

Technische handleiding

nieuwe geluidsnormen voor muziekactiviteiten





INHOUDSTAFEL

Inleiding.....	3
1 Geluidsnormen in de inrichting voor muziekactiviteiten.....	7
1.1 Inwerkingtreding.....	8
1.2 Toepassingsgebied.....	9
1.3 Belangrijkste uitgangspunten	9
1.4 Verplichtingen in verband met de aanvraag of aanpassing van een milieuvergunning of melding	11
1.5 Verplichtingen voor organisatoren en handhavers	14
2 Geluidsnormen in de omgeving van de inrichting	19
3 De geluidsnormen voor muziekactiviteiten per soort van activiteit.....	23
4 Technische toelichting	49
4.1 Definities geluid	49
4.2 Het maximale geluidsniveau	51
4.3 Meten en registreren van het geluidsniveau in de inrichting	52
4.3.1 Bepalen van de meetplaats	52
4.3.2 Meetapparatuur	54
4.3.2.1 Toestellen voor gebruik door organisatoren en exploitanten	54
4.3.2.2 Toestellen voor gebruik door handhavers	58
4.3.3 Uitvoeren van een meting door de exploitant of organisator	58
4.3.4 Uitvoeren van een meting door de handhaver	59
4.4 Beheersen van het geluidsniveau in de inrichting	60
4.4.1 Maatregelen om het geluidsniveau tijdens de muziekactiviteit te beheersen	60
4.4.2 Akoestisch verbeteren van de binnenruimte	62
4.5 Geluidsplan	63
4.6 Oordopjes	65
4.7 Activiteiten met kinderen als belangrijkste doelpubliek	66
5 Wettelijk kader voor de bestuurlijke handhaving.....	69
5.1 Milieu-inbreuk	69
5.1.1 Definitie	69
5.1.2 Vaststellen van een milieu-inbreuk	71
5.1.3 Wie kan beboet worden voor een milieu-inbreuk? En wat is de sanctie?	71
5.1.4 Procedure voor het opleggen van een exclusieve bestuurlijke geldboete	72
5.2 Milieumisdrijf.....	72
5.2.1 Definitie	72
5.2.2 Vaststellen van een milieumisdrijf	72
5.2.3 Wie kan beboet worden voor een milieumisdrijf? En wat is de sanctie?	73
5.2.4 Procedure voor het opleggen van een alternatieve bestuurlijke geldboete	75
6 Gemeentelijke bevoegdheden en aandachtspunten in het kader van muziekactiviteiten	81
7 Gehoor en gehoorschade.....	87
7.1 Hoe werken je oren?.....	87
7.2 Gehoorschade.....	87
7.3 Sensibilisering: tips om het risico op gehoorschade te beperken	88
8 Bijlagen.....	93
8.1 Lijst van afkortingen.....	93
8.2 Doorstroomdiagram	94
8.3 Voorbeelden bij het bepalen van de meetplaats	95
8.4 Geluidsabsorptie in de ruimte	97
8.5 Voorbeelden van inrichtingen van zalen	108

Inleiding

Op 17 februari 2012 keurde de Vlaamse Regering een wijziging van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning of kortweg VLAREM goed. De wijziging betreft het invoeren van een maximaal geluidsniveau voor muziekactiviteiten.

Er is toenemende ongerustheid over gehoorschade door muziek en dan vooral bij jongeren die vaak aan luide muziek worden blootgesteld (festivals, fuiven, discotheken, draagbare muzikspelers ...). Zo barstte er een publiek debat los over geluidsniveaus op muziekevenementen en toenemende gehoorschade. Gehoorschade is enkel bij acute gevallen direct merkbaar waardoor er vaak verondersteld wordt dat men geen risico loopt. Blootstelling aan hoge geluidsniveaus kan op langere termijn echter onherroepelijk schade veroorzaken. In het verleden bevatte VLAREM echter geen geluidsnormen in de inrichting enkel normen voor omgevingshinder. Met het besluit van de Vlaamse Regering van 17 februari 2012 komt hierin verandering waardoor het gehoor van de mensen in de inrichting beter beschermd wordt.

Dit document is een technische toelichting bij deze wijziging. In de eerste plaats komen de wijziging zelf en de eventuele administratieve verplichtingen die daaraan verbonden zijn aan bod. Daarnaast biedt de handleiding een overzicht van de verschillende mogelijkheden per muziekactiviteit. Hierbij worden niet enkel de wijzigingen in de indelingsrubriek besproken, maar ook de maximale geluidsniveaus in de inrichting die vanaf 1 januari 2013 van toepassing zijn. Er wordt ook een link gelegd met de bestaande regelgeving voor geluidsnormen in de omgeving van de inrichting.

In het volgende deel wordt dieper ingegaan op heel wat technische aspecten verbonden met de nieuwe geluidsnormen zoals de meetplaats, de meetapparatuur, gehoorbescherming, Daarnaast komen een aantal algemene technieken om het geluidsniveau in de inrichting te beheersen zoals optimalisatie van de geluidsversterking en geluidsabsorptie aan bod. De handleiding biedt dus een reeks van maatregelen om een zo optimaal mogelijke totale muziekbeleving te creëren. Een totaalbeleving die zowel technische voordelen biedt zoals betere klankkwaliteit voor het publiek als een oordeelkundiger gebruik van apparatuur maar ook leidt tot minder gehoorschade bij toeschouwers, technici en artiesten.

De handleiding is niet enkel bestemd voor technici en organisatoren van muziekactiviteiten maar ook voor gemeentebesturen, toezichthouders, politieambtenaren, ... die tijdens hun job te maken krijgen met muziekactiviteiten. Er wordt dan ook een deel gewijd aan het wettelijk kader voor de handhaving en de gemeentelijke bevoegdheden.

Deze handleiding wordt verspreid via www.lne.be/geluidsnormen.



1

Geluidsnormen voor muziek- activiteiten

1 Geluidsnormen in de inrichting voor muziekactiviteiten

Kaderstuk: wegwijs in VLAREM

Wegwijs in VLAREM

Het *Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning* of kortweg VLAREM reglementeert in Vlaanderen inrichtingen die potentieel hinderlijk of risicovol worden geacht voor de mens en het leefmilieu. Inrichtingen kunnen fabrieken, werkplaatsen, opslagplaatsen, machines, installaties, toestellen maar ook activiteiten of handelingen zijn. VLAREM bestaat uit twee delen en heeft als basis de indelingslijst, een lijst met alle activiteiten die als hinderlijk voor het leefmilieu beschouwd worden. Alle activiteiten in deze lijst worden ingedeeld in een klasse. Er zijn drie klassen: 1, 2 en 3. Inrichtingen van de derde klasse (meldingsplichtig) kunnen gezien worden als licht hinderlijk. Inrichtingen van de eerste en tweede klasse zijn milieuvergunningsplichtig. Inrichtingen van de eerste klasse zijn meestal zware, mogelijk sterk milieubelastende activiteiten. Inrichtingen van de tweede klasse bevinden zich tussen de beide andere klassen in. De activiteit met de hoogste klasse bepaalt de klasse van de hele inrichting.

VLAREM I

VLAREM I bevat een aantal algemene bepalingen zoals de verschillende vergunnings- en beroepsprocedures, en de formulieren die ingevuld moeten worden bij melding of milieuvergunningsaanvraag.

Bijlage I van VLAREM I omvat de indelingslijst. De activiteiten in de indelingslijst worden per rubriek weergegeven en zijn zeer divers: bijvoorbeeld opslag van vluchtige stoffen, het houden van vee, lozen van afvalwater, muziekactiviteiten ...

VLAREM II

VLAREM II is opgedeeld in verschillende delen:

- algemene bepalingen (deel 1);
- milieukwaliteitsnormen (deel 2): kwaliteitseisen waaraan het milieu in heel het Vlaamse Gewest moet voldoen;
- bijzondere vergunningsvoorwaarden (deel 3);
- milieuvoorwaarden voor alle ingedeelde inrichtingen (deel 4): van toepassing op alle activiteiten in de indelingslijst;
- sectorale milieuvoorwaarden voor ingedeelde inrichtingen (deel 5): specifieke voorwaarden per rubriek;
- milieuvoorwaarden voor niet-ingedeelde inrichtingen (deel 6).

MUZIEKACTIVITEITEN in VLAREM

Hier vind je de bepalingen voor muziekactiviteiten in VLAREM:

Rubriek 32 Ontspanningsinrichtingen en schietstanden (VLAREM I)

Hoofdstuk 5.32 Ontspanningsinrichtingen en schietstanden (VLAREM II)

Hoofdstuk 4.5 Beheersing van geluidshinder (VLAREM II)

Hoofdstuk 6.7 Niet-ingedeelde muziekactiviteiten (VLAREM II)

VLAREM en andere Vlaamse milieuwetgeving is toegankelijk via <http://codex.vlaanderen.be> of <http://navigator.emis.vito.be/>.

1.1 Inwerkingtreding

Vanaf **1 januari 2013** is het besluit van de Vlaamse Regering van 17 februari 2012¹ van kracht.

Dit besluit wijzigt VLAREM titel I en VLAREM titel II en integreert het koninklijk besluit (KB) van 24 februari 1977 houdende vaststellingen van geluidsnormen voor muziek in openbare en private inrichtingen in VLAREM. Dit betekent dat in Vlaanderen het KB van 24 februari 1977 wordt opgeheven voor alle elektronisch versterkte muziekactiviteiten met uitzondering van bioscopen. Voor bioscopen blijft het KB van 24 februari 1977 in Vlaanderen van toepassing tot een aparte regeling voor bioscopen is uitgewerkt.

Kaderstuk: geldende regelgeving tot 1 januari 2013

Tot 1 januari 2013 zijn voor muziekactiviteiten verschillende wetgevingen van kracht.

Lokalen met een dansgelegenheid en met een totale oppervlakte van de voor het publiek toegankelijke ruimte $\geq 100 \text{ m}^2$ zijn opgenomen als ingedeelde inrichting in VLAREM, meer bepaald in rubriek 32.1:

- deze inrichtingen moeten volgens VLAREM beschikken over een milieuvergunning klasse 2;
- in de inrichting zijn geen geluidsnormen van toepassing; voor nieuwe inrichtingen moet vóór de ingebruikname een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd met metingen in de omgeving bij maximaal vermogen in de inrichting, om na te gaan of aan alle geluidsvoorwaarden is voldaan (VLAREM II, hoofdstuk 5.32.2);
- de algemene bepalingen aangaande de beheersing van geluidshinder (VLAREM II, hoofdstuk 4.5) zijn van toepassing. De beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting).

Inrichtingen met een totale oppervlakte $\geq 100 \text{ m}^2$ die maximaal 12 keer per jaar (*en maximaal 2 keer per maand en het totaal aantal dagen mag maximaal 24 kalenderdagen zijn*) een dansgelegenheid naar aanleiding van een bijzondere gebeurtenis organiseren, hoeven geen milieuvergunning aan te vragen en worden beschouwd als een niet-ingedeelde inrichting.

Muziekactiviteiten in openlucht, of muziekactiviteiten bij bijzondere gelegenheden in andere dan ingedeelde inrichtingen worden beschouwd als niet-ingedeelde inrichtingen (VLAREM II, hoofdstuk 6.7 Niet-ingedeelde muziekactiviteiten):

- het Koninklijk Besluit van 24 februari 1977 houdende vaststellingen van geluidsnormen voor muziek in openbare en private inrichtingen is van toepassing op deze muziekactiviteiten. In de inrichting geldt een geluidslimiet van 90 dB(A) gemeten met de trage karakteristiek ($\approx L_{Amax,slow}$). In de omgeving van de inrichting zijn de toegelaten limietniveaus afhankelijk van het oorspronkelijk aanwezige achtergrondgeluidsniveau (het geluidsniveau dat hoorbaar is, ook zonder uitbating van de inrichting);

1

Besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van het koninklijk besluit van 24 februari 1977 houdende vaststelling van geluidsnormen voor muziek in openbare en private inrichtingen, tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 februari 1991 houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning en tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, wat betreft het maximaal geluidsniveau van muziek in inrichtingen, gepubliceerd in het staatsblad op 29 maart 2012.

- het college van burgemeester en schepenen kan naar aanleiding van een bijzondere gelegenheid een afwijking van het KB van 24 februari 1977 toestaan. Als het college van burgemeester en schepenen de activiteit toestaat, zijn de voorwaarden uit het KB van 24 februari 1977 niet langer van toepassing en zijn voor deze activiteit geen geluidsnormen meer van kracht. De redenering hierbij is dat het gaat om activiteiten naar aanleiding van bijzondere gelegenheden die dus niet dagelijks hinder voor de omgeving veroorzaken. Het college van burgemeester en schepenen kan zelf wel beperkende maatregelen opleggen bijvoorbeeld op het vlak van geluidsniveau, einder, ... ;
- dansactiviteiten in tenten mogen maximaal 3 opeenvolgende dagen duren en dit maximaal tweemaal per jaar op hetzelfde perceel of dezelfde percelen.

Voor **andere activiteiten of inrichtingen** waar elektronisch versterkte muziek gespeeld wordt, geldt het KB van 24 februari 1977.

1.2 Toepassingsgebied

De in deze handleiding beschreven normen voor muziekactiviteiten zijn in **Vlaanderen** van toepassing op muziekactiviteiten waar **elektronisch versterkte muziek geproduceerd wordt**.

1.3 Belangrijkste uitgangspunten

Voor de inwerkingtreding van de wijziging vertrok VLAREM vanuit 'lokale met een dansgelegenheid $\geq 100\text{m}^2$ ' als indelingscriterium. Dat is evenwel niet relevant voor de hinder voor de omgeving of voor gehoorschade. Bovendien gaf dit vaak aanleiding tot discussie. Om deze redenen werd van dit indelingscriterium afgestapt en werd gekozen voor het geluidsniveau van muziek in een inrichting. Muziekactiviteiten worden nu ingedeeld op basis van het **maximaal geluidsniveau** in de inrichting. Er zijn 3 verschillende categorieën. Naast het maximale geluidsniveau worden per categorie nog een aantal **flankerende maatregelen** bepaald. Hoe hoger het geluidsniveau, hoe meer flankerende maatregelen.

Om de wetgeving rond elektronisch versterkte muziek beter te structureren, wordt het **KB van 24 februari 1977 geïntegreerd** in VLAREM II, meer bepaald in hoofdstuk 6.7.

De combinatie van de indeling in 3 categorieën en de integratie van het KB van 24 februari 1977 zorgt voor een verduidelijking omdat alle normen voor geluid gecentraliseerd worden in VLAREM.

Door het invoeren van de **melding** (klasse 3) wordt bovendien de milieuvergunningsplicht verlicht en zijn inrichtingen kleiner dan 100m^2 niet langer verplicht om voor elke muziekactiviteit die het geluidsniveau uit het KB van 24 februari 1977 overschrijdt, afzonderlijk een toelating te vragen aan het college van burgemeester en schepenen. Zij kunnen zich vanaf 1 januari 2013 in regel stellen door:

- ofwel een eenmalige melding te doen bij de gemeente (maximaal geluidsniveau $\leq 95\text{ dB(A)}$ $L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ met mogelijkheid om mits toelating van het college van burgemeester en schepenen naar 100 dB(A) $L_{\text{Aeq},60\text{min}}$ te gaan voor kortdurende activiteiten of n.a.v. een bijzondere gelegenheid);
- ofwel een milieuvergunning aan te vragen.

In beide gevallen dienen zij zich in regel te stellen met de van toepassing zijnde sectorale voorwaarden beschreven in hoofdstuk 5.32 van VLAREM II.

kaderstuk: L_{Aeq} en $L_{Amax,slow}$

L_{Aeq} is een manier om het gemiddeld geluidsniveau over een bepaalde periode weer te geven. Het is een grootheid die ruimte laat voor dynamiek tijdens een muziekactiviteit omdat ze het geluidsniveau weergeeft over een langere periode, in dit geval 15 of 60 minuten. Hierdoor kunnen luide passages afgewisseld worden met stillere momenten.

L_{Aslow} is een grootheid die het momentane geluidsniveau weergeeft uitgemiddeld over 1 seconde. Hierdoor is ze gemakkelijk op te volgen. $L_{Amax,slow}$ is de maximale waarde over een bepaalde tijdspanne. Als het maximum bereikt is, zal de waarde niet meer dalen.

Meer informatie in hoofdstuk 3.

Basisprincipes:

➤ **Maximaal geluidsniveau ≤ 85 dB(A) $L_{Aeq,15min}$: niet-ingedeelde muziekactiviteit**

Voor niet-ingedeelde muziekactiviteiten worden de voorwaarden uit het KB van 24 februari 1977 overgenomen. Zo komt 85 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ bij benadering overeen met de voorwaarden uit het KB. Ook de voorwaarden met betrekking tot omgevingshinder worden overgenomen.

Het college van burgemeester en schepenen kan in een aantal gevallen voor deze muziekactiviteiten een maximaal geluidsniveau ≤ 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ of ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ toelaten. Dit kan:

- in feestzalen, lokalen en schouwspelzalen maximaal 12 keer per jaar (*en maximaal 2 keer per maand en het totaal aantal dagen mag maximaal 24 kalenderdagen zijn*);
- in openlucht of in een tent legt VLAREM vanaf 1 januari 2013 geen beperking op voor het aantal activiteiten (voordien was dit wel het geval voor tenten).

Wanneer het college van burgemeester en schepenen toelating verleent, zijn geen normen voor omgevingsgeluid van toepassing tenzij het college die zelf oplegt.

➤ **Maximaal geluidsniveau ≤ 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$: melding klasse 3**

Voor inrichtingen met muziekactiviteiten met een maximaal geluidsniveau ≤ 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ volstaat een eenmalige melding klasse 3. (Deze melding houdt in dat een formulier 3B van bijlage 3 bij VLAREM I moet worden ingevuld).

Het college van burgemeester en schepenen kan in een aantal gevallen voor deze muziekactiviteiten een maximaal geluidsniveau ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ toestaan. Dit kan voor:

- ofwel muziekactiviteiten die maximaal 3 uur duren en doorgaan tussen 12u 's middags en 24u 's nachts en dit gedurende één periode per dag. Het idee hierachter is dat het voor korte muziekactiviteiten niet direct nodig is een milieuvergunning klasse 2 aan te vragen. In dit geval blijven wel de voorwaarden met betrekking tot omgevingshinder uit VLAREM II, hoofdstuk 4.5 gelden (want er kan dagelijks hinder optreden en in die zin moeten deze activiteiten wat betreft het omgevingsgeluid op dezelfde manier beoordeeld worden als milieuvergunningsplichtige activiteiten);
- ofwel muziekactiviteiten die langer dan 3 uur duren, maar in dit geval maximaal 12 keer per jaar (*en maximaal 2 keer per maand en het totaal aantal dagen mag maximaal 24 kalenderdagen zijn*) en naar aanleiding van bijzondere gelegenheden. Als het college van burgemeester en schepenen een toelating geeft, zijn de normen voor de omgeving niet meer van kracht. Tenzij het college zelf normen oplegt (deze muziekactiviteiten kunnen dan op dat moment als niet-ingedeelde inrichting aanzien worden).

Schouwburgen, variététheaters, zalen voor sportmanifestaties met uitzondering van zalen voor gemotoriseerde sportmanifestaties met gebruik van verbrandingsmotoren, polyvalente zalen en feestzalen met een speelruimte zijn vandaag al een klasse 3 inrichting. Deze inrichtingen blijven een klasse 3-inrichting en krijgen vanaf 1 januari 2013 als bijkomende sectorale voorwaarde dat het geluidsniveau in de inrichting kleiner of gelijk aan 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ moet zijn. Deze inrichtingen kunnen er evenwel ook voor opteren om een milieuvergunning aan te vragen volgens rubriek 32.1 VLAREM I (rubriek 32.1.2  VLAREM I: muziekactiviteiten met maximaal geluidsniveau ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$). In dat geval mag het maximaal geluidsniveau in de inrichting maximaal 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ bedragen.

Voor inrichtingen die geëxploiteerd worden door de lokale overheid zelf (bijvoorbeeld culturele centra), wordt de vergunning verleend door de deputatie van de provincie. Voor deze inrichtingen geldt echter ook dat de toelating om maximaal 12 keer per jaar of voor evenementen van maximum 3 uur af te wijken van het maximale geluidsniveau van 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$, aangevraagd moet worden bij het college van burgemeester en schepenen.

- **Maximaal geluidsniveau ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$: milieuvergunning klasse 2**
Inrichtingen met muziekactiviteiten met een maximaal geluidsniveau ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ moeten een milieuvergunning aanvragen bij het college van burgemeester en schepenen. Voor geluidshinder naar de omgeving gelden de voorwaarden uit VLAREM II, hoofdstuk 4.5).
- **Muziekactiviteiten met een maximaal geluidsniveau > 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ zijn niet toegelaten.**

1.4 Verplichtingen in verband met de aanvraag of aanpassing van een milieuvergunning of melding

Het besluit van de Vlaamse Regering van 17 februari 2012 wijzigt onder andere rubriek 32.1 en 32.2 van VLAREM I. Vanaf 1 januari 2013 gebeurt de VLAREM-indeling van muziekactiviteiten en schouwspelzalen als volgt:

Rubriek	Omschrijving en Subrubrieken	Klasse
32	Ontspanningsinrichtingen en schietstanden	
32.1	Inrichtingen met muziekactiviteiten	
	1� feestzalen en lokalen waar muziek geproduceerd wordt en het geluidsniveau van muziek in de inrichting > 85 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$;	3
	2� feestzalen, lokalen en schouwspelzalen waar muziek geproduceerd wordt en het geluidsniveau van muziek in de inrichting > 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$.	2
	<i>Vallen niet onder deze indelingsrubriek: inrichtingen met muziekactiviteiten die beschikken over een toelating als vermeld in artikel 5.32.2.2.bis, �1, 4�, 5.32.3.10, �4 en artikel 6.7.3, �3 van titel II van het VLAREM.</i>	

32.2	Andere schouwspelzalen dan die welke, vermeld in rubriek 32.1.2°	
	1° Bioscopen;	3
	2° Schouwburgen, variététheaters, andere zalen voor sportmanifestaties dan die welke, vermeld in 3°, polyvalente zalen en feestzalen met een speelruimte;	3
	3° Zalen voor gemotoriseerde sportmanifestaties met gebruik van verbrandingsmotoren (indoor-karting e.d.).	2

De wijzigingen aan rubriek 32.1 en rubriek 32.2 hebben als gevolg dat voor een aantal vergunde of meldingsplichtige inrichtingen aanpassingen nodig zijn van de vergunning of melding en dat een aantal nieuwe inrichtingen een melding of milieuvergunning zullen aanvragen.

Hieronder wordt per situatie bekeken wat de exploitant van een inrichting moet doen om de melding of milieuvergunning in orde te brengen.

➤ **Inrichtingen die enkel wat betreft rubriek 32 (32.1 en 32.2) al dan niet meldings- of milieuvergunningsplichtig zijn of zullen worden**

Onderstaande tabel bevat een overzicht van de administratieve verplichtingen naar aanleiding van de wijziging van indelingsrubriek 32 van VLAREM I en dit voor inrichtingen die enkel wat betreft rubriek 32 (32.1 en 32.2) al dan niet meldings- of milieuvergunningsplichtig zijn of zullen worden. De sectorale voorwaarden waaraan ingedeelde inrichtingen moeten voldoen, worden beschreven in hoofdstuk 5.32 van VLAREM II.

Administratieve verplichtingen naar aanleiding van de wijziging van indelingsrubriek 32		
Indeling volgens rubriek 32.1 of 32.2 voor 01.01.2013	Indeling volgens rubriek 32.1 of 32.2 na 01.01.2013	Te doen
geen indeling	geen indeling	niets
geen indeling	klasse 3	melding aan CBS ¹ (formulier 3B, VLAREM I)
geen indeling	klasse 2	aanvraag milieuvergunning aan CBS ¹ (formulier 4A en 4B, VLAREM I)
klasse 2	klasse 3	aangetekende brief ² aan CBS ¹
klasse 2	klasse 2	aangetekende brief ² aan CBS ¹
klasse 3	klasse 3	niets
klasse 3	klasse 2	aanvraag milieuvergunning aan CBS ¹ (formulier 4A en 4B, VLAREM I)

¹ college van burgemeester en schepenen

² Volgens artikel 17 van het besluit van de Vlaamse Regering van 17 februari 2012 moeten inrichtingen die voor 1 januari 2013 al in het bezit zijn van een milieuvergunning, voor 1 september 2012 aan het college van burgemeester en schepenen laten weten in welke klasse (afhankelijk van het maximale geluidsniveau) ze ingedeeld zullen worden.

➤ **Inrichtingen die door indeling in andere rubrieken al meldings- of milieuvergunningsplichtig waren voor 1 januari 2013**

Onderstaande tabel bevat een overzicht van de administratieve verplichtingen naar aanleiding van de wijziging van indelingsrubriek 32 van VLAREM I en dit voor inrichtingen die door indeling in andere rubrieken al meldings- of milieuvergunningsplichtig waren voor 1 januari 2013. De sectorale voorwaarden waaraan ingedeelde inrichtingen moeten voldoen, worden beschreven in hoofdstuk 5.32 van VLAREM II.

Administratieve verplichtingen naar aanleiding van de wijziging van indelingsrubriek 32		
Klasse inrichting (andere dan rubriek 32) voor 01.01.2013	Nieuw in rubriek 32 na 01.01.2013	Te doen
klasse 1	klasse 3	mededeling kleine verandering aan deputatie provincie (formulier 3A, VLAREM I)
klasse 1	klasse 2	aanvraag verandering van een inrichting aan deputatie provincie (formulier 4A en 4B, VLAREM I)
klasse 2	klasse 3	mededeling kleine verandering aan CBS ¹ (formulier 3A, VLAREM I)
klasse 2	klasse 2	aanvraag verandering van een inrichting aan CBS ¹ (formulier 4A en 4B, VLAREM I)
klasse 3	klasse 3	melding aan CBS ¹ (formulier 3B, VLAREM I)
klasse 3	klasse 2	aanvraag milieuvergunning aan CBS ¹ (formulier 4A en 4B, VLAREM I)

¹ college van burgemeester en schepenen

➤ **Inrichtingen die geëxploiteerd worden door de overheid**

Voor inrichtingen die geëxploiteerd worden door de overheid (bijvoorbeeld culturele centra) verleent de provincie de milieuvergunning. Alle hierboven vermelde voorwaarden gelden ook voor deze inrichtingen maar het college van burgemeester en schepenen moet hier vervangen worden door de bestendige deputatie van de provincie. Meldingen klasse 3 voor inrichtingen geëxploiteerd door de overheid zelf moeten wel gebeuren bij het college van burgemeester en schepenen.

De toelating voor meldingsplichtige inrichtingen (klasse 3) om maximaal 12 keer per jaar of voor evenementen van maximum 3 uur af te wijken van het maximale geluidsniveau van 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ wordt ook aangevraagd bij het college van burgemeester en schepenen.

➤ Termijnen

De wijzigingen die het besluit van de Vlaamse Regering van 17 februari 2012 in VLAREM aanbrengt, gaan in op 1 januari 2013. Dit wil zeggen dat **alle voorwaarden** (het maximaal geluidsniveau, de meet- en registratieverplichting, de visuele indicatie van het geluidsniveau, de verdeling van oordopjes en de opmaak van het geluidsplan) beschreven in het besluit van de Vlaamse regering van 17 februari 2012 **van kracht gaan op 1 januari 2013**. Vanaf dat ogenblik dient de exploitant van de inrichting zich aan deze voorwaarden te houden. Dit geldt ook voor de andere sectorale voorwaarden beschreven in hoofdstuk 5.32 van VLAREM II.

De exploitant kan voor de aanvraag van een milieuvergunning klasse 2 ofwel de volledige milieuvergunningsprocedure doorlopen (zie artikel 5 en 6, VLAREM I) ofwel de verkorte procedure (zie artikel 38, VLAREM I). De verkorte procedure houdt in dat er geen openbaar onderzoek hoeft te gebeuren maar er kan slechts een milieuvergunning van maximaal 5 jaar worden aangevraagd. Na 5 jaar kan een hernieuwing en verlenging tot 20 jaar worden aangevraagd (zie artikel 39, VLAREM I). De milieuvergunning voor een inrichting klasse 2, wordt aangevraagd bij het college van burgemeester en schepenen en kan gebeuren tot vlak voor de start van de uitbating. Termijn van orde voor de procedure is 3,5 maand.

Voor inrichtingen die meldingsplichtig zijn (klasse 3) gelden analoge voorwaarden (zie artikel 2 en 3, VLAREM I). De melding dient te gebeuren bij het college van burgemeester en schepenen en kan gebeuren tot vlak voor de start van de uitbating van de inrichting.

Meer informatie over de procedures van de melding en de aanvraag van een milieuvergunning is terug te vinden op

<http://www.lne.be/themas/vergunningen/emil/over-milieuvergunningen/wanneer-heb-ik-een-milieuvergunning-nodig-1>

en <http://www.agentschapondernemen.be/artikel/heeft-u-een-milieuvergunning-nodig>.

1.5 Verplichtingen voor organisatoren en handhavers

Maximaal geluidsniveau ≤ 85 dB(A) $L_{Aeq,15min}$

Organisator of exploitant:

- is niet verplicht het geluidsniveau te meten.

Handhaver:

- controleert het geluidsniveau van elektronisch versterkte muziek (enkel muziek, geen ander geluid in de inrichting) op gelijk welke plaats toegankelijk voor het publiek;
- toetst het geluidsniveau in de inrichting eerst aan 92 dB(A) $L_{Amax,slow}$. In het geval dat geen overschrijding van 92 dB(A) $L_{Amax,slow}$ wordt vastgesteld, kan de controle van het geluidsniveau afgerond worden. Wanneer wel een overschrijding van 92 dB(A) $L_{Amax,slow}$ wordt vastgesteld, wordt het geluidsniveau in de inrichting ook getoetst aan 85 dB(A) $L_{Aeq,15min}$. De handhaver kan enkel verbaliseren als er een overschrijding is van 92 dB(A) $L_{Amax,slow}$ en van 85 dB(A) $L_{Aeq,15min}$.

Maximaal geluidsniveau > 85dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$

Organisator of exploitant:

- meet het geluidsniveau gedurende de volledige activiteit (elektronisch versterkte muziek + andere geluiden in de inrichting) ter hoogte van de mengtafel of een andere representatieve meetplaats. Toetsen mag aan ofwel 102 dB(A) $L_{Amax,slow}$ ofwel 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$;
- duidelijke visuele indicatie van het geluidsniveau minstens zichtbaar voor de verantwoordelijke voor het geluidsniveau;
- het gebruik van een begrenzer (limiter) die zo afgesteld is dat de norm gerespecteerd wordt, is toegelaten maar niet verplicht.

Handhaver:

- controleert het geluidsniveau (elektronisch versterkte muziek + andere geluiden in de inrichting) ter hoogte van de mengtafel of een andere representatieve meetplaats;
- toetst het geluidsniveau in de inrichting eerst aan 102 dB(A) $L_{Amax,slow}$. In het geval dat geen overschrijding van 102 dB(A) $L_{Amax,slow}$ wordt vastgesteld, kan de controle van het geluidsniveau afgerond worden. Wanneer wel een overschrijding van 102 dB(A) $L_{Amax,slow}$ wordt vastgesteld, wordt het geluidsniveau in de inrichting ook getoetst aan 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$. De handhaver kan enkel verbaliseren als er een overschrijding is van 102 dB(A) $L_{Amax,slow}$ en van 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$.

Maximaal geluidsniveau > 95dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$

Organisator of exploitant:

- meet het geluidsniveau gedurende de volledige activiteit (elektronisch versterkte muziek + andere geluiden in de inrichting) ter hoogte van de mengtafel of een andere representatieve meetplaats. Toetsen mag aan ofwel 102 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ ofwel 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$;
- registreert het geluidsniveau gedurende de volledige activiteit (elektronisch versterkte muziek + andere geluiden in de inrichting) ($L_{Aeq,60min}$);
- duidelijke visuele indicatie van het geluidsniveau minstens zichtbaar voor de verantwoordelijke voor het geluidsniveau;
- het gebruik van een begrenzer (limiter) die zo afgesteld is dat de norm gerespecteerd wordt, is toegelaten maar niet verplicht;
- stelt gratis oordopjes ter beschikking van het publiek;
- enkel voor inrichtingen met een milieuvergunning die beschikken over een permanente geluidsinstallatie: het laten opmaken van een geluidsplan.

