



RAPPORT

Preventie gehoorschade

Aanpak problematische blootstelling versterkte muziek

9 december 2021

RAPPORT

Preventie gehoorschade

Aanpak problematische blootstelling versterkte muziek

Linda Blokzijl
Jeroen Boot
Marcel Kok (dBcontrol)
Wubbo Wierenga

9 december 2021

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4	5. Weging van de scenario's.....	23
1.1 Onderzoeksvragen.....	5	5.1 Reflectie veldpartijen scenario's	24
1.2 Leeswijzer.....	5	5.2 Analyse bevindingen leidt tot twee varianten voor de uitvoeringsagenda	25
2. Aanpak en doorlopen onderzoeksproces	6	6. Uitvoeringsagenda	27
2.1 Onderzoeksactiviteiten	7	6.1 Uitvoeringsagenda beide varianten	28
3. Stand van de wetenschap	9	6.2 Uitvoeringsagenda variant 1.....	29
3.1 De omvang en ernst van de problematische blootstelling aan versterkte muziek in de huidige situatie	10	6.3 Uitvoeringsagenda variant 2.....	29
3.2 De mate waarin het ontbreken van een (afdwingbare) maximumgeluidsnorm hiervan de oorzaak is.....	11	7. Handreiking voor afgewogen besluitvorming	33
3.3 De autonome trend in geluidsniveaus en gedrag van het publiek.....	11	Bijlage:	36
3.4 Toepassing op de huidige situatie	12	Notitie stand van de wetenschap	37
4. Scenario's met maatregelen.....	14	Referenties	46
4.1 Doorontwikkelen van het derde convenant.....	15	Samenstelling begeleidingscommissie.....	51
4.2 Zorgplicht met een blijvende rol voor het derde convenant	16	Overzicht betrokken partijen veldonderzoek ...	52
4.3 Zorgplicht met aanvullende regels over risicoanalyse en beheersmaatregelen	18		
4.4 Zorgplicht voor gemeenten	21		



HOOFDSTUK 1

Inleiding

De preventie van gehoorschade als gevolg van versterkte muziek is een belangrijke maatschappelijke gezondheidsopgave.

Gehoorschade leidt namelijk tot gezondheids- en sociale problemen die kosten met zich meebrengen en de kwaliteit van leven verlagen. In Nederland bestaat op dit moment het Derde Convenant Preventie Gehoorschade, ondertekend door het Ministerie van VWS en acht partners. Deze partijen zetten zich samen in om gehoorschade te voorkomen. Dit doen zij door het nemen van maatregelen, het stimuleren van het dragen van gehoorbescherming, het doen van geluidsmetingen, het verzorgen van communicatie en bewustwording, het verzamelen van kennis en het uitvoeren van onderzoek. Een van de knelpunten is dat niet alle relevante partijen betrokken zijn bij het convenant. Verder heeft het convenant een vrijblijvend karakter, waardoor toezicht en handhaving door de overheid niet mogelijk is.

Ter uitvoering van de motie van de Tweede Kamerleden Kuik en Dik-Faber over hoe wetgeving van maximumgeluidsnormen en het toezicht op de naleving hiervan in Nederland eruit zouden kunnen zien, heeft Berenschot samen met dBcontrol in 2020 in opdracht van het Ministerie van VWS onderzoek gedaan.¹ Een van de mogelijkheden die in beeld is gebracht, is een wettelijke zorgplicht waarmee partijen die versterkte muziek aanbieden (wettelijk) verplicht zijn zodanig te handelen dat gehoorschade wordt voorkomen.

Medio 2021 heeft het Ministerie van VWS gevraagd concrete voorstellen te doen voor de inhoud en uitwerking van een zorgplicht of alternatieve mogelijkheden. Onderdeel daarvan is, gegeven de onzekerheden, een inschatting te maken van de proportionaliteit van deze voorstellen. In deze rapportage zijn de resultaten van dit onderzoek weergegeven.

1.1 Onderzoeksvragen

Het onderzoek kent de volgende onderzoeksvragen:

1. Op welke manieren kan – aan de kant van de aanbieders – de problematische blootstelling aan versterkte muziek worden aangepakt? Minimaal te beschouwen:

- Een zorgplicht:
 - Welke inhoud zou een zorgplicht moeten hebben en moet een maximumgeluidsniveau daar deel van uitmaken?
 - Wie zouden de normadressaten moeten zijn?
- Aanpassingen van het convenant: welke aanpassingen van de inhoud en/of overeengekomen werkwijzen zijn mogelijk?
- Eén à twee alternatieve aanpakken binnen het spectrum tussen convenant en zorgplicht.

2. Hoe proportioneel zijn de onder punt 1 beschreven aanpakken? Binnen de bestaande onzekerheden en op basis van expert opinions dienen hierbij ten minste de volgende zaken te worden meegenomen:

- De omvang en ernst van de problematische blootstelling aan versterkte muziek in de huidige situatie.
- De mate waarin het ontbreken van een (afdwingbare) maximumgeluidsnorm hiervan de oorzaak is.
- De autonome trend in geluidsniveaus en gedrag van het publiek.
- Een inschatting per maatregel van:
 - de effectiviteit en impact;
 - administratieve- en uitvoeringslasten;
 - de verhouding tussen kosten en baten.

3. Hoe kunnen de onder punt 1 beschreven aanpakken daadwerkelijk worden gerealiseerd?

- Voor de zorgplicht ontvangen we graag minimaal een voorstel voor de benodigde nieuwe wetgeving of wetswijziging en een voorstel voor de organisatie van toezicht en handhaving.
- Voor aanpassingen van het convenant ontvangen we graag een strategisch voorstel met het oog op draagvlak en timing.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 schetst de gehanteerde onderzoeksaanpak. De inzichten van enkele geraadpleegde wetenschappers zijn vervolgens weergegeven in hoofdstuk 3. De gehele notitie van de experts is bijgevoegd in bijlage 1. Daarna biedt hoofdstuk 4 een uitwerking van de scenario's met mogelijk te treffen maatregelen. In hoofdstuk 5 presenteren we de beelden die we hebben opgedaan in het veldonderzoek. We starten dit hoofdstuk met de reflectie van de geraadpleegde partijen op de voorgelegde scenario's. Vervolgens werken we in hoofdstuk 6 op basis van onze analyse twee varianten uit in een zogenaamde uitvoeringsagenda. Hoofdstuk 7 biedt tot slot een handreiking om tot afgewogen besluitvorming te komen.

¹ www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2020/10/29/onderzoek-wetgeving-preventie-gehoorschade/onderzoek-wetgeving-preventie-gehoorschade.pdf (hierna ook: Berenschot rapport 2020). Op basis van een internationale vergelijking van wetgeving op het gebied van preventie van gehoorschade in West-Europese landen is toen aangegeven dat hiervoor een aantal mogelijkheden zijn. Eén daarvan betreft de zorgplicht.



HOOFDSTUK 2

Aanpak en doorlopen onderzoeksproces

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de aanpak en onderzoeksactiviteiten van het onderzoek.

2.1 Onderzoeksactiviteiten

De onderzoeksactiviteiten zijn verdeeld in vier fases. Voorafgaand aan de start van de onderzoeksactiviteiten is een begeleidingscommissie ingericht (zie bijlage 2 voor een overzicht van de deelnemers). De begeleidingscommissie heeft opgetreden als klankbord en reflecteerde op een aantal tussenproducten van het onderzoek, waaronder het plan van aanpak, de keuze voor de te verkennen scenario's en de te benaderen veldpartijen. Ook hebben we met de begeleidingscommissie de respons op de scenario's in het veldonderzoek besproken en de betekenis daarvan voor de vervolgstappen.

Na inrichting van het onderzoek zijn we gestart met het vastleggen van de feitelijke stand van zaken met behulp van experts (fase 1). In de volgende fase zijn mogelijke maatregelen uitgewerkt in een aantal scenario's (fase 2). Deze scenario's zijn besproken in verschillende groeps gesprekken om ze te toetsen op elementen als praktische uitvoerbaarheid en te verwachten opbrengsten (fase 3). Op basis van de verkregen inzichten is voor een selectie van de scenario's op hoofdlijnen een uitvoeringsagenda opgesteld met een uitwerking hoe deze te realiseren (fase 4). Hierna volgt een toelichting per fase.

Fase 1: Onafhankelijke expertmatige en wetenschappelijke reflectie

Deze fase ging van start met het beantwoorden van een aantal deelvragen van de tweede onderzoeksvraag:

- De omvang en ernst van de problematische blootstelling aan versterkte muziek in de huidige situatie.
- De mate waarin het ontbreken van een (afdwingbare) maximumgeluidsnorm hiervan de oorzaak is.
- De autonome trend in geluidsniveaus en gedrag van het publiek.

Dit past bij onze visie dat het belangrijk is om vanuit een onafhankelijke en expertmatige reflectie (feitelijke basis) het onderzoek aan te vangen. Deze fase heeft geresulteerd in een notitie met de laatste inzichten c.q. een reflectie op de stand van de wetenschap ten aanzien van gehoorschade als gevolg van versterkte muziek. In hoofdstuk 3 gaan we hier nader op in.

De volgende experts zijn betrokken in deze stap:

- Prof. dr. Sarah Verhulst, Associate Professor in Hearing Technology aan de Universiteit van Gent (België).
- Dr. ir. Jan de Laat, klinisch-fysicus/audioloog, Leids Universitair Medisch Centrum (Leiden).
- Dr. Jos Mulder, Lecturer in Music Technology, School of Music, The Australian National University (Canberra, Australië).

De notitie vormde een belangrijk document in de volgende onderzoeksfases en is benut als gezamenlijk startpunt dat is gebaseerd op de wetenschap. Dit hielp om in gesprekken een scherpe scheiding aan te brengen tussen feiten enerzijds en meningen, percepties of belangen anderzijds.

Fase 2: Opstellen conceptscenario's

In deze fase zijn vier scenario's met maatregelen uitgewerkt die het Ministerie van VWS zou kunnen nemen om de preventie van gehoorschade te versterken. Deze scenario's waren geen doel op zich, maar een middel tijdens het onderzoek en uitgangspunt voor het voeren van het gesprek over mogelijke maatregelen. De opgestelde scenario's zijn vooral bedoeld om inzicht te verkrijgen in de proportionaliteit (zwaarte versus opbrengst) van mogelijke maatregelen. De scenario's zelf hebben buiten de context van dit onderzoek geen waarde of status: de vervolgstappen die het Ministerie van VWS kan zetten, zijn niet beperkt tot een van de vier scenario's. We presenteren de scenario's in hoofdstuk 4. De selectie van scenario's en maatregelen is tot stand gekomen in samenspraak met de begeleidingscommissie.

Fase 3: Het voorleggen van de conceptscenario's aan de veldpartijen

De opgestelde scenario's zijn getoetst in het veld bij relevante partijen. Hiervoor zijn zeven groepsinterviews georganiseerd, bestaande uit de volgende doelgroepen:

- Convenantpartners.
- Aanbieders van versterkte muziek, die geen lid zijn van het convenant.
- Organisaties die verantwoordelijk zijn voor handhaving: IGJ, omgevingsdiensten, gemeenten.
- De zorgsector: JGZ/GGD, KNO-artsen, audiiciens.
- Ministerie van VWS.

Voorafgaand aan de gesprekken ontvingen de deelnemers de notitie met de onafhankelijke expertmatige en wetenschappelijke reflectie, een interviewleidraad (op hoofdlijnen) en een samenvatting van de scenario's (zie bijlage 3 voor een overzicht van de groepsinterviews en deelnemers). De opbrengsten uit de groeps gesprekken zijn besproken met de begeleidingscommissie, om te bepalen welke maatregelen uitgewerkt zouden worden in de volgende onderzoeksfase. Tijdens de begeleidingscommissie is de proef op de som genomen door met elkaar te onderzoeken: is het mogelijk om op basis van deze scenario's de verschillende maatregelen tegen elkaar af te wegen? En als we dat doen: welke maatregel scoort dan het best op proportionaliteit?

Fase 4: Uitvoeringsagenda voor de maatregelen en opleveren rapportage

Aan het eind van fase 3 zijn we gekomen tot een afweging van de proportionaliteit van de verschillende maatregelen. Dit heeft na afstemming van de begeleidingscommissie geresulteerd in twee varianten. In fase 4 is beschreven hoe de maatregelen voor deze twee varianten daadwerkelijk kunnen worden gerealiseerd, resulterend in twee uitvoeringsagenda's (zie hoofdstuk 6). Tot slot zijn de onderzoeksresultaten gebundeld in de voorliggende rapportage.



HOOFDSTUK 3

Stand van de wetenschap

In deze paragraaf staat de beantwoording van de eerste drie deelvragen van de tweede onderzoeksvraag centraal:

- De omvang en ernst van de problematische blootstelling aan versterkte muziek in de huidige situatie.
- De mate waarin het ontbreken van een (afdwingbare) maximumgeluidsnorm hiervan de oorzaak is.
- De autonome trend in geluidsniveaus en gedrag van het publiek.

Deze vragen hebben wij – als onderdeel van de aanpak van dit onderzoek – voorgelegd aan een wetenschappelijk panel, dat daarover een expertmatige reflectie heeft geschreven. Wij hebben voor deze aanpak gekozen, juist omdat causaliteit tussen gehoorschade en versterkte muziek een terugkerend debat is. Het feit dát versterkte muziek kan leiden tot gehoorschade staat niet ter discussie, wel ‘het aandeel’ van versterkte muziek bij gehoorschade in relatie tot andere geluidsbronnen. Een wetenschappelijk sluitende conclusie is niet mogelijk omdat dit niet te onderzoeken is.²

Hierna volgt een bundeling van de meest recente wetenschappelijke inzichten op het gebied van gehoorschade, op basis van een schriftelijke inbreng van de drie experts over de hiervoor genoemde onderzoeksvragen en de dialoog die wij daar vervolgens met hen over hebben gevoerd. Een conceptversie van deze notitie is voorgelegd aan de experts en besproken tijdens een tweede bijeenkomst en vervolgens door hen geaccordeerd.

Deze notitie over de stand van de wetenschap is vervolgens (ter informatie) gedeeld met de gesprekspartners in fase 3 van ons onderzoek. Een aantal van hen heeft aangegeven (mogelijk) schriftelijk op de notitie te willen reageren. Wij hebben hen hiertoe in de gelegenheid gesteld: VeiligheidNL en professor Snik hebben van deze mogelijkheid gebruik gemaakt. De reacties hebben geleid tot enkele aanscherpingen in de notitie (zie de finale versie in bijlage 1).

De inhoud van de wetenschappelijke notitie is een onafhankelijk onderdeel van de rapportage van Berenschot. Dat wil zeggen dat Berenschot het proces om de notitie te realiseren heeft begeleid, maar dat de inhoud ervan een weergave is van de kennis en inzichten van de experts. Voor de goede orde merken wij op dat de aanbevelingen zoals verwoord in het slot van de expertnotitie, op persoonlijke titel van de experts zijn geschreven en niet leidend zijn geweest in de totstandkoming van dit rapport.

3.1 De omvang en ernst van de problematische blootstelling aan versterkte muziek in de huidige situatie

Experts

De experts hebben in de notitie het volgende opgemerkt over de omvang en ernst van de problematische blootstelling aan versterkte muziek.

Uit verschillende (dier)onderzoeken blijkt dat er een causale relatie bestaat tussen blootstelling aan hoge geluidsniveaus en gehoorschade. Lawaai-blootstelling kan op verschillende manieren direct effect hebben op het gehoor: 1) het gehoor loopt direct schade op, zoals bij korte blootstelling aan hoge geluidsniveaus, 2) er is sprake van tijdelijk verslechterde gehoordrempels waarneembaar op een audiogram, waarbij echter wel permanente schade is opgelopen aan de synapsen, of 3) er is geen waarneembare schade opgelopen. Verder kan gehoorschade ook na verloop van tijd optreden. Gehoorschade is een ‘optelsom’ van diverse blootstellingen, het gedrag van de bezoeker én het is individueel bepaald bij welke blootstelling aan hoge geluidsniveaus gehoorschade optreedt.

Uit verschillende onderzoeken komt naar voren dat sprake is van problematische blootstelling aan versterkte muziek, onder meer bij muziekevenementen, en dat mensen worden blootgesteld aan hoge geluidsniveaus die daadwerkelijk leiden tot (tijdelijke) gehoorschade. Uit onderzoek blijkt dat een deel van de festivalbezoekers na afloop een piep overhoudt. Wat betreft de omvang van blootstelling neemt het aantal muziekevenementen en bezoekers al decennia toe. Zo blijkt uit de festivalmonitor (Respons, 2019) dat er in 2018 sprake was van 26,5 miljoen festivalbezoeken en volgens uitgaansonderzoek onder jongeren ging in 2015 een derde van hen minstens één keer per maand naar een muziekevenement. Het totale beeld van problematische blootstelling aan versterkte muziek is niet bekend.

Het is echter een uitdaging om vanuit de wetenschap te bepalen bij welke geluidsniveaus gehoorschade in de mens optreedt, te meer omdat het niet alleen om het niveau, maar ook om de duur van de blootstelling gaat en het ethisch niet verantwoord is een groep mensen gecontroleerd bloot te stellen aan hard geluid.

² Zie ook rapport Berenschot 2020, p. 40.

