verschil toegestaan van 18 dB met een daarbij behorend afwijkend spectrum waarin de bassen nadrukkelijker zijn vertegenwoordigd. Wat het effect daarvan is bij de woningen in de omgeving en in hoeverre dit nog aanvaardbaar is, is echter niet onderzocht, zodat ik over het mogelijke negatieve effect (van de lage tonen van de muziek) op de omgeving (geluidsoverlast) geen uitspraak kan doen.

3.4 Vraag 4

Zijn er andere feiten en/of omstandigheden die van belang zijn voor uw deskundigenadvies met betrekking tot de hiervoor geschetste voorschriften, die nu niet zijn genoemd? Zo ja, welke?

Nee

Bijlagen

StAB-1	Luchtfoto
StAB-2	Situatietekening
StAB-3	Artikel GeluidBuro
StAB-4	Ontheffing 'NeonSplash'
StAB-5	Berekeningsgegevens StAB
StAB-6	Stukken ontvangen van verweerder