Handhaver:

- controleert het geluidsniveau (elektronisch versterkte muziek + andere geluiden in de inrichting) ter hoogte van de mengtafel of een andere representatieve meetplaats;
- toetst het geluidsniveau in de inrichting eerst aan 102 dB(A) $L_{Aeq,15min}$. In het geval dat geen overschrijding van 102 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ wordt vastgesteld, kan de controle van het geluidsniveau afgerond worden. Wanneer wel een overschrijding van 102 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ wordt vastgesteld, wordt het geluidsniveau in de inrichting ook getoetst aan 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$. De handhaver kan enkel verbaliseren als er een overschrijding is van 102 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en van 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$.

The background image shows a tall, ornate Gothic church tower, likely the Grote of Sint-Nikolaaskerk in Utrecht, with a flag flying from its top. In the foreground, a street scene is visible with a stage set up in front of the church. A large crowd of people is gathered in front of the stage. A red Coca-Cola umbrella is visible on the right side of the foreground. The sky is clear and blue.

2 Geluidsnormen in de buurt van muziek- activiteiten

2 Geluidsnormen in buurt van muziekactiviteiten

Aan de regelgeving met betrekking tot geluidsnormen in de omgeving van de inrichting wijzigt niets. De omgevingsnormen voor geluid blijven dus gelden ongeacht de normen die in de inrichting van toepassing zijn. Aan beide normen (binnen en buiten) moet te allen tijde voldaan zijn. In goed geïsoleerde ruimtes zal de invloed van het geluidsniveau in de inrichting op het omgevingsgeluid eerder beperkt zijn. In andere omstandigheden (matige tot geen geluidsisolatie) is de invloed op de buurt wel degelijk afhankelijk van het geluidsniveau in de inrichting en de opstelling van de geluidsinstallatie. Een verstandig gebruik van de geluidsinstallatie (bijvoorbeeld geen luidsprekers tegen een gemene muur plaatsen) kan een deel van de problemen wegwerken. In een aantal gevallen zal het geluidsniveau in de inrichting echter verlaagd moeten worden om de overlast naar de buurt tot een minimum te beperken.

Wat betreft de normen voor hinder in de omgeving wordt in VLAREM een onderscheid gemaakt tussen binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen) en in open lucht.

Binnenshuis

Basisprincipes:

- Voor niet-ingedeelde inrichtingen zijn de voorwaarden uit het KB van 24 februari 1977 overgenomen in VLAREM . Deze voorwaarden zijn terug te vinden in het nieuwe artikel 6.7.4.§1. van VLAREM II.
- Voor ingedeelde inrichtingen (klasse 2 en klasse 3) blijven de bestaande voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 in VLAREM II en de bijlagen 4.5.1. tot en met 4.5.6. gelden. De beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting).

In open lucht

Basisprincipes:

- Voor niet-ingedeelde inrichtingen zijn geen voorwaarden in open lucht opgenomen.
- Voor ingedeelde inrichtingen (klasse 2 en klasse 3) blijven de bestaande voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 in VLAREM II en de bijlagen 4.5.1. tot en met 4.5.6. gelden. De beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting).

Uitzonderingen

Deze voorwaarden uit VLAREM gelden niet voor muziekactiviteiten die een toelating ontvingen van het college van burgemeester en schepenen om bij bijzondere gelegenheden - in lokalen, feestzalen of schouwspelzalen is dit beperkt tot maximaal 12 keer per jaar - af te wijken van de voor hen geldende maximale geluidsnormen in de inrichting. Bij het verlenen van de toelating kan het college van burgemeester en schepenen wel zelf voorwaarden met betrekking tot hinder in de omgeving opleggen. De voorwaarden uit VLAREM blijven wel gelden voor die inrichtingen die een afwijking aanvragen voor activiteiten van maximaal 3 uur tussen 12.00 en 24.00 uur. Het idee hierachter is dat korte muziekactiviteiten (maximaal 3 uur) in principe dagelijks kunnen toegestaan worden. Dit betekent ook dat er dagelijks hinder kan optreden en in die zin moeten deze activiteiten wat betreft het omgevingsgeluid op dezelfde manier beoordeeld worden als milieuvergunningsplichtige activiteiten. In hoofdstuk 3 van deze handleiding wordt per activiteit een overzicht gegeven van de geldende voorwaarden.



3

De geluidsnormen
voor muziek-
activiteiten
per soort van
activiteit

3 De geluidsnormen voor muziekactiviteiten per soort van activiteit

Afhankelijk van het geluidsniveau waarvoor men kiest, wordt de muziekactiviteit beschouwd als een niet-ingedeelde inrichting, is de inrichting meldingsplichtig (klasse 3) of moet voor de inrichting een milieuvergunning klasse 2 worden aangevraagd. In dit hoofdstuk bespreken we per muziekactiviteit de voorwaarden en eventuele uitzonderingen op die voorwaarden. Bij elk voorbeeld wordt de situatie voor en na 1 januari 2013 besproken zodat beide gemakkelijk vergeleken kunnen worden. Ook het doorstroomdiagram in bijlage kan gebruikt worden om te bepalen in welke categorie de muziekactiviteit valt.

Lokaal of feestzaal: jeugdhuis, fuifzaal, (dans)café, muziekclub, discotheek, concertzaal ...

Voor 1.1.2013

< 100 m²

Niet-ingedeelde inrichting

Voorwaarden:

KB van 24.02.1977:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 90 \text{ dB(A)}$ $L_{Amax,slow}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden;
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen).

Uitzondering:

- organisator of exploitant kan voor een bijzondere gelegenheid een toelating om af te wijken van het KB van 24.02.1977 aanvragen bij het college van burgemeester en schepenen. Als de toelating wordt verleend:
 - . zijn de normen uit het KB van 24.02.1977 niet langer van toepassing;
 - . kan het college van burgemeester en schepenen in de toelating normen opleggen zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting.

$\geq 100 \text{ m}^2$

≤ 12 keer per jaar en ≤ 2 keer per maand

Niet-ingedeelde inrichting

Voorwaarden:

KB van 24.02.1977:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 90 \text{ dB(A)}$ $L_{Amax,slow}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden;
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen).

Uitzondering:

- organisator of exploitant kan voor een bijzondere gelegenheid, een toelating om af te wijken van het KB van 24.02.1977 aanvragen bij het college van burgemeester en schepenen. Dit kan maximaal voor 12 gelegenheden per jaar, maximaal 2 gelegenheden per maand, het totaal van deze gelegenheden mag zich maximaal over 24 kalenderdagen per jaar spreiden (als een

muziekactiviteit avonduren en morgenuren van de daarop volgende kalenderdag omvat, worden twee kalenderdagen geteld). Als de toelating wordt verleend:

- zijn de normen uit het KB van 24.02.1977 niet langer van toepassing;
- kan het college van burgemeester en schepenen in de toelating normen opleggen zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting.

> 12 keer per jaar of > 2 keer per maand

Ingedeelde inrichting: klasse 2 – milieuvergunningsaanvraag

Voorwaarden:

- de exploitant moet een milieuvergunning klasse 2 aanvragen voor de inrichting (lokaal > 100 m² met dansgelegenheid);
- geluidsniveau in de inrichting: geen norm van toepassing;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM waaronder de verplichting voor nieuwe inrichtingen tot het laten opmaken van een akoestisch onderzoek;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de bijzondere voorwaarden strengere normen in de omgeving van de inrichting opleggen. Het college kan ook andere bijzondere voorwaarden opleggen, bijvoorbeeld maximaal geluidsniveau in de inrichting, sluitingsuur,

Vanaf 1.1.2013

Onderscheid $\geq$ en < 100m² verdwijnt.

Niet-ingedeelde inrichting (hoofdstuk 6.7 van VLAREM)

Voorwaarden:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 85 \text{ dB(A)} L_{Aeq,15 \text{ min}}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden (mag getoetst worden aan 92 dB(A) $L_{Amax,slow}$);
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen) - voorwaarden in hoofdstuk 6.7 van VLAREM.

Uitzondering:

- de organisator of exploitant kan een **toelating** aanvragen bij het college van burgemeester en schepenen. Het geluidsniveau mag maximaal 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ bedragen. Dit kan onder volgende voorwaarde:
 - de muziekactiviteit is gekoppeld aan een bijzondere gelegenheid en vindt plaats in een feestzaal of lokaal waarin cumulatief aan volgende criteria wordt voldaan: maximaal 12 gelegenheden per jaar, maximaal 2 gelegenheden per maand, het totaal van deze gelegenheden mag zich maximaal over 24 kalenderdagen per jaar spreiden (als een muziekactiviteit avonduren en morgenuren van de daarop volgende kalenderdag omvat, worden twee kalenderdagen geteld);
- geluidsniveau in de inrichting: er zijn twee categorieën mogelijk in functie van het maximale geluidsniveau, afhankelijk van de categorie gelden andere verplichtingen:

- **> 85dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$** : meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Amax,slow}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau;
- **> 95dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$** : meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren van het geluidsniveau ($L_{Aeq,60min}$), visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
- geluidsniveau in de omgeving: geen normen tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Ingedeelde inrichting: klasse 3 - meldingsplichtig (rubriek 32.1.1°)

Voorwaarden:

- de exploitant **meldt de inrichting eenmalig** aan het college van burgemeester en schepenen zodat deze een ingedeelde inrichting **klasse 3** wordt;
- geluidsniveau in de inrichting: **> 85dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$** ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Amax,slow}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie bijzondere voorwaarden opleggen. Dit kunnen strengere voorwaarden zijn voor zowel het geluidsniveau in de inrichting als in de omgeving van de inrichting maar ook andere bijzondere voorwaarden.
- Uitzondering: de exploitant kan een **toelating** aanvragen bij het college van burgemeester en schepenen. Het geluidsniveau mag maximaal $L_{Aeq,60min}$ 100 dB(A) bedragen. Dit kan onder volgende voorwaarden:
 - 1) de muziekactiviteit vindt plaats tussen 12u en middernacht en duurt maximaal 3 uur. Per dag kan maximaal 1 periode van 3u toegelaten worden.
 - de toelating kan met één aanvraag voor verschillende muziekactiviteiten tegelijk worden gevraagd;
 - geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$** ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
 - geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
 - de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM;
 - het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

OF

- 2) de muziekactiviteit is gekoppeld aan een bijzondere gelegenheid en vindt plaats in een feestzaal of lokaal waarin cumulatief aan volgende criteria wordt voldaan: maximaal 12 gelegenheden per jaar, maximaal 2 gelegenheden per maand, het totaal van deze gelegenheden mag zich maximaal over 24 kalenderdagen per jaar spreiden (als een

muziekactiviteit avonduren en morgenuren van de daarop volgende kalenderdag omvat, worden twee kalenderdagen geteld).

- geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A)** $L_{Aeq,15min}$ **en** **≤ 100 dB(A)** $L_{Aeq,60min}$ ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
- geluidsniveau in de omgeving: geen normen tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen; de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM met uitzondering van hoofdstuk 4.5;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Ingedeelde inrichting: klasse 2 - milieuvergunningsaanvraag (rubriek 32.1.2°)

Voorwaarden:

- de exploitant moet een **milieuvergunning klasse 2** aanvragen voor de inrichting;
- geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A)** $L_{Aeq,15min}$ **en** **≤ 100 dB(A)** $L_{Aeq,60min}$ ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes, geluidsplan voor permanente geluidsinstallatie;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM waaronder de verplichting voor nieuwe inrichtingen tot het laten opmaken van een akoestisch onderzoek;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de bijzondere voorwaarden zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Festival in openlucht
Braderij, schoolfeest, carnavalstoet... (activiteiten in openlucht)
Sportwedstrijd of sportmanifestatie in openlucht
Openluchttheater
Kermis

Voor 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting

Voorwaarden:

KB van 24.02.1977:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 90 \text{ dB(A)}$ $L_{Amax,slow}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden;
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen).

Uitzondering:

- de organisator of exploitant kan voor een bijzondere gelegenheid, een toelating om af te wijken van het KB van 24.02.1977 aanvragen bij het college van burgemeester en schepenen. Als de toelating wordt verleend:
 - zijn de normen uit het KB van 24.02.1977 niet langer van toepassing;
 - kan het college van burgemeester en schepenen in de toelating normen opleggen zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting.

Vanaf 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting (hoofdstuk 6.7 van VLAREM)

Voorwaarden:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 85 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden (mag getoetst worden aan 92 dB(A) $L_{Amax,slow}$);
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen) - voorwaarden in hoofdstuk 6.7 van VLAREM.

Uitzondering:

- de organisator of exploitant kan voor een bijzondere gelegenheid een **toelating** aanvragen bij het college van burgemeester en schepenen. Het geluidsniveau mag maximaal 100 dB(A) $L_{Aeq,60 \text{ min}}$ bedragen.
- geluidsniveau in de inrichting: er zijn twee categorieën mogelijk in functie van het maximale geluidsniveau, afhankelijk van de categorie gelden andere verplichtingen:
 - $> 85 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ en $\leq 95 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$: meten ($L_{Aeq,15 \text{ min}}$ of $L_{Amax,slow}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau;
 - $> 95 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ en $\leq 100 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,60 \text{ min}}$: meten ($L_{Aeq,15 \text{ min}}$ of $L_{Aeq,60 \text{ min}}$) en registreren van het geluidsniveau ($L_{Aeq,60 \text{ min}}$), visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
- geluidsniveau in de omgeving: geen normen tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen;

- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Festival in tent Tentfuif

Voor 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting

Voorwaarden:

KB van 24.02.1977:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 90 \text{ dB(A)}$ $L_{Amax,slow}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden;
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen).

Uitzondering:

- de organisator of exploitant kan voor een bijzondere gelegenheid, een toelating om af te wijken van het KB van 24.02.1977 aanvragen bij het college van burgemeester en schepenen. Deze toelating kan door het college enkel verleend worden voor dansactiviteiten met een maximale duur van drie opeenvolgende dagen, maximaal twee maal per jaar op hetzelfde perceel. Als de toelating wordt verleend:
 - zijn de normen uit het KB van 24.02.1977 niet langer van toepassing;
 - kan het college van burgemeester en schepenen in de toelating normen opleggen zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting.

Vanaf 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting (hoofdstuk 6.7 van VLAREM)

Voorwaarden:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 85 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden (mag getoetst worden aan 92 dB(A) $L_{Amax,slow}$);
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen) - voorwaarden in hoofdstuk 6.7 van VLAREM.

Uitzondering:

- de organisator of exploitant kan voor een bijzondere gelegenheid een **toelating** aanvragen bij het college van burgemeester en schepenen. Het geluidsniveau mag maximaal 100 dB(A) $L_{Aeq,60 \text{ min}}$ bedragen.
- geluidsniveau in de inrichting: er zijn twee categorieën mogelijk in functie van het maximale geluidsniveau, afhankelijk van de categorie gelden andere verplichtingen:
 - **$> 85 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ en $\leq 95 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$** : meten ($L_{Aeq,15 \text{ min}}$ of $L_{Amax,slow}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau;
 - **$> 95 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ en $\leq 100 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,60 \text{ min}}$** : meten ($L_{Aeq,15 \text{ min}}$ of $L_{Aeq,60 \text{ min}}$) en registreren van het geluidsniveau ($L_{Aeq,60 \text{ min}}$), visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
- geluidsniveau in de omgeving: geen normen tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen;

het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Voor 1.1.2013

Ingedeelde inrichting: klasse 3 – meldingsplichtig

- de exploitant meldt bij aanvang van de uitbating de inrichting eenmalig aan het college van burgemeester en schepenen;
- geluidsniveau in de inrichting: : $\leq 90 \text{ dB(A)}$ $L_{Amax,slow}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie bijzondere voorwaarden (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) opleggen. Het college kan ook andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Vanaf 1.1.2013

Ingedeelde inrichting: klasse 3 - meldingsplichtig (rubriek 32.2.2)

Voorwaarden:

- de exploitant **meldt de inrichting eenmalig** aan het college van burgemeester en schepenen zodat deze een ingedeelde inrichting **klasse 3** wordt;
- geluidsniveau in de inrichting: **> 85dB(A)** $L_{Aeq,15min}$ **en** **≤ 95 dB(A)** $L_{Aeq,15min}$ ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Amax,slow}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie bijzondere voorwaarden opleggen. Dit kunnen strengere voorwaarden zijn voor zowel het geluidsniveau in de inrichting als in de omgeving van de inrichting maar ook andere bijzondere voorwaarden.

Uitzondering:

- de exploitant kan een **toelating** aanvragen bij het college van burgemeester en schepenen. Het geluidsniveau mag maximaal 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ bedragen. Dit kan onder volgende voorwaarden:
- 1) de muziekactiviteit vindt plaats tussen 12 uur en middernacht en duurt maximaal 3 uur. Per dag kan maximaal 1 periode van 3 uur toegelaten worden.
 - de toelating kan met één aanvraag voor verschillende muziekactiviteiten tegelijk worden gevraagd;
 - geluidsniveau in de inrichting: **$> 95dB(A) L_{Aeq,15min}$ en $\leq 100 dB(A) L_{Aeq,60min}$** ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;

- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

OF

- 2) de muziekactiviteit is gekoppeld aan een bijzondere gelegenheid en vindt plaats in een schouwspelzaal waarin cumulatief aan volgende criteria wordt voldaan: maximaal 12 gelegenheden per jaar, maximaal 2 gelegenheden per maand, het totaal van deze gelegenheden mag zich maximaal over 24 kalenderdagen per jaar spreiden (als een muziekactiviteit avonduren en morgenuren van de daarop volgende kalenderdag omvat, worden twee kalenderdagen geteld).
 - geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$** ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
 - geluidsniveau in de omgeving: geen normen tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen;
 - de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM met uitzondering van hoofdstuk 4.5;
 - het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Ingedeelde inrichting: klasse 2 - milieuvergunningsaanvraag (rubriek 32.1.2°)

Voorwaarden:

- de exploitant moet een **milieuvergunning klasse 2** aanvragen voor de inrichting;
- geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$** ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes, geluidsplan voor permanente geluidsinstallatie;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM waaronder de verplichting voor nieuwe inrichtingen tot het laten opmaken van een akoestisch onderzoek;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de bijzondere voorwaarden zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Voor 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting: dansscholen die enkel cursuslokalen omvatten waarin uitsluitend de ingeschreven leerlingen les volgen.

Voorwaarden:

KB van 24.02.1977:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 90 \text{ dB(A) } L_{A_{\text{max,slow}}}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden;
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen).

Uitzondering:

- de organisator of exploitant kan voor een bijzondere gelegenheid, een toelating om af te wijken van het KB van 24.02.1977 aanvragen bij het college van burgemeester en schepenen. Als de toelating wordt verleend:
 - zijn de normen uit het KB van 24.02.1977 niet langer van toepassing;
 - kan het college van burgemeester en schepenen in de toelating normen opleggen zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting.

Ingedeelde inrichting: klasse 2 – milieuvergunningaanvraag: dansscholen die naast cursuslokalen ook nog één of meerder zalen of lokalen met dansgelegenheid hebben (samen meer dan 100 m²) waarin de leerlingen en eventueel ook andere personen dansen, hetzij om te oefenen, hetzij als recreatieve activiteit.

Voorwaarden:

- de exploitant moet een milieuvergunning klasse 2 aanvragen voor de inrichting (lokaal > 100 m² met dansgelegenheid);
- geluidsniveau in de inrichting: geen norm van toepassing;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM waaronder de verplichting voor nieuwe inrichtingen tot het laten opmaken van een akoestisch onderzoek;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de bijzondere voorwaarden strengere normen in de omgeving van de inrichting opleggen. Het college kan ook andere bijzondere voorwaarden opleggen bijvoorbeeld maximaal geluidsniveau in de inrichting, sluitingsuur,

Vanaf 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting (hoofdstuk 6.7 van VLAREM)

Voorwaarden:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 85 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15 \text{ min}}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden (mag getoetst worden aan $92 \text{ dB(A)} L_{\text{Amax,slow}}$);
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen) - voorwaarden in hoofdstuk 6.7 van VLAREM.

Uitzondering:

- de exploitant of organisator kan een **toelating** aanvragen bij het college van burgemeester en schepenen. Het geluidsniveau mag maximaal $100 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},60 \text{ min}}$ bedragen. Dit kan onder volgende voorwaarden:
 - de muziekactiviteit is gekoppeld aan een bijzondere gelegenheid en vindt plaats in een feestzaal of lokaal waarin cumulatief aan volgende criteria wordt voldaan: maximaal 12 gelegenheden per jaar, maximaal 2 gelegenheden per maand, het totaal van deze gelegenheden mag zich maximaal over 24 kalenderdagen per jaar spreiden (als een muziekactiviteit avonduren en morgenuren van de daarop volgende kalenderdag omvat, worden twee kalenderdagen geteld);
- geluidsniveau in de inrichting: er zijn twee categorieën mogelijk in functie van het maximale geluidsniveau, afhankelijk van de categorie gelden andere verplichtingen:
 - $> 85 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15 \text{ min}}$ en $\leq 95 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15 \text{ min}}$: meten ($L_{\text{Aeq},15 \text{ min}}$ of $L_{\text{Amax,slow}}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau;
 - $> 95 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15 \text{ min}}$ en $\leq 100 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},60 \text{ min}}$: meten ($L_{\text{Aeq},15 \text{ min}}$ of $L_{\text{Aeq},60 \text{ min}}$) en registreren van het geluidsniveau ($L_{\text{Aeq},60 \text{ min}}$), visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
- geluidsniveau in de omgeving: geen normen tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Ingedeelde inrichting: klasse 3 - meldingsplichtig (rubriek 32.1.1°)

Voorwaarden:

- de exploitant **meldt de inrichting eenmalig** aan het college van burgemeester en schepenen zodat deze een ingedeelde inrichting **klasse 3** wordt;
- geluidsniveau in de inrichting: $> 85 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15 \text{ min}}$ en $\leq 95 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15 \text{ min}}$ ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{\text{Aeq},15 \text{ min}}$ of $L_{\text{Amax,slow}}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie bijzondere voorwaarden opleggen. Dit kunnen strengere voorwaarden zijn voor zowel het geluidsniveau in de inrichting als in de omgeving van de inrichting maar ook andere bijzondere voorwaarden.

Uitzondering:

- de exploitant kan een **toelating** aanvragen bij het college van burgemeester en schepenen. Het geluidsniveau mag maximaal 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ bedragen. Dit kan onder volgende voorwaarden:

- 1) de muziekactiviteit plaats vindt tussen 12 uur en middernacht en duurt maximaal 3 uur. Per dag kan maximaal 1 periode van 3 uur toegelaten worden.
 - de toelating kan met één aanvraag voor verschillende muziekactiviteiten tegelijk worden gevraagd;
 - geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$** ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
 - geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
 - de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM;
 - het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

OF

- 2) de muziekactiviteit is gekoppeld aan een bijzondere gelegenheid en vindt plaats in een feestzaal of lokaal waarin cumulatief aan volgende criteria wordt voldaan: maximaal 12 gelegenheden per jaar, maximaal 2 gelegenheden per maand, het totaal van deze gelegenheden mag zich maximaal over 24 kalenderdagen per jaar spreiden (als een muziekactiviteit avonduren en morgenuren van de daarop volgende kalenderdag omvat, worden twee kalenderdagen geteld).
 - geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$** ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
 - geluidsniveau in de omgeving: geen normen tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen;
 - de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM met uitzondering van hoofdstuk 4.5;
 - het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Ingedeelde inrichting: klasse 2 - milieuvergunningsaanvraag (rubriek 32.1.2°)

Voorwaarden:

- de exploitant moet een **milieuvergunning klasse 2** aanvragen voor de inrichting;
- geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$** ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes, geluidsplan voor permanente geluidsinstallatie;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;

- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM waaronder de verplichting voor nieuwe inrichtingen tot het laten opmaken van een akoestisch onderzoek;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de bijzondere voorwaarden zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Schoolfuif (in refter, sportzaal, ...)
Fuif in chiro- of scoutslokaal

Voor 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting (hoofdstuk 6.7. van VLAREM)

Voorwaarden:

KB van 24.02.1977:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 90 \text{ dB(A)}$ $L_{Amax,slow}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden;
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen).

Uitzondering:

- het is mogelijk om voor een bijzondere gelegenheid een toelating om af te wijken van het KB van 24.02.1977 aan te vragen bij het college van burgemeester en schepenen. Als de toelating wordt verleend:
 - zijn de normen uit het KB van 24.02.1977 niet langer van toepassing;
 - kan het college van burgemeester en schepenen in de toelating normen opleggen zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting.

Vanaf 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting (hoofdstuk 6.7 van VLAREM)

Voorwaarden:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 85 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden (mag getoetst worden aan 92 dB(A) $L_{Amax,slow}$);
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen) - voorwaarden in hoofdstuk 6.7 van VLAREM.

Uitzondering:

- het is mogelijk om een **toelating** aan te vragen bij het college van burgemeester en schepenen waardoor het geluidsniveau maximaal $L_{Aeq,60 \text{ min}}$ 100 dB(A) mag bedragen. Dit kan onder volgende voorwaarden:
 - de muziekactiviteit is gekoppeld aan een bijzondere gelegenheid en vindt plaats in een feestzaal of lokaal waarin cumulatief aan volgende criteria wordt voldaan: maximaal 12 gelegenheden per jaar, maximaal 2 gelegenheden per maand, het totaal van deze gelegenheden mag zich maximaal over 24 kalenderdagen per jaar spreiden (als een muziekactiviteit avonden en morgenuren van de daarop volgende kalenderdag omvat, worden twee kalenderdagen geteld);
- geluidsniveau in de inrichting: er zijn twee categorieën mogelijk in functie van het maximale geluidsniveau, afhankelijk van de categorie gelden andere verplichtingen:
 - $> 85 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ en $\leq 95 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$: meten ($L_{Aeq,15 \text{ min}}$ of $L_{Amax,slow}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau;
 - $> 95 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ en $\leq 100 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,60 \text{ min}}$: meten ($L_{Aeq,15 \text{ min}}$ of $L_{Aeq,60 \text{ min}}$) en registreren van het geluidsniveau ($L_{Aeq,60 \text{ min}}$), visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;

- geluidsniveau in de omgeving: geen normen tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Kan in principe ook:

Ingedeelde inrichting: klasse 3 - meldingsplichtig (rubriek 32.1.1°)

Voorwaarden:

- de inrichting moet **eenmalig gemeld worden** aan het college van burgemeester en schepenen zodat deze een ingedeelde inrichting klasse 3 wordt;
- geluidsniveau in de inrichting: **> 85dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$** ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Amax,slow}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie bijzondere voorwaarden opleggen. Dit kunnen strengere voorwaarden zijn voor zowel het geluidsniveau in de inrichting als in de omgeving van de inrichting maar ook andere bijzondere voorwaarden.

Uitzondering:

- het is mogelijk een **toelating** aan te vragen bij het college van burgemeester en schepenen. Het geluidsniveau mag maximaal 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ bedragen. Dit kan onder volgende voorwaarden:

- 1) de muziekactiviteit vindt plaats tussen 12 uur en middernacht en duurt maximaal 3 uur. Per dag kan maximaal 1 periode van 3 uur toegelaten worden.
 - . de toelating kan met één aanvraag voor verschillende muziekactiviteiten tegelijk worden gevraagd;
 - . geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$** ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
 - . geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
 - . de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM;
 - . het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

OF

- 2) de muziekactiviteit is gekoppeld aan een bijzondere gelegenheid en vindt plaats in een feestzaal of lokaal waarin cumulatief aan volgende criteria wordt voldaan: maximaal 12 gelegenheden per jaar, maximaal 2 gelegenheden per maand, het totaal van deze gelegenheden mag zich maximaal over 24 kalenderdagen per jaar spreiden (als een

muziekactiviteit avonduren en morgenuren van de daarop volgende kalenderdag omvat, worden twee kalenderdagen geteld).

- geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A)** $L_{Aeq,15min}$ **en** **≤ 100 dB(A)** $L_{Aeq,60min}$ ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
- geluidsniveau in de omgeving: geen normen tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM met uitzondering van hoofdstuk 4.5;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Ingedeelde inrichting: klasse 2 - milieuvergunningsaanvraag (rubriek 32.1.2°)

Voorwaarden:

- de exploitant moet een **milieuvergunning klasse 2** aanvragen voor de inrichting;
- geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A)** $L_{Aeq,15min}$ **en** **≤ 100 dB(A)** $L_{Aeq,60min}$ ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes, geluidsplan voor permanente geluidsinstallatie;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM waaronder de verplichting voor nieuwe inrichtingen tot het laten opmaken van een akoestisch onderzoek;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de bijzondere voorwaarden zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Fitnesszaal
Winkel, restaurant, ...

Voor 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting (hoofdstuk 6.7. van VLAREM)

Voorwaarden:

KB van 24.02.1977:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 90 \text{ dB(A)}$ $L_{Amax,slow}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden;
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen).

Uitzondering:

- het is mogelijk om voor een bijzondere gelegenheid een toelating om af te wijken van het KB van 24.02.1977 aan te vragen bij het college van burgemeester en schepenen. Als de toelating wordt verleend,
 - zijn de normen uit het KB van 24.02.1977 niet langer van toepassing;
 - kan het college van burgemeester en schepenen in de toelating normen opleggen zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting.

Vanaf 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting (hoofdstuk 6.7 van VLAREM)

Voorwaarden:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 85 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden (mag getoetst worden aan 92 dB(A) $L_{Amax,slow}$);
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen) - voorwaarden in hoofdstuk 6.7 van VLAREM.

Uitzondering:

- het is mogelijk om een **toelating** aan te vragen bij het college van burgemeester en schepenen waardoor het geluidsniveau maximaal $L_{Aeq,60 \text{ min}}$ 100 dB(A) mag bedragen. Dit kan onder volgende voorwaarden:
 - de muziekactiviteit is gekoppeld aan een bijzondere gelegenheid en vindt plaats in een feestzaal of lokaal waarin cumulatief aan volgende criteria wordt voldaan: maximaal 12 gelegenheden per jaar, maximaal 2 gelegenheden per maand, het totaal van deze gelegenheden mag zich maximaal over 24 kalenderdagen per jaar spreiden (als een muziekactiviteit avonden en morgenuren van de daarop volgende kalenderdag omvat, worden twee kalenderdagen geteld);
- geluidsniveau in de inrichting: er zijn twee categorieën mogelijk in functie van het maximale geluidsniveau, afhankelijk van de categorie gelden andere verplichtingen:
 - $> 85 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ en $\leq 95 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$: meten ($L_{Aeq,15 \text{ min}}$ of $L_{Amax,slow}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau;
 - $> 95 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ en $\leq 100 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,60 \text{ min}}$: meten ($L_{Aeq,15 \text{ min}}$ of $L_{Aeq,60 \text{ min}}$) en registreren van het geluidsniveau ($L_{Aeq,60 \text{ min}}$), visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;

- geluidsniveau in de omgeving: geen normen tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Kan in principe ook:

Ingedeelde inrichting: klasse 3 - meldingsplichtig (rubriek 32.1.1°)

Voorwaarden:

- de inrichting moet **eenmalig gemeld worden** aan het college van burgemeester en schepenen zodat deze een ingedeelde inrichting klasse 3 wordt;
- geluidsniveau in de inrichting: **> 85dB(A)** $L_{Aeq,15min}$ **en** **≤ 95 dB(A)** $L_{Aeq,15min}$ ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Amax,slow}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie bijzondere voorwaarden opleggen. Dit kunnen strengere voorwaarden zijn voor zowel het geluidsniveau in de inrichting als in de omgeving van de inrichting maar ook andere bijzondere voorwaarden.

Uitzondering:

- het is mogelijk een **toelating** aan te vragen bij het college van burgemeester en schepenen. Het geluidsniveau mag maximaal 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ bedragen. Dit kan onder volgende voorwaarden:

- 1) de muziekactiviteit vindt plaats tussen 12 uur en middernacht en duurt maximaal 3 uur. Per dag kan maximaal 1 periode van 3 uur toegelaten worden.
 - de toelating kan met één aanvraag voor verschillende muziekactiviteiten tegelijk worden gevraagd;
 - geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A)** $L_{Aeq,15min}$ **en** **≤ 100 dB(A)** $L_{Aeq,60min}$ ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
 - geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
 - de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM;
 - het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

OF

- 2) de muziekactiviteit is gekoppeld aan een bijzondere gelegenheid en vindt plaats in een feestzaal of lokaal waarin cumulatief aan volgende criteria wordt voldaan: maximaal 12 gelegenheden per jaar, maximaal 2 gelegenheden per maand, het totaal van deze gelegenheden mag zich maximaal over 24 kalenderdagen per jaar spreiden (als een

muziekactiviteit avonduren en morgenuren van de daarop volgende kalenderdag omvat, worden twee kalenderdagen geteld).

- geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A)** $L_{Aeq,15min}$ **en** **≤ 100 dB(A)** $L_{Aeq,60min}$ ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
- geluidsniveau in de omgeving: geen normen tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM met uitzondering van hoofdstuk 4.5;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Ingedeelde inrichting: klasse 2 - milieuvergunningsaanvraag (rubriek 32.1.2°)

Voorwaarden:

- de exploitant moet een **milieuvergunning klasse 2** aanvragen voor de inrichting;
- geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A)** $L_{Aeq,15min}$ **en** **≤ 100 dB(A)** $L_{Aeq,60min}$ ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes, geluidsplan voor permanente geluidsinstallatie;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM waaronder de verplichting voor nieuwe inrichtingen tot het laten opmaken van een akoestisch onderzoek;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de bijzondere voorwaarden zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Privéluif (binnen en buiten)

Private inrichtingen zijn woningen, aanhorigheden, tuinen en in het algemeen alle plaatsen die **niet** voor het **publiek toegankelijk** zijn.

Openbare inrichtingen zijn alle inrichtingen, en hun aanhorigheden, die, **al dan niet tegen betaling**, voor het **publiek toegankelijk** zijn, ook al is de toegang voor bepaalde categorieën van personen beperkt, zoals privéclubs, winkels, restaurants, drankgelegenheden, sportmanifestaties, fitnessclubs.

Vanaf het moment er op privédoein muziekactiviteiten worden georganiseerd die, al dan niet tegen betaling, toegankelijk zijn voor het ruime publiek (bijvoorbeeld andere dan familie of vrienden), gelden dezelfde normen als in openbare inrichtingen.

Voor 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting

Voorwaarden:

KB van 24.02.1977:

- geluidsniveau in de inrichting: in private inrichtingen kan geen norm worden opgelegd;
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen).

Vanaf 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting

Voorwaarden:

- geluidsniveau in de inrichting: in private inrichtingen kan geen norm worden opgelegd. Uiteraard kan je best voor het welzijn van je publiek en jezelf hoge geluidsniveaus vermijden;
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen) – voorwaarden in hoofdstuk 6.7 van VLAREM.

PRIVATE INRICHTING

Private inrichtingen zijn woningen, aanhorigheden, tuinen en in het algemeen alle plaatsen die **niet** voor het **publiek toegankelijk** zijn.

Openbare inrichtingen zijn alle inrichtingen, en hun aanhorigheden, die, **al dan niet tegen betaling**, voor het **publiek toegankelijk** zijn, ook al is de toegang voor bepaalde categorieën van personen beperkt, zoals privéclubs, winkels, restaurants, drankgelegenheden, sportmanifestaties, fitnessclubs.

Vanaf het moment er op privédomein muziekactiviteiten worden georganiseerd die, al dan niet tegen betaling, toegankelijk zijn voor het ruime publiek (bijvoorbeeld andere dan familie of vrienden), gelden dezelfde normen als in openbare inrichtingen.

Voor 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting

Voorwaarden:

KB van 24.02.1977:

- geluidsniveau in de inrichting: in private inrichtingen kan geen norm worden opgelegd;
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen).

Vanaf 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting

Voorwaarden:

- geluidsniveau in de inrichting: in private inrichtingen kan geen norm worden opgelegd. Uiteraard kan je best voor het welzijn van je publiek en jezelf hoge geluidsniveaus vermijden;
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen) - voorwaarden in hoofdstuk 6.7 van VLAREM.

OPENBARE INRICHTING

Voor 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting (hoofdstuk 6.7. van VLAREM)

Voorwaarden:

KB van 24.02.1977:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 90 \text{ dB(A)}$ $L_{Amax,slow}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden;
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen).

Uitzondering:

- het is mogelijk om voor een bijzondere gelegenheid een toelating om af te wijken van het KB van 24.02.1977 aan te vragen bij het college van burgemeester en schepenen. Als de toelating wordt verleend:
 - . zijn de normen uit het KB van 24.02.1977 niet langer van toepassing;
 - . kan het college van burgemeester en schepenen in de toelating normen opleggen zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting.

Vanaf 1.1.2013

Niet-ingedeelde inrichting (hoofdstuk 6.7 van VLAREM)

Voorwaarden:

- geluidsniveau in de inrichting: $\leq 85 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden (mag getoetst worden aan 92 dB(A) $L_{Amax,slow}$);
- geluidsniveau in de omgeving: afhankelijk van het achtergrondgeluid, metingen gebeuren binnenshuis (in aanpalende woningen of gebouwen) - voorwaarden in hoofdstuk 6.7 van VLAREM.

Uitzondering:

- het is mogelijk om een **toelating** aan te vragen bij het college van burgemeester en schepenen. Het geluidsniveau mag maximaal 100 dB(A) $L_{Aeq,60 \text{ min}}$ bedragen. Dit kan onder volgende voorwaarden:
 - . de muziekactiviteit is gekoppeld aan een bijzondere gelegenheid en vindt plaats in een feestzaal of lokaal waarin cumulatief aan volgende criteria wordt voldaan: maximaal 12 gelegenheden per jaar, maximaal 2 gelegenheden per maand, het totaal van deze gelegenheden mag zich maximaal over 24 kalenderdagen per jaar spreiden (als een muziekactiviteit avonduren en morgenuren van de daarop volgende kalenderdag omvat, worden twee kalenderdagen geteld);
- geluidsniveau in de inrichting: er zijn twee categorieën mogelijk in functie van het maximale geluidsniveau, afhankelijk van de categorie gelden andere verplichtingen:
 - . **$> 85 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ en $\leq 95 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$** : meten ($L_{Aeq,15 \text{ min}}$ of $L_{Amax,slow}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau;
 - . **$> 95 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15 \text{ min}}$ en $\leq 100 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,60 \text{ min}}$** : meten ($L_{Aeq,15 \text{ min}}$ of $L_{Aeq,60 \text{ min}}$) en registreren van het geluidsniveau ($L_{Aeq,60 \text{ min}}$), visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
- geluidsniveau in de omgeving: geen normen tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen;

- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Ingedeelde inrichting: klasse 3 - meldingsplichtig (rubriek 32.1.1°)

Voorwaarden:

- de inrichting moet **eenmalig gemeld worden** aan het college van burgemeester en schepenen zodat deze een ingedeelde inrichting klasse 3 wordt;
- geluidsniveau in de inrichting: **> 85dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$** ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Amax,slow}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie bijzondere voorwaarden opleggen. Dit kunnen strengere voorwaarden zijn voor zowel het geluidsniveau in de inrichting als in de omgeving van de inrichting maar ook andere bijzondere voorwaarden.

Uitzondering:

- het is mogelijk een **toelating** aan te vragen bij het college van burgemeester en schepenen. Het geluidsniveau mag maximaal 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ bedragen. Dit kan onder volgende voorwaarden:
 - 1) de muziekactiviteit vindt plaats tussen 12 uur en middernacht en duurt maximaal 3 uur. Per dag kan maximaal 1 periode van 3 uur toegelaten worden.
 - . de toelating kan met één aanvraag voor verschillende muziekactiviteiten tegelijk worden gevraagd;
 - . geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$** ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
 - . geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
 - . de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM;
 - . het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

OF

- 2) de muziekactiviteit is gekoppeld aan een bijzondere gelegenheid en vindt plaats in een feestzaal of lokaal waarin cumulatief aan volgende criteria wordt voldaan: maximaal 12 gelegenheden per jaar, maximaal 2 gelegenheden per maand, het totaal van deze gelegenheden mag zich maximaal over 24 kalenderdagen per jaar spreiden (als een muziekactiviteit avonduren en morgenuren van de daarop volgende kalenderdag omvat, worden twee kalenderdagen geteld).
 - . geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$** ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren ($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes;
 - . geluidsniveau in de omgeving: geen normen tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen;

- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM met uitzondering van hoofdstuk 4.5;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de toelating zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

Ingedeelde inrichting: klasse 2 - milieuvergunningsaanvraag (rubriek 32.1.2°)

Voorwaarden:

- er moet een **milieuvergunning** klasse 2 worden aangevraagd voor de inrichting;
- geluidsniveau in de inrichting: **> 95dB(A)** $L_{Aeq,15min}$ **en** **≤ 100 dB(A)** $L_{Aeq,60min}$ ter hoogte van de meetplaats: meten ($L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) en registreren($L_{Aeq,60min}$) van het geluidsniveau, visuele indicatie geluidsniveau, gratis ter beschikking stellen van oordopjes, geluidsplan voor permanente geluidsinstallatie;
- geluidsniveau in de omgeving: de beoordeling van het omgevingsgeluid gebeurt op basis van de bestemming op het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (bestaande of nieuwe inrichting) - voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van VLAREM;
- de inrichting moet voldoen aan de van toepassing zijnde algemene en sectorale voorwaarden van VLAREM waaronder de verplichting voor nieuwe inrichtingen tot het laten opmaken van een akoestisch onderzoek;
- het college van burgemeester en schepenen kan mits motivatie in de bijzondere voorwaarden zowel strengere normen voor het geluidsniveau (zowel in de inrichting als in de omgeving van de inrichting) als andere bijzondere voorwaarden opleggen.

4 Technische toelichting



4 Technische toelichting

Dit hoofdstuk gaat dieper in op de technische en praktische aspecten in verband met meten, registreren en beheersen van het geluidsniveau in de inrichting. Als er naar VLAREM wordt verwezen, gaat het over de tekst die vanaf 1 januari 2013 van toepassing is.

4.1 Definities geluid

➤ Wat is geluid?

Geluid ontstaat door trillingen in de lucht. Als een geluidsbron gaat trillen, gaan de luchtmoleculen in de buurt van die bron meetrillen. De trilling wordt voortgezet en er ontstaat een geluidsgolf die zich door de lucht verplaatst. Het menselijk gehoor is in staat deze trillingen of drukwisselingen om te zetten in zenuwprikkels die worden verwerkt in de hersenen. Het aantal trillingen per seconde is de frequentie uitgedrukt in Hertz (Hz).

➤ Wat is een A-weging?

Het oor (en meer bepaald het middenoor: trommelvlies, hamer, aambeeld, stijgbeugel en ovaal venster) filtert het geluid dat erop invalt. Hierdoor zullen de lagere frequenties (bijvoorbeeld 100 Hz) voor het menselijk oor zachter klinken dan de hogere frequenties (bijvoorbeeld 1000 Hz). Een geluidsniveaumeter reageert echter niet automatisch op dezelfde manier. Een geluidsniveaumeter met een 'vlakke' respons zal de sterkte van het geluid met lage frequentie even hard meten als het geluid met hoge frequentie. Om vergelijking met het menselijk oor mogelijk te maken, zijn elektronische filters ontwikkeld die we wegingscurven noemen. Er zijn vier wegingscurven: A, B, C en D. De A-weging wordt gebruikt om de gevoeligheid van het menselijk oor te simuleren (sterke afzwakking in de lage frequenties).

Geluid wordt gemeten in decibel (dB). Als geluid wordt gemeten volgens de A-weging wordt dit uitgedrukt in dB(A).

➤ Hoe werkt een geluidsniveaumeter?

Een microfoon registreert net zoals het oor de momentane geluidsdruk die zeer snel wisselt in de tijd. Deze geluidsdruk wordt gefilterd - bijvoorbeeld volgens de A-weging - om een vergelijking met het menselijk oor mogelijk te maken. De trillingen die invallen op de microfoon volgen elkaar zeer snel op, waardoor het nodig is om de geregistreerde geluidsdruk verder te bewerken en uit te middelen over een zekere tijd. In het kader van de nieuwe geluidsnormen voor muziek zijn volgende methoden van toepassing:

- trage tijdsweging (L_{Aslow}): de laatst gemeten waarde weegt het meest door, oudere waarden verdwijnen exponentieel uit het gemiddelde op een 'trage' manier (1 seconde);
- de energetisch gemiddelde geluidsenergie over een bepaalde periode ($L_{Aeq,T}$).

➤ Wat is $L_{Amax,slow}$?

L_{Aslow} is het A-gewogen geluidsdrukniveau gemeten met een trage tijdsweging (1 seconde). Het geeft een momentaan geluidsniveau weer (een geluidsniveau op een bepaald ogenblik).

$L_{Amax,slow}$ is het maximum dat dit geluidsdrukniveau bereikt. Dit is met andere woorden de hoogste waarde van alle registraties van L_{Aslow} gemeten over een bepaalde periode (bijvoorbeeld een

optreden). $L_{Amax,slow}$ is op elk moment beschikbaar, vanaf de start van de meting. Hierdoor is het gemakkelijk op te volgen maar zal het, eens het maximum bereikt is, niet meer dalen. Dit maakt het moeilijker om de dynamiek in de muziek in rekening te brengen.

$L_{Amax,slow}$ is beschikbaar op de meest eenvoudige geluidmeters en werd al gehanteerd bij de handhaving van het KB van 24 februari 1977.

➤ Wat is het equivalent geluidsdrukniveau (L_{Aeq})?

Het A-gewogen equivalent continu geluidsdrukniveau of $L_{Aeq,T}$ is het A-gewogen constante geluidsdrukniveau dat gedurende het tijdsinterval T dezelfde geluidsenergie zou veroorzaken als het werkelijk gemeten geluidsdrukniveau gedurende hetzelfde tijdsinterval. Het L_{Aeq} geeft het gemiddelde weer dat dezelfde geluidsenergie heeft als alle werkelijk gemeten (maar sterk fluctuerende) geluidsdruk niveaus. Het is een grootheid die ruimte laat voor dynamiek tijdens een muziekactiviteit omdat ze het geluidsniveau weergeeft gemiddeld over een langere periode, in het geval van de nieuwe geluidsnormen voor muziekactiviteiten is dit 15 of 60 minuten. Hierdoor kunnen luide passages afgewisseld worden met stillere momenten. Er kan ook een glijdend gemiddelde worden weergegeven: na de eerste periode van 15 of 60 minuten is de $L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$ continu beschikbaar.

➤ Subjectieve luidheid ten opzichte van geluidsenergie

Een verschil van 1 dB tussen twee geluiden is niet of nauwelijks waarneembaar voor de mens. Vanaf 3 dB is het voor de meeste mensen duidelijk dat twee geluiden van elkaar verschillen. Pas vanaf een verschil van 10 dB zal door de meeste mensen gezegd worden dat het geluid twee keer zo luid is. Dit noemen we de subjectieve luidheid.

De geluidsenergie veroorzaakt door de geluidsdruk die uitgeoefend wordt op het trommelvlies, verdubbelt echter bij een stijging van het geluidsniveau met 3 dB. Met andere woorden: een stijging van het geluidsniveau met 3 dB betekent een halvering van de tijd waarin je op een voor het gehoor veilige manier kan blootgesteld worden aan hoge geluidsniveaus (zie ook hoofdstuk 7).

4.2 Het maximale geluidsniveau

Vanaf 1 januari 2013 worden muziekactiviteiten ingedeeld op basis van het maximale geluidsniveau in de inrichting namelijk 85 dB(A) $L_{Aeq,15min}$, 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ of 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$. In elke categorie wordt ook een toetsingswaarde ingevoerd. Dit wordt hieronder verder toegelicht.

Muziekactiviteiten met een maximaal geluidsniveau ≤ 85 dB(A) $L_{Aeq,15min}$

- De indeling van de muziekactiviteit gebeurt op basis van $L_{Aeq,15min}$ 85 dB(A), de toetsingswaarde is 92 dB(A) $L_{Amax,slow}$. Dit wil zeggen dat de handhaver in eerste instantie controle zal uitoefenen op basis van een $L_{Amax,slow}$. Als het maximale geluidsniveau gemeten als $L_{Amax,slow}$ 92dB(A) niet wordt overschreden, wordt ervan uitgegaan dat de norm van 85 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ niet wordt overschreden. Als $L_{Amax,slow}$ 92dB(A) wel wordt overschreden, controleert de handhaver of het geluidsniveau in de inrichting de norm van 85 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ overschrijdt. Enkel wanneer zowel de toetsingswaarde als de norm wordt overschreden, kan een proces-verbaal opgemaakt worden. De beide metingen mogen gelijktijdig worden opgestart.
- In deze inrichtingen kan het geluidsniveau gecontroleerd worden op gelijk welke plaats in de inrichting waar zich in normale omstandigheden personen kunnen bevinden. Dit naar analogie met de voorwaarden uit het KB van 24 februari 1977.
- Enkel het geluidsniveau van muziek wordt gemeten bij controle, niet het achtergrondgeluid. Deze werkwijze is dezelfde als in het KB van 24 februari 1977, maar verschilt van de andere categorieën.

Muziekactiviteiten met een maximaal geluidsniveau > 85 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$

- Ook hier geldt dat de handhaver in eerste instantie de controle zal uitvoeren op basis van een $L_{Amax,slow}$. Als het maximale geluidsniveau gemeten als $L_{Amax,slow}$ 102dB(A) niet overschreden wordt, wordt ervan uitgegaan dat de norm van 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ niet wordt overschreden. Als $L_{Amax,slow}$ 102dB(A) wel wordt overschreden, controleert de handhaver of het geluidsniveau in de inrichting de norm van 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ overschrijdt. Enkel wanneer zowel 102dB(A) $L_{Amax,slow}$ als 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ wordt overschreden, kan een proces-verbaal opgemaakt worden. De beide metingen mogen gelijktijdig worden opgestart.
- Het geluidsniveau geldt ter hoogte van de meetplaats vermeld in artikel 1 van bijlage 5.32.2.2bis (zie ook hoofdstuk 4.3.1).
- Bij het meten en de controle van het geluidsniveau worden **alle** geluiden in de inrichting (dus zowel muziek als andere geluiden) gemeten.

Muziekactiviteiten met een maximaal geluidsniveau > 95 dB(A) $L_{Aeq,15min}$ en ≤ 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$

- De handhaver zal in eerste instantie de controle uitvoeren op basis van $L_{Aeq,15min}$. Als het maximale geluidsniveau gemeten als $L_{Aeq,15min}$ 102dB(A) niet overschreden wordt, wordt ervan uitgegaan dat de norm van 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ niet wordt overschreden. Als $L_{Aeq,15min}$ 102dB(A) wel wordt overschreden, controleert de handhaver of het geluidsniveau in de inrichting de norm van 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ overschrijdt. Enkel wanneer zowel 102dB(A) $L_{Aeq,15min}$ als 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ wordt overschreden, kan een proces-verbaal opgemaakt worden. De beide metingen mogen gelijktijdig worden opgestart.
- Het geluidsniveau geldt ter hoogte van de meetplaats vermeld in artikel 1 van bijlage 5.32.2.2bis (zie ook hoofdstuk 4.3.1).

- Bij het meten en de controle van het geluidsniveau worden **alle** geluiden in de inrichting (dus zowel muziek als andere geluiden) gemeten.

4.3 Meten en registreren van het geluidsniveau in de inrichting

In dit deel wordt verder ingegaan op het meten en registreren van het geluidsniveau in de inrichting. Er wordt informatie gegeven over de meetplaats, de meetapparatuur en de uitvoering van de meting.

4.3.1 Bepalen van de meetplaats

Voor muziekactiviteiten waarbij het **maximaal geluidsniveau $\leq 85 \text{ dB(A) } L_{\text{Aeq},15\text{min}}$** is, is er **geen verplichting tot meten** door de organisator. Er wordt dan ook geen meetplaats voor de organisator beschreven in de tekst van VLAREM. Er wordt in de tekst wel bepaald dat het **geluidsniveau geldt op gelijk welke plaats toegankelijk voor het publiek**. Het geluidsniveau kan dan ook door de handhaver op gelijk welke voor het publiek toegankelijke plaats gecontroleerd worden. Blijf hierbij wel logisch in de keuze van de meetplaats. Zo wordt aanbevolen om tijdens de controle niet dichterbij dan 1 meter van de geluidsbronnen te meten. Zeer dicht bij een luidspreker (0,5 – 1,0 meter) is de toename van het geluidsniveau moeilijk exact te voorspellen, maar het geluidsniveau stijgt in ieder geval zeer snel. Dit betekent uiteraard ook dat de organisator of exploitant er moet op toezien dat het publiek minstens 1 meter afstand houdt van de geluidsbronnen (zie ook verder).

Voor **muziekactiviteiten waar het maximale geluidsniveau $> 85 \text{ dB(A) } L_{\text{Aeq},15\text{min}}^2$** , gelden de normen ter hoogte van de meetplaats zoals omschreven in artikel 1 van bijlage 5.32.2.2bis van VLAREM II.

Aangezien het **geluidsniveau geldt ter hoogte van de meetplaats** moet de in artikel 1 van bijlage 5.32.2.2bis van VLAREM II omschreven meetplaats dan ook in de eerste plaats gezien worden als de plaats waar de controle door de handhaver moet worden uitgevoerd. Uiteraard is het voor de organisator aan te bevelen om zelf ook deze plaats uit te kiezen om het geluidsniveau te monitoren. Bij het bepalen van de meetplaats zijn er een aantal elementen zoals meethoogte, afstand ten opzichte van de luidsprekers, afstand ten opzichte van het podium, positie van de mengtafel, ... waarmee rekening moet worden gehouden. Aangezien deze criteria verschillen van locatie tot locatie werd in de nieuwe regelgeving enkel een zone afgebakend waarbinnen de meetplaats kan worden bepaald. Als bijlage worden een aantal voorbeelden gegeven van hoe de meetplaats kan worden bepaald.

➤ Meethoogte

De meethoogte is de plaats waar de microfoon die het geluidsniveau registreert, zich bevindt. Er zijn verschillende mogelijkheden om een meetmicrofoon te bevestigen:

- gemonteerd op het meettoestel dat in de hand wordt gehouden;
- gemonteerd op een statief en met een verlengkabel met het meettoestel verbonden;
- opgehangen aan het plafond en met een verlengkabel met het meettoestel verbonden.

Omdat de meetmicrofoon op verschillende manieren bevestigd kan worden, wordt de meethoogte bepaald tussen 1,5 en 3 meter boven de vloer. Hierbij wordt bij voorkeur gemeten net boven het

² Maximaal geluidsniveau $> 85 \text{ dB(A) } L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ en $\leq 95 \text{ dB(A) } L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ en maximaal geluidsniveau $> 95 \text{ dB(A) } L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ en $\leq 100 \text{ dB(A) } L_{\text{Aeq},60\text{min}}$

publiekvlak. Enerzijds omdat het geluid wordt afgeschermd als er te laag wordt gemeten bijvoorbeeld achter de rug van het publiek. Anderzijds omdat als te hoog boven het publiek wordt gemeten, de kans bestaat dat men lagere geluidsdruk niveaus registreert, in het bijzonder in de hogere frequenties. Dit geldt zeker bij het gebruik van een line-array³ die het geluid zeer gericht verspreidt over het publiekvlak. Dit wil zeggen dat de luidsprekers zo ingesteld worden dat het gewenste geluidsniveau wordt bereikt ter hoogte van het publiekvlak. Hoe hoger boven het publiekvlak, hoe lager het geluidsniveau.

Daarnaast moet volgens bijlage 5.32.2.2bis van VLAREM II een afstand van tenminste 0,5 meter van het plafond gerespecteerd worden om invloeden van reflectie en dergelijke te vermijden. Hierbij is rekening gehouden met de kleinere zalen met betrekkelijk laag plafond. In het ideale geval zou, wanneer men de microfoon afhangt van het plafond, de afhanghoogte minimaal 1 meter moeten zijn en bij hogere zalen minimaal 2 meter. Een te korte afstand geeft mogelijk een vertekend beeld omdat het geluidsniveau net aan het oppervlak van een wand snel stijgt.

De voorschriften in VLAREM met betrekking tot de meetplaats zijn bedoeld om een duidelijke zone af te bakenen waar het maximale geluidsniveau, moet gerespecteerd worden. In een aantal gevallen, bijvoorbeeld bij gebruik van een tribune, zal het voor de exploitant of organisator echter niet mogelijk zijn om de in VLAREM omschreven meethoogte aan te houden. Men moet er immers op letten dat de microfoon zich niet in het gezichtsveld van de achterste rijen van het publiek bevindt. In dit geval kan men voorafgaand aan de activiteit het geluidsniveau bepalen op een aantal punten in de zaal. Bijvoorbeeld kort boven het publiekvlak en op de plaats waar de meetmicrofoon kan opgehangen worden. Bij bepaling van het maximaal geluidsniveau ter hoogte van de meetmicrofoon moet dan rekening gehouden worden met het verschil tussen beide. Bijvoorbeeld: je weet dat het verschil in geluidsniveau vlak boven het publiekvlak en de plaats waar de meetmicrofoon hangt 3 dB(A) bedraagt. Als het maximaal toegestane geluidsniveau 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ is, mag het geluidsniveau op de locatie waar de meetmicrofoon hangt, maximaal 97 dB(A) bedragen. De handhaver voert zijn controle uit op een hoogte tussen 1,5 en 3 meter boven de vloer zoals beschreven in bijlage 5.32.2.2bis van VLAREM II.

➤ Afstand ten opzichte van de luidsprekers

Op korte tot zeer korte afstand van een geluidsbron wordt het geluidsniveau hoger. Hoeveel hoger hangt af van de aard van de geluidsbron. Zo wordt er een onderscheid gemaakt tussen puntbronnen en lijnbronnen (bijvoorbeeld wegen). In het ideale geval, als we een geluidsbron tot een punt zouden vereenvoudigen, kunnen we stellen dat het geluidsniveau stijgt met 6 decibel per halvering van de afstand. Een werkelijke geluidsbron, zoals een luidspreker, is echter geen ideale puntbron. Hierdoor stijgt het geluidsniveau iets minder dan 6 decibel per halvering van de afstand; waarden van 3 - 5 dB(A) per halvering van de afstand zijn op korte afstand van een luidspreker (0,5 - 2 meter) realistisch. Hoe verder men van de bron staat, hoe meer andere invloeden er zullen zijn waardoor dit effect minder sterk aanwezig zal zijn. Gezien de snelle toename van het geluidsniveau dicht bij de bron, wordt aanbevolen om tijdens de controle niet dichterbij dan 1 meter van de geluidsbronnen te meten. Uiteraard draagt in dat geval ook de organisator of exploitant de verantwoordelijkheid om er op toe te zien dat, als technisch mogelijk, het publiek minstens 1 meter afstand bewaart van de

³ Een line-array bestaat uit een lange kolom van luidsprekers die onder elkaar worden opgehangen onder een vooraf uitgerekende spreidingshoek. Dit luidsprekersysteem wordt ook wel eens vergeleken met een banaan door de karakteristieke vorm. Er is een voldoende hoge en stevige basis nodig om het systeem aan op te hangen en het kan dan ook niet bij elke muziekactiviteit gebruikt worden.

geluidsbronnen. We mogen immers niet vergeten dat een toename van het geluidsniveau met 3 dB(A) een verdubbeling van de geluidsenergie betekent.

➤ Afstand ten opzichte van het podium

Het belangrijkste element bij het bepalen van de meetplaats is het kiezen van een representatieve plaats voor de blootstelling van het publiek aan het geluidsniveau. Met andere woorden de meetplaats moet liggen op een plaats waar het publiek kan komen en bovendien centraal tussen de (belangrijkste) luidsprekers. De mengtafel is geschikt als meetplaats in die gevallen waar de mengtafel opgesteld is tussen het publiek en op een centrale plaats tussen de luidsprekers. Wanneer dit niet het geval is, moet een andere meetplaats bepaald worden, rekening houdend met bovenstaande factoren.

Hieronder worden nog een aantal bijkomende richtlijnen gegeven voor het bepalen van de meetplaats ten opzichte van het podium. Er wordt enerzijds een onderscheid gemaakt tussen muziekactiviteiten in zalen en in open lucht. Anderzijds komt ook het verschil tussen opstellingen van luidsprekers aan bod. Er wordt onderscheid gemaakt tussen muziekactiviteiten die werken met een muziekinstallatie waarbij de luidsprekers vooraan worden geplaatst en muziekactiviteiten waarbij de luidsprekers gelijkmatig verdeeld over de publieksruimte of dansvloer worden geplaatst (zie ook hoofdstuk 4.4.1).

In zalen bijvoorbeeld feestzalen, lokalen, concertzalen, schouwspelzalen, ...:

- 1) wanneer de luidsprekers de muziek in één bepaalde richting over het publiek verspreiden (meestal vertrekkende vanaf het podium), bevindt de meetplaats zich in de as van de publieksruimte van de zaal, op 1/3 tot 1/2 van de afstand tussen het podium en het verste punt van de publieksruimte.
- 2) wanneer de luidsprekers de muziek in verschillende richtingen over het publiek verspreiden, bevindt de meetplaats zich centraal tussen de luidsprekers, op de kruising van de denkbeeldige assen door alle luidsprekers.

In openlucht of in een tent:

- 1) wanneer de luidsprekers de muziek in één bepaalde richting over het publiek verspreiden (meestal vertrekkende vanaf het podium), bevindt de meetplaats zich op 1/2 tot 2/3 van de afstand tussen het podium en het verste punt van de publieksruimte met een maximum van 70 m;
- 2) wanneer de luidsprekers de muziek in verschillende richtingen over het publiek verspreiden, bevindt de meetplaats zich centraal tussen de luidsprekers, op de kruising van de denkbeeldige assen door alle luidsprekers.

Meerdere podia

In het geval er tijdens de muziekactiviteit meerdere podia zijn, moet het geluidsniveau ter hoogte van elk podium apart gemeten worden.

4.3.2 Meetapparatuur

4.3.2.1 Toestellen voor gebruik door organisatoren en exploitanten

Meetapparatuur bestaat uit twee componenten: een microfoon en een meettoestel. De kenmerken van de microfoon zijn bepalend voor de kwaliteit van de meting, de kenmerken van het meettoestel bepalen wat er kan gemeten worden ($L_{Amax,slow}$, L_{Aeq} , ...). Om voor de exploitant een minimale garantie op betrouwbare meetresultaten te verzekeren, wordt de eis gesteld dat de apparatuur voldoet aan een internationaal aanvaarde norm voor klasse 2-meetapparatuur. Uiteraard zal ook de opstelling

van het toestel en de microfoon en de bediening ervan, bijdragen tot de kwaliteit van de meting. In dit deel wordt er verder ingegaan op de benodigde apparatuur, in het volgende deel wordt er gekeken naar de opstelling en de meting zelf.

➤ **Technische eisen voor meetapparatuur gebruikt bij muziekactiviteiten met een maximaal geluidsniveau $\leq 85 \text{ dB(A)}$ $L_{\text{Aeq},15\text{min}}$**

Aan de organisator of exploitant wordt geen verplichting tot meten of registreren opgelegd. Als hij dit toch wil doen, kan ofwel $L_{\text{Amax},\text{slow}}$ ofwel $L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ gemeten worden. Elke geluidsniveaumeter is uitgerust om $L_{\text{Amax},\text{slow}}$ te meten. Voor het meten van een equivalent geluidsniveau (L_{Aeq}) dient men echter te beschikken over een integrerende geluidsniveaumeter en die is duurder in aankoop. Meer details over in aanmerking komende apparatuur vind je verder in dit deel terug.

➤ **Technische eisen voor meetapparatuur gebruikt bij muziekactiviteiten met een maximaal geluidsniveau $> 85 \text{ dB(A)}$ $L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ en $\leq 95 \text{ dB(A)}$ $L_{\text{Aeq},15\text{min}}$**

De exploitant of organisator moet op eigen initiatief en kosten ofwel $L_{\text{Amax},\text{slow}}$ ofwel $L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ continu meten door middel van meetapparatuur die voldoet aan de vereisten, vermeld in artikel 2 van bijlage 5.32.2.2bis. De organisator of exploitant kan dus zelf kiezen op welke manier hij het geluidsniveau opvolgt. Hierbij kan opgemerkt worden dat processen-verbaal steeds worden opgemaakt op basis van $L_{\text{Aeq},15\text{min}}$. Een eerste controle moet echter worden gedaan op basis van $L_{\text{Amax},\text{slow}}$. Als het maximaal geluidsniveau $L_{\text{Amax},\text{slow}}$ 102dB(A) niet overschrijdt, is er geen aanleiding tot controle van de $L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ (zie ook hoofdstuk 1.5). Het wordt aanbevolen om te meten ter hoogte van de meetplaats zoals omschreven in artikel 1 van bijlage 5.32.2.2bis aangezien de handhaving ook daar zal gebeuren (zie ook hoofdstuk 4.3.1).