Beschouwing door Berenschot

Doordat het totale beeld van problematische blootstelling aan versterkte muziek niet bekend is, zijn de omvang en ernst van de problematische blootstelling aan versterkte muziek in de huidige situatie niet vast te stellen. Tegelijkertijd is duidelijk dat na bezoek van locaties met versterkte muziek sprake is van tijdelijke aantasting van het gehoor en dat het aantal bezoeken momenten aan evenementen met versterkte muziek toeneemt. Daarom heeft het Ministerie van VWS terecht aandacht voor het onderwerp gehoorschade als gevolg van versterkte muziek, ook zonder dat de omvang en de ernst van problematische blootstelling aan versterkte muziek precies kenbaar zijn.

3.2 De mate waarin het ontbreken van een (afdwingbare) maximumgeluidsnorm hiervan de oorzaak is

Experts

De experts hebben in de notitie het volgende opgemerkt over de mate waarin het ontbreken van een (afdwingbare) maximumnorm hiervan de oorzaak is.

Het is wetenschappelijk niet te onderbouwen of het ontbreken van maximumgeluidsnormen de oorzaak is van gehoorschade. Maximumgeluidsnormen kunnen bijdragen aan het terugbrengen van geluidsexcessen, maar het is niet duidelijk in welke mate daarmee de omvang of ernst in gehoorschade afneemt. Doordat de vraag of gehoorschade ontstaat, sterk afhangt van de context van het individu, is het niet mogelijk om voor iedereen één acceptabele én 'veilige' geluidsgrens te hanteren. Momenteel hanteert het Derde Convenant Preventie Gehoorschade in Nederland een andere norm dan de WHO (naar verwachting op 3 maart 2022) zal adviseren en het RIVM. Tegen die achtergrond moet de Nederlandse norm (stapsgewijs) bijgesteld worden naar deze (nieuwe) WHO-norm. Daarmee worden niet alleen excessen voorkomen, maar wordt ook de totale gemiddelde blootstelling aan versterkt geluid verlaagd. Bovendien zou een geluidsnorm moeten gelden voor alle plekken waar versterkt geluid is, dus naast grote evenementen bijvoorbeeld ook in kleine zalen en cafés. Daarbij is handhaafbaarheid een belangrijk aandachtspunt, omdat spontane naleving niet overal vanzelfsprekend zal zijn.

De WHO zal naar verwachting op 3 maart 2022 een 'Global standard for safe listening entertainment venues' bekendmaken. De experts verwachten dat die standaard naar LAeq, 15min=100 dB gaat. Daar waar in dit rapport wordt gerefereerd aan het WHO-advies of de WHO-standaard, wordt deze aanstaande standaard bedoeld.

Beschouwing door Berenschot

Een (afdwingbare) maximumgeluidsnorm zal een positief effect hebben op het terugbrengen van excessen. Of een maximumgeluidsnorm in algemene zin ook een effectief middel is om de problematische blootstelling aan versterkte muziek terug te brengen, is onzeker. Niet alleen omdat dit niet (wetenschappelijk) te onderzoeken is, maar ook omdat er mogelijk tegengestelde effecten kunnen uitgaan van een maximumnorm, doordat deze beleefd gaat worden als streefnorm in plaats van als maximumnorm.

Het is niet aan Berenschot om een advies te geven over op welk niveau een eventuele (afdwingbare) maximumgeluidsnorm zou moeten liggen. Het Ministerie van VWS en de politiek hebben op dit vlak (nog) geen keuze gemaakt. Tegelijkertijd menen wij op voorhand dat het logisch is om ofwel de (nog bekend te maken) WHO-norm te volgen dan wel daar enkel gemotiveerd van af te wijken.

3.3 De autonome trend in geluidsniveaus en gedrag van het publiek

Experts

De experts hebben in de notitie het volgende opgemerkt over de autonome trend in geluidsniveaus en gedrag van het publiek.

- Wet- en regelgeving is van oudsher vooral gericht op hoge frequentiegeluiden (A-weging), maar de geschiktheid van deze weging staat ter discussie. De gevoeligheid van het oor bij hogere geluidsniveaus (100 dB) komt namelijk beter overeen met de C-weging. Vooralsnog is er geen wetenschappelijk bewijs voor de relatie tussen dB(C)-waarden en gehoorschade. Wel is bekend dat C-gewogen geluidsemissies sterk variëren per muziekgenre, en dat gehoorbescherming weinig effect heeft bij deze lage tonen. Dit vraagt dus om nader wetenschappelijk onderzoek, en normering van dB(C)-waarden voor activiteiten met hoge geluidsniveaus zoals het geval is met versterkte muziek, naast de gehanteerde dBA-normering.

- Het publiek maakt niet altijd gebruik van gehoorbescherming, onder andere vanwege de angst dat dit de beleving verstoort. Bezoekers verwachten ook deels dat de organisatoren of de overheid maatregelen nemen/neemt om gehoorschade te voorkomen. Zij verwachten dus dat ze blootgesteld worden aan veilige geluidsniveaus en zien dat niet volledig als hun eigen verantwoordelijkheid, maar leggen die verantwoordelijkheid deels buiten zichzelf. Uit de 'I Love My Ears'-enquête in 2018 en de tussenmeting in 2019 blijkt dat het publiek een steeds grotere bewustwording tentoonspreidt.
- Geluidstechnici zijn wereldwijd voorstander van regulering van de geluidsniveaus. Zij vormen daarom een interessante groep die een voortrekkersrol kan innemen om dit onderwerp verder te agenderen.

Beschouwing door Berenschot

In het huidige convenant is een dB(C)-norm opgenomen. Het gaat om een piekbelasting van maximaal 140 dB(C). Het ligt in de rede om deze dB(C)-norm op de agenda te houden, enerzijds om deze (nader) te onderbouwen en anderzijds om deze zo nodig aan te passen.

Dat het publiek deels lijkt te verwachten dat anderen dan zichzelf een verantwoordelijkheid nemen om te voorkomen dat zij in een uitgaanssituatie geconfronteerd worden met onveilige geluidsniveaus, is een belangrijk argument voor overheidsoptreden. Dat hoeft natuurlijk niet te resulteren in een keuze om deze verantwoordelijkheid bij andere(n) dan het publiek te beleggen, maar kan ook uitmonden in betere voorlichting over de eigen verantwoordelijkheid.

Dat geluidstechnici wereldwijd voorstander zijn van regulering van geluidsniveaus, is een belangrijk signaal dat de verantwoordelijkheid voor een veilige beleving van versterkt geluid niet enkel bij het publiek ligt. In Nederland dragen de convenantpartijen bij aan het voorkomen van het ontstaan van gehoorschade als gevolg van hard versterkt geluid en/of versterkte muziek, door hiertoe binnen hun verantwoordelijkheid en mogelijkheden maatregelen te nemen.

Diverse partijen hebben dus een verantwoordelijkheid bij de preventie van gehoorschade als gevolg van versterkte muziek. Op de eerste plaats heeft ieder (volwassen) individu ontegenzeggelijk een eigen rol. In aanvulling daarop hebben ook het Ministerie van VWS (als stelselverantwoordelijke) en gemeenten (als vergunningverlener) een rol. Verder zijn van belang: eigenaren en huurders van locaties met versterkte muziek, organisatoren van activiteiten waarbij sprake is van versterkte muziek, artiesten (die de versterkte muziek produceren), geluidstechnici (die het versterkte geluidsvolume beheersen) en subsidieverleners (vaak ook overheden) van organisatoren en artiesten (die meefinancieren).

Naar ons inzicht is alleen niet helder wie welke verantwoordelijkheid draagt en of de 'optelsom' van verantwoordelijkheden een adequaat niveau bereikt. Dit verdient verduidelijking. Deze bevinding sluit aan bij de brief aan de Tweede Kamer over de bouwstenen van het fundament onder het toekomstig preventiebeleid. Eén van de bouwstenen betreft de 'Plicht tot gezondheidsbevordering: taken en verantwoordelijkheden letterlijk verankeren'. Gesteld wordt dat de huidige omschrijving van verantwoordelijkheden en taken onvoldoende houvast biedt aan partijen.³

3.4 Toepassing op de huidige situatie

Om afgewogen besluitvorming mogelijk te maken over de verschillende mogelijkheden om de veiligheid van muziekactiviteiten te waarborgen, is het van belang om een indruk te krijgen van waar de schoen (mogelijk) wringt. Onderstaand schema geeft inzicht in de belangrijkste categorieën waar de veiligheid van muziekactiviteiten (mogelijk) in het geding is. Dit beeld is gebaseerd op de inzichten van de wetenschappers, de door ons gevoerde gesprekken in het kader van dit onderzoek en onze eerdere rapportage waarin wij ook spraken met diverse betrokkenen in het buitenland.⁴ Onderstaand overzicht biedt daarmee een indicatie van de problematische blootstelling in relatie tot de dekking van het convenant.

³ Kamerbrief 'Bouwstenen voor een fundament onder toekomstig preventiebeleid' 7 juli 2021, kenmerk 2375974-1010564-PG.

⁴ Mogelijke problematische blootstelling op schoolfeesten, studentenfeesten en sportverenigingen is in ons onderzoek niet nadrukkelijk naar voren gekomen, maar het is denkbaar dat ook in deze context nog problematische blootstelling aan versterkt geluid plaatsvindt, die op dit moment niet onder de reikwijdte van het convenant valt.

Categorie	Problematische blootstelling	Aangesloten bij het convenant?
Dans-/feestcafés	Te harde (mogelijk >105 dB(A)) en te lange blootstelling	Nee. N.B. gaat om beperkt aantal partijen die in beeld zijn
Kleine(re) podia, discotheken en cafés/bars met versterkte muziek (onder meer live muziek)	Relatief langdurige en regelmatige blootstelling (afgezet tegen incidentele evenementen) van breed publiek	Kleine podia: gedeeltelijk (brancheverenigingen niet dekkend); discotheken en cafés: nee
Bioscopen	Gemiddelde blootstelling laag, maar mogelijk zijn er problematische uitschieters	Ja: (zo goed als) alle bioscopen en filmtheaters in Nederland zijn bij convenantpartij NVBF aangesloten
Sport- en beweegbedrijven	Mogelijk, (met name) bij spinning-lessen	Deels (ongeveer 1.150 locaties zijn aangesloten bij NL Actief, op een totaal van zo'n 4.000 locaties van 'conventionele centra' en locaties van studio's, personal trainers en bootcampers)
Festivals	Mogelijk te hard met een relatief lange blootstelling	Deels: honderd tot tweehonderd grotere bekende professioneel georganiseerde festivals via VVEM en VNPF; andere (duizenden) festivals niet

Op basis van bovenstaand beeld blijkt dát sprake is van problematische blootstelling die niet binnen het bereik van de convenantafspraken valt. De mate en precieze aard van deze problematische blootstelling is alleen door nader (kwantitatief) onderzoek te verhelderen. In ons vorige onderzoek kwam naar voren dat in Vlaanderen, Brussel en Zwitserland vooral aandacht is voor problematische blootstelling in kleinere locaties: cafés, discotheken, bars en kleinere podia. Bij dergelijke kleine inrichtingen is de naleving echter lastig, vanwege de vaak slechte akoestische eigenschappen van zalen en de onmogelijkheid om in die kleinere ruimten bouwkundige maatregelen of andere geluidsopstellingen te realiseren. Voor bioscopen en sportscholen is in het buitenland geen aandacht.



HOOFDSTUK 4

Scenario's met maatregelen

In dit hoofdstuk schetsen we de inhoud van de vier scenario's en beantwoorden we daarmee de eerste onderzoeksvraag: Op welke manieren kan – aan de kant van de aanbieders – de problematische blootstelling aan versterkte muziek worden aangepakt?

In het onderzoek zijn vier scenario's met maatregelen uitgewerkt, die VWS zou kunnen nemen om de preventie van gehoorschade te versterken. De scenario's hadden nadrukkelijk een functie in ons onderzoek: ze zijn bedoeld om het gesprek aan te gaan over de haalbaarheid en effectiviteit van eventuele maatregelen. De scenario's zijn daarmee geen doel op zich en het onderzoek beoogde dan ook niet te resulteren in de keuze voor één van de vier scenario's. De volgende vier scenario's zijn ingezet in het gesprek met diverse partijen die een rol spelen in de preventie van gehoorschade:

1. Doorontwikkeling van het derde convenant.
2. Zorgplicht met een blijvende rol voor het derde convenant.
3. Zorgplicht met aanvullende regels over risicoanalyse en beheersmaatregelen.
4. Zorgplicht voor gemeenten.

4.1 Doorontwikkelen van het derde convenant

Beschrijving van het scenario

Het onder regie van VWS stapsgewijs verder ontwikkelen van het Derde Convenant Preventie Gehoorschade op drie aspecten:

1. Aantal aangesloten partijen uitbreiden.
2. Aanvullende maatregelen in het convenant opnemen om bezoekers van locaties met versterkte muziek te beschermen tegen gehoorschade, waaronder het (stapsgewijs) verlagen van de maximumgeluidsnorm in lijn met de wetenschappelijke inzichten.
3. Convenantpartners (brancheorganisaties) versterken de ondersteuning en controle ten opzichte van hun leden bij de naleving van het convenant.

Uitwerking op hoofdlijnen (inhoudelijk)

Het Ministerie van VWS neemt samen met convenantpartijen het initiatief om de scope en het aantal partijen die zijn aangesloten bij het convenant te vergroten, en het toezicht en controle van de bij het convenant aangesloten partijen te verscherpen.

Het convenant zelf en deelname daaraan is niet bindend. Partijen zijn vrij zich al dan niet bij het convenant aan te sluiten. Deelname aan het convenant is echter niet vrijblijvend: deelname betekent zelfbinding aan de in het convenant vastgestelde lijn.

In het kader van het convenant kunnen aanvullende maatregelen worden genomen, zoals het geven van daadwerkelijke zeggenschap aan geluidstechnici over het reduceren van het geluidsniveau. Het is aan de convenantpartners om te bepalen of en zo ja hoe deze aspecten terugkomen in het convenant.

Uitvoering

- VWS is stelselverantwoordelijke en stimuleert verdere ontwikkeling van het convenant: door wetenschappelijk onderzoek te laten uitvoeren (eventueel op basis van verzamelde data van het convenant), kennisdeling, het organiseren van periodiek overleg en door het agenderen van relevante onderwerpen.
- VWS investeert in betere sturingsinformatie. Dit maakt monitoring van gehoorschade in Nederland mogelijk, net als (in potentie) de impact van maatregelen om preventie te versterken.
- Convenantpartners houden zich aan het convenant en geven hier concreet invulling aan.
- Convenantpartners (brancheorganisaties) hebben een ondersteunende en controlerende rol ten opzichte van hun leden bij de naleving van het convenant.
- VWS stimuleert aansluiting van nieuwe partijen bij het convenant. Dit doet zij door in gesprek te gaan met niet-convenantleden, convenantpartners daarin te betrekken en de urgentie te onderschrijven. Convenantpartners kunnen hierbij ondersteunend zijn.
- Bezoekers hebben zelf een verantwoordelijkheid om zich te beschermen tegen gehoorschade.
- Niet-convenantpartners taxeren zelf óf zij gehoorschade bij bezoekers willen voorkomen of tegengaan en zo ja hoe zij hier invulling aan geven (bijvoorbeeld geluid altijd < 80 dB(A)⁵, risico-inventarisatie en beheersplan opstellen, naleven convenant zonder partner te zijn).

Wat levert het op (eerste inschatting)?

- Dit scenario handhaaft het convenant met vrijheid en ruimte voor maatwerk. Hiermee krijgen aanbieders van versterkte muziek de ruimte om zelf verantwoordelijkheid te nemen in hoe zij de bezoekers beschermen tegen gehoorschade.
- De effectiviteit staat mogelijk onder druk omdat de sector ook belanghebbende is. De effectiviteit hangt sterk samen met welke maatregelen de convenantpartners nemen. Het is niet vanzelfsprekend dat aanscherping van de maatregelen (zoals het stapsgewijs naar beneden brengen van de

⁵ Dit is bijvoorbeeld een mogelijkheid bij locaties waarvoor versterkte muziek niet de hoofdactiviteit is, zoals sportscholen.

maximumgeluidsnorm) plaatsvindt. Dit doet potentieel afbreuk aan de effectiviteit.

- De effectiviteit hangt voorts sterk samen met de rol die de bezoeker (al dan niet) pakt. De vraag is of bezoekers zich voldoende (en in toenemende mate) zullen beschermen tegen gehoorschade en/of door hun gedrag de aanbieders van versterkte muziek stimuleren om maatregelen te nemen. Waar bezoekers zelf geen maatregelen nemen en/of door hun gedrag de aanbieders sturen op het nemen van maatregelen, zullen naar verwachting alleen convenantpartners en/of intrinsiek gemotiveerde aanbieders maatregelen nemen.
- De effectiviteit is beperkt, want huidige knelpunten zoals het gebrek aan landelijke dekking en gebrek aan toezicht op niet-convenantpartners worden niet geadresseerd. Verder is geen sprake van formeel-juridisch afdwingbare normen, waardoor een stok achter de deur ontbreekt.
- Er zijn geen gegevens voorhanden over de daadwerkelijke impact op ziektelast en zorgkosten.

Wat is de impact (eerste inschatting)?

- Aspecten als uitvoeringslasten, kosten en uitvoerbaarheid kunnen de convenantpartners zelf meewegen in een mix die voor hen van toepassing is. Bij aanvullende maatregelen is het aannemelijk dat kosten voor convenantpartijen zullen toenemen.
- Waar convenantpartners (brancheorganisaties) de ondersteuning en controle ten opzichte van hun leden bij de naleving van het convenant willen versterken, zullen ook aanvullende kosten gemaakt worden.
- Dit scenario vraagt om tijdsinvestering van convenantpartners om verdere ontwikkeling van het convenant en uitbreiding van het aantal aangesloten partijen te realiseren.
- VWS zal structureel aandacht moeten geven aan het verder ontwikkelen van het convenant.
- Experts geven aan dat het wenselijk is om wetenschappelijk onderzoek te laten uitvoeren ter onderbouwing van het beleid, bijvoorbeeld ten aanzien van de relevantie van het gebruik van dbc-weging in gehoorbeschadiging en regelgeving, of het verkrijgen van beter inzicht in waar de blootstelling per bezoeker het hoogst is: in de kleine zalen, of in grotere zalen en op festivals. Dit vraagt om financiële middelen vanuit VWS.
- Impact (uitvoeringslasten en -kosten) te verwachten voor nieuwe partijen die zich aansluiten bij het convenant, voor zover zij stappen moeten nemen om het convenant na te leven.

Agenda op hoofdlijnen

- VWS gaat in gesprek met potentiële convenantpartners met als doel hun te laten deelnemen in het convenant, en betreft hierin convenantpartners.
- VWS stimuleert convenantpartners om convenant verder te ontwikkelen.
- VWS stimuleert wetenschappelijk onderzoek.
- Convenantpartners bepalen onderling waar verdere aanscherping op maatregelniveau mogelijk is.
- Periodieke evaluatie.

Discussiepunten/vraagpunten

- In hoeverre is doorontwikkeling van het convenant mogelijk en haalbaar? Wat kan deze doorontwikkeling stimuleren, hoe krijgen we partijen in beweging?
- In hoeverre is aansluiting van niet-convenantleden realistisch?
- In hoeverre is effectiviteit te verwachten, gegeven het niet afdwingbaar zijn van de geluidsnormen in relatie tot de belangen en het gedrag van convenantpartners en bezoekers?
- Welke invloed heeft dit scenario op de beleving van het publiek?
- Hoe kan het monitoren, registreren en analyseren van geluid op locaties met versterkte muziek verbeterd worden, zoals dit nu al gebeurt door Stichting Kwaliteit Evenementen Nederland (SKEN)?

4.2 Zorgplicht met een blijvende rol voor het derde convenant

Beschrijving van het scenario

- Wettelijke verankering van een zorgplicht.
- Wettelijke verankering is pas aan de orde wanneer blijkt dat het beoogde effect niet wordt bereikt op uitsluitend vrijwillige basis.
- Het doel is bezoekers van locaties van versterkte muziek te beschermen tegen gehoorschade.
- De zorgplicht legt vast dat de normadressaat (de aanbieder van versterkte muziek, veelal de vergunninghouder) schadelijke effecten voor bezoekers voorkomt of tegengaat.
- Naleving van de zorgplicht kan als volgt plaatsvinden:
 - Aansluiten bij het derde convenant en de daarin gestelde regels opvolgen.
 - Zonder aansluiting bij het convenant zelf passende maatregelen nemen die schadelijke effecten voor bezoekers voorkomen of tegengaan.

Uitwerking op hoofdlijnen (inhoudelijk)

In de zorgplicht staan twee bindende verplichtingen uitgewerkt:

- De zorgplicht zelf: het voorkomen of tegengaan van schadelijke effecten (wat je moet doen).
- De maximumgeluidsnorm.

Ook is in de zorgplicht uitgewerkt hoe aan de zorgplicht in de praktijk invulling kan worden gegeven. Iedere normadressaat is hierin vrij en kan vrijwillig beslissen om te kiezen voor een invulling met het naleven van de afspraken uit het convenant. Door het convenant na te leven, weet de normadressaat zeker dat hij de zorgplicht correct invulling geeft (rechtszekerheid). Andere manieren staan ook open (bijvoorbeeld het beperken van de geluidsniveaus⁶).

In het kader van het convenant kunnen aanvullende maatregelen worden genomen, zoals het geven van daadwerkelijke zeggenschap aan geluidstechnici over het reduceren van het geluidsniveau. Het is aan de convenantpartners om te bepalen of en zo ja hoe deze aspecten terugkomen in het convenant.

Uitvoering

- De zorgplicht richt zich op de normadressaat (de aanbieder van versterkte muziek, veelal de vergunninghouder).
- VWS is stelselverantwoordelijke, bereidt de wettelijke verankering voor en stimuleert verdere ontwikkeling van het convenant: door wetenschappelijk onderzoek te laten uitvoeren (eventueel op basis van verzamelde data van het convenant) en kennisdeling, het organiseren van periodiek overleg en door het agenderen van relevante onderwerpen.
- VWS investeert in betere sturingsinformatie. Dit maakt monitoring van gehoorschade in Nederland mogelijk, net als (in potentie) de impact van maatregelen om preventie te versterken.
- Convenantpartners houden zich aan het convenant en geven hier concreet invulling aan.
- Convenantpartners (brancheorganisaties) hebben een ondersteunende en controlerende rol ten opzichte van hun leden bij de naleving van het convenant.
- Niet-convenantpartners taxeren zelf hoe zij invulling geven aan de zorgplicht (bijvoorbeeld geluid altijd < 80 dB(A)⁷, risico-inventarisatie en beheersplan opstellen, naleven convenant zonder partner te zijn).

- Toezicht door overheid in combinatie met GGD (kennis over preventie en gezondheid) en omgevingsdiensten (technische kennis over uitvoering geluidsmeting). Focus en prioriteit liggen bij partijen die niet bij het convenant aangesloten zijn.

Wat levert het op (eerste inschatting)?

- Het is te verwachten dat een maximumgeluidsnorm impact heeft op het geluidsniveau, en dat in elk geval de excessen verdwijnen op locaties waar de wet wordt opgevolgd. Het effect hiervan op het voorkomen van gehoorschade is niet te bepalen, maar elke dB minder blootstelling is in die zin positief omdat het gehoorschade beperkt. Met daarbij als kritische kanttekening dat locaties die muziek draaiden op niveaus onder de maximumgeluidsnorm nu naar de maximumgeluidsnorm gaan toewerken.
- Gehoorschade wordt verder beperkt door, naast de maximumgeluidsnorm, aanvullende maatregelen te nemen (op basis van het convenant of op eigen initiatief).
- Effectiviteit is te verwachten omdat de sector zelf aan het roer staat, zelf betrokken is bij het bepalen van hoe gehoorschade wordt teruggedrongen. De sector weet bij uitstek waar de schoen wringt en weet daarom welke maatregelen passend en geboden zijn.
- De effectiviteit wordt verder versterkt doordat convenantpartijen een zelf-controlerende functie ten opzichte van elkaar hebben voor het naleven van het convenant.
- De effectiviteit staat mogelijk onder druk omdat de sector ook belanghebbende is. De effectiviteit hangt sterk samen met welke maatregelen de convenantpartners nemen. Het is niet vanzelfsprekend dat aanscherping van de maatregelen (zoals het stapsgewijs naar beneden brengen van de maximumgeluidsnorm) plaatsvindt. Dit doet potentieel afbreuk aan de effectiviteit.
- Het scenario leidt mogelijk tot onzekerheid of weerstand onder partijen die geen lid (willen) zijn van het convenant, omdat zij op een alternatieve manier aan de zorgplicht moeten voldoen. Gecombineerd met het feit dat handhaving en toezicht op elke locatie onmogelijk is, is de kans groot dat spontane naleving onder partijen die deze weerstand voelen, klein is. Dit betekent nadruk op toezicht en handhaving vanuit de overheid, hetgeen complex, kostbaar en tijdrovend is. Als toezicht/handhaving decentraal is belegd, kunnen er lokaal verschillen ontstaan. Dit kan leiden tot willekeur of een waterbedeffect.

⁶ Dit is bijvoorbeeld een mogelijkheid bij locaties waarvoor versterkte muziek niet de hoofdactiviteit is, zoals sportscholen.

⁷ Dit is bijvoorbeeld een mogelijkheid bij locaties waarvoor versterkte muziek niet de hoofdactiviteit is, zoals sportscholen.

- In het buitenland blijkt naleving in kleine zalen of bij incidenteel georganiseerde evenementen beperkt. Met name vanwege de slechte akoestische eigenschappen van kleine zalen of gebrek aan kennis bij incidentele evenementen, maar ook omdat het lastig is hen te bereiken en te controleren door middel van handhaving en toezicht.
- Er zijn geen gegevens voorhanden over de daadwerkelijke impact op ziektelast en zorgkosten.

Wat is de impact (eerste inschatting)?

- Aspecten als uitvoeringslasten, kosten en uitvoerbaarheid kunnen de aanbieders van versterkte muziek zélf meewegen in een mix die voor hen van toepassing is.
- Toezicht en handhaving door de overheid is complex, onder andere vanwege de benodigde kennis en capaciteit. Handhaving vergt specifieke technische kennis, capaciteit (mensen en middelen, waaronder meetapparatuur) en prioriteit. Dit is geen vanzelfsprekendheid en moet daarom gestimuleerd worden. Hiermee zijn incidentele en structurele kosten gemoeid.
- VWS zal structureel aandacht moeten geven aan het verder ontwikkelen van het convenant.
- Experts geven aan dat het wenselijk is om wetenschappelijk onderzoek te laten uitvoeren ter onderbouwing van het beleid, bijvoorbeeld ten aanzien van de relevantie van het gebruik van dbc-weging in gehoorbeschadiging en regelgeving, of het verkrijgen van beter inzicht in waar de blootstelling per bezoeker het hoogst is: in de kleine zalen, of in grotere zalen en op festivals. Dit vraagt om financiële middelen vanuit VWS. Tevens vergt dit een tijdsinvestering van convenantpartners om verdere ontwikkeling van het convenant te realiseren.

Agenda op hoofdlijnen

- VWS bereidt wettelijke verankering voor.
- VWS organiseert het toezicht en de handhaving van de zorgplicht.
- VWS stimuleert convenantpartijen om convenant verder te ontwikkelen.
- VWS stimuleert wetenschappelijk onderzoek.
- Convenantpartners bepalen onderling waar verdere aanscherping op maatregelniveau mogelijk is.
- Periodieke evaluatie.

Discussiepunten/vraagpunten

- Wat is een logisch pad om tot (stapsgewijze) verlaging van de maximumgeluidsnorm te komen? En wat is een logische eerste stap?
- In hoeverre is doorontwikkeling van het convenant mogelijk en haalbaar?
- Hoe om te gaan met verschillen tussen grootschalige evenementen enerzijds en kleinere zalen/bars anderzijds. Waar vindt meting plaats?
- Wie is verantwoordelijk voor adequaat opleiden van toezicht/handhaving en voldoende capaciteit (mensen/middelen)?
- Hoe kan objectief beoordeeld worden of organisaties die niet het convenant volgen maar zelf maatregelen treffen, voldoende doen om gehoorschade te voorkomen of te verminderen? Moet hiervoor een vorm van bewijslast ingeregeld worden?
- Welke invloed heeft dit scenario op de beleving van het publiek?

4.3 Zorgplicht met aanvullende regels over risicoanalyse en beheersmaatregelen

Beschrijving van het scenario

- Wettelijke verankering van een doelvoorschrift in de vorm van een zorgplicht.
- Het doel is bezoekers van locaties van versterkte muziek te beschermen tegen gehoorschade.
- De zorgplicht legt vast dat de normadressaat (de aanbieder van versterkte muziek, veelal de vergunninghouder) schadelijke effecten voor bezoekers voorkomt of tegengaat.
- Naleving van de zorgplicht kan als volgt plaatsvinden:
- Een risicoanalyse, een beheersplan en periodieke audit daarvan door een gecertificeerd bedrijf. De normadressaat is vrij in zijn keuze voor een gecertificeerd bedrijf.
- Zonder risicoanalyse zélf passende maatregelen nemen die schadelijke effecten voor bezoekers voorkomen of tegengaan.

Uitwerking op hoofdlijnen (inhoudelijk)

In de zorgplicht staan twee bindende verplichtingen uitgewerkt:

- De zorgplicht zelf: het voorkomen van schadelijke effecten (wat je moet doen)
- De maximumgeluidsnorm.

Ook is in de zorgplicht uitgewerkt hoe een normadressaat hier in de praktijk invulling kan geven. Wanneer een maximumgeluidsniveau van 80 dB wordt overschreden is iedere normadressaat verplicht een risicoanalyse te laten uitvoeren, (eventuele) beheersmaatregelen toe te passen en zich periodiek te laten auditen. Door conform het beheersplan te handelen weet de normadressaat zeker dat hij de zorgplicht correct invulling geeft (rechtszekerheid).

Uitvoering

- De zorgplicht richt zich op normadressaat (veelal de vergunninghouder).
- De normadressaat (veelal de vergunninghouder) is verantwoordelijk voor het naleven van de zorgplicht en kan daartoe:
 - een risicoanalyse over gehoorschade laten maken door een daartoe gecertificeerd bedrijf. Als uit de risicoanalyse blijkt dat er risico's zijn op gehoorschade, moet hij een beheersplan laten opstellen en dit beheersplan toepassen. Vervolgens vinden periodieke audits op deze toepassing plaats. Het maken van de risicoanalyse, het beheersplan en de audit gebeurt door een onafhankelijk gecertificeerd bedrijf. De normadressaat is vrij in zijn keuze voor een gecertificeerd bedrijf.
 - zelf passende maatregelen nemen die structureel het geluidsniveau verlagen tot < 80 dB(A)⁸.
- VWS is stelselverantwoordelijke en bereidt de wettelijke verankering van de zorgplicht voor en stelt regels (of laat dit bewust open) over de inhoudelijke en procedurele normen voor certificering en in het verlengde daarvan de eisen aan de risicoanalyse, het beheersplan en een periodieke audit. VWS bepaalt ook welke organisatie is belast met het (al dan niet) verlenen van de certificering.
- VWS investeert in betere sturingsinformatie. Dit maakt monitoring van gehoorschade in Nederland mogelijk, net als (in potentie) de impact van maatregelen om preventie te versterken.
- Gecertificeerde bedrijven voeren risicoanalyses uit, stellen beheersplannen op en voeren periodieke audits uit.
- Toezicht door overheid in combinatie met GGD (kennis over preventie en gezondheid) en omgevingsdiensten (technische kennis over uitvoering geluidsmeting). Focus en prioriteit liggen bij partijen die naar boven komen in de periodieke audits en waar handhavend optreden (naar verwachting) nodig is.

Wat levert het op (eerste inschatting)?

- Te verwachten is dat een maximumgeluidsnorm impact heeft op het geluidsniveau, en dat in elk geval de excessen verdwijnen op locaties waar de wet wordt opgevolgd. Het effect hiervan op het voorkomen van gehoorschade is niet te bepalen, maar elke dB minder blootstelling is in die zin positief omdat het gehoorschade beperkt. Met daarbij als kritische kanttekening dat locaties die muziek draaiden op niveaus onder de maximumgeluidsnorm, nu naar de maximumgeluidsnorm gaan toewerken.
- Gehoorschade wordt verder beperkt door, naast de maximumgeluidsnorm, aanvullende maatregelen te nemen in lijn met het beheersplan.
- Effectiviteit is te verwachten omdat sprake is van maatwerk per evenementenlocatie en de risicoanalyse en het beheersplan worden opgesteld door ter zake kundige bedrijven die bij uitstek weten waar de schoen wringt en daarom weten welke maatregelen passend en geboden zijn.
- De efficiëntie wordt verder versterkt doordat periodiek een audit plaatsvindt en op basis hiervan – waar nodig – het beheersplan of de toepassing daarvan aangescherpt kan worden.
- De effectiviteit zal het grootst zijn bij partijen die regelmatig grote indoor- of outdoor-evenementen organiseren, en goed kunnen inspelen op mogelijke risico's. In het buitenland blijkt naleving in kleine zalen of bij incidenteel georganiseerde evenementen beperkt. Met name vanwege de slechte akoestische eigenschappen van kleine zalen of gebrek aan kennis bij incidentele evenementen, maar ook omdat het lastig is hen te bereiken en te controleren door middel van handhaving en toezicht.
- Door individuele risicoanalyses/beheersplannen kunnen grote verschillen ontstaan per locatie hoe wordt omgegaan om de risico's van gehoorschade te voorkomen. Dit kan tot onduidelijkheid leiden onder bezoekers, dat bezoekers niet goed weten hoe zij hun gedrag kunnen aanpassen op de specifieke situatie om gehoorschade zo veel mogelijk te voorkomen.
- De effectiviteit staat mogelijk onder druk omdat het convenant minder relevant wordt en daardoor mogelijk uiteenvalt of de trekkersrol niet meer pakt. Dit kan nadelig zijn voor de voortgang die het convenant over de jaren heeft gemaakt en voor bijvoorbeeld de dataverzameling van meetgegevens wat het convenant nu doet.
- Er zijn geen gegevens voorhanden over de daadwerkelijke impact op ziektelast en zorgkosten.

⁸ Dit is bijvoorbeeld een mogelijkheid bij locaties waarvoor versterkte muziek niet de hoofdactiviteit is, zoals sportscholen.