Het geluidsniveau (in $L_{\text{Amax},\text{slow}}$ of $L_{\text{Aeq},15\text{min}}$) is tijdens de muziekactiviteit verplicht continu zichtbaar voor en wordt continu bewaakt door de exploitant of door een door hem aangestelde persoon. Hierdoor kan de verantwoordelijke voor het geluidsniveau gedurende de hele muziekactiviteit het geluidsniveau opvolgen en zo een overschrijding van de norm vermijden (zie ook hoofdstuk 4.4.1). Er bestaan ook een aantal systemen waarbij ook het publiek op de hoogte kan gehouden worden van het heersende geluidsniveau. Het gebruik hiervan is niet verplicht.

Wanneer een begrenzer wordt gebruikt, vervalt de verplichting tot het meten en registreren van het geluidsniveau.

➤ **Technische eisen voor meetapparatuur gebruikt bij muziekactiviteiten met een maximaal geluidsniveau $> 95 \text{ dB(A)}$ $L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ en $\leq 100 \text{ dB(A)}$ $L_{\text{Aeq},60\text{min}}$**

De exploitant of organisator moet op eigen initiatief en kosten $L_{\text{Aeq},60\text{min}}$ continu meten en registreren door middel van meetapparatuur die voldoet aan de vereisten, vermeld in artikel 2 van bijlage 5.32.2.2bis. Hij mag ook de $L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ opvolgen maar moet bij controle van de geregistreerde gegevens de $L_{\text{Aeq},60\text{min}}$ kunnen voorleggen. Processen-verbaal worden steeds opgemaakt op basis van $L_{\text{Aeq},60\text{min}}$. Een eerste controle moet echter worden gedaan op basis van $L_{\text{Aeq},15\text{min}}$. Als het maximaal geluidsniveau $L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ 102dB(A) niet overschrijdt, is er geen aanleiding tot controle van de $L_{\text{Aeq},60\text{min}}$ (zie ook hoofdstuk 1.5). Het wordt aanbevolen om te meten ter hoogte van de meetplaats zoals omschreven in artikel 1 van bijlage 5.32.2.2bis, aangezien ook de handhaving daar zal gebeuren (zie ook hoofdstuk 4.3.1).

De geregistreerde gegevens worden ter beschikking gehouden van de toezichthoudende overheid gedurende een periode van ten minste één maand. Op deze manier heeft de vergunningverlenende overheid de mogelijkheid om gedurende één maand de meetgegevens van een muziekactiviteit op te vragen als er bijvoorbeeld klachten zijn geweest. Er wordt niet gespecificeerd of de gegevens digitaal of onder de vorm van prints dienen bewaard te worden. Hierbij dient opgemerkt dat de geregistreerde gegevens geen directe aanleiding kunnen geven tot het uitschrijven van een proces-verbaal. Handhaving dient te gebeuren op basis van vaststellingen met gecertificeerde klasse 1-geluidsniveaumeters. De geregistreerde gegevens kunnen door de toezichthoudende overheid wel gebruikt worden voor de opvolging van de muziekactiviteiten. Bijvoorbeeld bij herhaalde overschrijdingen of klachten kunnen de geregistreerde gegevens een bron van informatie zijn voor de toezichthoudende overheid. Die kan beslissen om bijzondere voorwaarden op te leggen in de milieuvergunning, de melding of de toelating.

Het geluidsniveau (in $L_{Aeq,15min}$ of $L_{Aeq,60min}$) is tijdens de muziekactiviteit continu zichtbaar voor en wordt continu bewaakt door de exploitant of door een door hem aangestelde persoon. Hierdoor kan de verantwoordelijke voor het geluidsniveau gedurende de hele muziekactiviteit het geluidsniveau opvolgen en zo een overschrijding van de norm vermijden. Er bestaan ook een aantal systemen waarbij ook het publiek op de hoogte kan worden gehouden van het heersende geluidsniveau. De keuze om hier al dan niet van gebruik te maken, wordt overgelaten aan de organisator.

Wanneer een begrenzer wordt gebruikt, vervalt de verplichting tot het meten en registreren van het geluidsniveau.

➤ **Waar moet je zeker op letten bij de keuze van een toestel?**

Hieronder worden een aantal basiskenmerken gegeven waaraan de meetapparatuur moet voldoen om op een correcte manier metingen uit te voeren.

Meetmicrofoon:

- klasse 2 (volgens NBN EN 61672).

Meettoestel:

- voldoet aan de eisen gesteld aan apparatuur van klasse 2 (volgens NBN EN 61672). Dit kan aangetoond worden door de fabrikant met behulp van een onafhankelijk calibratiecertificaat voor de gehele meetketen, opgesteld door een Europees geaccrediteerd calibratielaboratorium;
- tijdsweging: moet met een trage integratietijd namelijk Slow (1 seconde) kunnen meten. Toestellen die met een trage integratietijd kunnen meten, kunnen dit meestal ook met een snelle integratietijd namelijk Fast (125 milliseconden).;
- meetbereik: voor het gebruik tijdens muziekactiviteiten moeten vooral hoge geluidsniveaus gemeten worden. Dit wordt aangegeven met intervallen bijvoorbeeld 30-100 dB, 60-130 dB. Kies voor muziekactiviteiten best een meetbereik hoger dan 100 dB;
- frequentieweging: minstens A-weging;
- meting over variabele periode (start/stop);
- uitgerust om het geluidsdrukniveau (L_p) te meten met de tijdsweging Slow;
- uitgerust met een 'max-hold'-functie zodat het maximum kan worden weergegeven;
- uitgerust om het equivalent continu geluidsniveau $L_{Aeq,15min}$ te meten. Dit is enkel het geval bij integrerende geluidsniveaumeters. De aankoop van integrerende geluidsniveaumeters is enkel vereist wanneer geluidsniveaus $> 95 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,15min}$ en $\leq 100 \text{ dB(A)}$ $L_{Aeq,60min}$ worden gemeten;
- afwijking: maximaal 1,4 dB bij 1000 Hz;

- mogelijkheid tot het meten van een glijdend gemiddelde;
- continue aanduiding van het geluidsniveau voor de verantwoordelijke (hoeft geen externe display te zijn, kan op toestel zelf mits een eenvoudig, groot en goed afleesbaar display);
- data moet zodanig geregistreerd worden dat de meetresultaten kunnen bewaard en uitgeprint worden. Het toestel moet hiervoor beschikken over een interne opslagcapaciteit of een uitgang voor externe opslag voor minstens de gegevens van een maand. Dit is enkel vereist voor toestellen waarmee geluidsniveaus $> 95 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ en $\leq 100 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},60\text{min}}$ worden gemeten;
- bij voorkeur voorzien van een bijhorende windbol;
- vraag of bij het toestel een goede en duidelijk handleiding kan geleverd worden.

Begrenzer:

- zo ingesteld kunnen worden dat voldaan wordt aan de norm;
- wanneer een begrenzer wordt gebruikt, vervalt de verplichting tot het meten en registreren van het geluidsniveau. De verplichting tot het continu weergeven van het geluidsniveau vervalt niet.

In artikel 2 van bijlage 5.32.2.2bis wordt bepaald dat de meet- en registratieapparatuur moet voldoen aan de eisen gesteld voor klasse 2-metinstrumenten. De meest recente norm is de NBN EN 61672 'Elektro-akoestiek – Geluidniveaumeters. VLAREM laat ook toe dat ook oudere geluidsniveaumeters worden gebruikt die mogelijk niet voldoen aan de eisen uit NBN EN 61672, maar wel aan die van NBN EN 60651. De norm wordt vermeld bij de specificaties van het toestel en definieert de grootheden en de nauwkeurigheid van het toestel.

Organisatoren of exploitanten mogen werken met klasse 2- geluidsniveaumeters (zie ook hoofdstuk 4.3.2.1), controle door handhavers dient te gebeuren met klasse 1- geluidsniveaumeters. Zoals de naam al doet vermoeden, zijn klasse 1-geluidsniveaumeters nauwkeuriger dan klasse 2-geluidsniveaumeters. Hou hier bij het uitvoeren van metingen rekening mee. Let bij aanschaf van het toestel op de afwijking die wordt opgegeven. Met deze afwijking dien je het best rekening te houden als je metingen uitvoert. Als je geluidsniveaumeter bijvoorbeeld een afwijking van 2 decibel heeft, betekent dit dat een marge van 2 decibel moet inbouwen tijdens het meten. Slechts bij een maximaal geluidsniveau van $98 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ kan je zeker zijn dat je niet over de norm gaat. Je kan aan de fabrikant van je toestel vragen om aan te tonen wat de afwijking van je toestel is. Daarvoor vraag je hem best een onafhankelijk calibratiecertificaat voor de gehele meetketen, opgesteld door een Europees geaccrediteerd calibratielaboratorium.

Bij het uitvoeren van de metingen kan je door middel van een ijking controleren of je toestel nog correct functioneert (zie ook hoofdstuk 4.3.3). Je zou bijvoorbeeld ook je toestel kunnen vergelijken met een klasse 1-geluidsniveaumeter om na te gaan of er een verschil is tussen de meetresultaten. In sommige gemeenten worden de klasse 2- geluidsniveaumeters van organisatoren door de verantwoordelijke gemeentelijke dienst (milieudienst, jeugddienst, ...) of door de politie voor de start van het evenement gecontroleerd met behulp van de klasse 1-geluidsniveaumeter. Tot slot kan je je toestel ook, bijvoorbeeld jaarlijks, laten calibreren door een erkend milieudeskundige erkend in de discipline geluid en trillingen. Uiteraard is hieraan een kost verbonden. Adressen van erkende deskundigen zijn terug te vinden op

http://www.lne.be/themas/erkenningen/bestand/erkende_milieudeskundigen_geluid_trillingen.pdf.

➤ Toestel aankopen of huren?

Het is voor organisatoren en exploitanten niet altijd nodig om zelf een geluidsniveaumeter aan te kopen. Dergelijke apparatuur kan worden gehuurd, bijvoorbeeld bij de verhuurfirma van de geluidsapparatuur of de gemeentelijke of provinciale uitleendienst. In gemeenten is de jeugddienst

hiervoor vaak het aanspreekpunt. Huren kan voor een relatief laag bedrag, zeker als je dit vergelijkt met het totale bedrag dat gespendeerd wordt aan de huur van de muziekinstallatie. Soms worden de toestellen door gemeente of provincie zelfs gratis ter beschikking gesteld van de organisatoren (zie ook 6). Afhankelijk van de aard van de zaal en het aantal georganiseerde activiteiten kan de aankoop van een geluidsniveaumeter echter wel een goede investering zijn.

Als je een geluidsniveaumeter huurt, controleer je best de meter met een ijkbron zowel bij het afhalen als bij het terugbrengen van het meettoestel. Niet alleen zal je zo zeker zijn dat je meettoestel de juiste waarden weergeeft, het voorkomt ook betwistingen over een mogelijke beschadiging van de microfoon.

➤ **Monitoring met smartphone of ander mediatoestel**

Er zijn verschillende soorten apps (applications) op de markt waarmee je via een smartphone of een ander mediatoestel het omgevingsgeluid kan meten. Ze geven enkel een indicatie maar voldoen niet aan de eisen voor de meetapparatuur van organisatoren of exploitanten.

4.3.2.2 Toestellen voor gebruik door handhavers

De voorwaarden voor de geluidsniveaumeters die door de handhavers moeten worden gebruikt zijn niet beschreven in bijlage 5.32.2.2bis van VLAREM II. Handhavers zijn verplicht toezicht te houden met behulp van een klasse 1-meetinstrument. In VLAREM II, bijlage 4.5.1, art. 3. staat hierover het volgende:

“De meetketen moet bestaan uit apparatuur die minstens voldoet aan de eisen gesteld voor klasse 1-meetinstrumenten in de IEC-normen.

Vóór elke meting of reeks van metingen moet de meetketen met behulp van een akoestische ijkbron worden geijkt volgens de aanwijzingen van de fabrikant.”

4.3.3 Uitvoeren van een meting door de exploitant of organisator

In artikel 2 van bijlage 5.32.2.2bis van VLAREM II wordt beschreven aan welke eisen de meetketen moet voldoen.

Het toestel moet in de eerste plaats volgens de aanwijzingen van de fabrikant of verhuurder geïnstalleerd worden. Besteed bijzondere aandacht aan de plaatsing van de microfoon. Monteer het meettoestel met microfoon stevig op een statief. Je kan ook een toestel met afneembare microfoon gebruiken, die dan met een verlengkabel bijvoorbeeld aan het plafond van de zaal wordt gehangen of op een statief wordt gemonteerd. Dit biedt het voordeel dat meettoestel en meetmicrofoon zich op verschillende plaatsen kunnen bevinden. De verantwoordelijke voor het geluidsniveau moet immers zicht hebben op het geluidsniveau ter hoogte van de meetplaats maar de meest ideale plaats voor het aflezen van het geluidsniveau is niet altijd de meest ideale plaats om de meetmicrofoon te installeren. Let goed op of er geen elementen zijn die de microfoon afschermen. Voorzie je microfoon van een windbol, dit geeft een extra bescherming.

Kies de meetplaats volgens de in hoofdstuk 4.3.1 beschreven principes. Op deze plaats wordt de meetmicrofoon bevestigd, het meettoestel zelf kan zich op een andere plaats binnen de inrichting bevinden.

In principe is het enkel nodig om de meetgegevens te registreren en minstens 1 maand bij te houden voor muziekactiviteiten met een maximaal geluidsniveau $> 95 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ en $\leq 100 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},60\text{min}}$.

Zorg ervoor dat je bij de geluidsniveaumeter ook steeds een eenvoudige en duidelijke handleiding voorziet voor diegene die er mee moet werken. Voor exploitanten van inrichtingen waar regelmatig

muziekactiviteiten worden georganiseerd, kan het - onder andere met betrekking tot aansprakelijkheid (zie ook hoofdstuk 5.2.3) - nuttig zijn een huisreglement op te stellen voor het uitvoeren van de metingen. Enkele elementen die je hierin kan opnemen:

- de huistechnici controleren of de metingen wordt uitgevoerd door de gasttechnici en of dit op de juiste manier wordt gedaan. Hier wordt een logboek van bijgehouden;
- bij iedere activiteit moet een afdruk van de gemeten waarden in een map worden gestoken of een file bewaard worden in een digitale map;
- namen van dj's en gasttechnici worden per sessie bijgehouden;
- ...

➤ **Ijking**

In de tekst van artikel van bijlage 5.32.2.2bis van VLAREM II zijn geen verplichtingen in verband met ijking van de klasse 2-meettoestellen opgenomen. Ijken van het toestel voor de meting is echter wel aan te bevelen om de nauwkeurigheid van een geluidsmeting te waarborgen. Klasse 1-meetinstrumenten worden voor elke meting verplicht geijkt door middel van een calibrator of ijkbron. Een calibrator is een standaard geluidsbron (meestal 94 dB(A) bij 1000 Hz) waarmee de geluidsniveaumeter kan geijkt worden. Voor klasse 2-meetinstrumenten bestaat er ook een ijkbron die een continu geluid uitzendt. Met de ijkbron kan je controleren of het toestel nog naar behoren functioneert. Als je hier na controle met je ijkbron aan twijfelt, kan je best de fabrikant contacteren.

➤ **Aanvang meting**

De meting door de organisator (of door hem aangestelde persoon) wordt aangevat vanaf het moment dat de muziekactiviteit toegankelijk is voor het publiek. Er wordt immers vanuit gegaan dat er vanaf dat ogenblik elektronisch versterkte muziek speelt. Ook achtergrondmuziek of de eventuele soundcheck moeten mee gemeten worden.

➤ **Glijdend gemiddelde**

Er wordt gemeten met een glijdend gemiddelde. Een glijdend of voortschrijdend gemiddelde is een gemiddelde van een bepaald aantal opeenvolgende getallen in een tijdreeks. Dit gemiddelde wordt telkens opnieuw berekend als er nieuwe getallen aan de tijdreeks worden toegevoegd. Die herberekening gebeurt telkens na korte tijdsintervallen, bijvoorbeeld om de seconde. De eerste $L_{Aeq,15min}$ wordt dan berekend over de periode vanaf de start tot en met de laatste seconde van minuut 15 van de meting. De volgende $L_{Aeq,15min}$ over de periode vanaf seconde 1 tot en met minuut 15 + 1 seconde, de daaropvolgende over de periode seconde 2 tot en met minuut 15 + 2 seconden en zo verder.

4.3.4 Uitvoeren van een meting door de handhaver

Een goede meting begint met een goede voorbereiding:

- weet waar je gaat meten. Een fuifzaal staat meestal vol publiek. Het is niet gemakkelijk om je in een volle zaal te verplaatsen. Het is dan ook dikwijls drummen om op de meetplaats te komen. Bescherm je microfoon bijvoorbeeld door hem onder je jas te houden;
- indien het mogelijk is, neem dan vooraf contact op met de organisator. Er kunnen dan op voorhand al afspraken gemaakt worden over de meetlocatie en het verloop van de avond. Noteer ook telkens wie verantwoordelijk is voor de discobar of de mengtafel;

- kalibreer je meter voor je de zaal binnengaat. Als je een kabel gebruikt tussen je meettoestel en je microfoon kalibreer dan je toestel in deze configuratie;
- stel de meetparameters op voorhand in op je meettoestel zodat je meteen kunt beginnen te meten als je ter plaatse bent;
- als je toestel toelaat om een geluidsopname te maken tijdens de meting, gebruik dan deze optie. Het voorkomt discussie achteraf;
- stel je meter in op dezelfde wijze als bij een meting buiten. Als je toestel is ingesteld om met een windbol te meten, gebruik dan ook een windbol. Het voorkomt fouten en het geeft je microfoon een extra bescherming.

Tijdens de meting:

- bij een controle moet je zowel de toetsingswaarde als de norm evalueren. Om een overtreding vast te stellen moeten beide overschreden worden. Als je meter het toelaat kan je beide metingen gelijktijdig starten;
- bij een controle van de norm meet je minstens gedurende 15 minuten (muziekactiviteiten met een maximaal geluidsniveau $\leq 95 \text{ dB(A)} L_{Aeq,15min}$) of gedurende 1 uur (bij muziekactiviteiten met een maximaal geluidsniveau $> 95 \text{ dB(A)} L_{Aeq,15min}$ en $\leq 100 \text{ dB(A)} L_{Aeq,60min}$). Hoewel het perfect mogelijk is om een overtreding van de norm vast te stellen bij een kortere meetduur is de enige manier om te bepalen hoe groot de overtreding is, de volledige meetduur te meten.

Na de meting:

- als je meettoestel niet in staat is om een glijdend gemiddelde te berekenen maar wel toelaat om de meetwaarden als $L_{Aeq,1sec}$ te exporteren, kan je met behulp van een rekenblad alsnog het glijdend gemiddelde bepalen.

4.4 Beheersen van het geluidsniveau in de inrichting

In het eerste deel van dit hoofdstuk lag de nadruk vooral op de wetgeving die van kracht is vanaf 1 januari 2013 en de praktische toepassing hiervan. In dit deel komen een aantal maatregelen aan bod die je kan treffen om het geluid tijdens een muziekactiviteit te beheersen. Een groot deel van deze maatregelen zijn gebaseerd op de conclusies van een studie⁴ uitgevoerd in vijf jeugthuizen. Het zijn mogelijke maatregelen, geen door de overheid opgelegde verplichtingen.

4.4.1 Maatregelen om het geluidsniveau tijdens de muziekactiviteit te beheersen

Hieronder vatten we een aantal algemene principes samen die helpen om het geluidsniveau tijdens een muziekactiviteit te beheersen en te optimaliseren.

➤ Keuze en opstelling van de geluidsversterking

Voor de beheersing van het geluidsniveau in de ruimte zijn vooral de luidsprekers voor de versterking naar de zaal van belang. Als je kijkt naar de manier waarop evenementen in zalen en in open lucht versterkt worden, vallen vooral de verschillen op bij de versterking naar het publiek. De uitdaging bestaat er in om over het gehele publiekswak de muziek weer te geven met een constante kwaliteit (helderheid, gelijkmatige toonweergave, dynamiek,...) en een gelijke luidheid. Daarvoor bestaan zeer

⁴ Akoestische metingen en beoordelingen in enkele jeugthuizen met het oog op de beperking van het geluidsniveau in de buitenruimte, Daidalos Peutz Bouwfysisch Ingenieursbureau, november 2011.

geavanceerde versterking- en luidsprekertechnieken. Met een aangepaste techniek slaagt men er in om over grote afstanden een nagenoeg constant geluidsniveau op het publiek te 'projecteren', met een hoge muzikale kwaliteit: een correct uitgebalanceerde toonweergave, een hoge helderheid, goede dynamiek, een juiste stereo-weergave en richtingsgevoel ten opzichte van het podium,...

Geavanceerde technieken om met luidspreker-arrays het geluid meer te richten op het publiekvlak zijn bruikbaar in open lucht of in hogere ruimtes waar er voldoende plaats is voor de relatief hoge luidsprekerrijen die hiervoor nodig zijn. Anderzijds vragen dergelijke opstellingen veel inregelwerk en kennis. Daarom zijn de meer geavanceerde installaties eerder te vinden als vaste installaties in grotere zalen (clubcircuit, concertzalen), of als tijdelijke installaties op grotere evenementen. Geluidsversterking met zeer gesofisticeerde luidsprekerssystemen heeft voor ruimten met een beperkte oppervlakte en meestal lage plafonds, weinig zin. Er is geen aantoonbare winst onder de vorm van een meer gelijkmatig gespreid geluidsniveau. Zelfs de meest compacte array luidspreker systemen kunnen in ruimten met een hoogte kleiner dan 4 m niet optimaal gemonteerd worden en verliezen daardoor hun nut.

In kleinere zalen bestaat de versterking naar de zaal meestal uit breedbandluidsprekers langs weerszijden van het podium, ter hoogte van de scheiding tussen de zaal en het podium en gericht naar de zaal. Eén of twee baskasten zorgen voor de versterking van de laagste tonen. Deze opstelling wordt vaak gebruikt in zalen met live-optredens vanop het podium. In andere zalen vindt men ook opstellingen waarbij de luidsprekers gelijkmatig verspreid zijn rond de publieksruimte (bijvoorbeeld in een kring rond de dansvloer). Deze opstelling laat het gemakkelijker toe om het geluidsniveau gelijkmatig over de publieksruimte te spreiden.

➤ **Bewust omgaan met de geluidsversterking**

De studie in jeugdhuisen toont aan dat verschillende groepen, binnen hetzelfde muziekgenre, in dezelfde zaal, maar gemixt door verschillende personen, leiden tot een verschil van 1 - 3 dB(A). Dit hangt samen met de persoonlijke voorkeur van de geluidstechnicus en/of de band. Dit verschil is niet altijd eenvoudig op het gehoor vast te stellen, en wordt maar duidelijk bij het analyseren van de meetresultaten. Daarom is het noodzakelijk dat de geluidstechnicus tijdens de muziekactiviteit permanent het geluidsniveau kan aflezen en een voorspelling krijgt van het uurgemiddelde resultaat dat zal bereikt worden. Deze maatregel is belangrijk omdat het eindresultaat nog steeds afhangt van de globale stand van de versterkers, en die wordt in laatste instantie geregeld aan de mengtafel.

➤ **Zeer korte afstanden tussen publiek en luidsprekers vermijden**

Het publiek loopt het risico om aan hoge tot zeer hoge geluidsniveaus te worden blootgesteld als het tot op zeer korte afstand tot de hoofd-luidsprekers kan komen. Zeer dicht bij een luidspreker (0,5 - 1,0 meter) is de toename van het geluidsniveau moeilijk exact te voorspellen maar het geluidsniveau stijgt in ieder geval zeer snel. Op die posities kan men geluidsniveaus meten die 5 dB(A) hoger zijn. Uiteraard is een dergelijke situatie te mijden. De aanbeveling is om het podium zo in te richten dat het publiek de luidsprekers onmogelijk dichterbij kan naderen dan 1 m, en bij voorkeur op 1,5 - 2 meter van de luidsprekers blijft. Dit gebeurt best met een permanente voorziening, een herinrichting van het podium, met een vaste plaats voor de luidsprekers, afgeschermd van het publiek. De mogelijke winst bestaat erin dat het publiek niet aan totaal oncontroleerbare geluidsniveaus wordt blootgesteld. Men zou kunnen stellen dat de winst enkele decibel bedraagt, maar feitelijk gaat het erom dat het grootste deel van het publiek wordt blootgesteld aan het geluidsniveau dat men daadwerkelijk meet op een controlepunt, en niet aan systematisch veel hogere geluidsniveaus.

➤ **Bijkomende geluidsabsorptie in de ruimte**

Een goede akoestische binnenruimte draagt voor een groot deel bij tot de geluidskwaliteit in een zaal. In 4.4.2 wordt dieper in gegaan op het akoestisch verbeteren van de binnenruimte in het algemeen. Hier wordt een voorbeeld uitgewerkt voor kleinere ruimten.

Met geluidsabsorptie kan men het gemiddelde geluidsniveau in relatief kleine ruimten laten dalen met 1 - 4 dB(A). De grootste daling bekomt men in ruimten met weinig of geen geluidsabsorberende afwerkingen. Feitelijk is in deze ruimten geluidsabsorptie ook nodig om op een kwalitatieve manier muziek te kunnen weergeven, en zelfs meer algemeen, om activiteiten te kunnen organiseren zonder overdreven luidheid of galm.

In ruimten waar al geluidsabsorberende afwerking is, in het bijzonder in ruimten met een volledig geluidsabsorberend plafond, is de daling van het geluidsniveau door bijkomende absorptie niet hoger dan 2 dB(A). Omdat de geluidskwaliteit in die ruimten behoorlijk tot zeer goed is, is er weinig reden om extra geluidsabsorptie te voorzien.

➤ **Afschermen van de luidste natuurlijke geluidsbron**

In kleine ruimten kan men tenslotte overwegen om de luidste natuurlijke geluidsbron namelijk het drumstel af te schermen. Voor de studie in jeugdhuizen werd deze optie uitgetest. Hieruit is gebleken dat door op het podium het drumstel te omringen met een geluidsscherm, bij voorkeur aangevuld door geluidsabsorberende panelen in de rug van de drummer (bijvoorbeeld tegen de achterwand van de zaal), het geluidsniveau kan dalen met 3 - 5 dB(A).

➤ **Rustige ruimte**

Het voorzien van een chill-outroom of rustige ruimte draagt niet rechtstreeks bij tot de beheersing van het geluidsniveau in de inrichting maar geeft de bezoekers wel de kans om even in een stillere omgeving te vertoeven. In deze ruimte kan het oor 'herstellen' van de blootstelling aan luide muziek.

4.4.2 Akoestisch verbeteren van de binnenruimte

Voor de kwaliteit van de versterkte muziek is naast de kwaliteit van de apparatuur en de kennis en ervaring van de geluidstechnicus ook de akoestiek van de ruimte van belang.

➤ **Droge akoestiek**

Bij een goede akoestische situatie in een ruimte, spreekt men over 'droge' akoestiek. Eigenschappen van een droge akoestiek zijn onder andere een correcte toonregeling over het hele frequentiegebied en een beperkte galm waardoor de muziek helder blijft. Een goed geluidsabsorberend plafond is een belangrijke element bij de realisatie van een droge akoestiek.

➤ **Geluidsabsorptie in de ruimte**

Op korte tot zeer korte afstand van een geluidsbron wordt het geluidsniveau snel hoger. Als we een geluidsbron als een punt mogen vereenvoudigen, stijgt het geluidsniveau met 6 dB(A) per halvering van de afstand. Een werkelijke geluidsbron, zoals een luidspreker, is geen punt. Hierdoor stijgt het

geluidsniveau iets minder dan 6 dB(A) per halvering van de afstand. Waarden van 3 - 5 dB(A) per halvering van de afstand zijn op korte afstand van een luidspreker (0,5 - 2 meter) realistisch. Op korte afstand van een bron is de afstand tot de bron dus cruciaal, want 0,5 meter of 1 meter kan een verschil van 5 dB(A) maken. Geluidsabsorptie heeft hierop nauwelijks invloed.

Op grotere afstand daalt het geluidsniveau echter steeds minder snel en wordt het meer en meer bepaald door de geluidsabsorptie in de ruimte. In de meeste ruimtes, zeker in ruimtes met een beperkte hoogte en een geluidsabsorberend plafond, zal het geluidsniveau op grotere afstand geen constante waarde bereiken. Het geluidsniveau blijft dalen met de afstand tot de geluidsbron, zij het in geringe mate. Hoe lager de ruimten en hoe meer geluidsabsorptie, hoe meer uitgesproken dit is. Meer technische informatie over geluidsabsorptie en geluidsabsorberende materialen is te vinden als bijlage.

4.5 Geluidsplan

In artikel 5.32.2.2bis van VLAREM II wordt de verplichting tot opmaak van een geluidsplan beschreven.

➤ Wat is het doel van een geluidsplan en wat moet er in staan?

Het doel van een geluidsplan is de optimalisatie van de geluidsverdeling over de inrichting. Het geluidsplan moet tenminste volgende gegevens bevatten:

- 1) de optimale opstelling en keuze van de luidsprekers rekening houdend met een zo efficiënt mogelijke verdeling van het geluid;
- 2) de meetplaats;
- 3) het geluidsniveau ter hoogte van de meetplaats en ten minste vier andere beoordelingsplaatsen;
- 4) de plaats waar het geluidsniveau geregeld wordt;
- 5) de plattegrond op schaal van de volledige ruimte die toegankelijk is voor het publiek.

Het geluidsplan is aanwezig in de inrichting en ligt ter inzage van de toezichthoudende overheid.

➤ In welke gevallen moet een geluidsplan opgemaakt worden?

Een geluidsplan moet enkel opgemaakt worden door inrichtingen die een **milieuvergunning klasse 2** moeten aanvragen. Het geluidsplan is bovendien enkel nodig voor de **permanente geluidsinstallatie** d.i. de installatie die altijd in de inrichting aanwezig is en die gebruikt wordt voor het spelen van muziek tot 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$. De installatie hoeft niet verankerd te zijn om als permanent aanzien te worden.

In principe moeten er geen geluidsplannen worden opgemaakt voor kort durende evenementen in de vergunde inrichtingen als hiervoor een externe geluidsinstallatie wordt gebruikt. Dit onderscheid wordt gemaakt om de organisator niet te verplichten om bij elk afzonderlijk evenement een geluidsplan te laten opmaken. Een evenementenzaal die een muziekgroep ontvangt die zijn eigen geluidsinstallatie meebrengt, is op deze manier niet verplicht om voor elk afzonderlijk concert een geluidsplan op te maken.

Uiteraard wint zowel organisator, handhaver als buurt bij een optimalisatie van de geluidsverdeling. Daarom wordt aanbevolen om voor elke activiteit waar hoge geluidsniveaus worden geproduceerd de geluidsverdeling zo goed mogelijk aan te pakken.

➤ **Door wie moet het geluidsplan opgemaakt worden?**

Het geluidsplan wordt opgemaakt door een milieudeskundige die erkend is in de discipline geluid en trillingen. Adressen van erkende deskundigen zijn terug te vinden op http://www.lne.be/themas/erkenningen/bestand/erkende_milieudeskundigen_geluid_trillingen.pdf. De deskundige kan zich desgewenst laten assisteren door technici die vertrouwd zijn met de in de inrichting gebruikte apparatuur.

➤ **Wat is het verschil tussen een geluidsplan en een akoestisch onderzoek?**

Het opmaken van een geluidsplan en het uitvoeren van een akoestisch onderzoek hebben elk hun eigen doel en eigen voorwaarden voor uitvoering. In gevallen waarbij voor een inrichting zowel een geluidsplan dient opgemaakt als een akoestisch onderzoek dient uitgevoerd, kan het geluidsplan deel uitmaken van het akoestisch onderzoek.