Wat is de impact (eerste inschatting)?

- Het is aannemelijk dat voor aanbieders van versterkte muziek in ieder geval sprake is van incidentele kosten. Zij zullen namelijk in beginsel een risicoanalyse moeten (laten) maken. Partijen die (voorheen) volgens het convenant handelden, kunnen bovendien met extra kosten te maken krijgen als uit het beheersplan blijkt dat aanvullende maatregelen nodig zijn. Voor partijen die voorheen niet deelnamen aan het convenant, vergt het naar waarschijnlijkheid een behoorlijke inspanning en financiële investeringen, te meer daar het toepassen van een maximumgeluidsnorm in kleine locaties complex is.
- Zorgplicht met marktregulering maakt het convenant minder belangrijk, en kan de relatie tussen ministerie en convenantpartners verstoren. Ook kunnen deze partijen de preventie van gehoorschade als overheidstaak gaan zien en minder uit zichzelf bijdragen aan het realiseren van het beleidsdoel. Daardoor kan het doel minder effectief bereikt worden, mogelijk ook doordat data die nu verzameld worden, straks niet meer verzameld worden. Dit terwijl het waardevolle informatie betreft voor bijvoorbeeld het inzichtelijk maken van het effect van en het verder aanscherpen van beleid.
- Toezicht en handhaving door de overheid is complex, onder andere vanwege de benodigde kennis en capaciteit. Handhaving vergt specifieke technische kennis, capaciteit (mensen en middelen, waaronder meetapparatuur) en prioriteit. Dit is geen vanzelfsprekendheid en moet daarom gestimuleerd worden. Hiermee zijn incidentele en structurele kosten gemoeid.
- Ook met certificering zijn incidentele en structurele kosten gemoeid.
- VWS zal structureel aandacht moeten geven aan het verder ontwikkelen van het convenant. Experts geven aan dat het wenselijk is om wetenschappelijk onderzoek te laten uitvoeren ter onderbouwing van het beleid. Dit vraagt om financiële middelen vanuit VWS.

Agenda op hoofdlijnen

- VWS bereidt wettelijke verankering voor.
- VWS stelt regels (of laat dit bewust open) over de inhoudelijke en procedurele normen voor certificering en in het verlengde daarvan de eisen aan de risicoanalyse, het beheersplan en een periodieke audit. VWS bepaalt ook welke organisatie is belast met het (al dan niet) verlenen van de certificering.
- VWS organiseert het toezicht en de handhaving van de zorgplicht.
- VWS stimuleert wetenschappelijk onderzoek.
- Periodieke evaluatie.

Discussiepunten/vraagpunten

- Wie bepaalt de inhoudelijke en procedurele normen voor certificering en in het verlengde daarvan de eisen aan de risicoanalyse, het beheersplan en een periodieke audit? Welke organisatie is belast met het (al dan niet) verlenen van de certificering?
- Wat is een logisch pad om tot (stapsgewijze) verlaging van de maximumgeluidsnorm te komen? En wat is een logische eerste stap?
- Hoe om te gaan met verschillen tussen grootschalige evenementen enerzijds en kleinere zalen/bars anderzijds. Waar vindt meting plaats?
- Wie is verantwoordelijk voor adequaat opleiden van toezicht/handhaving en voldoende capaciteit (mensen/middelen)?
- Hoe kan objectief beoordeeld worden of organisaties die geen risicoanalyse laten uitvoeren maar zelf maatregelen treffen, voldoende doen om gehoorschade te voorkomen of te verminderen? Moet hiervoor een vorm van bewijslast ingeregeld worden?
- Welke invloed heeft dit scenario op de beleving van het publiek?

4.4 Zorgplicht voor gemeenten

Beschrijving van het scenario

- Wettelijke verankering van een taak/verantwoordelijkheid voor gemeenten in het kader van preventie gehoorschade én van een duidelijke (maximum)geluidsnorm.
- Het uiteindelijke doel is bezoekers van locaties van versterkte muziek te beschermen tegen gehoorschade. De manier waarop gemeenten dit doel bereiken, kunnen zij verschillend invullen (beleidsvrijheid), mits de maximale geluidsnorm gerespecteerd wordt.

Uitwerking op hoofdlijnen (inhoudelijk)

In de wet komen twee aspecten terug:

- De wettelijke taak voor gemeenten: de preventie van gehoorschade.
- De maximumgeluidsnorm.

Gemeenten handhaven de geluidsnorm (harde kant). Waar het gaat om het preventieaspect, staat open hoe de gemeente in de praktijk invulling geeft aan deze verantwoordelijkheid en óf en in welke mate zij dat uitwerkt in aanvullende 'afdwingbare' verplichtingen voor bedrijven. Eventuele verplichtingen krijgen verankering in de (evenementen-/horeca)vergunning. Het staat gemeenten ook vrij om een lagere dan de wettelijke maximumnorm te hanteren.

Uitvoering

- De wettelijke taak richt zich op de gemeente. De maximumgeluidsnorm richt zich direct op de normadressaat (de aanbieder van versterkte muziek, veelal de vergunninghouder).
- VWS is stelselverantwoordelijke en bereidt de wettelijke verankering van de zorgplicht voor en stimuleert dat gemeenten hun preventieve taak daadwerkelijk invulling gaan geven.
- VWS investeert in betere sturingsinformatie. Dit maakt monitoring van gehoorschade in Nederland mogelijk, net als (in potentie) de impact van maatregelen om preventie te versterken.
- Gemeenten maken beleid over hoe zij hun preventieve taak in de praktijk invulling willen geven en hebben daarin beleidsvrijheid.
- Aanbieders van versterkte muziek (als normadressaat van de geluidsnorm) treffen de op hen van toepassing zijnde verplichtingen in het kader van de preventie van gehoorschade aan in hun vergunning.

- Toezicht door de gemeente, in de praktijk mogelijk belegd bij een combinatie van GGD (kennis over preventie en gezondheid) en omgevingsdiensten (technische kennis over uitvoering geluidsmeting). De gemeente bepaalt de handhavingsprioriteiten.

Wat levert het op (eerste inschatting)?

- Het is te verwachten dat een maximumgeluidsnorm impact heeft op het geluidsniveau, en dat in elk geval de excessen verdwijnen op locaties waar de wet wordt opgevolgd. Het effect hiervan op het voorkomen van gehoorschade is niet te bepalen, maar elke dB minder blootstelling is in die zin positief omdat het gehoorschade beperkt. Met daarbij als kritische kanttekening dat locaties die muziek draaiden op niveaus onder de maximumgeluidsnorm, nu naar de maximumgeluidsnorm gaan toewerken.
- Gehoorschade wordt verder beperkt als gemeenten, naast de maximumgeluidsnorm, aanvullende maatregelen nemen in de vergunning.
- De efficiëntie wordt verder versterkt doordat de gemeente lokaal maatwerk kan leveren binnen de beleidsvrijheid die zij heeft.
- De effectiviteit zal alleen maar gerealiseerd kunnen worden als gemeenten ook daadwerkelijk de handschoen oppakken en daarvoor de juiste expertise in huis halen (zelf, samen, inhuren). In het buitenland blijkt dit geen sinecure te zijn.
- Daarnaast kunnen er grote verschillen ontstaan tussen gemeenten in hoe wordt omgegaan met het voorkomen van de risico's van gehoorschade. Dit kan tot onduidelijkheid leiden onder bedrijven en bezoekers, en dat bezoekers niet goed weten hoe zij hun gedrag kunnen aanpassen op de specifieke situatie om gehoorschade zo veel mogelijk te voorkomen.
- De effectiviteit staat mogelijk onder druk omdat het convenant aan relevantie verliest en daardoor mogelijk uiteenvalt of de trekkersrol niet meer pakt. Dit kan nadelig zijn voor de voortgang die het convenant over de jaren heeft gemaakt en voor bijvoorbeeld de dataverzameling van meetgegevens wat het convenant nu doet.
- Er zijn geen gegevens voorhanden over de daadwerkelijke impact op ziektelast en zorgkosten.

Wat is de impact (eerste inschatting)?

- Gemeenten krijgen een nieuwe (preventieve) taak op een gebied waar zij (nog) geen (of beperkte) expertise hebben.
- Het is aannemelijk dat voor aanbieders van versterkte muziek in ieder geval sprake is van incidentele kosten, die samenhangen met de verplichtingen die de gemeente al dan niet opneemt in de vergunning. Voor partijen die voorheen niet deelnamen aan het convenant, vergt het naar waarschijnlijkheid een behoorlijke inspanning en financiële investeringen, te meer daar het toepassen van een maximumgeluidsnorm in kleine locaties complex is.
- Het convenant wordt minder relevant en dit kan de relatie tussen het ministerie en convenantpartners verstoren. Ook kunnen deze partijen de preventie van gehoorschade als overheidstaak gaan zien en minder uit zichzelf bijdragen aan het realiseren van het beleidsdoel. Daardoor kan het doel minder effectief bereikt worden, mogelijk ook doordat data die nu verzameld worden, straks niet meer verzameld worden. Dit terwijl het waardevolle informatie betreft voor bijvoorbeeld het inzichtelijk maken van het effect van en het verder aanscherpen van beleid.
- Toezicht en handhaving door de overheid is complex, onder andere vanwege de benodigde kennis en capaciteit. Handhaving vergt specifieke technische kennis, capaciteit (mensen en middelen, waaronder meetapparatuur) en prioriteit. Dit is geen vanzelfsprekendheid en moet daarom gestimuleerd worden. Hiermee zijn incidentele en structurele kosten gemoeid.
- VWS zal structureel aandacht moeten geven aan het stimuleren van gemeenten hoe zij invulling geven aan hun preventieve taak. Experts geven aan dat het wenselijk is om wetenschappelijk onderzoek te laten uitvoeren ter onderbouwing van het beleid. Dit vraagt om financiële middelen vanuit VWS.

Agenda op hoofdlijnen

- VWS bereidt wettelijke verankering voor.
- Gemeenten bepalen zelf hoe zij gestalte geven (of laten dit bewust open) aan de inhoudelijke en procedurele normen om het tegengaan van gehoorschade te bereiken.
- Gemeenten organiseren het toezicht en de handhaving.
- VWS stimuleert wetenschappelijk onderzoek.
- Periodieke evaluatie.

Discussiepunten/vraagpunten

- Welke behoefte is er aan beleidsvrijheid bij gemeenten om (lokaal) maatwerk te kunnen toepassen?
- Hoe worden aanbieders bereikt die geen evenementenvergunning nodig hebben, zoals sportscholen?
- Wat is een logisch pad om tot (stapsgewijze) verlaging van de maximumgeluidsnorm te komen? En wat is een logische eerste stap?
- Is het realistisch dat gemeenten deze 'extra' taak/verantwoordelijkheid ook daadwerkelijk ter hand gaan nemen, inclusief toezicht en handhaving? Is daarvoor ook aanvullende financiering nodig?
- Welke invloed heeft dit scenario op de beleving van het publiek?



HOOFDSTUK 5

Weging van de scenario's

In dit hoofdstuk geven we antwoord op onderzoeksvraag 2d: hoe proportioneel zijn de hiervoor geschetste scenario's, gelet op een inschatting van de effectiviteit en impact, de administratieve en uitvoeringslasten en de kosten-batenverhouding? De gesprekken met de diverse veldpartijen waren een belangrijke bron om tot een inschatting van deze elementen te komen. De opbrengst hiervan is voorgelegd aan de begeleidingscommissie, om te bepalen welke maatregelen zich lenen voor het opstellen van een uitvoeringsagenda (zie hoofdstuk 6). Hierna geven we eerst een terugkoppeling over de reflectie van de veldpartijen op de scenario's. Per scenario lichten we toe welke voor- en nadelen in de interviews met het veld aan bod zijn gekomen. Vervolgens maken we inzichtelijk tot welke analyse en weging voor het verdere onderzoek dit heeft geleid.

5.1 Reflectie veldpartijen scenario's

De meeste gesprekken gingen voornamelijk over de wenselijkheid van het al dan niet opleggen van een wettelijke zorgplicht. Waar in eerste instantie over het algemeen weinig animo was voor een wettelijke verplichting, vond een groot deel van de gesprekspartners tegelijkertijd wel dat er een wettelijke (en daarmee afdwingbare) maximale geluidsnorm moet zijn. De beredenering in de interviews was daarmee niet altijd consistent.

Een deel van de gesprekspartners is van mening dat de inspanning om problematische blootstelling aan versterkte muziek te beperken, altijd op basis van vrijwilligheid c.q. eigen verantwoordelijkheid moet plaatsvinden. Zij kunnen zich daarmee vinden in scenario 1, maar vinden een zorgplicht zoals opgenomen in scenario 2, 3 en 4 onwenselijk. Een ander deel van de gesprekspartners stelt daarentegen dat zonder norm en handhaving de doeltreffendheid van een maatregel te wensen overlaat en pleit daarmee juist wel voor een wettelijke verankering.

Over het algemeen konden scenario 3 en 4 op weinig draagvlak rekenen. Zo wordt scenario 3 als te kostbaar gezien en de beleidsruimte voor gemeenten in scenario 4 leidt tot ongelijkheid, mogelijke waterbedeffecten en zelfs willekeur. Hierna lichten we de door de gesprekspartners aangedragen argumenten voor en tegen elk scenario nader toe.

Vrijwilligheid maakt scenario 1 aantrekkelijk en is tegelijkertijd zijn zwakte

Een belangrijke aanwijzing dat scenario 1 passend is, is de trend in de ontwikkeling van het convenant. Met het convenant is ontegenzeggelijk veel bereikt, waarbij de afspraken met elke nieuwe versie zijn aangescherpt en zich meer partijen hebben aangesloten. Onder het convenant is een positieve trend zichtbaar, hetgeen breed is erkend.

Het belangrijkste argument voor scenario 1 is de basis van vrijwilligheid en de 'eigen' keuze en autonomie van bezoekers aan ruimtes met versterkte muziek. Aanbieders van versterkte muziek moeten al aan veel wet- en regelgeving voldoen. Het opleggen van nieuwe verplichtingen zou niet passend zijn, ook gelet op de consequenties van de COVID-19-pandemie. Daarnaast is genoemd dat een convenant op basis van vrijwilligheid op meer draagvlak kan rekenen. Door actief en vanuit een positieve boodschap in te zetten op bepaalde doelgroepen (bijvoorbeeld sportscholen), kunnen het toepassingsbereik en de effectiviteit nog versterkt worden.

Bezwaren tegen het eerste scenario gaan over het gebrek aan doeltreffendheid bij het ontbreken van een norm en handhaving. Zonder normstelling kan er bovendien geen gelijk speelveld ontstaan; in de huidige situatie geldt een strengere norm voor partners dan voor niet-partners van het convenant. Ook is de reikwijdte van het convenant nog te beperkt voor adequate bescherming en ligt het niet in de lijn der verwachting dat het aantal leden snel zal toenemen. Omdat de rek eruit lijkt te raken, is het tijd voor een nieuwe stap.

Scenario 2 biedt ruimte voor flexibiliteit én stelt een norm

De zorgplicht met een blijvende rol voor het derde convenant biedt ruimte voor flexibiliteit en stelt tegelijkertijd een norm waarmee een gelijk speelveld wordt gecreëerd. In dit scenario wordt het positieve effect van het convenant benut en versterkt; deelname aan het convenant biedt de rechtszekerheid dat aan de zorgplicht wordt voldaan. De druk vanuit regelgeving geeft naar verwachting een positieve prikkel om concrete acties in te zetten op preventie van gehoorschade.

Argumenten tegen scenario 2 zijn gebaseerd op de overtuiging dat het beoogde doel om problematische blootstelling aan versterkte muziek terug te dringen, ook langs andere en minder ingrijpende wegen te realiseren is. Zo wordt veel verwacht van betere voorlichting en communicatie om mensen zelf in staat te stellen weloverwogen keuzes te maken. Er zijn nog onbenutte kansen binnen het huidige convenant en het is beter om eerst vol in te zetten op bijvoorbeeld uitbreiding van het aantal partners. Een zorgplicht zou op dit moment de plank misslaan en mogelijk leiden tot juridisering.

Op het gebied van toezicht en handhaving zijn diverse zorgen geuit: normstelling en handhaving is ingewikkeld en leidt tot hogere kosten voor een branche die het al moeilijk heeft. Ook wordt toezicht en handhaving in de uitvoering complex geacht qua expertise en capaciteit en is het de vraag of toezichthouders hier klaar voor zijn. Tot slot is benoemd dat willekeur kan optreden wanneer de organisatie versnipperd is over verschillende toezichthouders en handhavers.

De verwachte opbrengsten van scenario 3 wegen niet op tegen de kosten

Scenario 3 betreft de zorgplicht met aanvullende regels over risicoanalyse en beheersmaatregelen. Dit scenario kan rekenen op dezelfde argumenten als scenario 2. In aanvulling daarop is als positief argument benoemd dat het scenario voortbouwt op de al bestaande plicht voor diverse bedrijven om een akoestisch rapport op te stellen. Ook is er nadrukkelijk ruimte voor maatwerk per doelgroep of bedrijf door een analyse op maat.

Belangrijke zorg ten aanzien van scenario 3 betreft de (uitvoerings)kosten. De gesprekspartners verwachten dat dit scenario verreweg het duurst is voor de ondernemer, terwijl de verwachte meerwaarde ten opzichte van scenario 2 beperkt is. Een ander argument tegen dit scenario is gelegen in de positie van brancheorganisaties en convenantpartners, die hun positieve en stimulerende rol minder kunnen vervullen.

Individuele beleidsruimte normstelling in scenario 4 heeft geen toegevoegde waarde

In scenario 4 is een belangrijke rol weggelegd voor gemeenten. Als argument voor dit scenario is genoemd dat deze rol kan aansluiten bij de rol van gemeenten op het gebied van preventie. Ook wordt meerwaarde gezien in het beleggen van toezicht op decentraal niveau, aangezien omgevingsdiensten al kennis hebben van en al het nodige doen bij locaties met versterkte muziek. Daarmee lijkt het pragmatisch en logisch om hun ook een rol te geven in dit dossier.

Gesprekspartners zien geen meerwaarde in individuele beleidsruimte bij het stellen van de norm. Sterker, dit kan leiden tot een ongelijk speelveld en waterbedeffecten. Wanneer gemeenten van elkaar verschillen qua norm én handhaving, kan van gemeenten met de laagste norm en handhavingsprioriteit een 'aanzuigende werking' uitgaan. Tegen diezelfde achtergrond kan willekeur ontstaan. Tot slot is als tegenargument ook hier benoemd dat dit scenario afbreuk doet aan de positie van brancheorganisaties en convenantpartners en dat zij hun positieve en stimulerende rol minder kunnen vervullen.

5.2 Analyse bevindingen leidt tot twee varianten voor de uitvoeringsagenda

Zoals eerder benoemd in dit rapport vormden de scenario's een middel om het gesprek aan te gaan over mogelijke maatregelen om problematische blootstelling aan versterkte muziek tegen te gaan. De uitvoeringsagenda is in het volgende hoofdstuk weergegeven en bevat twee varianten. Om van vier naar twee varianten te komen, hebben we – na afstemming met de begeleidingsgroep – gewogen welke scenario's naar verwachting de grootste impact c.q. effectiviteit hebben op het beperken van problematische blootstelling aan versterkte muziek in relatie tot de verwachte (uitvoerings)lasten die daarmee gepaard gaan. Oftewel: van welke maatregelen wegen de verwachte baten op tegen de verwachte kosten?

De gesprekspartners geven aan de hand van de volgende elementen invulling aan de proportionaliteit (en daarmee wenselijkheid) van een scenario c.q. maatregel:

- Motiveren en stimuleren versus normeren en afdwingen.
- Benutten en doorbouwen op het huidige convenant versus een nieuwe weg inslaan.
- Vergroten van de reikwijdte van het huidige beleid en daarmee het effect ervan.
- Verwachte uitvoeringslasten.
- Uitvoering en handhaafbaarheid.
- Mogelijkheid tot maatwerk in normstelling, toezicht en handhaving.
- Koesteren en belonen inspanningen partijen die zich al inzetten, stimuleren dan wel eisen dat andere partijen dit ook doen.
- Verantwoordelijkheid van het individu voor zijn eigen gezondheid versus verantwoordelijkheid van de overheid die gezondheid te beschermen.

Vervolgens hebben wij, op basis van onze eigen analyse en de gesprekken hierover in de begeleidingsgroep, beoordeeld welke maatregelen zich het beste lenen om in een uitvoeringsagenda verder uit te werken. Dit leidt tot de volgende overwegingen. We spreken bewust van overwegingen, aangezien het niet mogelijk is om op basis van dit onderzoek hier een exacte score of oordeel over te geven. Wel bieden we in hoofdstuk 7 een handreiking hoe een weloverwogen keuze voor maatregelen tot stand kan komen.

Concluderende overweging per scenario

Scenario 1: levert geen verzwaring op van het huidige regime en spreekt partijen aan die tegen iedere vorm van extra regelgeving zijn. Kansen die nu nog niet zijn benut, kunnen op vrijwillige basis binnen dit scenario worden opgepakt. Binnen dit scenario zijn de te verwachten lasten beperkt, terwijl het wel de ruimte benut voor het vergroten van het effect van het huidige beleid (onder het convenant).

Scenario 2: kan per saldo rekenen op draagvlak en biedt ruimte voor maatwerk per doelgroep. Dit scenario koestert de met het convenant behaalde resultaten en pakt ook fundamenteel door op het vergroten van de reikwijdte. Dit scenario kent zwaardere (uitvoerings)lasten dan scenario 1. Hier tegenover staat naar verwachting een grotere impact, doordat de reikwijdte van het huidige beleid wordt vergroot.

Scenario 3: kan bij geen enkele gesprekspartner rekenen op steun en is daarmee onrealistisch. Mogelijk biedt het benutten van akoestische rapporten die bedrijven nu al moeten opstellen wel aanknopingspunten. De huidige manier van werken moet dan wel anders worden ingestoken, aangezien de rapporten nu specifiek zijn ingericht op de wettelijke norm bij de burens. Een rapport ombuigen naar 'beheersing van geluidsniveau bij het publiek' vraagt een andere insteek en daarmee andere manier van denken van geluidstechnici. De verwachte opbrengsten van scenario 3 lijken niet op te wegen tegen de lasten.

Scenario 4: aansprekend in dit scenario is het decentraal uitvoeren van toezicht en handhaving. Op lokaal niveau is er beter zicht op de specifieke situatie en kennis van waar mogelijke problemen of misstanden zich voordoen. Bepaalde doelgroepen zijn bijvoorbeeld al in beeld vanwege verstrekte vergunningen. Het verwachte effect van dit scenario ligt in lijn met scenario 2: de reikwijdte van het huidige beleid wordt vergroot doordat er geen sprake meer is van vrijwilligheid maar van een verplichting. In hoeverre de daarmee gepaard gaande baten opwegen tegen de kosten is onzeker.

Samengevat zijn scenario 3 en 4 (waarbij de norm op decentraal niveau gesteld wordt) als niet proportioneel beoordeeld. Dit vanwege de hogere uitvoeringslasten dan in scenario 1 en 2, zonder dat daar naar verwachting duidelijke voordelen tegenover staan. Scenario 2 brengt meer lasten met zich mee dan scenario 1 maar potentieel ook meer baten.

Concluderend lenen scenario 1 en 2 zich het beste voor verdere uitwerking, in combinatie met het beleggen van toezicht en handhaving op decentraal niveau uit scenario 4. In het volgende hoofdstuk werken we deze inzichten uit tot een uitvoeringsagenda voor twee varianten.



HOOFDSTUK 6

Uitvoeringsagenda

In dit hoofdstuk staat de beantwoording van de derde onderzoeksvraag centraal: Hoe kunnen de beschreven aanpakken daadwerkelijk worden gerealiseerd? Wij werken deze vraag uit voor twee varianten, die, na overleg met het Ministerie van VWS en de begeleidingscommissie, tot stand gekomen zijn op basis van de beschreven scenario's uit hoofdstuk 4. In onderstaande varianten zijn elementen uit de verschillende scenario's samengebracht, die naar aanleiding van de gesprekken en onze analyse als het meest proportioneel zijn beoordeeld.

- Variant 1 is de voortzetting en versterking van het convenant zonder zorgplicht.
- Variant 2 is de invoering van een (wettelijke) zorgplicht, mét behoud van het convenant en decentrale toezicht & handhaving.

Voor beide varianten beschrijven wij hieronder een uitvoeringsagenda. We starten met de stappen die voor beide varianten gelden om vervolgens nader in te zoomen op elke variant. De beschrijving dient om afgewogen besluitvorming mogelijk te maken over de verschillende mogelijkheden om de problematische blootstelling aan versterkte muziek aan te pakken.

6.1 Uitvoeringsagenda beide varianten

In beide varianten blijft het convenant bestaan. Het huidige (derde) convenant loopt tot 7 december 2022. Onder alle omstandigheden zal er dus in 2022 toegewerkt moeten worden naar een vierde convenant. Het convenant heeft in variant 1 het huidige karakter van (niet juridisch afdwingbare) afspraken. In variant 2 is dat óók het geval, maar krijgt het convenant tevens een nieuwe status. Deelnemen in en naleving van het convenant betekent in variant 2 invulling van de zorgplicht en biedt deelnemers daarmee de rechtszekerheid dat zij in overeenstemming met de zorgplicht handelen.

Bij het herzien van het convenant in 2022 geldt een aanpak langs twee hoofdlijnen: de reikwijdte en de inhoud van het convenant.

Reikwijdte

Zoals blijkt uit paragraaf 2.4 vallen nog niet alle locaties met versterkte muziek onder het convenant. Hoewel het convenant open staat voor nieuwe convenantpartners, is een aantal partijen (nog) niet toegetreden. De inspanningen in 2022 moeten zich richten op aansluiting van nieuwe partijen bij het vierde convenant en op uitbreiding van de onder het convenant vallende locaties.

Uit ons onderzoek blijkt dat het niet vanzelfsprekend is dat nieuwe brancheverenigingen zich zullen aansluiten, net zo min als dat locaties of organisatoren van met name festivals zich zullen aansluiten bij een bij het convenant aangesloten branchevereniging. Aansluiten is in zowel variant 1 als variant 2 vrijwillig. In variant 2 is daarvoor wel een extra reden: door aansluiting (via een branchevereniging) bij het vierde convenant creëren locaties met versterkt geluid de (rechts) zekerheid dat zij voldoen aan de wettelijke zorgplicht. Dit geeft waarschijnlijk een positieve prikkel om:

- deel te nemen aan het convenant (voor nieuwe brancheorganisaties)
- lid te worden van een reeds bij het convenant aangesloten brancheorganisatie.

Inhoud

Zoals blijkt uit de stand van de wetenschap, de aanbevelingen van de wetenschappers (en uit onze gesprekken met stakeholders), dienen in 2022 de volgende inhoudelijke onderwerpen nader te worden verkend:

- Het opzetten van en/of versterkt inzetten op communicatie en bewustwording van het publiek, zowel vanuit preventief oogpunt als vanuit het oogpunt om helder te communiceren over wie daarbij welke verantwoordelijkheid draagt, waaronder de verantwoordelijkheid van de bezoeker zelf.
- Eventuele aanpassing van het maximale geluidsniveau dB(A) en metingsduur. Het is logisch om dit gesprek aan te gaan, nadat de nieuwe WHO-standaard – naar verwachting – in maart 2022 bekend en besproken is.
- Aard en mate van problematische blootstelling aan versterkte muziek bij sportscholen en in bioscopen.
- Onderzoek naar en (verdere) onderbouwing van een maximaal geluidsniveau dB(C)-norm en zo nodig aanpassing daarvan.
- De (intensivering van) geluidmeting op locaties met versterkt geluid en rapportage daarover.
- De rol die brancheverenigingen vervullen bij de naleving van de convenantafspraken door hun leden.
- Het beter opleiden van geluidstechnici door bijvoorbeeld de gevolgen van lawaai-blootstelling expliciet in curricula op te nemen (en kritische toetsing van die curricula).

Deze verkenningen moeten begin 2022 starten, deels parallel aan de herziening in aanloop naar het vierde convenant, zodat de uitkomsten van deze verkenningen daarin meegenomen kunnen worden. Vanuit het perspectief van draagvlak zal in ieder geval het versterkt inzetten op communicatie en bewustwording van het publiek prioriteit en aandacht moeten krijgen. Veel stakeholders hebben hier nadrukkelijk op gewezen. De verkenningen moeten leiden tot een nadere specificatie van de onderwerpen die in de komende convenantperiode aandacht krijgen, met de daarbij horende aanpak en de rol en taakverdeling van betrokkenen. Deze afspraken, waaronder ook beslissingen over sturing en financiering, kunnen in het vierde convenant opgenomen worden. De convenantpartners, inclusief het Ministerie van VWS, staan daar gezamenlijk voor aan de lat.

6.2 Uitvoeringsagenda variant 1

Het gesprek aangaan met niet-convenantpartners om hen te bewegen zich aan te sluiten bij het convenant, richt zich op twee aspecten: 1) het voeren van een dialoog met brancheorganisaties die nu geen deelnemer zijn en 2) locaties en organisatoren van evenementen met versterkte muziek motiveren om lid te worden van een brancheorganisatie, die aangesloten is bij het convenant.

Ten aanzien van het eerste punt heeft het Ministerie van VWS een rol om hierover gesprekken te voeren. Het is daarbij ook aan het ministerie om de insteek te bepalen. Zo kan het Ministerie van VWS partijen erop wijzen dat indien bepaalde (cruciale) branches zich niet aansluiten bij het convenant, het ministerie voornemens is om (alsnog) te kiezen voor een wettelijke zorgplicht (variant 2). Naar verluid is een soortgelijke argumentatie ook gehanteerd toen het Ministerie van VWS en beoogde convenantpartners afspraken maakten over de totstandkoming van het eerste convenant.

Ten aanzien van het tweede punt ligt de verantwoordelijkheid bij de branches zelf: het 'werven' van nieuwe leden voor brancheorganisaties is geen overheidstaak. In algemene zin kan het Ministerie van VWS deze beweging communicatief ondersteunen.

Naast voornoemde stappen kunnen de in paragraaf 5.1 beschreven inhoudelijke punten onderzocht worden. Het Ministerie van VWS heeft hierbij een agenderende en faciliterende rol. Het gesprek over deze onderwerpen moet heel nadrukkelijk binnen het convenant en daarmee met de partners plaatsvinden. Op deelonderwerpen kan het gesprek gevoerd worden met de branches die het meest betrokken zijn. Zo liggen bijvoorbeeld nut en noodzaak van een eventueel aangepaste dB(C)-norm eerder voor de hand bij festivals en niet bij sportscholen.

Ten slotte is het zaak dat in 2022 de benodigde informatie wordt verzameld om het convenant (jaarlijks) te evalueren. Het gaat om:

- voortgang van de acties
- resultaat van de gemeten geluidsniveaus
- in welke mate de doelstelling van het convenant dichterbij komt en welke maatschappelijke ontwikkelingen er spelen ten aanzien van gedrag van bezoekers en professionals.

Qua organisatie is bij het Ministerie van VWS capaciteit nodig om voornoemde rollen te kunnen vervullen. Dit zal in 2022 de nodige inzet vergen, die vergelijkbaar zal zijn met de inzet van het ministerie bij de voorgaande herziening(en) van het convenant. Zoals al aangegeven in paragraaf 5.1, zal daarnaast capaciteit en financiering nodig zijn voor het nader uitwerken van diverse (inhoudelijke) onderwerpen. Daarbuiten is geen capaciteit benodigd.

6.3 Uitvoeringsagenda variant 2

De uitvoeringsagenda in variant 2 omvat voor een belangrijk gedeelte de hierboven beschreven acties in variant 1: ook in variant 2 blijft het convenant bestaan. Het belangrijkste verschil met variant 1 is dat in variant 2 óók wetgeving tot stand komt.

Tegen de achtergrond van deze wetgeving zal het gesprek met niet-convenantpartners om zich aan te sluiten bij het convenant, een ander karakter krijgen. In variant 1 ligt het voor de hand dat het Ministerie van VWS deze gesprekken initieert; in variant 2 is deze rol eerder weggelegd voor de brancheorganisaties. Ook de nu in het convenant gestelde maximumgeluidsnorm zal anders zijn. Deze geluidsnorm is in variant 2 opgenomen in wetgeving (zie hieronder), waardoor deze niet langer in het convenant zelf opgenomen hoeft te zijn.

Hieronder werken we het proces en de (mogelijke) inhoud van deze wetgeving verder uit.

Proces

Een wetgevingsproces⁹ duurt in de regel ten minste één maar vaak anderhalf jaar. Dit betekent dat wetgeving naar verwachting nog niet gereed is op het moment dat het convenant formeel ten einde loopt. Dat hoeft geen bezwaar te zijn, aangezien ook variant 2 uitgaat van verlenging van de conventantafspraken in een vierde convenant. Het is uiteraard wel zaak om het wetgevingstraject voortvarend in gang te zetten en te doorlopen.

Bij de voorbereiding van wetgeving kan het Ministerie van VWS putten uit diverse al beschikbare documenten en studies. Wij denken daarbij onder meer aan de beantwoording van de zogeheten IAK-vragen in het eerdere Berenschot-rapport (2020).¹⁰ Daarmee zou de voorbereidende fase relatief snel te doorlopen moeten zijn.

Een punt van aandacht en keuze is hoe het Ministerie van VWS de advisering en consultatieronde wil doorlopen. Consultatie is gericht op het verbeteren van de kwaliteit en uitvoerbaarheid van wet- en regelgeving. Onze taxatie is dat met dit onderzoek, het vorige onderzoek en gezien de diverse andere contacten tussen betrokken partijen en het Ministerie van VWS, de meer principiële argumenten (voor en tegen) uitgewisseld zijn. Daarmee komt het vooral aan op een weging van de bevindingen en het maken van een keuze. Vanuit dat perspectief kan naar onze inschatting volstaan worden met een internetconsultatie.

Inhoud

Ten aanzien van de in de wet op te nemen normen, is het volgende logisch:

1. Het opnemen van een maximumnorm als bovengrens. Dit rapport geeft geen advies over wat de maximumnorm zou moeten zijn. Er zijn drie varianten¹¹ denkbaar:
 - a. De huidige norm in het convenant ligt op 103 dB(A), gemeten over 15 minuten.
 - b. Omringende landen kiezen vaak voor een norm van 100 dB(A), gemeten over 60 minuten.
 - c. Het RIVM adviseert een gemiddeld geluidsniveau van niet meer dan 102 dB(A) over 15 minuten.