In bijlage 4.5.2., VLAREM II worden de voorwaarden voor het volledig akoestisch onderzoek beschreven. Een volledig akoestisch onderzoek omvat ten minste:

- 1) een beschrijving van de bestaande akoestische situatie op basis van immissieniveaus op enkele representatieve meetplaatsen, gemeten onder representatieve meetomstandigheden die voldoen aan de bepalingen van bijlage 4.5.1. bij dit besluit;
- 2) een weergave en bespreking van de meetresultaten en van de meetomstandigheden met vermelding van de heersende windrichting en windsnelheid op het ogenblik van de metingen;
- 3) een grondplan met aanduiding van de schaal, waarop de meetpunten zijn aangeduid;
- 4) een verantwoording van de meetperiode en meetduur van de metingen en van de keuze van de meetpunten en van de meetgrootheden;
- 5) een beoordeling van de meetresultaten volgens de bepalingen van artikel 4 van bijlage 4.5.1 bij dit besluit en van de artikelen 4.5.1.1 tot en met 4.5.6.1 van dit besluit;
- 6) een weergave van de door de inrichting veroorzaakte overschrijding van de richtwaarden en/of van de volgens artikel 4.5.6.1 van dit besluit opgelegde bijzondere grenswaarden;
- 7) een beoordeling of aan de bepalingen van art. 4.5.1.1, § 1, van dit besluit is voldaan indien het specifieke geluid voortgebracht door de inrichting(en) de in bijlage 4.5.4 bij dit besluit bepaalde richtwaarden met minder dan 10 dB(A) overschrijdt.

In artikel 5.32.2.3, §1 worden volgende aanvullingen gemaakt voor nieuwe inrichtingen:

Uiterlijk 10 kalenderdagen voor de eerste ingebruikname van de inrichting laat de exploitant op zijn kosten een volledig akoestisch onderzoek uitvoeren door een milieudeskundige erkend in de discipline geluid en trillingen. Betreffende de naleving van de bepalingen van hoofdstuk 4.5 van dit besluit, onverminderd de bepalingen van bijlage 4.5.2. bij dit besluit, bevat het verslag van het akoestisch onderzoek eveneens:

- a) een duidelijke beschrijving van de plaats van opstelling en van het vermogen van alle toestellen en installaties die enige impact kunnen hebben op de geluidsbelasting in de omgeving;
- b) een gedetailleerde beschrijving van de meetmethode en de meetomstandigheden zodanig dat de meting steeds onder dezelfde omstandigheden kan worden overgedaan;
- c) de gemeten geluidsniveaus in de inrichting en in de omgeving met duidelijke vermelding van de meetpunten.

Voor een klasse 3-inrichting moet geen geluidsplan opgemaakt of akoestisch onderzoek uitgevoerd tenzij de gemeente dit oplegt in de bijzondere voorwaarden.

4.6 Oordopjes

In artikel 5.32.2.2bis van VLAREM II staat dat tijdens muziekactiviteiten waarbij het maximaal geluidsniveau $> 95\text{dB(A)} L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ en $\leq 100\text{dB(A)} L_{\text{Aeq},60\text{min}}$ is, de organisator of exploitant verplicht is gehoorbescherming aan te bieden. Deze gehoorbescherming moet kosteloos ter beschikking gesteld worden aan bezoekers van de muziekactiviteit. Het is niet nodig om elke bezoeker bij aankomst, een set oordopjes te overhandigen. Bezoekers die dit wensen, moeten er wel over kunnen beschikken (bijvoorbeeld aangeboden in een automaat). Voor muziekactiviteiten $> 85\text{dB(A)} L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ en $\leq 95\text{dB(A)} L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ is deze maatregel niet verplicht maar wordt hij wel aanbevolen.

Er worden verder geen eisen voor de oordopjes opgelegd. De exploitant of organisator kan zelf kiezen welke soort van oordopjes hij wenst aan te bieden. Bij de keuze van oordopjes kan wel gelet worden of op de verpakking wordt verwezen naar de norm EN 352-2:2002. Als deze norm vermeld wordt, wil dit zeggen dat de oordopjes getest zijn op de in de norm voorgeschreven manier en dat ze voldoen aan een aantal minimum eisen met betrekking tot demping.

Daarnaast is er op de verpakking meestal ook een verwijzing naar de maximale demping van de oordopjes. De demping van oordopjes die voornamelijk bestemd zijn voor de Europese markt, wordt aangegeven met SNR (Single Noise Rating). Voor oordopjes die voornamelijk op de Amerikaanse markt worden gebracht, wordt de demping aangegeven met NRR (Noise Reduction Rate). Om na te gaan of de oordopjes voldoende dempen, moet het geluidsniveau teruggerekend worden naar een voor het oor veilig geluidsniveau. Laat ons ervan uitgaan dat het maximaal geluidsniveau 100dB(A) bedraagt. Een oordopje moet dan minstens 15dB(A) dempen om te voldoen aan de in de arbeidswetgeving als veilige norm omschreven blootstelling van 85dB(A) gedurende 8 uur per dag. Een oordopje moet 25dB(A) dempen om te voldoen aan de wetenschappelijk vastgestelde norm van 75dB(A) waaronder er zo goed als geen gehoorschade optreedt.

Er zijn verschillende soorten oordopjes op de markt.

➤ Kneedbare oordopjes van schuim of was

De kneedbare oordopjes van schuim zijn de alom gekende, vaak felgekleurde, oordopjes. Minder gekend zijn de wassen bolletjes. Beide soorten moeten voor het inbrengen gekneed worden tot een rolletje om correct te kunnen inbrengen. De dopjes zullen door de warmte in het oor terug uitzetten en zich aanpassen aan de gehoorgang. Deze soort van oordopjes heeft meestal een vrij hoge demping, namelijk tussen 25 en 35dB(A) . In sommige gevallen wordt op de verpakking een nog hogere demping aangegeven. De demping is echter zeer vlak want deze oordopjes beschikken niet over een filter. Dat wil zeggen dat ze ongeveer evenveel dempen in de lage-, midden- en hoge tonen. Deze dopjes zijn goedkoop in aankoop: minder dan 2 euro per paar, vaak minder dan 0,50 cent bij aankoop van grote hoeveelheden.

Sommige fabrikanten bieden oordopjes aan in verschillende maten, er zijn op de markt ook een aantal oordopjes van schuim waarin een geluidsfILTER kan geplaatst worden.

➤ Lamellenoordopjes

Lamellenoordopjes worden ook wel parapluutjes genoemd wegens hun karakteristieke vorm. De aangegeven demping ligt in veel gevallen lager dan bij de kneedbare oordopjes. In een aantal van de lamellenoordopjes kan de filter verwisseld worden. Vaak wordt in dat geval een specifieke muziekfilter aangeboden. Ga wel na of de demping voldoende blijft voor luide activiteiten. Ook het correct inbrengen is een belangrijk aandachtspunt want lamellenoordopjes zijn minder flexibel dan

kneedbare oordopjes. Sommige fabrikanten bieden oordopjes aan in verschillende maten. De aankoopprijs ligt doorgaans beneden 20 euro per paar of minder bij aankoop in grotere hoeveelheden.

➤ **Op maat gemaakte oordopjes of otoplastieken**

Wie vaak luide muziekactiviteiten bezoekt of er beroepsmatig mee te maken heeft, heeft meer baat bij het gebruik van op maat gemaakte oordopjes of otoplastieken. Deze oordopjes worden volledig op maat gemaakt in hoorcentra en bieden een optimaal draagcomfort. Ook hier zijn een aantal aandachtspunten. Het voordeel van op maat gemaakte oordopjes is dat ze de gehoorgang volledig afsluiten. Om dit echter zeker te weten, dient een lekdichtheidstest uit gevoerd te worden. Zonder lekdichtheidstest is de kwaliteit van op maat gemaakte oordopjes niet gegarandeerd. Informeer hier dan ook naar voor je de oordopjes aankoopt. Daarnaast moet de juiste filter gebruikt worden om het gehoor optimaal te beschermen. Vraag ook hier naar een filter geschikt voor muziekactiviteiten en let op de demping. De aankoopprijs ligt rond 150 à 200 euro per paar. Een otoplastiek kan gedurende verschillende jaren gebruikt worden.

➤ **Gehoorscherming voor kinderen**

Gebruik zeker geen oordopjes voor volwassenen. De gehoorgang van kinderen is immers nog niet volledig volgroeid en vereist kleinere oordopjes. Knip ook geen stuk van een oordopje om het aan te passen aan de gehoorgang van je kind. Op de markt zijn er een aantal oordopjes speciaal voor kinderen te verkrijgen. Voor jongere kinderen is het gebruik van oorkappen echter een beter alternatief. Ze zijn verkrijgbaar in hippe kleurtjes.

4.7 Activiteiten met kinderen als belangrijkste doelpubliek

In de nieuwe wetgeving zijn geen bepalingen opgenomen voor activiteiten specifiek bedoeld voor kinderen. Dit neemt niet weg dat zowel organisatoren als begeleiders van jonge kinderen zich ervan bewust moeten zijn dat kinderen extra gevoelig zijn voor gehoorschade en zelf nog niet beschikken over het nodige inschattingsvermogen om beschermende maatregelen te nemen.

De organisator van een activiteit voor kinderen dient daarom bewust om te gaan met geproduceerde geluidsniveaus en zo mogelijk zich te beperken tot geluidsniveaus $\leq 95 \text{ dB(A)} L_{Aeq,15\text{min}}$. Bovendien wordt de duur van dergelijke luide muziekactiviteiten het best beperkt gehouden zodat kinderen niet gedurende uren aan een stuk aan zeer hoge en mogelijk schadelijke geluidsniveaus worden blootgesteld. Het aanbieden van oordopjes of oorkappen op maat van kinderen is niet verplicht, maar ten eerste aan te bevelen voor muziekactiviteiten die bezocht worden door families met jonge kinderen.

Het staat de lokale besturen vrij om zelf voorwaarden op te leggen voor activiteiten die als voornaamste doelpubliek kinderen hebben. Dit kan als voorwaarden bij toelatingen die verleend worden of als bijzondere voorwaarde voor een inrichting klasse 3 of klasse 2.



5 Wettelijk kader voor de bestuurlijke handhaving

5 Wettelijk kader voor de bestuurlijke handhaving

Het kader voor de handhaving van deze nieuwe regels inzake het maximaal geluidsniveau van muziek in inrichtingen ligt vervat in het Milieuhandhavingsdecreet, nl. hoofdstuk XVI Decreet Algemene Bepalingen Milieubeleid (DABM) ⁵⁻⁶ en het Milieuhandhavingsbesluit⁷

(zie ook <http://www.lne.be/themas/handhaving/afdeling-milieuhandhaving-milieuschade-en-crisisbeheer>).

Op het vlak van handhaving wordt een onderscheid gemaakt tussen een milieu-inbreuk en een milieumisdrijf. Milieu-inbreuken worden enkel bestuurlijk beboet door de afdeling Milieuhandhaving, Milieuschade en Crisisbeheer (AMMC) van het departement Leefmilieu, Natuur en Energie. Milieumisdrijven worden in eerste instantie nog steeds aan de procureur des Konings overgemaakt. De procureur des Konings beslist om al dan niet strafrechtelijk te behandelen. Als hij beslist om het milieumisdrijf niet strafrechtelijk te behandelen, wordt het milieumisdrijf overgemaakt aan AMMC met oog op bestuurlijke beboeting. Dit hoofdstuk gaat dieper in op de bestuurlijke beboeting.

5.1 Milieu-inbreuk

5.1.1 Definitie

Een milieu-inbreuk is een gedraging, in strijd met een voorschrift dat wordt gehandhaafd met toepassing van het milieuhandhavingsdecreet (art 16.1.2.1° DABM). Die gedraging betreft:

- a) exclusief een schending van administratieve verplichtingen;
- b) geen emissies;
- c) niet het achterlaten, beheren of overbrengen van afvalstoffen;
- d) veroorzaakt geen gezondheidsschade of dood;
- e) kan niet strafrechtelijk worden bestraft;
- f) moet opgenomen zijn in een lijst, te bepalen door de Vlaamse Regering.

Kunnen niet beschouwd worden als een milieu-inbreuk:

- a) de verplichting om te beschikken over een milieuvergunning of een erkenning;
- b) de verplichting om een veiligheidsrapport of een milieueffectrapport op te maken.

Naar aanleiding van de aanpassing van VLAREM II met het oog op de beperking van het maximaal geluidsniveau van muziek in inrichtingen worden volgende milieu-inbreuken opgenomen in bijlage VII bij het milieuhandhavingsbesluit:

5.32.2.2bis, §1, 3°, eerste lid	Op initiatief en op kosten van de exploitant wordt ofwel $L_{Aeq,15min}$, ofwel $L_{Amax,slow}$ continu gemeten door middel van meetapparatuur die voldoet aan de vereisten, vermeld in artikel 2 van bijlage 5.32.2.2bis. Het geluidsniveau is tijdens de muziekactiviteit continu zichtbaar voor en wordt continu bewaakt door de exploitant of door een door hem aangestelde persoon.
---------------------------------	---

⁵ Deze regels kunnen nog gewijzigd worden in het kader van de lopende evaluatie van het Milieuhandhavingsdecreet.

⁶ DABM: decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid

⁷ Milieuhandhavingsbesluit: het besluit van de Vlaamse regering van 12 december 2008 tot uitvoering van titel XVI van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid

5.32.2.2bis, §2, 3°, eerste lid	Op initiatief en op kosten van de exploitant wordt $L_{Aeq,60 \text{ min}}$ continu gemeten en geregistreerd door middel van meetapparatuur die voldoet aan de vereisten, vermeld in artikel 2 van bijlage 5.32.2.2bis. Het geluidsniveau wordt gemeten ter hoogte van de meetplaats, vermeld in artikel 1 van bijlage 5.32.2.2bis. Het geluidsniveau is tijdens de geluidsactiviteit continu zichtbaar voor en wordt continu bewaakt door de exploitant of door een door hem aangestelde persoon.
5.32.2.2bis, §2, 3°, tweede lid	De geregistreerde gegevens worden ter beschikking gehouden van de toezichthoudende overheid gedurende een periode van ten minste een maand.
5.32.2.2bis, §2, 4°, a)	De exploitant neemt de volgende maatregelen om de bezoekers te beschermen tegen gehoorschade: a) het kosteloos ter beschikking stellen aan alle bezoekers van gehoorbescherming voor eenmalig gebruik.
5.32.2.2bis, §2, 4°, b)	De exploitant neemt de volgende maatregelen om de bezoekers te beschermen tegen gehoorschade: b) het opmaken van een geluidsplan om het geluidsniveau in de inrichting te optimaliseren in geval van permanente geluidsinstallaties die tot de inrichting behoren. Het geluidsplan moet ten minste de volgende gegevens bevatten: 1) de optimale opstelling en keuze van de luidsprekers rekening houdend met een zo efficiënt mogelijke verdeling van het geluid; 2) de meetplaats; 3) het geluidsniveau ter hoogte van de meetplaats en ten minste vier andere beoordelingsplaatsen; 4) de plaats waar het geluidsniveau geregeld wordt; 5) de plattegrond op schaal van de volledige ruimte die toegankelijk is voor het publiek. Het geluidsplan wordt opgemaakt door een milieudeskundige die erkend is in de discipline geluid en trillingen. Dat plan maakt in voorkomend geval deel uit van het akoestische onderzoek, vermeld in artikel 5.32.2.3, §1. Het geluidsplan is aanwezig in de inrichting en ligt ter inzage van de toezichthoudende overheid.

En volgende milieu-inbreuk wordt opgenomen in bijlage XXVI bij het milieuhandhavingsbesluit:

Art. 17	De exploitant van een inrichting waarvan de exploitatie is vergund, deelt voor 1 september 2012 per aangetekende brief aan de vergunningverlenende overheid mee in welke klasse de muziekactiviteiten vanaf 1 januari 2013 zullen ingedeeld zijn.
---------	---

Daarnaast blijven de milieu-inbreuken die al opgenomen waren in bijlage VII bij het milieuhandhavingsbesluit en die o.a. betrekking hebben op attesten die te maken hebben met de uitrusting van het gebouw, gelden.

Wanneer bovenstaande regels geschonden worden, is er sprake van een milieu-inbreuk.

5.1.2 Vaststellen van een milieu-inbreuk

Een milieu-inbreuk kan enkel door een toezichthouder (TZH) worden vastgesteld. Dit kan een lokale toezichthouder zijn (aangesteld door de politie, de gemeente, een intergemeentelijke vereniging of de provincie) of een gewestelijke toezichthouder (afdeling Milieu-inspectie). In dergelijk geval kan de toezichthouder een verslag van vaststelling (VVV) opstellen. De toezichthouder is niet verplicht om een verslag van vaststelling op te stellen, en kan bijvoorbeeld ook gewoon een aanmaning geven. Een model van een verslag van vaststelling is terug te vinden op www.vhrm.be.

Op lokaal en provinciaal niveau kunnen volgende personen toezichthouder zijn mits, zij aangesteld worden door het bevoegd orgaan en beschikken over een door de Vlaamse overheid uitgereikt bekwaamheidsbewijs:

- personeelsleden van de gemeente;
- personeelsleden van een intergemeentelijke vereniging;
- personeelsleden van een politiezone;
- personeelsleden van de provincie.

Voor de meest actuele informatie over de regelgeving en de procedure voor het bekomen van het bekwaamheidsbewijs wordt verwezen naar de website van het Departement LNE: <http://www.lne.be/themas/erkenningen/milieuhandhaving>.

5.1.3 Wie kan beboet worden voor een milieu-inbreuk? En wat is de sanctie?

De **overtreder**, nl. diegene die de gedraging gepleegd heeft in strijd met de voorschriften, kan beboet worden.

Bij de milieu-inbreuken, die opgenomen werden in de lijst (bijlage VII en XXVI bij het milieuhandhavingsbesluit) wordt aangegeven wie verantwoordelijk is voor het naleven van de regel(s). Hierbij wordt de verantwoordelijkheid telkens bij de exploitant gelegd.

Wanneer een toezichthouder een verslag van vaststelling opstuurt naar de afdeling Milieuhandhaving, Milieuschade en Crisisbeheer (AMMC) van het departement Leefmilieu, Natuur en Energie kan AMMC een bestuurlijke geldboete opleggen (art 16.4.25.DABM). AMMC kan ook beslissen dit niet te doen. Als een bestuurlijke geldboete opgelegd wordt, spreekt men van een **exclusieve bestuurlijke geldboete (EBG)**, omdat er geen parket of strafrechter meer aan te pas komt (depenalisering).

De maximumbedragen van de bestuurlijke geldboetes bij milieuovertredingen zijn decretaal vastgelegd. Voor de exclusieve bestuurlijke geldboete (milieu-inbreuk) bedraagt dit maximaal 50.000 (x opdecimen) euro (artikel 16.4.27 DABM).

Bij het vaststellen van objectieve criteria, ter bepaling van de hoogte van de geldboete, spelen drie factoren, die decretaal bepaald zijn, een grote rol. Artikel 16.4.29 DABM bepaalt: *“Als een bestuurlijke geldboete wordt opgelegd, wordt de hoogte van de geldboete afgestemd op de ernst van de milieu-inbreuk of het milieumisdrijf. Tevens wordt rekening gehouden met de frequentie en de omstandigheden waarin de vermoedelijke overtreder milieu-inbreuken of milieumisdrijven heeft gepleegd of beëindigd.”*

Om de hoogte van de geldboete te bepalen werkt AMMC met een objectief kader waarin minstens deze drie factoren zijn opgenomen.

5.1.4 Procedure voor het opleggen van een exclusieve bestuurlijke geldboete

De procedure die gevolgd wordt na het vaststellen van een milieu-inbreuk is als volgt:

- de toezichthouder stuurt het verslag van vaststelling rechtstreeks naar AMMC (gewestelijke entiteit - GE);
- na de ontvangst van het verslag van vaststelling kan de AMMC binnen 60 dagen de vermoedelijke overtreder op de hoogte brengen van het voornemen om een exclusieve bestuurlijke geldboete op te leggen, al dan niet vergezeld van een voordeelontneming;
- de vermoedelijke overtreder wordt uitgenodigd om binnen 30 dagen die volgen op de kennisgeving van dit bericht schriftelijk zijn verweer mee te delen. Tevens wordt de vermoedelijke overtreder erop gewezen dat hij:
 - op verzoek de documenten waarop het voornemen tot het opleggen van een exclusieve bestuurlijke geldboete berust, kan inzien en er kopieën van kan krijgen;
 - mondeling zijn schriftelijk verweer kan toelichten. De vermoedelijke overtreder richt daartoe aan de AMMC een aanvraag binnen 30 dagen na de ontvangst van de kennisgeving;
- de AMMC informeert de toezichthouders over het gevolg dat wordt gegeven aan het verslag van vaststelling. De AMMC kan toezichthouders verzoeken om aanvullende inlichtingen te verstrekken;
- binnen een termijn van 90 dagen (termijn van orde) na de kennisgeving van het bericht beslist de gewestelijke entiteit over het opleggen van een exclusieve bestuurlijke geldboete, al dan niet vergezeld van een voordeelontneming;
- de AMMC brengt de vermoedelijke overtreder binnen de 10 dagen op de hoogte van haar beslissing;
- de overtreder kan tegen de beslissing van de AMMC om een exclusieve bestuurlijke geldboete op te leggen schriftelijk beroep indienen bij het Milieuhandhavingscollege (www.mhhc.be). Het beroep schorst de bestreden beslissing.

Milieu-inbreuken verjaren na 3 jaar, te rekenen vanaf de datum van vaststelling van de milieu-inbreuk.

5.2 Milieumisdrijf

5.2.1 Definitie

Wanneer een andere bepaling uit de milieuregelgeving, die niet is opgenomen in de lijst met milieu-inbreuken, wordt geschonden, is er steeds sprake van een milieumisdrijf. Een milieumisdrijf is een gedraging, in strijd met een voorschrift dat wordt gehandhaafd met toepassing van het milieuhandhavingsdecreet, die strafrechtelijk kan worden bestraft overeenkomstig de bepalingen van het milieuhandhavingsdecreet (art. 16.1.2.2° DABM).

Concreet gaat het bijvoorbeeld om het niet beschikken over een milieuvergunning of aktenaam, het verhinderen van toezicht, een overschrijding van de geluidsnormen, of om het niet naleven van milieuvergunningsvoorwaarden die betrekking hebben op het milderen van geluidshinder of op de veiligheid van de inrichting.

5.2.2 Vaststellen van een milieumisdrijf

Milieumisdrijven in het kader van muziekactiviteiten kunnen vastgesteld worden door een officier van de gerechtelijke politie (OGP) en een toezichthouder. Milieumisdrijven worden vastgesteld in een proces-verbaal. Een model van een proces-verbaal kan teruggevonden worden op www.vhrm.be.

OGP's hebben een algemene opsporings- en vaststellingsbevoegdheid ter autonome titel. Zij kunnen een proces-verbaal opmaken met betrekking tot de overschrijding van geluidsnormen zelfs al beschikken zij niet over een bekwaamheidsbewijs.

Processen-verbaal die opgemaakt worden door toezichthouders hebben bewijswaarde tot bewijs van tegendeel als zij binnen de 14 dagen het proces-verbaal overmaken aan de vermoedelijke overtreder.

Wanneer de politie vaststellingen doet van schendingen van deze nieuwe regelgeving bij niet-ingedeelde inrichtingen en op basis van aspecten die geen geluidsmeting vereisen en betrekking hebben op de beperkende maatregelen die het college van burgemeester en schepenen oplegt, is geen bekwaamheidsbewijs vereist. Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze schendingen eventueel kunnen opgenomen zijn in het G(emeentelijke)A(dministratieve)S(ancie)-reglement van de gemeente. De AMMC is niet bevoegd om een bestuurlijke geldboete op te leggen voor schendingen van het GAS-reglement.

De geluidsniveaus die gemeten en geregistreerd worden door de exploitant bij vergunningsplichtige inrichtingen kunnen niet gebruikt worden als basis voor het opmaken van een proces-verbaal. Het ter beschikking houden van deze gegevens voor de toezichthoudende overheid heeft wel zijn nut, omdat zij een aanwijzing kunnen zijn voor de toezichthoudende overheid om in de toekomst de locatie al dan niet nauwer op te volgen.

5.2.3 Wie kan beboet worden voor een milieumisdrijf? En wat is de sanctie?

De vaststelling van een milieumisdrijf gebeurt in een proces-verbaal. Het proces-verbaal wordt door de politie of de toezichthouder bezorgd aan het parket.

- Wanneer de **procureur des Konings het milieumisdrijf strafrechtelijk behandelt**, kan diegene die opzettelijk of door gebrek aan voorzorg of voorzichtigheid de regelgeving of de opgelegde voorwaarden geschonden heeft, bestraft worden. De procureur des Konings kan overgaan tot:
- een dagvaarding voor de correctionele rechtbank;
 - een minnelijke schikking;
 - een seponering.

De algemene strafbepalingen zoals opgenomen in hoofdstuk VI 'strafrechtelijke handhaving' van het Milieuhandhavingsdecreet (artikelen 16.6.1. t.e.m. 16.6.10 DABM) zijn dan van toepassing.

Artikel 16.6.2.§ 1 en § 2 van het decreet algemene bepalingen milieubeleid (DABM) vermeldt het volgende:

"§ 1. Wie opzettelijk, in strijd met de wettelijke voorschriften of in strijd met een vergunning, rechtstreeks of onrechtstreeks, geluid en andere trillingen in de atmosfeer inbrengt of verspreidt, wordt gestraft met een gevangenisstraf van een maand tot vijf jaar en met een geldboete van 100 euro tot 500.000 euro (x opdecimen) of met een van die straffen.

Wie door gebrek aan voorzorg of voorzichtigheid, in strijd met de wettelijke voorschriften of in strijd met de vergunning, rechtstreeks of onrechtstreeks, geluid en andere trillingen in de atmosfeer inbrengt of verspreidt, wordt gestraft met een gevangenisstraf van een maand tot drie jaar en met een geldboete van 100 euro tot 350.000 euro (x opdecimen) of met een van die straffen.

§ 2. In afwijking met de straffen vermeld in § 1 kunnen gemeenten voor kleine vormen van openbare overlast gemeentelijke sancties bepalen overeenkomstig artikel 119bis van de Nieuwe

Gemeentewet. Wanneer de gemeente geen gemeentelijke sancties overeenkomstig artikel 119bis van de Nieuwe Gemeentewet heeft bepaald, worden in die gemeente deze kleine vormen van openbare overlast gestraft met een geldboete van maximum 45,45 euro (x opdecimen)."

Daarnaast kan volgens artikel 16.6.5. van het DABM de rechter bij wijze van veiligheidsmaatregel het verbod uitspreken om de inrichtingen, die aan de oorsprong van het misdrijf liggen, te exploiteren gedurende de termijnen die hij bepaalt.

Ook bestaat volgens artikel 16.6.6. van het DABM de mogelijkheid dat naast de straf, de rechtbank, ofwel ambtshalve, ofwel op vordering van het openbaar ministerie, ofwel op vordering van de gemachtigde ambtenaar, ofwel op vordering van de burgerlijke partij, beveelt om de plaats in de oorspronkelijke toestand te herstellen, het strijdige gebruik te staken of aanpassingswerken uit te voeren.

- Wanneer de **procureur des Konings** beslist om het **milieumisdrijf niet strafrechtelijk te behandelen** en het naar AMMC doorstuurt, is AMMC bevoegd om het dossier bestuurlijk af te handelen en al dan niet een geldboete op te leggen. Op dat ogenblik vervalt ook de strafvordering en is de strafrechtelijke procedure definitief beëindigd.

De overtreder, nl. degene die de gedraging gepleegd heeft in strijd met de voorschriften, kan beboet worden. Men spreekt dan van een alternatieve bestuurlijke geldboete (ABG). In principe kan zowel de exploitant, de huurder van een feestzaal, de organisator, de dj als de geluidstechnicus beboet worden. Hier is het belangrijk dat de verbalisant in het proces-verbaal aangeeft wie voor wat verantwoordelijk is, zodanig dat kan bepaald worden wie effectief de schending begaan heeft. Het komt aan AMMC toe om, geval per geval, te oordelen wie welke schending heeft begaan en om in functie van die beoordeling een gepaste boete op te leggen.

De verschillende betrokken actoren kunnen onderling afspraken maken/contracten afsluiten over wie welke verantwoordelijkheid draagt. Het feit dat bijvoorbeeld een organisator een contract afsluit met iemand anders om de normen te respecteren ontheft hem niet van de eigen verantwoordelijkheid om die normen na te leven. Dit betekent dat die organisator nog steeds door AMMC beboet kan/moet worden, maar dat hij vervolgens wel de schade (= de boete) kan verhalen op diegene waarmee hij een contract heeft afgesloten.

De maximumbedragen van de bestuurlijke geldboetes bij milieuovertredingen zijn decretaal vastgelegd. Voor de alternatieve bestuurlijke geldboete (milieumisdrijf) bedraagt dit maximaal 250.000 (x opdecimen) euro (artikel 16.4.27 DABM).

Bij het vaststellen van objectieve criteria, ter bepaling van de hoogte van de geldboete, spelen drie factoren, die decretaal bepaald zijn, een grote rol. Artikel 16.4.29 DABM bepaalt: *"Als een bestuurlijke geldboete wordt opgelegd, wordt de hoogte van de geldboete afgestemd op de ernst van de milieu-inbreuk of het milieumisdrijf. Tevens wordt rekening gehouden met de frequentie en de omstandigheden waarin de vermoedelijke overtreder milieu-inbreuken of milieumisdrijven heeft gepleegd of beëindigd."*

Om de hoogte van de geldboete te bepalen werkt AMMC met een objectief kader waarbinnen minstens deze drie factoren zijn opgenomen. De ernst van de schending wordt o.a. bepaald door het aantal decibels dat de norm overschreden wordt. Frequentie wordt o.a. in rekening gebracht als in het verleden al vaststellingen gedaan werden van gelijkaardige schendingen. Wat betreft de omstandigheden kan zowel rekening gehouden worden met verzwarende (vb. weigeren om

de instructies van de toezichthouder op te volgen) als verzachtende omstandigheden (vb. uitvoeren saneringsmaatregelen, plaatsen geluidsbegrenzer, enz.).

Kaderstuk: Clausules

Clausules die kunnen worden opgenomen in contracten tussen organisator en diegene die het geluidsniveau regelt (dj, geluidstechnicus,...):

Clausule voor de organisator:

“De [dj] is steeds verantwoordelijk voor het toepassen van de op grond van de wettelijke reglementering geldende geluidsnormen. In geval van overschrijding van deze geluidsnormen zijn gebeurlijke boetes ten laste van de [dj]. De [dj] verbindt zich ertoe om de [organisator] te vrijwaren voor eventuele schadevorderingen die ingesteld worden ten aanzien van de [organisator] naar aanleiding van schade opgelopen door derde partijen die een gevolg zijn van het niet naleven van de geldende geluidsnormen.

Als er door de bevoegde instantie gevraagd wordt om het geluidsniveau te verlagen zal de [dj] hier onmiddellijk gevolg aan geven.

[Als de geldende geluidsnormen herhaaldelijk worden overschreden, dan heeft de [organisator] na een eerste verwittiging het recht om de muziekactiviteit stop te zetten en heeft de [organisator] tevens het recht de volledige of een gedeelte van de vergoeding te ontfangen aan de [dj].]”

Clausule voor de dj, geluidstechnicus, ... :

“De [dj] verbindt zich ertoe om de op grond van de wettelijke reglementering geldende geluidsnormen na te leven. Hij is in dat geval noch aansprakelijk voor eventuele klachten van geluidsoverlast, noch voor welke schade dan ook voortgebracht door de gebruikte geluidsapparatuur, zoals gebarsten ruiten, ingevallen systeemplafonds en gehoorschade. Bij naleving van de geldende geluidsnormen verbindt de [organisator] zich ertoe om de [dj] te vrijwaren voor eventuele schadevorderingen die ingesteld worden ten aanzien van de [dj] naar aanleiding van schade opgelopen door derde partijen.

Als door omstandigheden buiten de wil van de [dj] om de muziekactiviteit niet aan de op grond van de wettelijke reglementering geldende geluidsnormen kan plaatsvinden, brengt de [dj] de [organisator] hiervan onmiddellijk op de hoogte. Als de [organisator] van oordeel is dat de muziekactiviteit toch moet plaatsvinden, berust de verantwoordelijkheid voor de overschrijding van de geldende geluidsnormen bij de [organisator]. In dit laatste geval moet de [organisator] de [dj] vrijwaren voor eventuele schadevorderingen die ingesteld worden ten aanzien van de [dj] naar aanleiding van schade opgelopen door derde partijen.”