Wat de WHO zal adviseren is thans nog onbekend: de WHO-standaard zal vermoedelijk in maart 2022 bekendgemaakt en besproken worden.¹² De wetenschappers bevelen aan om uiteindelijk bij deze norm aan te sluiten.

De keuze voor de maximumnorm is uiteindelijk aan de Staten-Generaal, zodat deze democratisch gelegitimeerd is. De argumentatie is dat boven de maximale grens in ieder geval problematische blootstelling¹³ aan versterkt geluid bestaat, waardoor dergelijke geluidsniveaus verboden moeten zijn om bezoekers te beschermen. Boven deze norm bestaat géén zorgplicht, maar een verbod (resultaatsverplichting) om de bovengrens te overschrijden.

2. Het opnemen van een norm als ondergrens, waarbij vanuit het perspectief van bezoekers geen problematische blootstelling aan versterkte muziek plaatsvindt. Als de geluidsniveaus onder deze norm blijven, geldt géén zorgplicht. Op welk niveau deze ondergrens voor een zorgplicht bij versterkte muziek moet liggen, is niet wetenschappelijk onderbouwd. De Europese arbowetgeving, die uitgaat van een werkdag van 8 uur, gaat ervan uit dat de grens waarboven risico voor gehoorschade bestaat op een gemiddelde dagdosis van 80 dB(A) ligt. Dit biedt een aanknopingspunt voor de ondergrens van de zorgplicht.
3. Een zorgplicht voor geluidsniveaus die tussen de bovengrens (maximumgeluidsnorm) en de ondergrens in liggen. De precieze uitwerking van de zorgplicht varieert per type (horeca-)inrichting of evenement. Deze partijen mogen zelf met een uitwerking komen. In ieder geval geldt het aansluiten bij en naleven van het convenant als uitwerking die voldoet aan de zorgplicht.
4. Het beleggen van toezicht en handhaving bij de gemeenten die dat, al dan niet verplicht, in mandaat onderbrengen bij een omgevingsdienst.¹⁴ Dit betekent dat de toezichthouder wettelijk de bevoegdheid krijgt toezicht te houden op naleving van de maximumgeluidsnorm en te handhaven als de maximumgeluidsnorm is overschreden. Ook zal er een wettelijke basis moeten zijn om toezicht te houden op de zorgplicht en bij overtreding (eventueel) te handhaven. Onderdeel van dit aspect is ook het bepalen van de maximale sanctie bij overtreding.

¹² Overigens kan er ook voor gekozen worden om de bovengrens van 103 dB(A), gemeten over 15 minuten aan te houden en deze stapsgewijs (op vooraf vastgestelde tijdstippen of op een bij ministeriële regeling te bepalen moment) te verlagen naar een bepaald lager niveau.

¹³ Naar het oordeel van de Staten-Generaal, gezien de wetenschappelijke inzichten, de onmogelijkheid om een 'harde' algemene maximumnorm wetenschappelijk te onderzoeken en de aanbevelingen van de WHO.

¹⁴ Het is logisch dat gemeenten en omgevingsdiensten in beeld komen, omdat zij al een taak hebben om vergunningen te verlenen onder de Alcoholwet en voor evenementen.

⁹ Zie: www.kcbr.nl/beleid-en-regelgeving-ontwikkelen/draaiboek-voor-de-regelgeving.

¹⁰ www.kcbr.nl/beleid-en-regelgeving-ontwikkelen/integraal-afwegingskader-voor-beleid-en-regelgeving

¹¹ Opgemerkt is dat 100 dB(A) gemeten over 60 minuten overeenkomt met 102 dB(A) gemeten over 15 minuten.

Nadere uitwerking

Het Ministerie van VWS staat aan de lat voor (de coördinatie van) het wetgevingsproces. Een belangrijk aspect daarbij is het uitwerken van de IAK-vragen, waarbij uiteraard geput kan worden uit de diverse al beschikbare documenten. Daarnaast verdienen ook de volgende andere zaken nadere uitwerking:

Wettelijke grondslag

Zoals in hoofdstuk 6 van het eerste Berenschot-rapport beschreven, is er op dit moment geen wet waarop een zorgplicht gebaseerd kan worden. De vigerende wetgeving is om verschillende redenen ongeschikt om bezoekers aan evenementen of horeca-inrichtingen te beschermen tegen te hoge geluidsniveaus. Dit betekent dat het Ministerie van VWS een wettelijke grondslag zal moeten creëren.

Hoe de zorgplicht is geformuleerd

Het formuleren van de zorgplicht luistert nauw. In het eerdere Berenschot-rapport (2020) is als doel genoemd: 'gehoorschade als gevolg van versterkte muziek bij jongeren en volwassenen terugdringen'. Het gaat erom dat de normadressaat, op wie de zorgplicht komt te rusten, een bijdrage levert aan dit doel. Het is niet reëel dat de normadressaat hiervoor als enige verantwoordelijkheid heeft, aangezien de normadressaat gehoorschade bij bezoekers – als resultaat¹⁵ – niet kan voorkomen.

Organisatie van toezicht en handhaving: prioriteiten

Een belangrijk aspect van wet- en regelgeving is dat de naleving daarvan handhaafbaar is. Capaciteit bij toezicht en handhaving is per definitie schaars. Ook kan van strikt en intensief toezicht een verkeerde prikkel uitgaan, omdat hieraan voor het bedrijfsleven uitvoeringslasten (kunnen) zijn verbonden. Het is niet alleen zaak dat toezicht en handhaving daadwerkelijk handen en voeten krijgt,¹⁶ maar ook dat daarbij de juiste prioriteiten gekozen worden. Een goede toezichts- en handavingsstrategie focust op de waarschijnlijke probleemgevallen. Dit zijn in hoofdzaak de locaties die niet onder het convenant vallen, die de maximumgeluidsnorm overschrijden en die geen invulling (lijken) te geven aan de zorgplicht.

Het is zaak voor het Ministerie van VWS om samen met de beoogde toezichthouders en handhavers een strategische lijn te kiezen in de toezichts- en handavingsprioriteiten. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt tussen toezicht op en handhaving van de maximumgeluidsnorm en toezicht op en handhaving van de zorgplicht. Naleving van de maximumgeluidsnorm heeft een ander karakter dan het naleven van de zorgplicht. Concreet ligt het voor de hand om bij het overschrijden van de maximumgeluidsnorm of een mogelijke overtreding van de zorgplicht (toekomstgericht, op verbetering gericht) het gesprek aan te gaan, in plaats van (terugkijkend en bestraffend) boetes op te leggen. Naar verwachting zal het instrumentarium van de toezichthouder (in gesprek gaan, voorlichten en waar nodig een last onder dwangsom) in verreweg de meeste gevallen toereikend zijn en daarmee ook de voorkeur hebben. Dit geldt bij uitstek voor de kleinere locaties, omdat naleving daar lastig kan zijn door de slechte akoestische eigenschappen van de locatie en doordat het ingewikkeld is om de juiste maatregelen te nemen. Het ontbreekt hun veelal aan kennis en budget. Juist in deze gevallen is het wenselijk om met locaties in gesprek te gaan en hen te begeleiden en handreikingen te doen om (constructieve) stappen te zetten. Het is zaak om de ervaringen die daarbij opgedaan worden, te delen via de branchevereniging en tussen toezichthouders. In de loop der tijd zal dan blijken of deze aanpak daadwerkelijk resultaat heeft en wat good practices zijn. Boetes zijn bij bewuste en structurele overschrijding van de maximumgeluidsnorm een 'ultieme' stok achter de deur.

Organisatie van toezicht en handhaving: capaciteit, normen, expertise en apparatuur

Het is duidelijk dat capaciteit, expertise en apparatuur nodig zijn voor effectief toezicht en handhaving. Omgevingsdiensten voeren op dit moment al geluidsmetingen uit in het kader van overlast. Soms gaat het hierbij om metingen in een locatie met versterkt geluid. Omgevingsdiensten beschikken dus al over de nodige expertise. Dit neemt niet weg dat meting van geluidsniveaus een vak apart is: stakeholders wijzen hierop en dit blijkt ook uit de ervaringen in het buitenland. Het beeld is dat – in ieder geval niet alle – omgevingsdiensten voldoende zullen zijn toegerust om toezicht en handhaving van de maximale geluidsnorm en de zorgplicht goed uit te voeren.

Indien de keuze valt op variant 2, is het van belang om door middel van een uitvoerings- en handhaafbaarheidstoets met de omgevingsdiensten in beeld te krijgen welke capaciteit, expertise en apparatuur nodig zijn. In dat verband verdient het ook verkenning of (en zo ja in welke mate) sprake is van synergie met de uitvoering van andere taken van omgevingsdiensten.

¹⁵ De (maximum)norm dat het versterkte geluid niet harder mag zijn dan maximaal 103 dB(A) over 15 minuten, is wél een resultaatsverplichting.

¹⁶ Anders dan de praktijk in enkele onderzochte buurlanden, waar de geluidsnorm vooral een papieren tijger is.

Voorstaande roept de vraag op hoe wenselijk het is om toezicht en handhaving bij omgevingsdiensten te beleggen. In de gesprekken met veldpartijen is aangegeven dat dit kan leiden tot versnippering en daarmee (mogelijk) tot willekeur. De nadelige gevolgen van lokale verschillen in toezicht en handhaving kunnen tegengegaan worden door (in gezamenlijkheid) de handhavingsprioriteiten vast te stellen. Daarnaast stellen wij vast dat onder de landelijke toezichthouders, zoals de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA), Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ) en Inspectie SZW, zich geen logische kandidaat heeft aangediend om toezicht op preventie van gehoorschade vanuit het perspectief van bezoekers op zich te nemen. Het beleggen van de toezichthoudende taak bij omgevingsdiensten is ingegeven door het feit dat deze omgevingsdiensten al operationele kennis hebben over het doen van geluidsmetingen.

Dergelijke operationele kennis is niet aanwezig bij de NVWA en IGJ. De Inspectie SZW heeft weliswaar een toezichthoudende taak voor naleving van de arbowetgeving en daarin opgenomen geluidsnormen, maar wij begrijpen dat daarvoor in de praktijk beperkt capaciteit beschikbaar is. Daardoor krijgt het toezicht in de praktijk geen prioriteit. Tegen die achtergrond verwachten wij dat de eerst aangewezen stap is om (nader) met de omgevingsdiensten te verkennen of zij een toezichthoudende taak op zich willen en kunnen nemen. Landelijke toezichthouders kunnen, indien gewenst, ook in deze verkenning worden betrokken, maar onze taxatie is dat zij inhoudelijk een grotere stap zullen moeten zetten dan omgevingsdiensten om de toezichthoudende taken ook daadwerkelijk gestalte te geven.

Opdrachtgeverschap

Een laatste punt van aandacht is bij welke overheid het opdrachtgeverschap van de omgevingsdiensten ligt voor de uitvoering van toezicht en handhaving. Het lijkt logisch dat dit bij de gemeenten ligt, omdat zij ook al op andere terreinen de opdrachtgeversrol vervullen bij omgevingsdiensten en vanwege hun (bredere) taak op het gebied van volksgezondheid. Dit betekent echter ook dat aan gemeentelijke zijde aandacht moet zijn om een goed opdrachtgever te (kunnen) zijn. Zo zouden gemeenten het onderwerp preventie gehoorschade kunnen opnemen in hun nota gezondheidsbeleid en verbinden met preventie en gezondheidsbevordering in bredere zin. Om voorstaande punten door te spreken, ligt het voor de hand om met vertegenwoordigers van het Ministerie van VWS, gemeenten (bijvoorbeeld de Vereniging van Nederlandse Gemeenten) en omgevingsdiensten om tafel te gaan. Ook zal (nader) onderzoek nodig zijn naar de benodigde (aanvullende) financiering voor deze (extra) taak.

Wat betreft de organisatie is bij VWS (aanvullende) capaciteit nodig om voornoemde activiteiten te kunnen uitvoeren. Zoals al aangegeven in paragraaf 5.1, zal daarnaast capaciteit en financiering nodig zijn voor het nader uitwerken van diverse (inhoudelijke) onderwerpen bij de convenantpartners. Ook is capaciteit nodig bij gemeenten en omgevingsdiensten om toezicht en handhaving vorm te geven.

HOOFDSTUK 7

Handreiking voor afgewogen besluitvorming

Status quo onder het huidige (derde) convenant

In de Kamerbrief van 18 december 2020 stelt het Ministerie van VWS dat er op dit moment 'geen landelijke regelgeving [is] voor maximumgeluidsniveaus. Wel kunnen gemeenten maximumgeluidsniveaus opnemen in lokale regelgeving en vergunningen. Binnen het Derde Convenant Preventie Gehoorschade door versterkte muziek zetten de partners zich ervoor in dat hun bezoekers op een veilige manier naar muziek kunnen luisteren. Zij gebruiken daarvoor middelen als maximumgeluidsniveaus, geluidsmetingen volgens een meetprotocol, laagdrempelige beschikbaarheid van gehoorbeschermingsmiddelen, voorlichting en onderzoek. Knelpunten [...] zijn het ontbreken van landelijke dekking en vrijblijvendheid door het gebrek aan afdwingbare normen, toezicht en handhaving'. Verder stelt het Ministerie van VWS dat het huidige convenant beperkt is 'tot de ondertekenende partners, die bijna alle grotere muziekactiviteiten in Nederland vertegenwoordigen. Van het veel grotere aantal kleinere muziekactiviteiten is echter maar een zeer beperkt gedeelte vertegenwoordigd. Er blijven dus veel muzieklocaties waar bezoekers potentieel gehoorschade kunnen oplopen, zonder dat de beschermende regels van het convenant van toepassing zijn. Het aantal convenantpartners breidt zich uit, maar deze uitbreiding verloopt erg traag. In de huidige situatie geven de gemeenten geen prioriteit aan de aanpak van gehoorschade door versterkte muziek. Het onderwerp ontbreekt meestal in de lokale nota's gezondheidsbeleid'.¹⁷

Daarmee zijn er twee belangrijke knelpunten onder het huidige (derde) convenant.

1. Het ontbreken van landelijke dekking, omdat een deel van de muziekactiviteiten niet onder de huidige convenantafspraken vallen en de uitbreiding van het convenant traag verloopt.
2. Vrijblijvendheid, omdat de naleving van de convenantafspraken niet afdwingbaar is met toezicht en handhaving. Dit geldt zowel voor de convenantpartners als voor de branches en locaties met versterkt geluid die niet aan het convenant zijn gebonden.

Variant 1 komt potentieel tegemoet aan het eerste punt, indien het zou lukken om meer partners zich te laten aansluiten bij het convenant. Variant 2 komt tegemoet aan beide knelpunten. Ook als zich geen nieuwe partijen bij het convenant aansluiten, gaan zij onder de wetgeving vallen en is naleving niet langer vrijblijvend.

In paragraaf 2.4 hebben we aangegeven waar voor de belangrijkste doelgroepen op dit moment (mogelijke) knelpunten liggen en wat daar (mogelijk) speelt. Ook is genoemd dat een aantal doelgroepen nu niet (volledig) onder de reikwijdte van het convenant valt. Er zijn dus veel muzieklocaties waar bezoekers potentieel gehoorschade kunnen oplopen, zonder dat de beschermende regels van het convenant van toepassing zijn.

Onderzoek naar gehoorverlies – in algemene zin, dus niet beperkt tot versterkte muziek – laat zien 'dat naar schatting een op de acht Nederlanders (13%) van 40 jaar en ouder beperkend gehoorverlies (meer dan 35 dB) heeft, waarbij de prevalentie sterk toeneemt met de leeftijd. Dit betekent dat er in Nederland naar schatting 1,2 miljoen mensen van 40 jaar en ouder met beperkend gehoorverlies zijn, wat bevestigt dat het een grootschalig probleem betreft. [...] Zowel het voorkómen van gehoorverlies, onder andere door de preventie van gehoorschade (door bijvoorbeeld hard geluid), als de tijdige behandeling ervan kunnen de negatieve effecten van

¹⁷ www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2020/12/18/kamer-brief-over-preventie-gehoorschade-door-versterkte-muziek/kamerbrief-over-preventie-gehoorschade-door-versterkte-muziek.pdf

(onbehandeld) gehoorverlies verminderen. Gehoorverlies ontstaat vaak geleidelijk en is in veel gevallen onomkeerbaar’.

Doel en resultaat van de aan Berenschot gestelde vraag

Het doel van dit onderzoek is een verdere verkenning van de inhoud, effectiviteit en proportionaliteit van een zorgplicht en alternatieve mogelijkheden, teneinde afgewogen besluitvorming mogelijk te maken. Het beoogde resultaat is: een eindrapport dat antwoord geeft op de onderzoeksvragen en dat afgewogen besluitvorming mogelijk maakt over de verschillende mogelijkheden om de veiligheid van muziekactiviteiten te waarborgen.

Wat betekent de aanpak zoals beschreven bij variant 1?

Zoals aangegeven biedt variant 1 de mogelijkheid om problematische blootstelling aan versterkte muziek terug te dringen, mits meer partijen zich aansluiten bij het convenant of lid worden van bij het convenant aangesloten partners. Dit is op basis van vrijwilligheid: positieve effecten door zelfregulering zijn niet op voorhand gegarandeerd.

Wat betekent de aanpak zoals beschreven bij variant 2?

Wetgeving kan zowel de reikwijdte als de afdwingbaarheid bij niet-naleving vergroten. Wat betreft dit laatste punt zijn er in het onderzoek geen indicaties naar voren gekomen van problemen in de naleving door de (leden van de) convenantpartners. Hiernaar is overigens ook geen (gestructureerd) onderzoek uitgevoerd. De keuze voor variant 2 kan op de volgende manier de reikwijdte vergroten:

Afweging voor de besluitvorming: wanneer ligt variant 1 of 2 meer voor de hand?

Het invoeren van wetgeving is een zwaar middel en ligt alleen in de rede als andere (lichtere) middelen, zoals zelfregulering en stimulering, niet of onvoldoende werken. Van zelfregulering en stimulering is in het kader van het convenant nu al jaren sprake. Stimulering krijgt gestalte doordat het Ministerie van VWS, tevens een van de aangesloten partijen, het voortouw heeft genomen om tot een convenant en de herziening daarvan te komen. De relevante vraag voor het Ministerie van VWS anno 2021 is daarmee: is gegeven de context van de preventie van gehoorschade een kantelpunt bereikt, waarbij wetgeving een proportioneel middel is geworden?

Onderstaande laat zien welke elementen vanuit het perspectief van Berenschot in deze afweging meegenomen kunnen worden. In het kader van dit onderzoek bestaat daarover bij de door Berenschot gesproken partijen geen consensus. Dat is wellicht ook logisch, gegeven de belangen van partijen. Ook zuiver expertmatig is hierover geen finaal oordeel te geven: de uiteindelijke keuze vereist een weging en tot op bepaalde hoogte ook een inschatting van bijvoorbeeld het belang van landelijke dekking en de waarschijnlijkheid dat nieuwe partijen zich nog bij het convenant gaan aansluiten.

Op basis van het door ons uitgevoerde onderzoek hebben wij geen indicatie dat – voor de landelijke dekking van het convenant vereiste – belangrijke nieuwe convenantpartners zich zullen aansluiten. Gelet op wat de experts hebben aangegeven en in lijn met andere gesprekken in ons onderzoek, zou een geluidsnorm moeten gelden voor alle plekken waar versterkt geluid is. Naast grote evenementen dus ook in dans- en

Categorie	Normadressaat	Aanpak knelpunt status quo (derde convenant)
Dans-/feestcafés	Eigenaar locatie	Maximumgeluidsnorm en zorgplicht wordt van toepassing
Kleine(re) podia, discotheken en cafés/bars met versterkte muziek (onder meer live muziek)	Eigenaar locatie	Op een aantal, nu niet onder VVEM of VNFP vallende, podia worden een maximumgeluidsnorm en zorgplicht van toepassing
Bioscopen	Eigenaar locatie	Op een beperkt aantal, nu niet onder de NVBF vallende, bioscopen worden een maximumgeluidsnorm en zorgplicht van toepassing. De maximumgeluidsnorm is vermoedelijk niet beperkend
Sportscholen	Eigenaar locatie	Op een groot aantal, nu niet onder NL Actief vallende, sportscholen worden een maximumgeluidsnorm en zorgplicht van toepassing. De maximumgeluidsnorm is vermoedelijk in het overgrote gedeelte van de sportscholen niet beperkend
Festivals	Organisator evenement	Op de festivals die nu niet onder VVEM of VNFP vallen, worden een maximumgeluidsnorm en zorgplicht van toepassing.

feestcafés, kleine(re) podia, discotheken en cafés/bars met versterkte muziek. Deze locaties worden voor een belangrijk deel, maar niet volledig dekkend, vertegenwoordigd door Koninklijke Horeca Nederland (KHN).

Op basis van dit onderzoek en eerdere verkennende gesprekken is ons beeld dat KHN de doelstellingen van het convenant onderschrijft, maar wij hebben geen indicatie dat zij voornemens is zich bij het convenant aan te sluiten. Ook hebben wij geen indicatie dat een groot aantal festivals, die nu geen lid zijn van VVEM of VNPF, voornemens is bij deze branchevereniging(en) aansluiting te zoeken. Daarmee omvat de huidige reikwijdte van het convenant niet alle locaties waar sprake is van (mogelijke) problematische blootstelling aan versterkte muziek. Door middel van wetgeving zou met name op dit aspect winst te behalen zijn ten opzichte van de huidige situatie. Of daarmee ook het kantelpunt bereikt wordt, waarbij niet langer sprake is van enkel vrijwillige afspraken maar ook wordt overgegaan tot (afdwingbare) wet- en regelgeving, is ter beoordeling aan het Ministerie van VWS en uiteindelijk de Staten-Generaal. Bij deze afweging kunnen onderstaande argumenten een plek krijgen.

Een keuze voor variant 1 ligt meer voor de hand als de volgende argumenten als doorslaggevend gelden:

- Preventie van gehoorschade is primair aan de bezoeker zelf. Er zijn nog onbenutte (aanvullende) mogelijkheden om de bewustwording bij professionals en het verantwoord luistergedrag van bezoekers te vergroten. Wetgeving is hiervoor niet het geschikte instrument. Doordat er binnen het convenant nog onbenutte kansen zijn, is het logisch om eerst die kansen te benutten.
- Er is vertrouwen dat zich in de toekomst meer partijen vrijwillig aansluiten bij het convenant of (als lid) bij het convenant aangesloten partners. Het convenant heeft hierin zijn waarde getoond, waarbij met elke nieuwe versie de afspraken zijn aangescherpt en zich meer partijen hebben aangesloten.
- Er bestaan zorgen dat de constructieve samenwerking met de convenantpartners wordt geschaad, wanneer door middel van een zorgplicht wet- en regelgeving wordt opgelegd.
- Gemeenten kunnen voor de meeste locaties al regels maken in een gemeentelijke verordening en/of voorwaarden verbinden aan benodigde vergunningen.
- Toezicht en handhaving van een wettelijke norm is kostbaar, zorgt voor hoge lasten bij bedrijven en is te complex vanwege gebrek aan capaciteit, expertise en apparatuur.

Een keuze voor variant 2 ligt meer voor de hand als de volgende argumenten als doorslaggevend gelden:

- De reikwijdte van het convenant is nu onvoldoende dekkend en het beleid heeft daarmee onvoldoende effect. Landelijke wetgeving is met name nodig om excessen terug te dringen.
- De rek is eruit, waardoor het niet waarschijnlijk is dat nieuwe partijen zich vrijwillig aansluiten bij het convenant.
- Het goede van het huidige convenant blijft behouden: voor convenantpartners die de regels naleven is variant 2 geen verzwaring. De huidige constructieve samenwerking met de convenantpartners hoeft niet te lijden onder een zorgplicht, omdat deze zorgplicht juist het convenant omarmt. In de gesprekken heeft geen van de partners aangegeven dat een zorgplicht één-op-één reden zal zijn om uit het convenant te stappen. De bereidwilligheid van de convenantpartners om samenwerking te (blijven) zoeken, zal naar verwachting sterk bepaald worden door de inhoudelijke onderwerpen die het betreft. In de gesprekken lijkt in ieder geval draagvlak voor het (gezamenlijk) vergroten van bewustwording bij professionals en het verantwoord luistergedrag van bezoekers.
- Wetgeving (de zorgplicht) geeft een positieve prikkel om aansluiting te zoeken bij het convenant.
- De huidige praktijk waarbij gemeenten soms eigen regels opnemen, leidt tot (onwenselijke) versnippering van het beleid en tot mogelijke waterbedeften.
- Een duidelijke landelijke regel vergroot de helderheid en het gelijke speelveld (gelijke regels voor alle partijen), waarbij ook de rechtszekerheid is geborgd.

Bijlage:

- Notitie stand van de wetenschap
- Samenstelling begeleidingscommissie
- Betrokken partijen veldonderzoek

BIJLAGE 1: Notitie stand van de wetenschap

Gehoorschade als gevolg van blootstelling aan versterkte muziek

Stand van de wetenschap

Inleiding

Ondanks het feit dat we al sinds de jaren zestig weten dat hard geluid schadelijk is, is gehoorschade door versterkte muziek en het voorkomen ervan een onderwerp waar pas recentelijk meer aandacht voor is. Zo neemt het aantal landen toe dat wetgeving of maatregelen treft om gehoorschade te voorkomen, maar dit gebeurt langzaam en hoofdzakelijk in Europa. Het afgelopen jaar zijn er meerdere relevante nieuwe onderzoeken verschenen, waaronder het WHO-rapport 'World Report on Hearing' waarin de WHO waarschuwt voor de grote toename van het aantal mensen met gehoorverlies. De WHO bekijkt daarin de brede context waarin gehoorverlies ontstaat, niet enkel gehoorverlies door versterkte muziek. Ook worden er dit jaar verschillende onderzoeken verwacht; onder andere over het gedrag van geluidstechnici en geluidsniveaus en de relatie tussen lage bastonen en de mate van bescherming door gehoorbescherming. Kortom, kennis van en inzicht in gehoorschade door versterkte muziek is in ontwikkeling, zo ook in Nederland.

In 2020 deed Berenschot samen met dBcontrol onderzoek naar mogelijke wetgeving in Nederland op het gebied van maximumgeluidsnormen en het toezicht op de naleving hiervan (Berenschot, 2020). Op basis van een internationale vergelijking van wetgeving over preventie van gehoorschade in West-Europese landen, is toen aangegeven dat hiervoor een aantal mogelijkheden zijn. Een daarvan betreft de zorgplicht. In opdracht van het Ministerie van VWS doet Berenschot samen met dBcontrol in 2021 verdiepend onderzoek naar de verdere invulling van mogelijke maatregelen om gehoorschade te beperken, zoals de zorgplicht en aanpassing van het convenant.

Dat versterkte muziek kan leiden tot gehoorschade staat niet ter discussie. Het is minder eenvoudig om, wanneer iemand gehoorschade heeft opgelopen, precies te bepalen welke blootstelling aan muziek of andere geluidsbronnen precies tot gehoorschade heeft geleid. Om, gegeven de bestaande onzekerheden, de proportionaliteit van verschillende maatregelen ter preventie van gehoorschade zo goed mogelijk te kunnen bepalen, stelt Berenschot samen met drie experts vast wat we zeker weten en waar we bestaande onzekerheden zien (witte vlekken) aangaande de volgende drie onderwerpen:

- Omvang en ernst van de problematische blootstelling aan versterkte muziek.
- Mate waarin het ontbreken van een (afdwingbare) maximumgeluidsnorm hiervan de oorzaak is.
- Laatste trends in geluidsniveaus en gedrag van het publiek.

De betrokken experts zijn:

- Prof. dr. Sarah Verhulst, Associate Professor in Hearing Technology aan de Universiteit van Gent.
- Dr. ir. Jan de Laat, klinisch-fysicus/audioloog, Leids Universitair Medisch Centrum.
- Dr. Jos Mulder, Lecturer in Music Technology, School of Music, The Australian National University.

Onderstaande bevat een bundeling van de meest recente inzichten vanuit de wetenschap op het gebied van gehoorschade, op basis van een schriftelijke inbreng van de drie experts over de hiervoor genoemde onderzoeksvragen en de dialoog die wij daar vervolgens met elkaar over hebben gevoerd. Een conceptversie van deze notitie is voorgelegd aan de experts en besproken tijdens een tweede bijeenkomst. Vervolgens is de notitie waar nodig aangepast en zal deze als uitgangspunt dienen voor het verdere onderzoek waarin Berenschot met diverse stakeholders in gesprek gaat over de invulling van mogelijke maatregelen.

1. De omvang en ernst van de problematische blootstelling aan versterkte muziek

Uit verschillende (dier)onderzoeken blijkt dat er een causale relatie bestaat tussen blootstelling aan hoge geluidsniveaus en gehoorschade. Lawaai-blootstelling kan op verschillende manieren direct effect hebben op het gehoor: 1) het gehoor loopt direct schade op, zoals bij korte blootstelling aan hoge geluidsniveaus, 2) er is sprake van tijdelijk verslechterde gehoordrempels waarneembaar op een audiogram, maar waarbij wel permanent schade is opgelopen aan de synapsen, of 3) het is mogelijk dat er geen waarneembare schade opgelopen is. Ook kan gehoorschade na verloop van tijd optreden. Gehoorschade is een 'optelsom' van diverse blootstellingen, het gedrag van de bezoeker én het is individueel bepaald bij welke blootstelling aan hoge geluidsniveaus gehoorschade optreedt.

Uit verschillende onderzoeken komt naar voren dat sprake is van problematische blootstelling aan versterkte muziek, onder meer bij muziekevenementen, en dat mensen worden blootgesteld aan hoge geluidsniveaus die daadwerkelijk leiden tot (tijdelijke) gehoorschade. Uit bezoekersonderzoek blijkt dat een deel van de bezoekers een piep overhoudt na een feest. Wat betreft de omvang van blootstelling is het aantal muziekevenementen en bezoekers al decennia toegenomen. Zo blijkt uit de festivalmonitor (Respons, 2019) dat er in 2018 26,5 miljoen festivalbezoeken zijn geweest en volgens uitgaansonderzoek onder jongeren ging in 2015 een derde minstens één keer per maand naar een muziekevenement. Het totale beeld van problematische blootstelling aan versterkte muziek is niet bekend. Zo is niet bekend bij welk type evenement bezoekers het meeste risico lopen, ofwel vanwege de hoogte van het geluid waaraan iemand wordt blootgesteld, ofwel vanwege het aantal mensen dat een dergelijk evenement bijwoont. Daarnaast is onbekend hoeveel bezoekers naar ongeorganiseerde evenementen met versterkte muziek gaan, zoals schuur- of boerderijfeesten.

Gegeven de omvang en ernst die we wel weten, staat het onderwerp terecht op de agenda van beleidsmakers. Het is echter een uitdaging om vanuit de wetenschap te bepalen bij welke geluidsniveaus gehoorschade in de mens optreedt, omdat het niet alleen om het niveau, maar ook om de duur van de blootstelling gaat en het ethisch niet verantwoord is een groep mensen gecontroleerd bloot te stellen aan hard geluid.

Gehoorschade kan zich op verschillende manieren manifesteren

Gehoorschade manifesteert zich op verschillende manieren, zoals gehoorverlies bij lawaai- en ouderdomsslechthorendheid, tijdelijk of permanent oorsuizen (tinnitus) en hyperacusis (abnormale overgevoeligheid voor normale geluiden) (Keppler et al., 2015, Mercier et al., 2003, Pienkowski et al., 2021, Smith et al., 2000, Weilhhammer et al., 2021, WHO, 2015, 2021). Eenmaal opgelopen is gehoorverlies vaak onomkeerbaar. Ook komt het voor dat het gehoor tijdelijk aangetast is, zoals een piep in het oor na een concert. Dit hoeft niet te betekenen dat er direct permanente gehoorschade is opgelopen. In veel gevallen trekt de piep weer weg (tijdelijke tinnitus), maar het oor heeft dan tijd nodig om te herstellen. Bij herhaalde blootstelling kan tijdelijke gehoorschade leiden tot permanente gehoorschade. Het hebben van gehoorschade leidt tot gezondheids- en sociale problemen die kosten met zich meebrengen en de kwaliteit van leven negatief beïnvloeden.

In knaagdieren is een directe relatie tussen harde geluidsniveaus en gehoorschade aangetoond

Een terugkerende vraag in de discussie over gehoorschade is of gehoorschade het directe gevolg is van blootstelling aan versterkte muziek tijdens een specifiek evenement of activiteit. Blootstelling aan versterkte muziek kan verschillende effecten hebben: gehoorschade kan direct en waarneembaar optreden; het kan optreden zonder dat dit waarneembaar is; het kan pas bij langdurige en regelmatige blootstelling waarneembaar worden; en het kan ook niet optreden (WHO, 2021). Vanuit de wetenschap is bij muizen aangetoond dat zowel harde geluidsniveaus van korte duur als lagere geluidsniveaus van langere duur permanente schade veroorzaken aan het gehoor (Kujawa en Liberman, 2009, Fernandez et al., 2020). In deze studies komt naar voren dat schade zich al kan voordoen voordat deze schade duidelijk aanwezig is op een audiogram. Deze studies tonen namelijk aan dat de structuren (synapsen) die de signalen van het oor richting het brein sturen, afnemen als gevolg van blootstelling aan hard geluid.

Schade vindt dus ook plaats wanneer het audiogram van bepaalde gehoordrempels slechts tijdelijk (bijvoorbeeld voor een paar dagen) verslechtering vertoont na lawaai-blootstelling (Fernandez et al., 2020, Wang en Ren, 2012). Deze tijdelijk waarneembare gehoordrempelverslechtering wordt ook temporary threshold shift (TTS) genoemd. Ook wanneer het audiogram slechts een TTS aantoont, is er permanente schade opgelopen. Deze schade is niet waarneembaar in gehoordrempels, maar komt voor in de vorm van een afname van het aantal synapsen. Bij afname van het aantal synapsen krijgen de hersenen minder signalen vanuit het oor en wordt het moeilijker om snelle temporele veranderingen van hoorbare signalen in de hersenen te coderen (Shaheen et al., 2015; Parthasarathy en Kujawa, 2018), en dit kan ook gevolgen hebben voor het spraakverstaan in een ruisachtergrond (Mepani et al. 2021). Bij blijvende lawaai-blootstelling zullen uiteindelijk ook andere structuren in de cochlea aangetast worden (de haarcellen), die leiden tot verslechterde gehoordrempels, waarneembaar in het audiogram (Fernandez et al., 2020). Om het risico op permanente gehoorschade te verlagen, is het dus van belang om ook TTS te voorkomen.