5.2.4 Procedure voor het opleggen van een alternatieve bestuurlijke geldboete

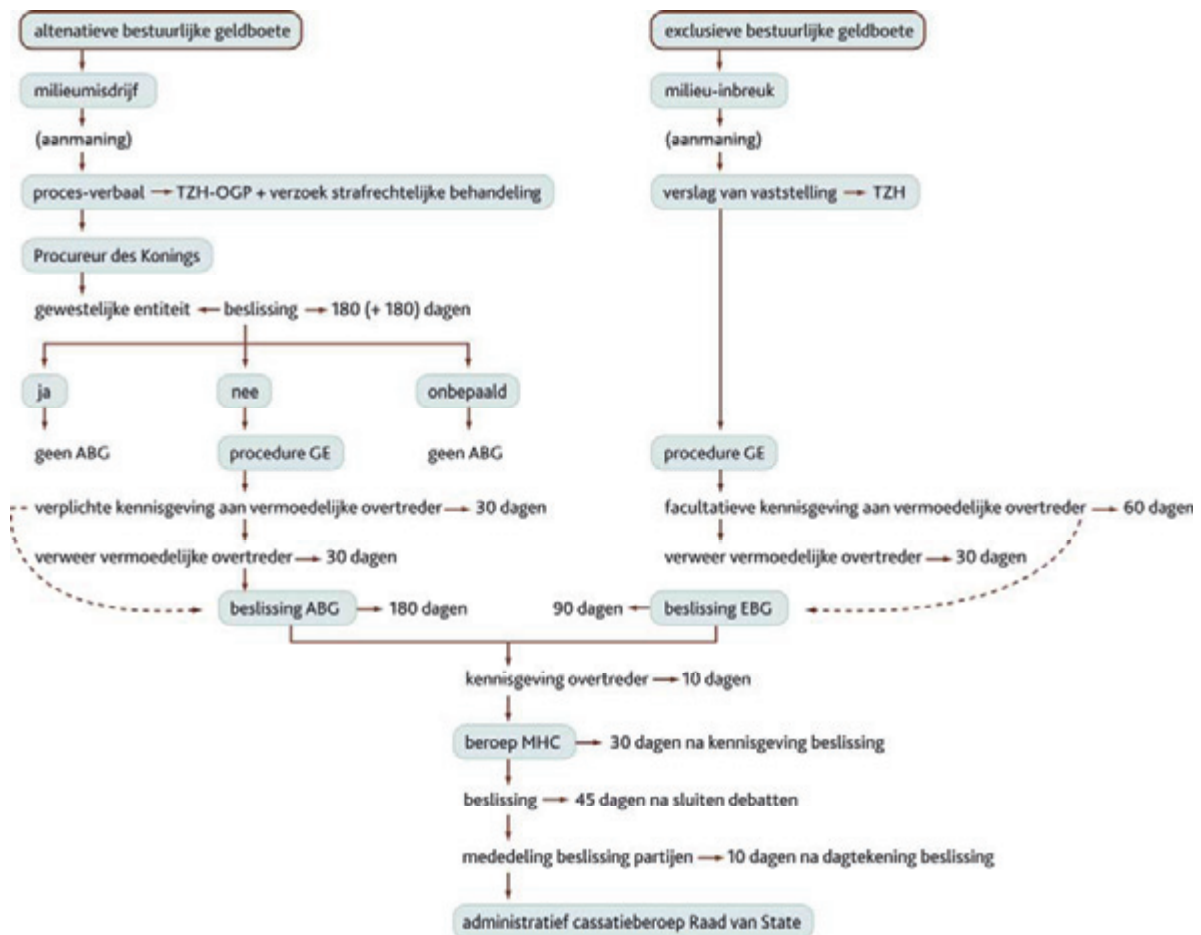
De procedure die gevolgd wordt na het opstellen van het proces-verbaal bij het bestuurlijk afhandelen van een milieumisdrijf is als volgt:

- bij de vaststelling van een milieumisdrijf bezorgt de verbalisant onmiddellijk een proces-verbaal aan de procureur des Konings bij de rechtbank binnen het rechtsgebied waar het milieumisdrijf is gepleegd;
- de procureur des Konings beschikt over een periode van 180 dagen, te rekenen vanaf de dag waarop hij het proces-verbaal heeft ontvangen, om zich uit te spreken over het al dan niet strafrechtelijk behandelen van het milieumisdrijf. Voor die periode van 180 dagen verstreken

is, kan ze gemotiveerd eenmalig worden verlengd met een aanvullende periode van maximaal 180 dagen. Van die verlenging stelt de procureur des Konings de AMMC onmiddellijk in kennis;

- de procureur des Konings brengt de AMMC op de hoogte van zijn beslissing over het al dan niet strafrechtelijk behandelen van het milieumisdrijf;
- de AMMC brengt de verbalisant op de hoogte van de beslissing van de procureur des Konings;
- nadat de AMMC de verbalisant heeft geïnformeerd over de beslissing van de procureur des Konings tot het niet strafrechtelijk behandelen van het milieumisdrijf, bezorgt de verbalisant binnen 14 dagen minstens de volgende stukken aan de AMMC:
 - een kopie van het proces-verbaal waarbij het betreffende milieumisdrijf werd vastgesteld;
 - in voorkomend geval een kopie van de navolgende processen-verbaal, opgemaakt n.a.v. het betreffende milieumisdrijf;
 - in voorkomend geval een kopie van de kantschriften die het parket naar aanleiding van het betreffende milieumisdrijf heeft opgesteld;
 - alle andere stukken die de verbalisant nuttig acht om het milieumisdrijf in kwestie te beoordelen;
- als de procureur des Konings de AMMC tijdig heeft geïnformeerd over zijn beslissing om het milieumisdrijf niet strafrechtelijk te behandelen, start de AMMC de procedure voor de eventuele oplegging van een alternatieve bestuurlijke geldboete op;
- na de ontvangst van de beslissing van de procureur des Konings om niet strafrechtelijk te behandelen, brengt de AMMC binnen 30 dagen de vermoedelijke overtreder op de hoogte van het voornemen om een alternatieve bestuurlijke geldboete op te leggen, al dan niet vergezeld van een voordeelontneming;
- de vermoedelijke overtreder wordt uitgenodigd om binnen een termijn van 30 dagen die volgt op de kennisgeving van dit bericht schriftelijk zijn verweer mee te delen. Tevens wordt hij erop gewezen dat hij:
 - de documenten waarop het voornemen tot het opleggen van een alternatieve bestuurlijke geldboete berust, kan inzien en er kopieën van kan krijgen; hij dient daartoe een schriftelijke aanvraag in bij de AMMC;
 - mondeling zijn schriftelijk verweer kan toelichten. De vermoedelijke overtreder moet daartoe bij de AMMC een aanvraag indienen binnen 30 dagen na ontvangst van de kennisgeving;
- de AMMC kan toezichthouders verzoeken om aanvullende inlichtingen te verstrekken;
- binnen 180 dagen (termijn van orde) na de kennisgeving van haar voornemen beslist AMMC over het opleggen van een alternatieve bestuurlijke geldboete, al dan niet vergezeld van een voordeelontneming;
- de AMMC geeft aan de vermoedelijke overtreder kennis van haar beslissing binnen 10 dagen. Tegen de beslissing waarbij de AMMC een alternatieve bestuurlijke geldboete oplegt, kan de overtreder schriftelijk beroep indienen bij het Milieuhandhavingscollege. Het beroep schorst de bestreden beslissing.

Milieumisdrijven verjaren na 5 jaar vanaf de datum van opstelling van het proces-verbaal.



6

Gemeentelijke
bevoegdheden
en aandachtspunten bij
muziek-
activiteiten



6 Gemeentelijke bevoegdheden en aandachtspunten in het kader van muziekactiviteiten

➤ Informatiedoorstroming van het gemeentebestuur naar de politie/toezichthouder

Bij het verlenen van de toelating voor activiteiten waarbij elektronisch versterkte muziek wordt geproduceerd, kan het college van burgemeester en schepenen beperkende maatregelen opleggen. Een milieumisdrijf kan enkel vastgesteld worden als een voorschrift geschonden wordt. Daarom is het belangrijk dat de politie/toezichthouder door de vergunningverlenende of bevoegde overheid op de hoogte wordt gebracht van de voorwaarden die van toepassing zijn op de specifieke inrichting en/of voor dat specifiek evenement. Informatiedoorstroming van het gemeentebestuur naar de politie/toezichthouder is bijgevolg cruciaal. Zeker omdat de voorwaarden per inrichting en per activiteit kunnen verschillen. Zonder deze informatie is het voor de politie/toezichthouder nagenoeg onmogelijk om op te treden.

Van het gemeentebestuur wordt daarnaast verwacht dat het effectief bijhoudt voor hoeveel activiteiten er op een bepaalde locatie een toelating werd aangevraagd en verleend. Het is aangewezen om ook deze lijst over te maken aan de politie/toezichthouder; zodat dit kan geverifieerd worden. Bij het overmaken van informatie aan de politie richt men zich bij voorkeur tot de korpschef.

➤ Informatiedoorstroming van de politie/toezichthouder naar het gemeentebestuur

Ook informatiedoorstroming van politie/toezichthouder naar gemeentebestuur kan nuttig zijn. Enkele voorbeelden:

- Hebben er op een andere tijdstippen dan waarvoor toelating verleend door het college van burgemeester en schepenen, muziekactiviteiten plaatsgehad?
- Heeft de kortdurende activiteit waarvoor een toelating werd verleend, effectief slechts 3u geduurd?
- Werden er klachten geregistreerd?
- ...

Op basis van deze informatie kan het college van burgemeester en schepenen indien nodig en mits motivering de toelating die zij verlenen of de bijzondere voorwaarden bij melding of milieuvergunning bijstellen.

➤ Impact van de nieuwe regelgeving op het politiereglement of fuifreglement en de mogelijkheid om een gemeentelijk administratieve sanctie op te leggen

De gemeenteraad kan overeenkomstig artikel 119bis van de Nieuwe Gemeentewet straffen of administratieve sancties bepalen voor overtredingen van zijn reglementen of verordeningen, tenzij voor dezelfde overtredingen door of krachtens een wet, een decreet of een ordonnantie straffen of administratieve sancties worden bepaald.

Er zijn in Vlaanderen een reeks gemeenten die in een politiereglement of fuifreglement een maximaal geluidsniveau voor muziekactiviteiten hebben bepaald. Aangezien er vanaf 1 januari 2013 een gewestelijke reglementering is met betrekking tot maximale geluidsniveaus in de inrichting, kunnen er vanaf 1 januari 2013 in een politiereglement niet langer algemeen geldende voorwaarden worden opgenomen die het maximale geluidsniveaus tijdens bijvoorbeeld evenementen regelt.

Vanaf 1 januari 2013 kan bijgevolg ook geen gemeentelijke administratieve sanctie meer worden opgelegd voor het overschrijden van het maximaal geluidsniveau in de inrichting.

Het blijft wel mogelijk om:

- strengere normen dan de Vlaamse reglementering op te leggen maar dit kan enkel als dit geval per geval wordt gemotiveerd bij beslissing van het college van burgemeester en schepenen (bijvoorbeeld bij toelating door college van burgemeester en schepenen of als bijzondere voorwaarde bij de melding of de milieuvergunning);
- andere bijzondere voorwaarden op te leggen (bijvoorbeeld sluitingsuur, akoestisch onderzoek voor klasse 3 inrichtingen, geluidsplan);
- voor kleine vormen van openbare overlast een gemeentelijke sanctie op te leggen overeenkomstig artikel 16.6.2 van het DABM.

De bestaande instrumenten inzake handhaving blijven vanaf 1 januari 2013 gelden. Zo kunnen in het kader van bestuurlijke milieuhandhaving verschillende instrumenten aangewend worden door de gemeentelijke of provinciale toezichthouders of (in bepaalde gevallen) door de burgemeester:

- het geven van raadgevingen om milieu-inbreuken of milieumisdrijven te voorkomen;
- het geven van aanmaningen als reactie op een schending van de milieuregelgeving;
- het vaststellen van milieu-inbreuken of milieumisdrijven (zie ook hoofdstuk 5);
- het opleggen van bestuurlijke maatregelen naar aanleiding van de vaststelling van een milieu-inbreuk of een milieumisdrijf. Bestuurlijke maatregelen kunnen de vorm aannemen van een:
 - regularisatiebevel: een bevel aan de vermoedelijke overtreder tot beëindiging van een milieu- inbreuk/-misdrijf, ongedaan maken van de gevolgen, voorkoming van herhaling; bijvoorbeeld het bevel om de vereiste milieuvergunning aan te vragen voor bepaalde activiteiten;
 - stakingsbevel: een bevel aan de vermoedelijke overtreder tot stopzetting van activiteiten, werkzaamheden, gebruik van zaken; bijvoorbeeld een bevel om een bepaalde muziekactiviteit stop te zetten;
 - bestuursdwang: een feitelijk handelen van de bevoegde persoon met het oog op beëindiging van een milieu-inbreuk/-misdrijf, ongedaan maken van de gevolgen, voorkoming van herhaling; bijvoorbeeld het verzegelen van een geluidsinstallatie;
 - een combinatie van hogervermelde maatregelen;
- het nemen van veiligheidsmaatregelen om een aanzienlijk risico voor mens of leefmilieu uit te schakelen, tot een aanvaardbaar niveau in te perken of te stabiliseren.

Er kan overgegaan worden tot stopzetting van de activiteiten via het nemen van veiligheidsmaatregelen of via het opleggen van bestuurlijke maatregelen na de vaststelling van een milieu-inbreuk of een milieumisdrijf.

➤ **Subsidie voor de aankoop van sonometers door gemeente- en provinciebesturen voor lokale verenigingen**

De handhaving van de geluidsnormen vereist een geluidsniveaumeter klasse 1. Voor provincie- en gemeentebesturen werd een subsidieregeling voorzien bij besluit van de Vlaamse Regering van 24 maart 1993 tot vaststelling van de modaliteiten voor de subsidiëring van de aankoop van apparatuur voor geluidsmetingen door provincie- en gemeentebesturen. Het toepassingsgebied van dit besluit is beperkt tot de subsidiëring van aankoop van klasse 1-geluidsniveaumeters met het oog op de bestrijding van geluidshinder.

Deze subsidieregeling blijft bestaan maar wordt uitgebreid met een mogelijkheid om een subsidie aan te vragen voor een klasse 2-geluidsniveaumeter die vervolgens ter beschikking kan worden gesteld van lokale verenigingen. Zowel gemeente- als provinciebesturen kunnen in aanmerking komen voor deze subsidie. De subsidie wordt beperkt tot integrerende geluidsniveaumeters klasse 2. Dergelijke toestellen zijn in principe enkel vereist voor het meten en registreren van het geluidsniveau voor muziekactiviteiten met een maximaal geluidsniveau $> 95 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ en $\leq 100 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},60\text{min}}$. Ze kunnen echter ook voor muziekactiviteiten $> 85 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ en $\leq 95 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ gebruikt worden. Voor muziekactiviteiten $> 85 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ en $\leq 95 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},15\text{min}}$ kan het geluidsniveau ook opgevolgd worden door middel van de $L_{\text{Amax},\text{slow}}$. Klasse 2-geluidsniveaumeters waarmee enkel $L_{\text{Amax},\text{slow}}$ kan worden gemeten, worden niet gesubsidieerd.

7

Gehoor en gehoorschade



7 Gehoor en gehoorschade

7.1 Hoe werken je oren?

Via de oorschelp wordt de geluidsgolf opgevangen en door de gehoorgang naar het trommelvlies geleid. Achter het trommelvlies bevinden zich de gehoorbeentjes: hamer, aambeeld en stijgbeugel. Het trommelvlies geeft de trilling door aan de drie gehoorbeentjes. Ook de gehoorbeentjes zullen de trillingen versterken zodat we ook zachte geluiden kunnen horen. De stijgbeugel is op zijn beurt verbonden met het slakkenhuis of de cochlea. In het slakkenhuis ligt het orgaan van Corti waarin de trilharen zich bevinden. De trilharen geven impulsen door naar de gehoor- en evenwichtszenew die ervoor zorgen dat onze hersenen geluiden herkennen. Het menselijk oor kan geluiden tussen 20 en 20.000 Hz waarnemen. De trilhaartjes die hoge frequenties herkennen, bevinden zich vooraan bij de opening van het slakkenhuis. De trilhaartjes die lage frequenties herkennen, bevinden zich achteraan het slakkenhuis.

7.2 Gehoorschade

Een gehoortrauma ontstaat bij een overbelasting van het oor door te hoge geluidsniveaus. Dit (acuut) gehoortrauma kan blijvende gehoorschade veroorzaken. Gehoorschade uit zich vaak als een combinatie van gehoorverlies, tinnitus (oorsuizen), hyperacusis (overgevoeligheid van geluiden), distortie (vervorming van geluid) en diplacusis (de waarneming van verschillende toonhoogtes links en rechts).

Bij gehoorverlies zijn twee fasen te onderscheiden. In eerste instantie is er de tijdelijke gehoorbeschadiging, die eigenlijk moet gezien worden als alarmsignaal. Er ontstaat een tijdelijke drempelverschuiving of “temporary threshold shift” (TTS) die normaliseert na enkele uren of dagen. Dit gaat vaak gepaard met oorsuizen. In een volgende fase is de beschadiging onomkeerbaar. Het gehoorverlies blijft voorgoed aanwezig en ook het oorsuizen neemt niet meer af. Er is vastgesteld dat gehoorverlies meestal het eerst optreedt rond 4.000 Hz. Men noemt dit ook wel de lawaaidip of notch. Tinnitus of oorsuizen ontstaat als gevolg van een letsel ter hoogte van de gehoorzenew. Doordat de isolatielaag rond deze zenuw is aangetast, ontstaan kortsluitingen in de normale geleiding van de gehoorzenew. De hersenstam en hersenen gaan zich daaraan aanpassen. Die gewijzigde informatie hoort men als oorsuizen.

In het dagelijkse leven wordt de moderne mens vrijwel de hele dag blootgesteld aan allerlei vormen van geluid: industrie, verkeer, muziek ... Algemeen geldt dat geluid met een niveau onder 75 dB(A) geen permanente schade veroorzaakt. Vanaf 80 - 85 dB(A) treedt schade op, mits men lang genoeg aan dat geluid wordt blootgesteld. In een werkomgeving is de blootstellingslimiet in België 85 dB(A) en dit voor maximum 8 uur per dag gedurende 40 uur per week. Aan hogere niveaus mag men slechts gedurende kortere perioden worden blootgesteld. Aangezien geluid een logaritmische grootheid is, neemt de blootstellingstijd snel af. Algemeen wordt aangenomen dat de blootstellingstijd halveert bij een verdubbeling van de geluidsdosis, zijnde 3 dB(A). Met andere woorden als men gedurende 8 uur aan 80 dB(A) mag blootgesteld worden, is dit nog 4 uur voor 83 dB(A), 2 uur voor 86 dB(A), ... 15 minuten voor 95 dB(A).

Of en hoe je gehoor al dan niet beschadigd wordt, hangt dus af van een aantal factoren: de sterkte van het geluid, de duur van de blootstelling en de frequentie van het geluid. Ten slotte speelt ook je persoonlijke gevoeligheid een rol.

Volgens de WHO is gehoorverlies door lawaai op het werk, de meest voorkomende beroepsziekte. Ook in België en Nederland staat slechthorendheid door lawaai bovenaan de lijst van beroepsziekten.

Niet enkel de beroepsbevolking loopt een ernstig risico maar ook en vooral de jongeren. Door het intensief 'consumeren' van luide muziek op festivals, fuiven of via draagbare muzikspelers wordt hun gehoor vandaag de dag al op zeer jonge leeftijd overbelast. De medische gevolgen zijn ondertussen bekend, de financiële en sociale gevolgen worden vaak nog onderschat.

7.3 Sensibilisering: tips om het risico op gehoorschade te beperken

➤ **Zet het volume van je radio of tv niet te hoog**

Zorg ervoor dat je alles en iedereen rondom jou nog goed hoort.

Zorg ervoor dat je zelf je stem niet hoeft te verheffen om verstaanbaar te zijn.

➤ **Gebruik je mp3-speler verstandig**

Koop een goede hoofdtelefoon.

Klassieke oortjes bevinden zich zeer dicht bij je trommelvlies, wat het gehoor sneller beschadigt. De geluidskwaliteit van een goede hoofdtelefoon is ook beter waardoor je het volume van je mp3-speler automatisch wat zachter kan zetten. Niet praktisch bij het joggen? Gebruik dan oortjes voor het joggen, maar zet in alle andere gevallen een hoofdtelefoon op. Er zit trouwens ook een groot verschil in verschillende kwaliteit van oortjes. Informeer je dus goed in de winkel!

Het volume van je muzikspeler zet je beter nooit op het maximum.

Gun je oren na een uurtje muziek luisteren ook voldoende rust.

➤ **Vermijd lawaaijerige plaatsen en schat het omgevingslawaai goed in**

Als je vanop een meter afstand van je gesprekspartner je stem moet verheffen om verstaanbaar te zijn, is het geluid in de omgeving te hard.

Vermijd een te luide omgeving of bescherm je oren als je de plek niet kunt mijden.

➤ **Houd voldoende afstand van de geluidsbron**

Hoe dichter bij een geluidsbron, hoe schadelijker het lawaai. Ga daarom niet te dicht bij een geluidsbron, zoals een box, staan. Houd zeker een afstand van 2 meter. Op grote events moet je uiteraard veel verder van de boxen staan. Verplaats je ook geregeld, zo verander je elke keer de afstand tot de geluidsbron.

➤ **Gebruik gehoorbescherming**

Gebruik oordopjes of oorkappen

- als je werkt met lawaaijerige machines zoals een kettingzaag, pneumatische hamer of bladblazer.

- op luide feestjes en evenementen.

Investeer in op maat gemaakte oordopjes

Ben je een echte festivalganger of word je op een andere wijze veel blootgesteld aan lawaai, koop dan op maat gemaakte oordopjes. Ze zijn duurder dan de universele, maar bieden de beste bescherming, een betere geluidskwaliteit én ze zijn comfortabeler.

➤ **Laat je oren rusten**

Gun je oren minstens 24 uur rust nadat je langere tijd aan een grote hoeveelheid lawaai bent blootgesteld, bijvoorbeeld na een fuif.

Ben je op een meerdaags festival of evenement? Zoek dan regelmatig een plek waar de muziek stil staat; bijvoorbeeld een chill-out room of gebruik gehoorbescherming.

➤ **Herken de waarschuwingssignalen**

Raadpleeg een neus-, keel- en oorarts bij een gevoel van gedempt geluid, oorsuizingen of fluittonen die langer dan 24 uur aanhouden.

Als je te lang wacht om een specialist te bezoeken kunnen therapie en medicatie geen hulp meer bieden.

➤ **Zwangere vrouwen: extra oppassen**

Pas extra op wanneer je zwanger bent. Het vruchtwater en je buikwand dempen amper 5 decibel. Geluiden die schadelijk zijn voor jou zijn dat ook voor je baby.

➤ **Extra bescherming voor kinderen**

Het gehoor van kinderen is gevoeliger dan dat van volwassenen. Bovendien horen kinderen ook nog beter. Bescherm wanneer nodig je kinderen met oorkappen als ze op zeer lawaaiërie plaatsen komen of pas het geluidsvolume aan op activiteiten met veel kinderen. De oren van kinderen zijn eigenlijk nog niet geschikt voor klassieke oordoppen. Blijf dus niet te lang op plaatsen waar het geluidsvolume hoger is dan 85 dB(A), of mijd ze als dat mogelijk is.

➤ **Roken kan gehoorschade verergeren**

Roken kan de last die je hebt door lawaaischade verergeren. Iets om rekening mee te houden dus.

Raadpleeg ook de website helpzenietnaardetuut.be.

The background of the page is a photograph of a desk. It features several stacks of colorful paper: a thick stack of pink paper in the foreground, a stack of light blue paper to its right, and stacks of yellow and green paper further back. Metal binder rings are visible, holding some of the papers together. A large, semi-transparent teal circle is overlaid on the upper right portion of the image, containing the chapter number and title.

8

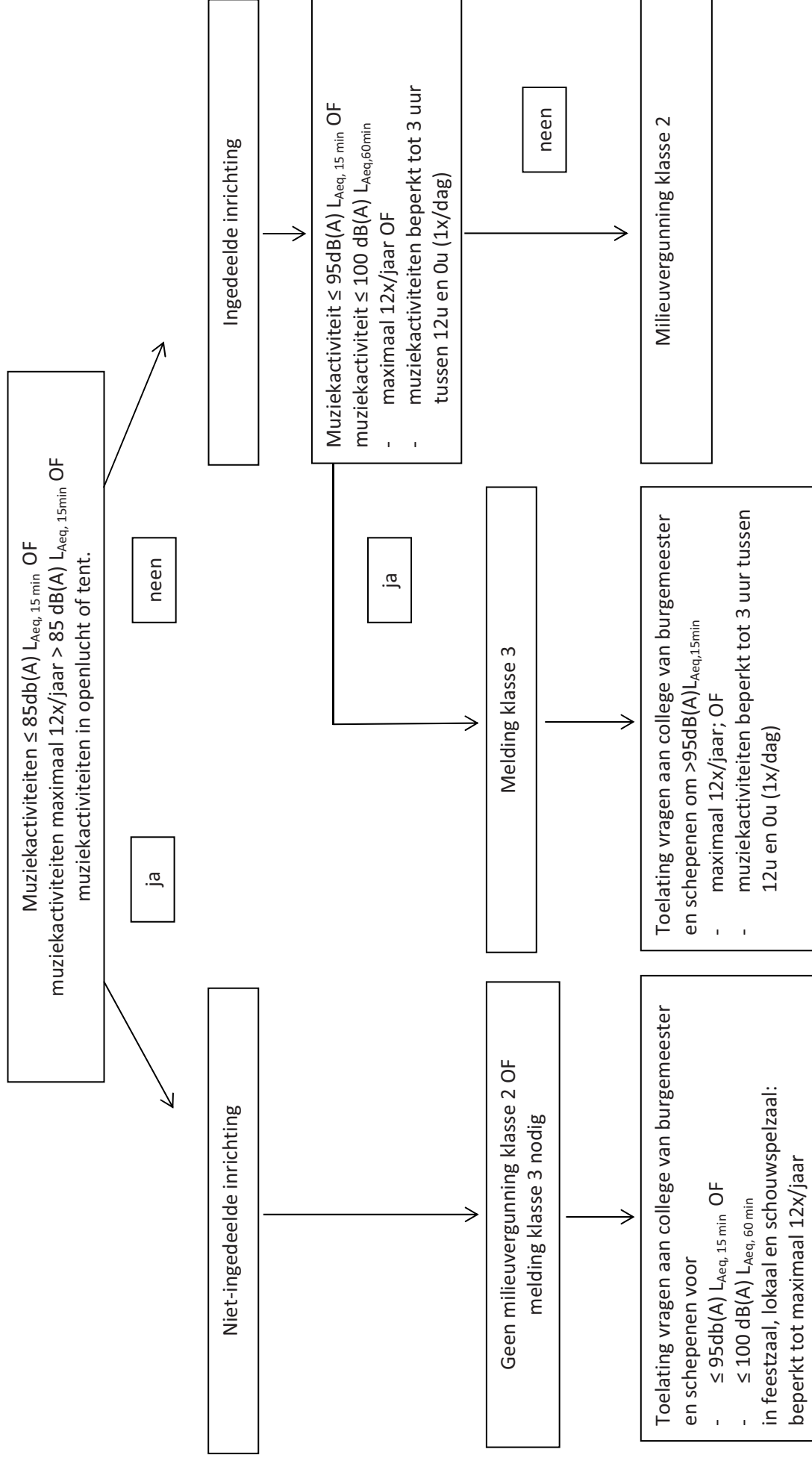
Bijlagen

8 Bijlagen

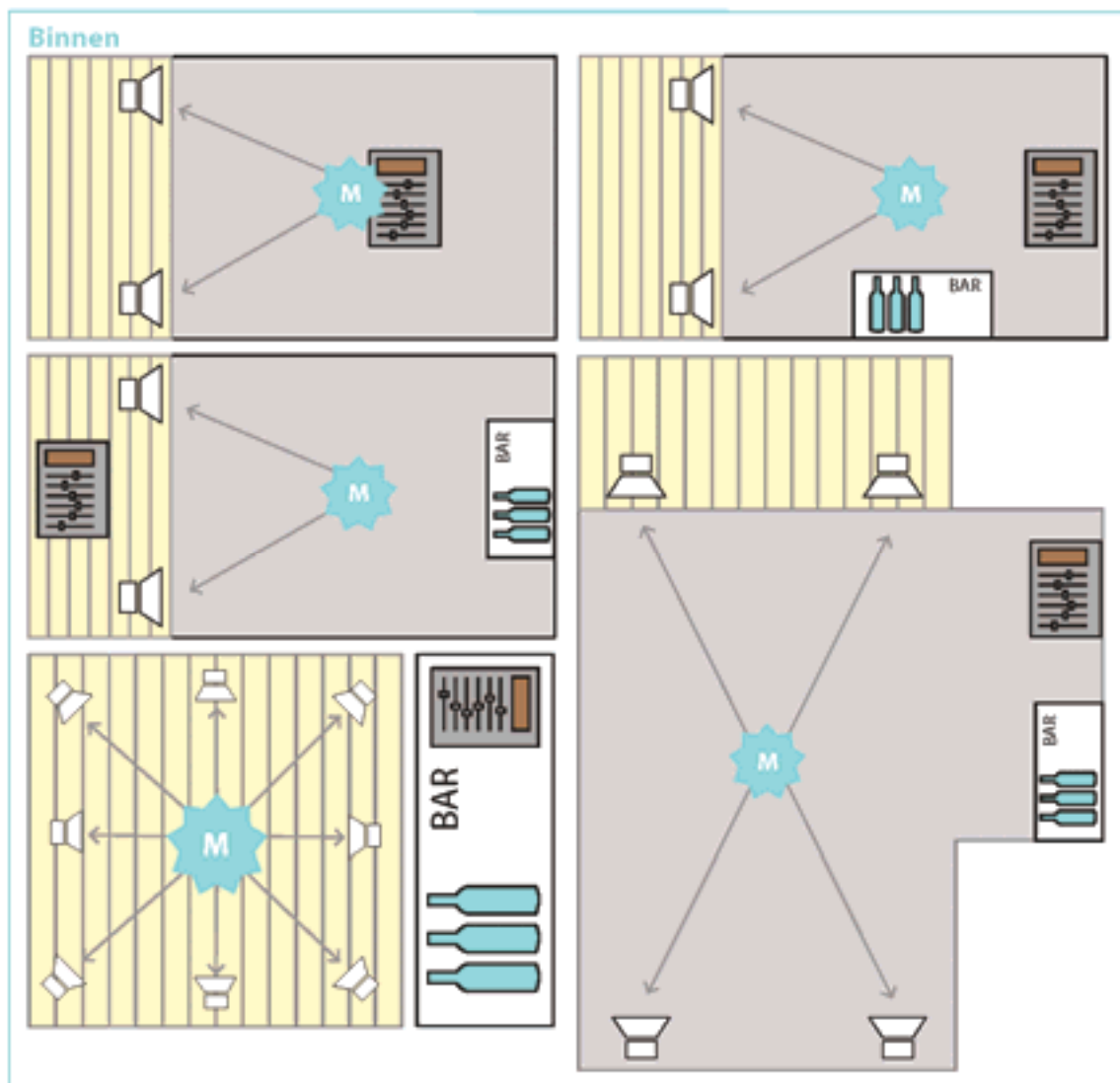
8.1 Lijst van afkortingen

AMMC	afdeling Milieuhandhaving, Milieuschade en Crisisbeheer van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
BVR	besluit van de Vlaamse Regering
CBS	college van burgemeester en schepenen
DABM	decreet houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid
dB	decibel
departement LNE	Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
KB	koninklijk besluit
NBN EN	door het Bureau voor Normalisatie omgezette Europese norm
VLAREM	Vlaams Reglement betreffende de milieuvergunning

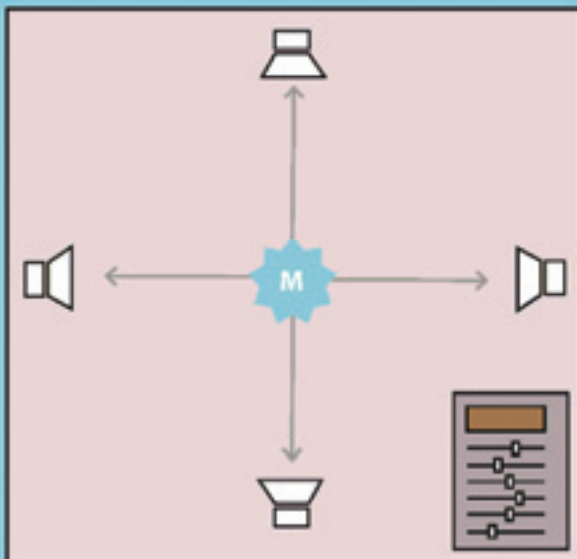
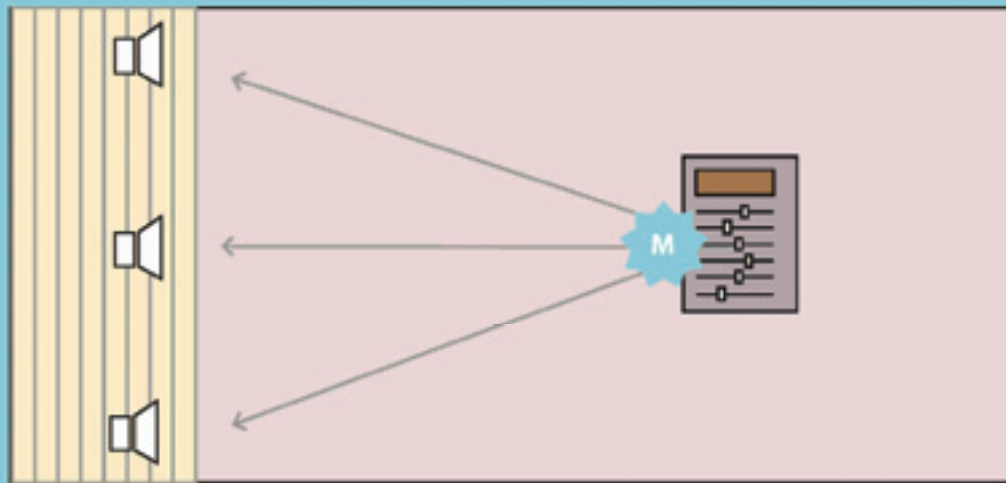
8.2 Doorstroomdiagram



8.3 Voorbeelden bij het bepalen van de meetplaats



Buiten of in de tent



8.4 Geluidsabsorptie in de ruimte

Op een voldoende grote afstand van een geluidsbron, in het zogenaamde nagalmveld van de ruimte, hangt het geluidsniveau enkel af van de sterkte van de geluidsbron, het geluidsvermogeniveau L_w , en van de hoeveelheid geluidsabsorptie in de ruimte, de absorptieoppervlakte:

$$L_p \cong L_{w,tot} - 10 * \log_{10} (A_{tot}/4)$$

L_p	[dB]	het geluidsdruk niveau in het galmveld in de ruimte
$L_{w,tot}$	[dB]	het totale geluidsvermogeniveau van alle geluidsbronnen in de ruimte
A_{tot}	[m ²]	de totale oppervlakte geluidsabsorptie in de ruimte - 'm ² open raam'

De totale oppervlakte geluidsabsorptie in de ruimte is de som van de absorptie van elk oppervlak in de ruimte (vloer, wand, plafond, inrichting,...):

$$A_{tot} = \sum \alpha_i * S_i$$

α_i	[-]	de geluidsabsorptiecoëfficiënt van wandafwerking i
S_i	[m ²]	de oppervlakte van wandafwerking i

$$T \cong V / (6 * A_{tot})$$

T	[s]	de nagalmtijd in de ruimte
V	[m ³]	het volume van de ruimte
A_{tot}	[m ²]	de totale oppervlakte geluidsabsorptie in de ruimte - 'm ² open raam'

Op korte tot zeer korte afstand van een geluidsbron, wordt het geluidsniveau hoger. Als we een geluidsbron als een punt mogen vereenvoudigen, stijgt het geluidsniveau met 6 dB per halvering van de afstand. Een werkelijke geluidbron, zoals een luidspreker, is geen punt: daardoor stijgt het geluidsniveau iets minder dan 6 dB per halvering van de afstand; waarden van 3 - 5 dB per halvering van de afstand zijn op korte afstand van een luidspreker (0,5 - 2 m) realistisch.

Het resultaat is een geluidsniveau in de ruimte dat tamelijk snel stijgt wanneer men zich dichtbij een bron begeeft, en op grotere afstand slechts langzamer daalt. Op korte afstand van een bron is de afstand tot de bron cruciaal, want 1/2 m of 1 m kan een verschil van 5 dB maken. Geluidsabsorptie heeft hierop nauwelijks invloed. Op grotere afstand daalt het geluidsniveau steeds minder snel en wordt het meer en meer bepaald door de geluidsabsorptie in de ruimte. In de meeste ruimtes, zeker in ruimtes met een beperkte hoogte en een geluidsabsorberend plafond, zal het geluidsniveau op grotere afstand niet plafonneren tot de constante waarde in het nagalmveld zoals hoger aangegeven. Het geluidsniveau blijft dalen met de afstand tot de geluidsbron, zij het in geringe mate; hoe platter de ruimten en hoe meer geluidsabsorptie, des te uitgesprokener is dit.

Eenzijds kan men stellen dat een gelijkmatige verdeling van het geluidsniveau over de ruimte een pluspunt is. Men zou het dus als een kwaliteit kunnen beschouwen dat de spreiding van het geluidsdruk niveau zo laag mogelijk is. De spreiding is berekend in de veronderstelling van een normale verdeling, dit betekent: 70% van de posities liggen binnen het gemiddelde geluidsniveau $\pm 1x$ de spreiding; 95% van de posities liggen binnen het gemiddelde geluidsniveau $\pm 2x$ de spreiding. Een beperkte spreiding betekent dat iedereen aan een gelijkaardig geluidsniveau is blootgesteld, dat er minder oppervlakte is met echt hoge geluidsniveaus, en dat het eenvoudiger is om een meetpositie te vinden die representatief is om het geluidsniveau in de ruimte te controleren en te bewaken.

Anderzijds wijst een beperkte spreiding meestal op een beperkte geluidsabsorptie in de ruimte. Hierdoor kan het absolute geluidsniveau hoger uitkomen dan wenselijk, omdat de akoestische instrumenten - in het bijzonder de drum - onversterkt al zo luid klinken dat ze met versterking onvermijdelijk boven een maximum waarde uitkomen. Een grote spreiding betekent meestal dat de vorm en afmetingen van de ruimte zo zijn, dat er 'stillere' zones ontstaan op een grotere afstand van het podium of in een enigszins afgeschermd deel van de ruimte. Dit is ook een kwaliteit, want het biedt aan de aanwezigen de mogelijkheid om zich even in een wat stillere zone te begeven. Vele aanwezigen in een zaal doen dit ook bewust. Het nadeel is dat men mogelijk de versterking inregelt op een geluidsniveau in het midden van de ruimte, en het vlakbij het podium beduidend hoger is. De keuze van het inregelpunt of meetpunt is in deze gevallen belangrijk.

Een betonnen, gepleisterd of houten plafond is niet geluidsabsorberend en is op zich al een indicatie dat de totale geluidsabsorptie beperkt is, aangezien wanden en vloer meestal steenachtig zijn. Een andere indicatie is meestal de wat moeilijkere akoestiek om de klank van een dj of van een live groep goed te krijgen. In dergelijke ruimten kan men het geluidsniveau beduidend laten dalen, met ongeveer 3 - 4 dB(A), door het inbrengen van extra geluidsabsorptie. Tegelijk neemt ook de kwaliteit van de muziekweergave toe. Het is deze combinatie die een relatief dure investering in geluidsabsorptie zinvol maakt. Zalen waar in basis al heel wat geluidsabsorptie aanwezig is, meestal op het plafond, ervaren dat kwaliteitsvolle weergave van versterkte muziek mogelijk is. Extra geluidsabsorptie is dan niet nodig voor een goede muziekweergave, en ook de invloed op het geluidsniveau is zeer beperkt (1 - 2 dB). Bovendien doet de invloed zich voornamelijk voelen op een grotere afstand van het podium. Dit maakt de investering in extra geluidsabsorptie minder zinvol.

Geluidsabsorptiecoëfficiënt

Men kenmerkt de geluidsabsorptie van een materiaal of, meer algemeen, een wandafwerking door de absorptiecoëfficiënt α . Dit getal varieert in principe tussen 0 (geen geluidsabsorptie) en 1 (perfecte geluidsabsorptie), hoewel waarden > 1 soms ook voorkomen.

Bij de beoordeling van de absorptiecoëfficiënt α let men op de volgende punten:

De gemiddelde absorptiecoëfficiënt, symbool α_w . Dit is een gewogen waarde van de absorptiecoëfficiënt in octaafbanden. Dit ene getal, dat verandert in stappen van 5%, laat eenvoudig toe om materialen of wandafwerkingen te rangschikken volgens hun vermogen om geluid te absorberen.

Men kan de geluidsabsorptie kwalitatief als volgt omschrijven:

omschrijving		klasse	α_w					
zeer sterk	geluidsabsorberend	A	0.90	0.95	1.00			
sterk	geluidsabsorberend	B	0.80	0.85				
matig	geluidsabsorberend	C	0.60	0.65	0.70	0.75		
beperkt	geluidsabsorberend	D	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55
weinig	geluidsabsorberend	E	0.15	0.20	0.25			
niet	geluidsabsorberend	-	0.00	0.05	0.10			

Het verloop van de absorptiecoëfficiënt in octaafbanden. Voor muziek is een voldoende laagfrequente geluidsabsorptie van belang. Bij een doorgedreven analyse van de akoestiek van een ruimte zorgt men er voor dat de totale geluidsabsorptie zo gelijkmatig mogelijk is over de verschillende frequentiebanden.

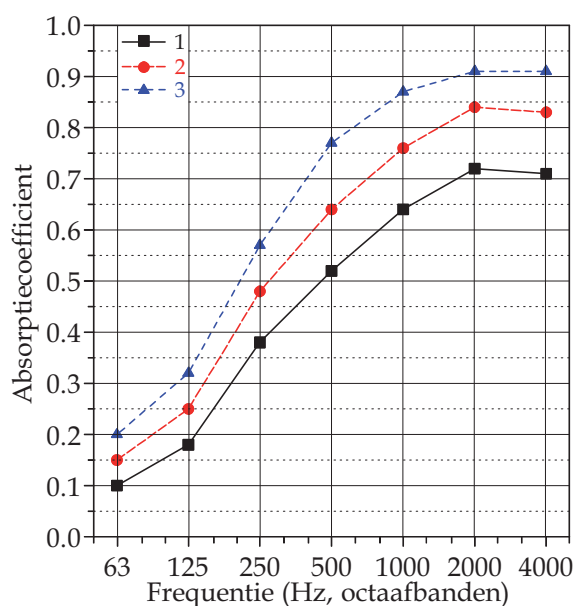
Voorbeelden van materialen, hun geluidsabsorptie en kostprijs

In de volgende tabellen en grafieken geven we enkele voorbeelden van geluidsabsorberende materialen. De onderstaande tabel geeft een overzicht en bevat voor elke groep van materialen, aangeduid met een nummer dat verwijst naar de gedetailleerde informatie, de belangrijkste kenmerken en een eenheidsprijs, geleverd en geplaatst, exclusief BTW.

nr	Omschrijving	eenheidsprijs
1	<i>minerale wol systeemplafond - afhanghoogte 100 mm</i> Dit is een klassiek geluidsabsorberend plafond bestaande uit een ophangstructuur en geluidsabsorberende inleg panelen in minerale wol. De geluidsabsorberende panelen hangen daardoor op een zekere afstand van het achterliggende plafond. De samenstelling van de panelen en de afhanghoogte bepalen de geluidsabsorptie. Naast geperste minerale wol gebruikt men ook vaak poreuze, luchtopen panelen zoals houtwolmagnesiet, strekmetaal,..., waarop dan een laag van 30 - 50 mm minerale wol ligt, het geheel afgehangen van het plafond. Dit komt neer op dezelfde principes als een minerale wol systeemplafond. De kostprijs van het plafond hangt voornamelijk af van het type plafondplaat - hier bestaan nogal wat verschillen inzake esthetiek - en van de moeilijkheidsgraad van het aanbrengen - hoogteverschillen, uitsparingen, hoeken en kanten. Er is niet direct een verband tussen de geluidsabsorptie en de kostprijs: er bestaan goedkope en tegelijk zeer goed geluidsabsorberende minerale wol systeemplafonds	40 - 80 €/m ²
2	<i>minerale wol systeemplafond - afhanghoogte 300 mm</i> Zoals (1), maar met een grotere afhanghoogte: hierdoor verbetert de geluidsabsorptie, in het bijzonder in de laagste frequenties. Een afhanghoogte van meer dan 300 mm verbetert de geluidsabsorptie steeds minder en is daarom niet courant. De afhanghoogte is geen significante factor in de kostprijs	40 - 80 €/m ²
3	<i>akoestische bespuiting</i> Dit is een oplossing waarbij men geen ophangstructuur moet voorzien op de wand of op het plafond, maar waarbij een poreus geluidsabsorberend product direct tegen de ondergrond wordt gespoten. Meestal gaat het om cellulosevezelbespuiting, omdat dit product de beste geluidsabsorptie biedt voor de laagste kost Gespoten minerale pleisters zijn duurder, moeilijker om aan te brengen, en hebben door hun lagere porositeit een lagere geluidsabsorptie voor dezelfde dikte. Naast de aard van het gespoten materiaal is de dikte de bepalende factor in de geluidsabsorptie. Grotere diktes geven een hogere en gelijkmatiger absorptie. Dit product wordt vaak gekozen omwille van de eenvoud en snelheid van aanbrengen, maar dit geldt enkel in een lege ruimte waarbij men mooie oppervlakken continu kan bespuiten en weinig oppervlakken moet beschermen door ze af te plakken. In een bestaande ruimte vraagt de toepassing doorgaans veel meer voorbereiding, en de kostprijs kan dan snel oplopen. De bespuiting kan in de massa gekleurd zijn maar mag niet geschilderd worden.	30 - 60 €/m ²

4	<i>geperforeerde gipskarton beplating - afhanghoogte 100 mm</i> De plafond- of wandbekleding is een geperforeerde gipskarton beplating met er achter een laag minerale wol, het geheel op een zekere afstand van het plafond of van de wand aangebracht met een ophangstelsel of met een lattenwerk. De geluidsabsorptie hangt voornamelijk samen met de perforatiegraad en met de totale afhanghoogte of opbouwdikte. Meer perforaties en een grotere afhanghoogte verbeteren de geluidsabsorptie. Men streeft het best naar een afhanghoogte van 20 – 30 cm. Deze oplossing wordt gekozen wanneer men een geluidsabsorberend plafond of wand wenst die men kan schilderen. De kostprijs wordt bepaald door de complexiteit van het plafond (hoogteverschillen, randen, uitsparingen,...) en door de fijnheid van de uitvoering: een uitvoering met continu doorlopende perforaties over de plaatranden is veel duurder dan een uitvoering met platen die enkel in het middenvlak geperforeerd zijn, niet op de randen.	60 - 90 €/m² (perforaties in het midden, niet op de randen) 80 - 120 €/m² (perforaties doorlopend over de randen)
5	<i>geperforeerde gipskarton beplating - afhanghoogte 400 mm</i> Zoals (4), maar met een grotere afhanghoogte: hierdoor verbetert de geluidsabsorptie, in het bijzonder in de laagste frequenties. Een afhanghoogte van meer dan 300 mm verbetert de geluidsabsorptie steeds minder en is daarom niet courant maar kan in bepaalde gevallen wel nuttig zijn bijvoorbeeld voor het verbergen van ventilatiekanalen en dergelijke. De afhanghoogte is geen significante factor in de kostprijs. Voor wanden is een grotere opbouwdikte meestal wat duurder omdat het regelwerk meer materiaal bevat.	60 - 90 €/m² (perforaties in het midden, niet op de randen) 80 - 120 €/m² (perforaties doorlopend over de randen)
6	<i>geperforeerde houten beplating - spouw 30 mm</i> Geperforeerde houten beplating verschilt akoestisch weinig van geperforeerde gipskarton beplating. Het grootste onderscheid is dat de plaat zelf meestal de afwerking is, door de houtkleur of door een fineerlaag, en niet meer geverfd wordt. Daardoor zijn bij een houten bekleding van een wand of een plafond steeds de voegen tussen de platen zichtbaar. De kostprijs van een houten geperforeerde beplating is beduidend hoger dan van een gipskarton beplating. Er zijn veel keuzes in de afwerking, en deze bepalen in hoge mate de kostprijs van het geheel. Voor geluidsabsorptie op wanden is een houten geperforeerde beplating meer aangewezen dan een geperforeerde gipskarton beplating, omdat ze meer weerstand biedt tegen beschadiging.	100 - 150 €/m ²
7	<i>geperforeerde houten beplating - spouw 350 mm</i> Zoals (6), maar met een grotere afhanghoogte op opbouwdikte	120 - 170 €/m ²
8	<i>fijn geperforeerde houten beplating - spouw variabel</i> Dit is een variatie met veel fijnere perforaties. Het doel is voornamelijk esthetisch, en deels ook om te vermijden dat men in de perforaties voorwerpen wil inbrengen, wanneer de platen op menshoogte zijn aangebracht.	120 - 170 €/m ²
9	<i>gegroefde houten beplating - spouw 30 mm</i> Dit is een variatie op geperforeerde houten beplating, waarbij men streeft naar een uitzicht met lijnen in plaats van ronde of vierkante perforaties. Feitelijk gaat het om een geperforeerde plaat, waarbij de perforaties niet volledig door de plaat geboord worden, en langs 1 zijde open gemaakt	120 - 200 €/m ²

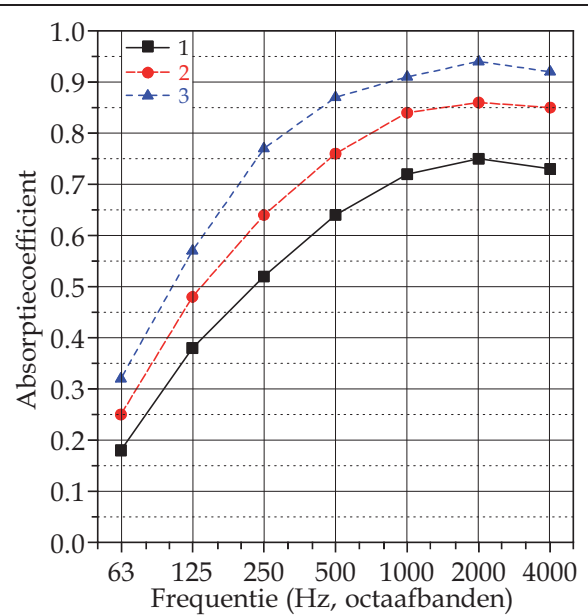
	worden door met een zaagblad een ondiepe voeg in het oppervlak te trekken. Ook van dit type plaat bestaan veel varianten volgens de afwerking van het oppervlak.	
10	<i>gegroeefde houten beplating - spouw 350 mm</i> Zoals (9), maar met een grotere afhanghoogte op opbouwdikte	120 - 200 €/m ²
11	<i>dun houten paneel, voor een luchtspouw met geluidsabsorptie</i> Dit is gegeven ter informatie. Een dun houten paneel kan een belangrijke laagfrequente geluidsabsorptie in de ruimte vormen.	
12	<i>open beplanking</i> Als alternatief voor de geperforeerde of gegroeefde houten beplatingen gebruikt men soms houten latten, waartussen men voegen open laat, aangebracht voor een laag geluidsabsorptie, meestal minerale wol. Het percentage openingen en de opbouwdikte bepalen de geluidsabsorptie. Te weinig openingen maken de geluidsabsorptie eerder selectief, met hoge waarden middenfrequent, maar terugvallende waarden hoogfrequent. Door de eenvoud van het aanbrengen kan men de kostprijs drukken. Veel hangt echter af van het gebruikte hout, en in de meeste gevallen, zeker voor een plafondbekleding, moet het hout een brandwerende behandeling ondergaan.	60 - 100 €/m ²
13	<i>open beplanking, beperkt aantal open voegen</i> Zoals (12), maar met minder open voegen	



		Frequentie (Hz, octaafbanden)							
		α_w	63	125	250	500	1000	2000	4000
1	beperkte geluidsabsorptie	0.55	0.10	0.18	0.38	0.52	0.64	0.72	0.71
2	beperkte geluidsabsorptie	0.70	0.15	0.25	0.48	0.64	0.76	0.84	0.83
3	sterke geluidsabsorptie	0.80	0.20	0.32	0.57	0.77	0.87	0.91	0.94
1	minerale wol systeemplafond spouw achter de platen 100 mm								



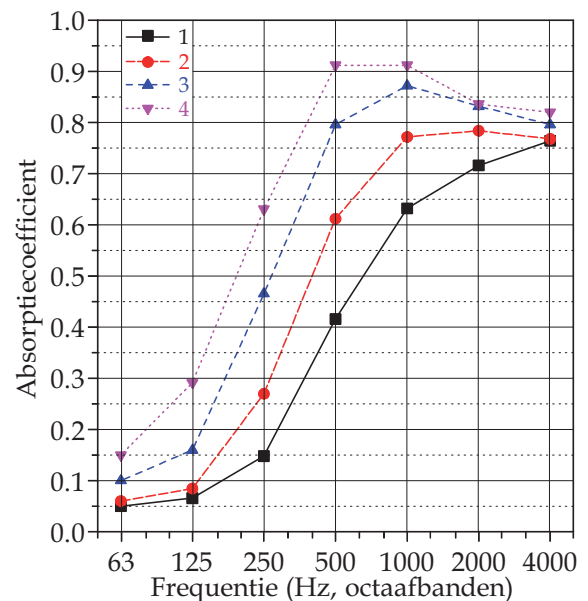
- | | |
|----------|--|
| 1 | matige geluidsabsorptie |
| 2 | sterke geluidsabsorptie |
| 3 | zeer sterke geluidsabsorptie |
| 2 | minerale wol systeemplafond
spouw achter de platen 300 mm |



α_w	63	125	250	500	1000	2000	4000
0.70	0.18	0.38	0.52	0.64	0.72	0.75	0.73
0.80	0.25	0.48	0.64	0.76	0.84	0.86	0.85
0.90	0.32	0.57	0.77	0.87	0.91	0.94	0.92



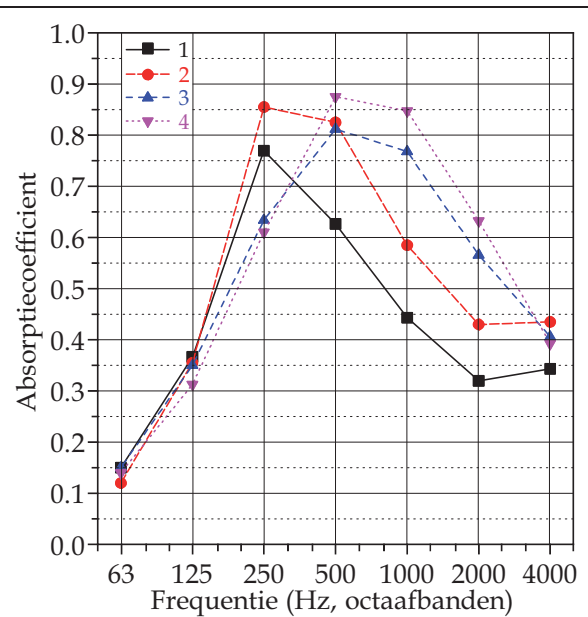
- | | |
|----------|---|
| 1 | Sonaspray K-13 dikte 16 mm |
| 2 | Sonaspray K-13 dikte 25 mm |
| 3 | Sonaspray K-13 dikte 38 mm |
| 4 | Sonaspray K-13 dikte 50 mm |
| 3 | dunne akoestische besuiting:
cellulosevezels (grote vlokken) |



α_w	63	125	250	500	1000	2000	4000
0.40	0.05	0.07	0.15	0.42	0.63	0.72	0.76
0.55	0.06	0.08	0.27	0.61	0.77	0.78	0.77
0.75	0.10	0.16	0.47	0.80	0.87	0.83	0.80
0.85	0.15	0.29	0.63	0.91	0.91	0.84	0.82



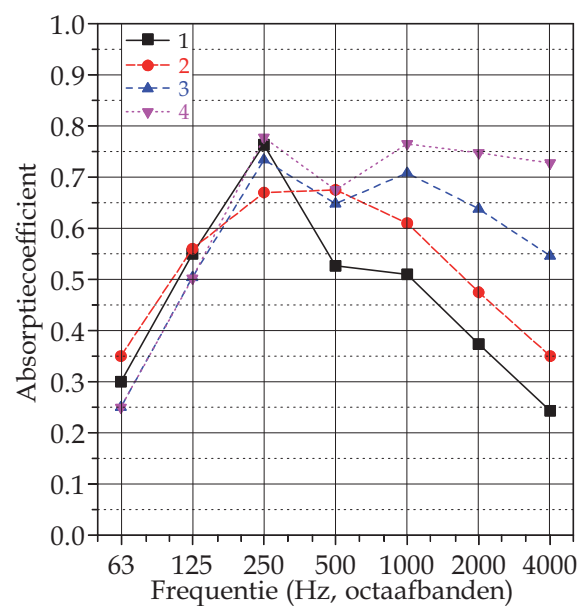
1	perforatiepercentage 8-10%
2	perforatiepercentage 10-12%
3	perforatiepercentage 12-15%
4	perforatiepercentage 15-20%
4	geperforeerde gipskarton beplating 12 mm spouw 100 mm, minerale wol opleg 60 mm



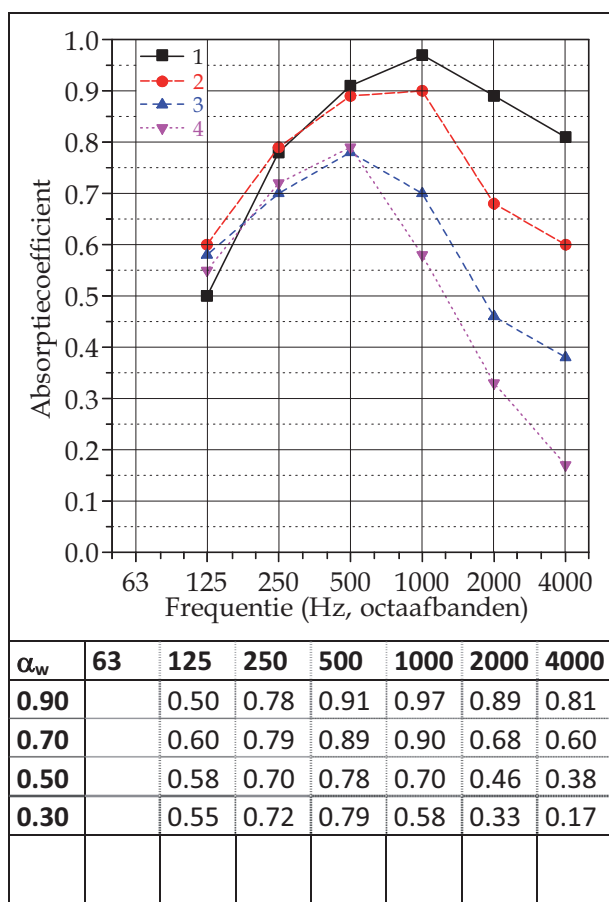
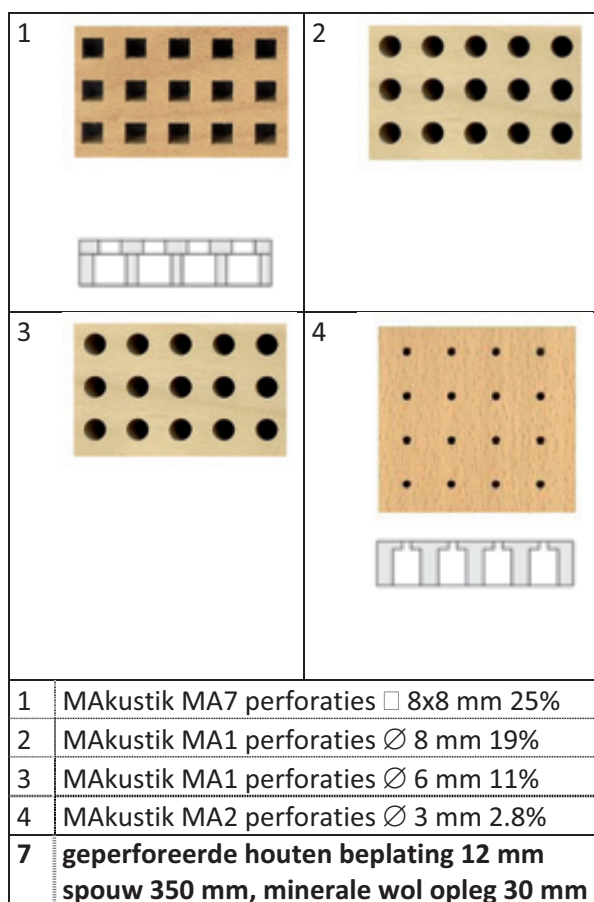
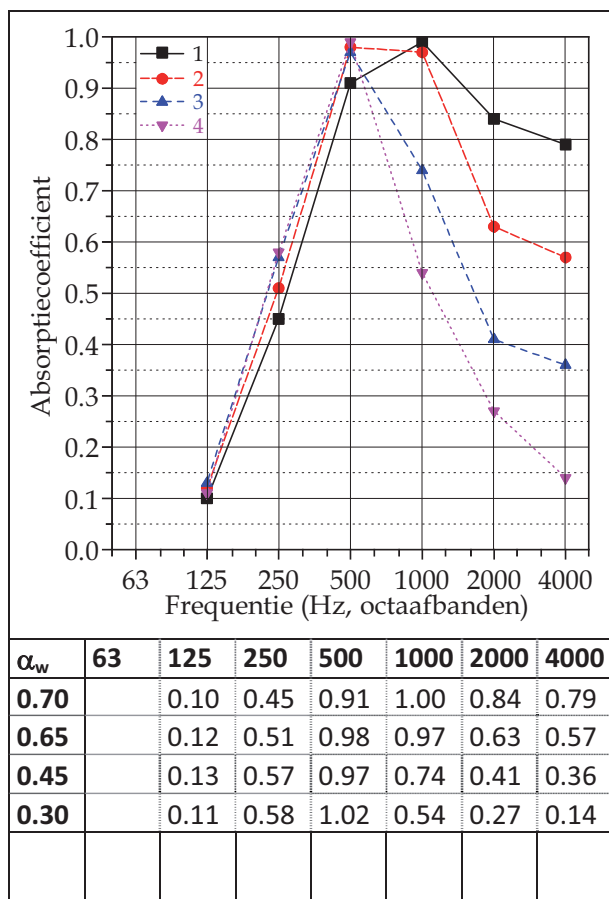
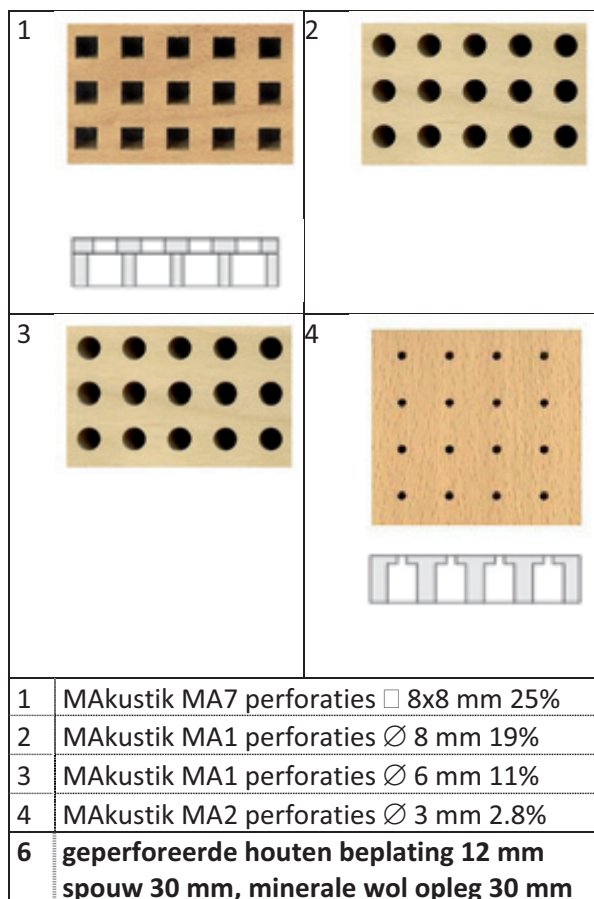
α_w	63	125	250	500	1000	2000	4000
0.40	0.15	0.37	0.77	0.63	0.44	0.32	0.34
0.50	0.12	0.36	0.86	0.83	0.59	0.43	0.44
0.55	0.15	0.35	0.63	0.81	0.77	0.57	0.41
0.55	0.14	0.31	0.61	0.88	0.85	0.63	0.39

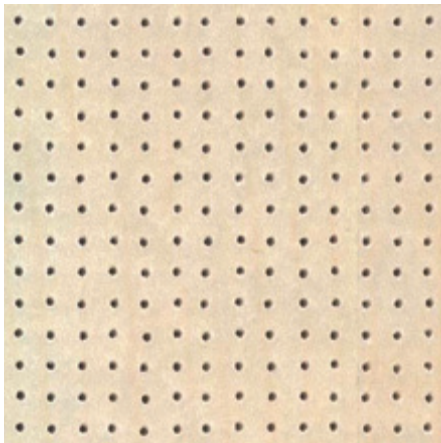


1	perforatiepercentage 8-10%
2	perforatiepercentage 10-12%
3	perforatiepercentage 12-15%
4	perforatiepercentage 15-20%
5	geperforeerde gipskarton beplating 12 mm spouw 400 mm, minerale wol opleg 60 mm



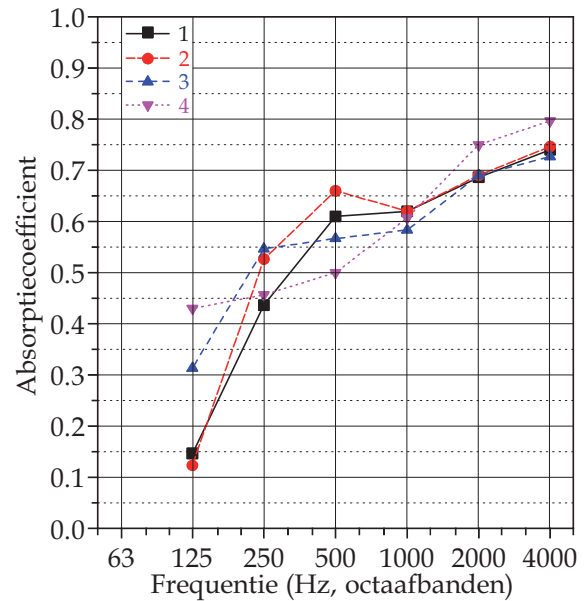
α_w	63	125	250	500	1000	2000	4000
0.40	0.30	0.55	0.76	0.53	0.51	0.37	0.24
0.50	0.35	0.56	0.67	0.68	0.61	0.48	0.35
0.65	0.25	0.50	0.73	0.65	0.71	0.64	0.55
0.75	0.25	0.50	0.78	0.68	0.77	0.75	0.73





- 1 spouw 30 mm zonder minerale wol
- 2 spouw 10 mm met 10 mm minerale wol
- 3 spouw 30 mm met 30 mm minerale wol
- 4 spouw 300 mm met 30 mm minerale wol

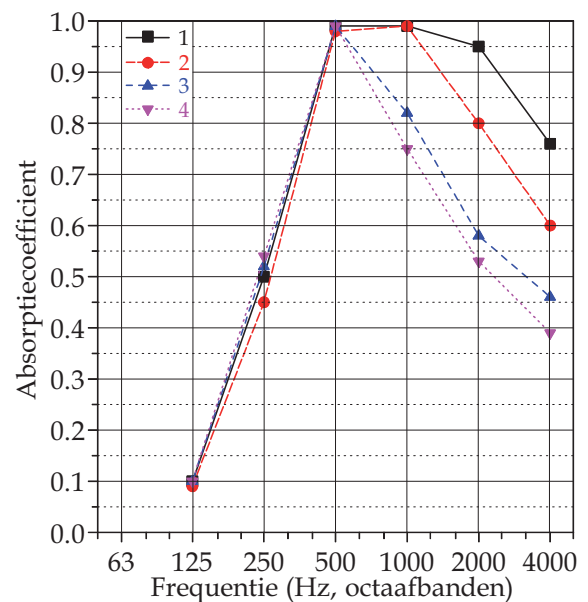
8 MAkustik Variation X Alpha



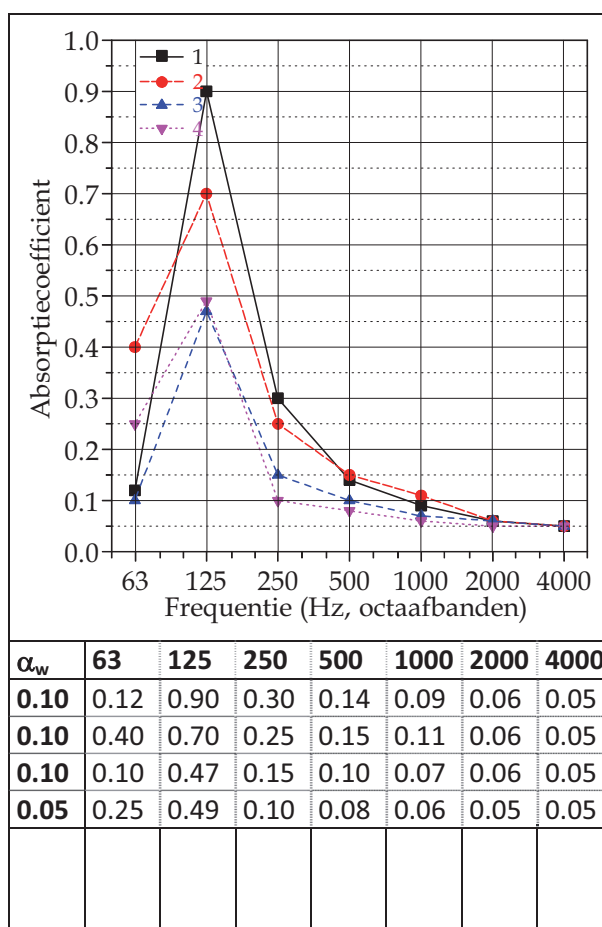
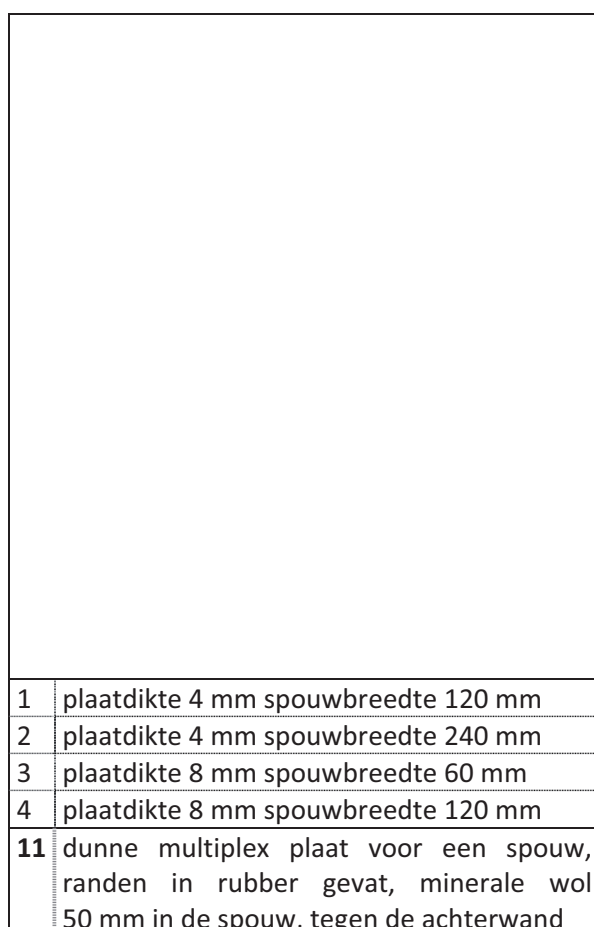
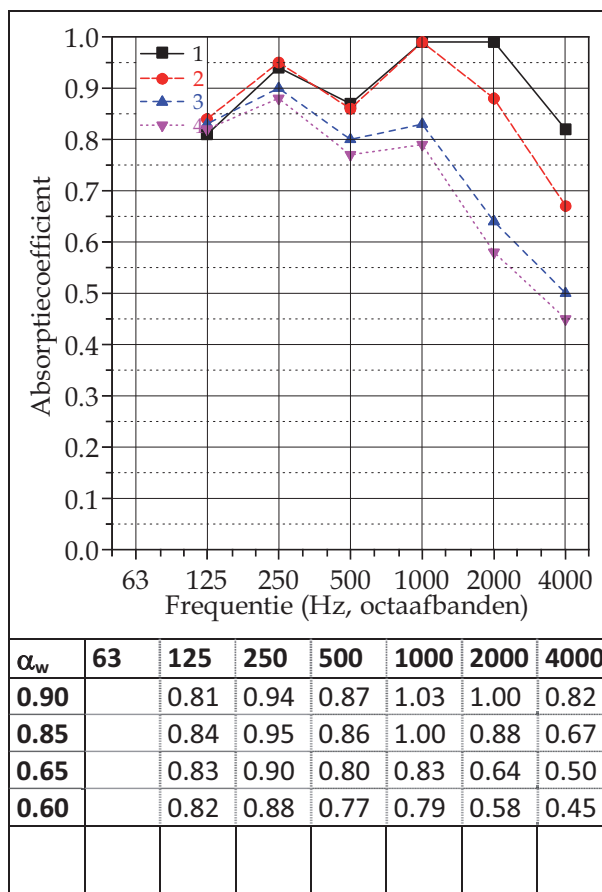
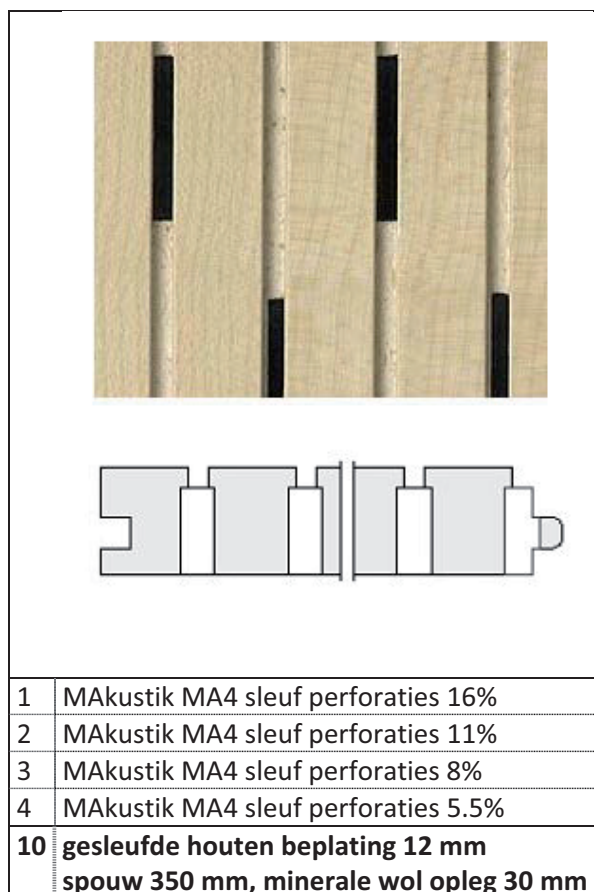
α_w	63	125	250	500	1000	2000	4000
0.65		0.15	0.44	0.61	0.62	0.69	0.74
0.65		0.12	0.53	0.66	0.62	0.69	0.75
0.60		0.31	0.55	0.57	0.58	0.69	0.73
0.55		0.43	0.46	0.50	0.61	0.75	0.80

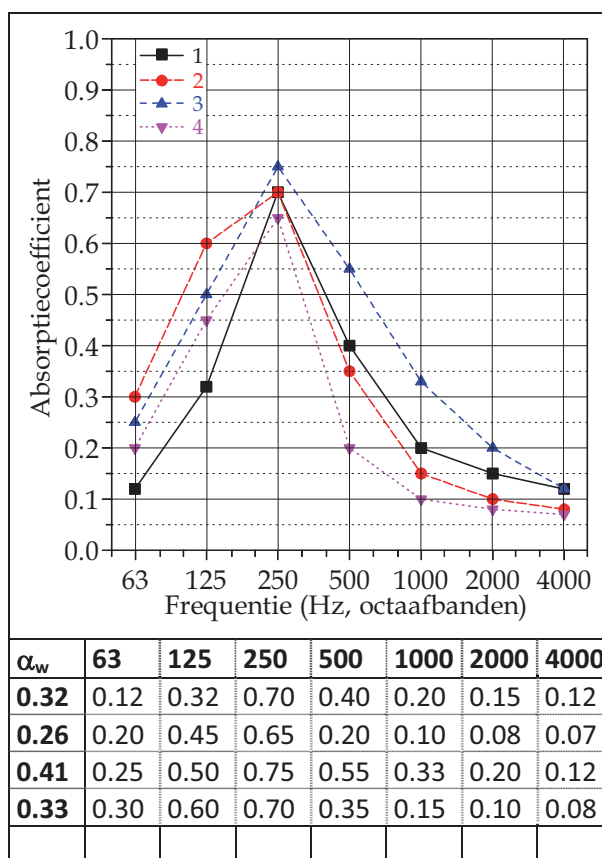
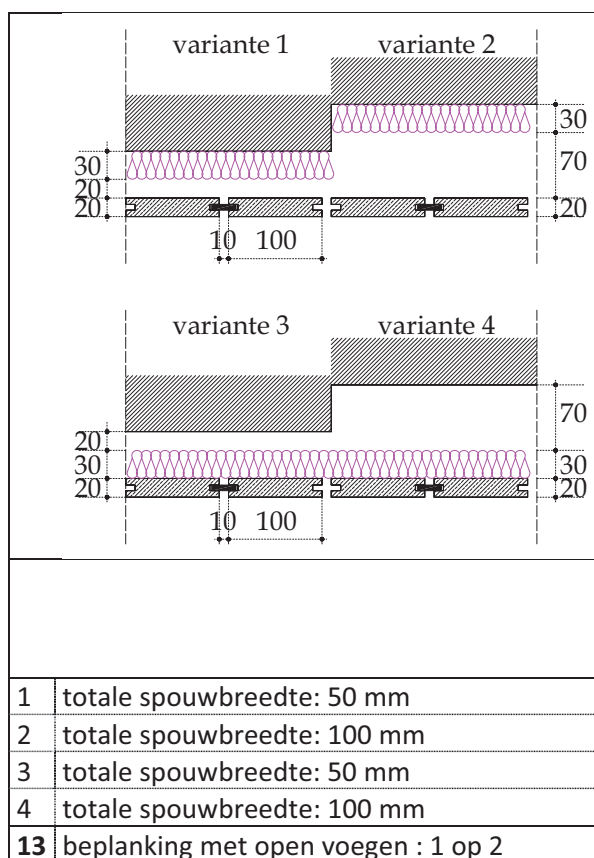
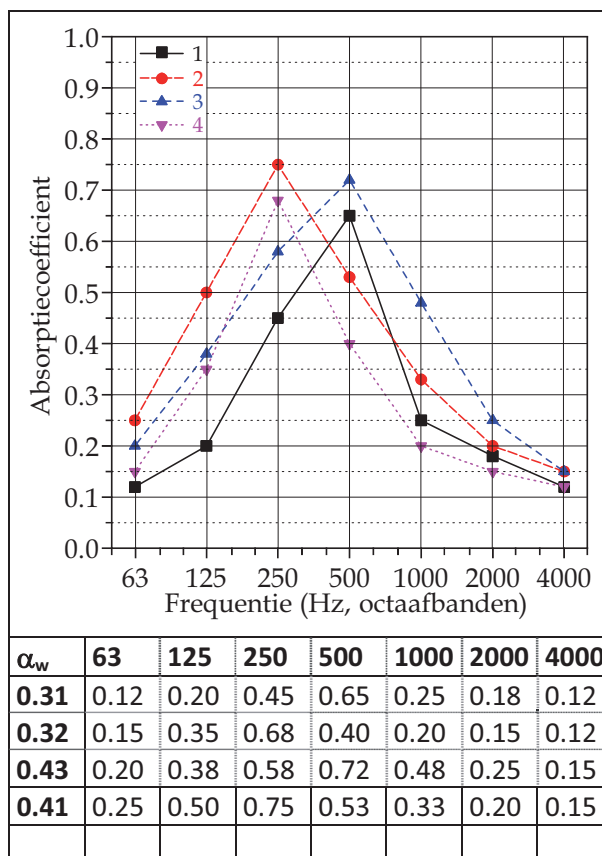
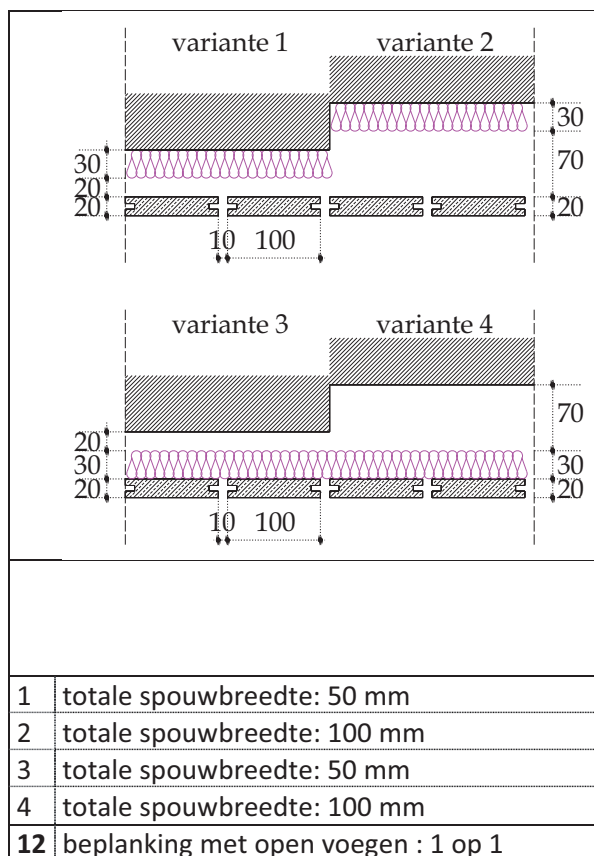


- 1 MAKustik MA4 sleuf perforaties 16%
 - 2 MAKustik MA4 sleuf perforaties 11%
 - 3 MAKustik MA4 sleuf perforaties 8%
 - 4 MAKustik MA4 sleuf perforaties 5.5%
- 9 gesleufde houten beplating 12 mm
spouw 30 mm, minerale wol opleg 30 mm**



α_w	63	125	250	500	1000	2000	4000
0.75		0.10	0.50	0.99	1.05	0.95	0.76
0.70		0.09	0.45	0.98	1.01	0.80	0.60
0.60		0.10	0.52	1.04	0.82	0.58	0.46
0.55		0.10	0.54	1.06	0.75	0.53	0.39





8.5 Voorbeelden van inrichtingen van zalen

Het Jeugdcentrum Molenhoek van Merelbeke als voorbeeld van best practice

Het Jeugdcentrum van Merelbeke bestaat uit een polyvalente zaal, een jeugdhuis, een vergaderzaal en een bureauimte waar de jeugdbeleidsmedewerkers van de gemeente werken. De polyvalente zaal wordt gebruikt voor fuiven, optredens, recepties of evenementen allerhande. Het verhuren van de zaal gebeurt door de gemeentelijke jeugddienst aan de hand van een uitgebreid contract.

In 2002 kocht de gemeente het voormalige duivenlokaal met de bedoeling het om te vormen tot een jeugdcentrum. Het gebouw ligt in een dicht bebouwd gebied, op de hoek van een druk kruispunt aan de Hundelgemsesteenweg en de Poelstraat. Om de hinder naar de buurt te beperken en om het geluid en de akoestiek in de zaal te optimaliseren, werd gezocht naar de beste bouwtechnische en akoestische oplossingen. Het gerenoveerde gebouw werd officieel geopend in 2009.

Hieronder volgt aan de hand van foto's een overzicht van de ingrepen. Dit is een voorbeeld van wat mogelijk is bij nieuwbouw of bij grondige renovatie. Uiteraard hebben akoestische ingrepen een kostprijs, maar vaak is die lager bij aanvang dan wanneer na de bouw of renovatie ingrepen moeten uitgevoerd worden (vaak na klachten).

Deze ingrepen zijn niet noodzakelijk om aan de nieuwe geluidsnormen te voldoen.

HET GEBOUW



Het Jeugdcentrum met ingang langs de Poelstraat. De glazen toegangsdeuren en de ramen hebben akoestische beglazing. De andere deuren zijn ook akoestisch geïsoleerd. In het gele gedeelte is het bureau van de medewerkers van de gemeentelijke jeugddienst.



Het Jeugdcentrum kant Hundelgemsesteenweg. Alle ramen hebben akoestische beglazing. De akoestische beglazing dempt zowel het geluid van het verkeer op het drukke kruispunt (voor de vergaderzaal (rechts) als het geluid binnen in het jeugdhuis (links, lager dak).

DEUREN EN GANGEN

Via de buitendeuren komt men in de **gang** die toegang geeft tot de kantoren, de vergaderzaal, het jeugdhuis en via de oranje deuren en **een sluis** tot de polyvalente zaal. Die is gebouwd als een 'box in a box' zonder ramen. Er komt nooit rechtstreeks lawaai van binnen naar buiten als de buitendeuren opengaan. De oranje deuren geven toegang tot de **sluis** en de grijze deuren geven toegang tot de zaal. Let ook op de isolatie.



Toegang tot het jeugdhuis en de polyvalente zaal.

In het gebruiksreglement van de zaal is over de deuren het volgende opgenomen:

“De gebruiker moet ten allen tijde de nooddeuren dicht houden teneinde de geluidsoverlast te beperken. De gebruiker mag ook nooit de buitendeuren gelijktijdig met de binnendeuren die rechtstreekse toegang verlenen tot de polyvalente zaal en/of de kleine zaal open laten.”

POLYVALENTE ZAAL



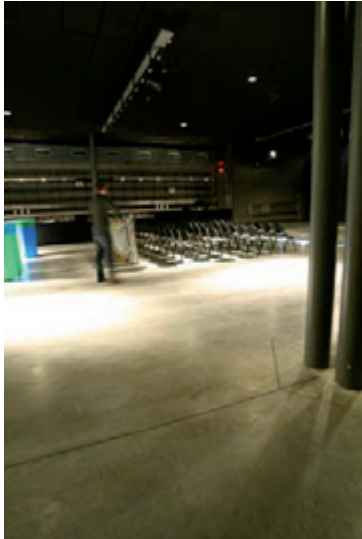
Geluidsabsorberende wanden. Er werd ook geluidsabsorberende spouwvulling aangebracht om akoestische lekken zo veel als mogelijk te vermijden.



Bovenaanzicht van de zaal met het podium. Gordijnen aan beide zijden van het podium zouden nog voor een optimalisatie van de binnenakoestiek kunnen zorgen.



Het plafond bestaat uit geluidsabsorberende inleg panelen in minerale wol die opgehangen zijn. De geluidsabsorberende panelen hangen op een zekere afstand van het achterliggende plafond. De samenstelling van de panelen en de afhanghoogte bepalen de geluidsabsorptie.



Zwevende vloer: gepolierde betonvloer die rust op een laagje van 2 cm **elastische en akoestisch-isolerende rotswol**.

De randen van de vloer zijn losgekoppeld van de muren. Met deze zwevende vloer wordt ook het geluid van het stappen op de vloer gedempt.

GELUIDSINSTALLATIE MET BEGRENZER



Muziekinstallatie met FM-tuner, 5 disc CD changer, USB-aansluiting, versterker en mengpaneel.

Rechts bovenaan de geluidsbegrenzing. Het geluidsniveau is permanent zichtbaar voor de verantwoordelijke van de muziek. In deze zaal is het geluidsniveau via een display ook zichtbaar voor het publiek.

Het geluidsniveau wordt door de geluidsniveaumeter geregistreerd en kan achteraf uitgelezen worden op het toestel of door het aansluiten van een laptop. Aan deze geluidsniveaumeter is ook een geluidsbegrenzer gekoppeld. Deze geluidsbegrenzer is in deze zaal ingesteld op 90 dB(A).

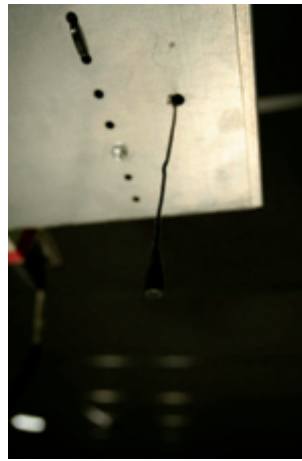
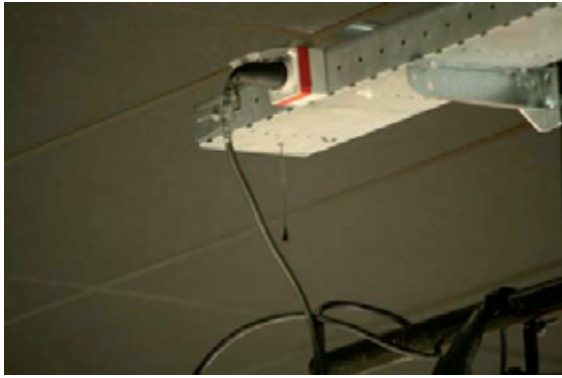
In het gebruikersreglement van de zaal is opgenomen :

“De gebruiker van de polyvalente zaal is verplicht om de aanwezige begrensdde permanente geluidsinstallatie te gebruiken; de instellingen van het emissieniveau mogen niet gewijzigd worden door de gebruiker.”

Als uitzondering kan bij optredens van muziekgroepen wel een externe geluidsinstallatie gehanteerd worden, enkel tijdens het optreden. Tijdens de rest van de activiteit moet de permanente muziekinstallatie gebruikt worden.

Het gebruikersreglement vermeldt eveneens:

“Indien ten gevolge van het manipuleren van de geluidsbegrenzing en/of de geluidsmetingsinstrumenten de installatie opnieuw moet worden ingesteld, dan zijn de kosten hiervoor volledig ten laste van de gebruiker.”



De meetmicrofoon van de limiter hangt centraal in de zaal op ongeveer 50 cm van het geluidsabsorberend plafond. Volgens de nieuwe regelgeving moet een afstand van tenminste een halve meter van het plafond gerespecteerd worden om invloeden van reflectie ed. te vermijden.

De meethoogte ligt tussen 1,5 en 3 meter. Als het niet mogelijk is om de meetmicrofoon daar te hangen (bijvoorbeeld omdat de meetmicrofoon in een theaterzaal anders in het zicht hangt), is een correctieniveau toegelaten tussen de gekozen meetplaats en de in de wetgeving bepaalde meetplaats met het oog op het respecteren van de norm ter hoogte van de in de wetgeving bepaalde meetplaats.



Op het display tegen de wand kan elke toeschouwer het aantal decibels volgen waaraan zijn oren blootgesteld worden.

Een zichtbare projectie van het geluidsvolume voor het publiek is evenwel niet nodig volgens de nieuwe regelgeving.



De boxen zijn opgehangen waardoor een toeschouwers nooit rechtstreeks in contact kan komen met een box. De boxen hangen in een pleinconfiguratie in de vier hoeken rondom het centrale gedeelte van de zaal. Zo kan het geluid in dit geval beter verdeeld worden over de zaal dan in een podiumconfiguratie.

Als de luidsprekers niet kunnen opgehangen worden, is het aan te raden het publiek nooit dichterbij dan 1 meter bij de box te laten komen omwille van het hoge geluidsvolume.

Cultureel Centrum Het Perron in Ieper als voorbeeld van best practice

Het nieuwe gebouw van het CC Ieper Het Perron opende in 2011. In dit complex zijn het Cultuur Centrum, de jeugddienst en vzw Argos gehuisvest. Het centrum beschikt over een theaterzaal met 540 zitjes, een tentoonstellingsruimte, cafetaria, 10 vergaderzalen, 2 repetitieruimtes en een polyvalente zaal.

Het gebouw ligt vlak naast het station van Ieper en naast de sporen.



Tijdens het bouwproces werd veel aandacht besteed aan de akoestiek, zowel naar buiten toe als binnenin. Daarvoor werd naast de architect een beroep gedaan op een akoestisch bureau. Tweewekelijks werd een vergadering belegd met de eigen geluidstechnici van het Cultureel Centrum.



THEATERZAAL: DEUREN EN GANGEN

De theaterzaal is gebouwd volgens het “box in box” principe. De theaterzaal is dus een akoestisch afzonderlijk gegeven in het cultuurcentrum. Op de foto de scheiding tussen de twee “dozen”.

De theaterzaal is rondom omgeven met een buffer door middel van gangen, inkomhal, vergaderzalen, enz.



Alle toegangen voor het publiek gebeuren via **een sas**. Het sas wordt opengezet voor en na de voorstelling. Tijdens de voorstelling zijn de deuren dicht en is, door de positionering van de deuren, telkens slechts één deur tegelijk te openen. Door deze maatregel bereikt het geluid uit de theaterzaal nooit rechtstreeks de aangrenzende ruimtes.



Ook de toegangen voor artiesten tot de scene gebeuren via een sas. Deze sassen zijn uitgevoerd met **akoestische deuren** omwille van het aangrenzend jeugdhuis met café en concertzaal. In de concertzaal van het jeugdhuis, die grenst aan het achtertoneel van de theaterzaal kan *in principe* een geluidsdruk van 110 dB(A) geproduceerd worden zonder dat de theaterzaal last krijgt van geluidsoverdracht.



Alle gemeenschappelijke doorgangen tussen jeugdhuis en cultuurcentrum zijn, om interferentie te vermijden, uitgevoerd met een **3-deuren systeem**, waarvan telkens 2 akoestisch. Dat betekent dat er nooit een rechtstreekse doorgang is voor geluidsoverdracht.

Deze deuren kunnen nooit in openstaande stand vergrendeld worden.



Ook de toegangen tot de toneelbruggen zijn voorzien van een sas met twee akoestische deuren. Dit om zowel overdracht van, als overdracht naar de theaterzaal tegen te gaan.



De laad- en loszone is gesitueerd aan de kant van de spoorweg om de buurt zo min mogelijk te belasten met lawaai veroorzaakt door het laden en lossen.

THEATERZAAL: GELUIDSINSTALLATIE



Voor de geluidsversterking wordt met Line Array gewerkt. Daardoor kan het geluid in de hoge zaal beter gericht worden. Zo'n systeem is niet geschikt in kleine zaaltjes met een lage zoldering.

Het Line Array-systeem in de theaterzaal bestaat uit:

- 5 topkasten links
- 5 topkasten rechts
- 5 topkasten centraal als centercluster
- 2 sidefills links
- 2 sidefills rechts
- 2 frontfills
- 2 subs
- 2 topkasten voor delay links
- 2 topkasten voor delay rechts

Met dit systeem heeft men een gelijke geluidsdruk voor alle toeschouwers. Men moet dus vooraan niet luider sturen om achteraan nog voldoende geluidsdruk te hebben.

Ook werd erop gelet dat de regieplaatsen, zowel in de zaal als in de regiekamer, min of meer dezelfde geluidservaring hebben als het publiek. Daarom is ook geopteerd voor een **volledig open regiekamer**.



"Na een jaar gebruik van het systeem merken we dat nog geen enkele bezoekende productie eigen versterkingsmateriaal heeft binnen gebracht. Ook geen subluidsprekers, niettegenstaande er slechts 2 in het systeem geïntegreerd zijn.

De theaterzaal is nooit in gebruik zonder technici van het cultuurcentrum. Het is dan ook niet nodig geluidslimiterende systemen toe te passen.

Al deze akoestische maatregelen hebben er toe geleid dat zowel toeschouwers, artiesten en technici met een goed gevoel de zaal verlaten.

Ook van de buurtbewoners kwamen nog geen klachten over geluidsoverlast afkomstig van het cultuurcentrum.”

Colofon

Samenstelling

Vlaamse overheid
Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
Afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu & Gezondheid
Dienst Lucht en Klimaat

Verantwoordelijke uitgever

Jean-Pierre Heirman
Vlaamse overheid, Departement Leefmilieu, Natuur & Energie
Koning Albert II-laan 20, bus 8 - 1000 Brussel

Lay-out

Dienst Communicatie en Informatie

Foto's

Patrick Vanhopplinus, Erwin Brouwers

Depotnummer

D/2013/3241/092

Uitgave

Eerste druk: juli 2012
Tweede druk: april 2013

U kunt deze handleiding downloaden op www.lne.be/geluidsnormen





Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
Koning Albert II - laan 20 bus 8 - 1000 Brussel
Telefoon: 02 553 80 11 - Fax: 02 553 80 05 - info@lne.be - www.lne.be