Het is de vraag of onderzoek op muizen vertaald kan worden naar de mens, omdat knaagdieren kwetsbaarder voor gehoorschade zijn dan aapachtigen bij blootstelling aan hoge geluidsniveaus (Valero et al., 2017, Bramhall et al., 2019). In resusapen wordt dit eerdere onderzoek in muizen tot op zekere hoogte bevestigd, maar hogere geluidsniveaus waren nodig om een vergelijkbare schade aan het gehoor op te leveren (Valero et al., 2017). De duur en hoogte van lawaai-blootstelling die synapsschade veroorzaakt hangt af van de diersoort. Daarom is er verder onderzoek nodig naar oorzaak-gevolg van schadelijke lawaai-blootstellingsniveaus bij de mens. Wel hebben kadaverstudies bij mensen al aangetoond dat synapsschade ook bij mensen voorkomt (Wu et al., 2018).

Onderzoek naar oorzaak-gevolgrelatie tussen blootstelling aan versterkt geluid en gehoorschade is bij de mens aantoonbaar, maar niet bij welk niveau van blootstelling deze schade daadwerkelijk zal optreden

Vanuit ethisch oogpunt is het niet mogelijk om gecontroleerde experimenten met blootstelling aan lawaai uit te voeren bij mensen, waardoor het bewijs voor het oorzakelijk verband tussen gehoorschade en blootstelling aan lawaai bij de mens beperkt is. Onderzoek bij de mens gaat over het algemeen over de relatie tussen geluidsniveaus en tijdelijke aantasting van het gehoor (Ward et al., 1960 (105 dBA, 2 uur blootstelling), Davis et al., 1950 (30 minuten blootstelling aan een 2-kHz toon van 130 dB Sound Pressure Level), Ordonez & Hammershøi, 2004, 2014 (99 dBA, 18 minuten blootstelling), Wang et al., 2021 (93.2±2.39 dBA 7.34±0.63 uur blootstelling), Ramakers et al., 2016 en Kraaijenga et al., 2018 (gemiddeld 100 dBA met pieken tot 145 dBA, 277±27 minuten blootstelling). Uit muisstudies blijkt dat ook bij deze tijdelijk waarneembare gehoorschade, daadwerkelijk schade aan de synapsen al heeft plaatsgevonden (Fernandez et al., 2020, Kujawa en Liberman, 2009).

Ondanks het feit dat tijdelijke gehoorschade in menige studie wordt aangetoond, is er geen geluidsniveau aan te wijzen waarop altijd gehoorschade optreedt. Er zijn namelijk grote individuele verschillen in de gevoeligheid om gehoorschade op te lopen (De Laat et al., 2015, Biassoni et al., 2005, Grinn en Le Prell, 2021, Serra et al., 2005). Twee personen die aan hetzelfde harde geluidsniveau worden blootgesteld, hoeven niet in dezelfde mate gehoorschade op te lopen. Eerdere blootstelling aan geluid is een belangrijke factor (Luo et al., 2020, Wang en Ren, 2012), zoals muziek luisteren via persoonlijke audioapparatuur (Weilhammer et al., 2021), blootstelling in de werksfeer of frequent bezoek aan concerten. Zo blijkt uit verschillende onderzoeken dat jongeren langdurig en op hoog geluidsniveau gebruik maken van persoonlijke audioapparatuur, en daardoor risico op gehoorschade lopen (WHO, 2021, Vogel et al., 2007, 2011). De ernst van problematische blootstelling is, met het inzicht van nu, zeer verschillend afhankelijk van het gedrag van individuele concertgangers en het is onmogelijk om de accumulatie van geluidsblootstelling van evenementen met versterkte muziek en andere activiteiten met geluid van elkaar te onderscheiden.

Na evenementen met versterkte muziek is regelmatig sprake van tijdelijke aantasting van het gehoor

Gehoorschade treedt onder andere op als gevolg van blootstelling aan te lang, te vaak en te hard geluid. Onderzoek toont verder aan dat concerten en muziekfestivals extreme activiteiten zijn wat betreft geluidsniveaus (Degeest, Clays, et al., 2017; Keppler et al., 2015; Petrescu, 2008; Smith et al., 2000) en dat daarbij geluidsniveaus boven de 100 dBA worden waargenomen (Derebery et al., 2012; Mercier et al., 2003; Ryberg, 2009; Yassi et al., 1993). Volgens de WHO loopt ongeveer 40% van de mensen die frequent uitgaansgelegenheden bezoeken het risico op gehoorschade (WHO, 2015). Ook uit andere studies blijkt dat na het bijwonen van muziekevenementen, 36-86% van de studiedeelnemers aangeeft last te hebben van symptomen gerelateerd aan het gehoor, zoals een piep in het oor na een concert (Keppler et al., 2015; Mercier et al., 2003; Smith et al., 2000; Van de Maele et al. 2021, VeiligheidNL, 2019b).

Ook uit verschillende Nederlandse onderzoeken onder bezoekers van muzieklocaties en -evenementen blijkt dat de meerderheid van de bezoekers klaagt over een piep na feesten (Hoorstichting, 2012, 3Vraagt, 2018, De Laat et al., 2015). Vaak is dit tijdelijk en gaat het weer over, maar bij gemiddeld 8% van de bezoekers is die piep blijvend. Verder is aangetoond dat regelmatige blootstelling aan versterkte muziek leidt tot extra gehoorverlies: uit een langetermijnstudie onder jongeren van 12-20 jaar die zich met enige regelmaat blootstellen aan muzieklawaai, blijkt dat zij extra gehoorverlies oplopen op lange termijn (na verloop van vijf jaar) (De Laat et al., 2015). Onderzoek toont dus aan dat geluidsniveaus bij muziekevenementen hoog zijn, en dat blootstelling eraan leidt tot tijdelijke gehoorschade die bij frequente blootstelling ook permanente gehoorschade veroorzaakt.

Het aantal bezoekomomenten aan evenementen met versterkte muziek neemt toe

Al decennia neemt het aantal evenementen en daarmee het aantal bezoeken aan evenementen toe, dit geldt met name voor het aantal festivals (Trimbos, 2015, Respons, 2019). In 2018 waren er in totaal 26,5 miljoen bezoeken aan festivals (Respons, 2019) en uit uitgaansonderzoek blijkt dat een derde van de respondenten 16-35 jaar ten minste één keer per maand naar een feest of festival gaat (Trimbos, 2020). Er is dus een substantiële groep mensen die zich regelmatig blootstelt aan versterkte muziek.

Het totaal aantal bezoekers aan evenementen in Nederland wordt jaarlijks in kaart gebracht, maar op het totaal aantal bezoekers aan andere plekken met versterkte muziek, zoals bars, discotheken, kleine zaaltjes of ongeorganiseerde evenementen zoals schuur- of straatfeesten, is geen tot nauwelijks zicht. Het is daarom de vraag waar de grootste blootstelling per oor plaatsvindt, en waar dus de meeste zorgen zijn wat betreft problematische blootstelling aan geluid. Bovendien geldt dat bij jongeren meer te beschadigen is dan bij volwassenen. Het is daarom gewenst om inzicht te krijgen in bezoekersaantallen op andere plekken met versterkte muziek dan enkel evenementen waar jongeren onder de 18 jaar doorgaans niet toegestaan zijn.

2. De mate waarin het ontbreken van een (afdwingbare) maximumgeluidsnorm hiervan de oorzaak is

Het is wetenschappelijk niet te onderbouwen of het ontbreken van maximumgeluidsnormen de oorzaak is van gehoorschade. Maximumgeluidsnormen kunnen bijdragen aan het terugbrengen van excessen in het geluid, maar het is niet duidelijk in welke mate daarmee de omvang of ernst in gehoorschade afneemt. Doordat de vraag of gehoorschade ontstaat sterk afhangt van de context van het individu, is het niet mogelijk om een acceptabele én 'veilige' geluidsgrens voor iedereen te hanteren. Momenteel hanteert het convenant in Nederland een norm die hoger is dan het advies van de WHO en het RIVM. Tegen die achtergrond moet de Nederlandse norm (stapsgewijs) bijgesteld worden naar de aanstaande WHO-richtlijn (Global standard for safe listening entertainment venues). Daarmee worden niet alleen excessen voorkomen, maar wordt ook de totale gemiddelde blootstelling aan versterkt geluid verlaagd. Bovendien zou een geluidsnorm moeten gelden voor alle plekken waar versterkt geluid is, dus naast grote evenementen ook bijvoorbeeld in kleine zalen en cafés. Daarbij is handhaafbaarheid een belangrijk aandachtspunt, omdat spontane naleving niet overal vanzelfsprekend zal zijn.

Pragmatische insteek bij gebrek aan wetenschappelijk onderbouwde maximumgeluidsnorm

Om gehoorschade te voorkomen, kan een maximumgeluidsnorm ingevoerd worden. Het hanteren van een maximumgeluidsnorm samen met real-time monitoring leidt er inderdaad toe dat extreem hoge excessen worden voorkomen, maar het gemiddelde geluidsniveau blijft gelijk (McGinnity et al. 2019, Hill et al., 2020). Met andere woorden, de excessen worden eruit gehaald.

Het is niet makkelijk om een goed onderbouwde maximumnorm te bepalen. Het inschatten van het effect van een maximumgeluidsnorm is bijvoorbeeld een uitdaging. Er is slechts beperkt actuele informatie beschikbaar van landen waarin een maximumgeluidsnorm is ingesteld (afdwingbaar of niet), er is vaak geen nulmeting gedaan waardoor het effect lastig in te schatten is, en er is weinig bekend over de handhaving van geluidsnormen. Wanneer hier wel inzicht in is (bijvoorbeeld in Vlaanderen) blijkt dat handhaving lastig is, onder andere vanwege de benodigde kennis en capaciteit (Bureau de Fonseca, 2015).

Het is daarnaast niet mogelijk om een geluidsniveau te bepalen dat voor iedereen veilig is, omdat er individuele verschillen bestaan in de mate waarin er schade optreedt bij versterkte muziek. Zo zou een geluidsnorm van 83 dB(A) gehanteerd moeten worden als we alle concerten veilig willen maken (Neitzel en Fligor, 2019), maar dat is al hoger dan een zaal met mensen zonder enige muziek, en dus onrealistisch. De experts geven aan dat, bij gebrek aan hard bewijs welke geluidsnorm als 'veilig' gezien kan worden, er voor een pragmatische insteek kan worden gekozen en dat de effecten van interventies in kaart worden gebracht door te monitoren.

Bij het maken van een keuze is het van belang om rekening te houden met het draagvlak om de geluidsnorm te volgen. Bij zaaltjes waar draagvlak is voor het hanteren van een geluidsnorm, blijkt inderdaad blootstelling van het publiek aan hoge geluidsniveaus af te nemen (McGinnity et al., 2019). Versterkte muziek bij een evenement draagt bij aan een positieve beleving. Bij een veilige insteek, een lage geluidsnorm, zal dit op spanning staan met de positieve beleving, waardoor de bereidheid tot het volgen van de norm afneemt. Bij een hoge geluidsnorm voorkom je vrijwel geen gehoorschade. Immers het gemiddelde geluidsniveau kan alleen worden verlaagd als de gehanteerde maximumnorm lager is dan de geluidsniveaus die al worden bereikt.

Verder is het belangrijk dat gespecificeerd wordt waar geluidsmetingen gedaan worden (meetplek). Dit kan op het luidste punt of front of house (FOH) dat vaak gehanteerd wordt. FOH is meestal midden in de zaal waar de mengtafel staat. De afstand van FOH tot aan het podium en/of geluidsproducerende luidsprekers kan sterk verschillen tussen evenementen en dit beïnvloedt ook de waargenomen geluidsniveaus. Publiek dat vooraan staat, wordt blootgesteld aan hardere geluidsniveaus dan waar daadwerkelijk wordt gemeten (Hill et al., 2019). Daartegenover staat dat metingen op het luidste punt lastig te controleren zijn, omdat metingen op het luidste punt in de regel worden uitgevoerd door middel van een correctiemeting op voorhand waarmee het verschil tussen FOH en het luidste punt wordt vastgesteld (dBcontrol, 2019).

Maximumgeluidsnorm in het derde convenant stapsgewijs verlagen naar de aanstaande WHO-richtlijn

De WHO is duidelijk over welke geluidsnorm zij veilig acht, namelijk 80 dB(A) gedurende 8 uur per dag en 40 uur per week (WHO, 1999). Op basis hiervan is de WHO-richtlijn voor festivals: 100 dB(A) (LAeq 60min) gedurende 4 festivals x 4 uur = 16 uur per jaar. In het voorjaar van 2022 komt de WHO met een nieuw rapport waarin vermoedelijk een maximale geluidsnorm gemeten over 15 minuten wordt gespecificeerd. Vooralsnog volgen weinig landen het advies van de WHO op. Bovendien wordt bij de adviesgeluidsnorm van de WHO niet gespecificeerd waar moet worden gemeten (front of house ter hoogte van de mengtafel of op de luidste plek), terwijl dit veel invloed heeft op het geluidsniveau voor bezoekers.

In Nederland hanteert het derde convenant een bovengrens van 103 dB(A) (LAeq 15min). Dit is hoger dan wat een veilige waarde voor blootstelling is volgens de WHO, en ook hoger dan het advies van het RIVM, namelijk 102 dB(A) (LAeq 15min) (RIVM, 2017). Bij de huidige bovengrens geldt dat deze voor de convenantpartners niet beperkend is, omdat zij in de praktijk al bijna nooit deze grenswaarde passeerden. Tegen deze achtergrond pleiten de experts voor wetgeving die in stappen de geluidsnorm verlaagt naar de aanstaande WHO-richtlijn (Global standard for safe listening entertainment venues)¹⁸, zodat voldoende draagvlak wordt behouden.

Naast het instellen van een geluidsnorm is het belangrijk om te bepalen waar deze maximumgeluidsnorm moet worden geïmplementeerd. In het kader van de veiligheid zou deze norm moeten gelden voor alle plekken met versterkte muziek. De meeste regelgeving is gericht op festivals en grote evenementen, maar in kleine zaaltjes of ongeorganiseerde feesten, zoals schuurfeesten, is de implementatie van maatregelen lastig. Dit komt bijvoorbeeld door de kleinere afstand tot het podium, slechte akoestische eigenschappen van de zaal en gebrek aan goede meetapparatuur of kennis. Hierdoor blijft naleving van wetgeving uit en bestaan juist daar zorgen over problematische blootstelling. In kleine zaaltjes vinden bij elkaar opgeteld vermoedelijk bovendien de meeste blootstellingen plaats (totaal aantal mensen x uren blootstelling). Daarnaast geldt voor ongeorganiseerde evenementen dat onbekend is op welke wijze overheden invloed kunnen hebben op de blootstelling aan geluidsniveaus, zolang bezoekers en/of omwonenden geen last hebben van hoge geluidsniveaus. Hoe de handhaving van geluidsnormen op alle plekken met versterkte muziek in Nederland optimaal kan worden georganiseerd, vraagt om verder onderzoek.

Afgaand op kennis uit het buitenland is de kans groot dat spontane naleving van een geluidsnorm geen vanzelfsprekendheid is (Bureau de Fonseca, 2015). Ook daar geldt dat kleine zaaltjes en ongeorganiseerde evenementen aandacht vragen, waarbij het bovendien technisch lastig(er) is om de norm ook te respecteren. Dit vraagt een aanpak op maat en oog voor de rol van handhaving.

¹⁸ Voor de goede orde: het gaat hier niet over de bestaande norm LAeq, 60min=100 dB (uit 1999), maar over de nieuwe 'standaard' in voorbereiding: 'Global standard for safe listening entertainment venues'. Deze standaard wordt formeel aangekondigd op 3 maart 2022 (World Hearing Day). Onze verwachting is dat die standaard naar LAeq, 15min=100 dB gaat.

Tot slot is het belangrijk om te beseffen dat het instellen van maximumgeluidsnormen gericht op georganiseerde evenementen met versterkte muziek kan leiden tot een vals gevoel van veiligheid op andere plekken waar dit niet geldt, zoals bij voetbalwedstrijden. Elke maatregel die getroffen wordt om gehoorschade te voorkomen, moet daarom samengaan met het voorlichten van mensen over de gevaren van geluidsblootstelling in algemene zin en in bredere context dan enkel versterkte muziek.

3. De laatste trends in geluidsniveaus en gedrag van het publiek

Trends in geluidsniveaus en gedrag van publiek betreffen de volgende onderwerpen:

- Wet- en regelgeving is van oudsher vooral gericht op hoge frequentiegeluiden (A-weging), maar de geschiktheid van deze weging staat ter discussie. De gevoeligheid van het oor bij hogere geluidsniveaus (100 dB) komt namelijk beter overeen met de C-weging. Vooralsnog is er geen wetenschappelijk bewijs over de relatie tussen dB(C)-waarden en gehoorschade. Wel is bekend dat C-gewogen geluidsemissies sterk variëren per muziekgenre, en dat gehoorbescherming weinig effect sorteert tegen deze lage tonen. Dit vraagt dus om nader wetenschappelijk onderzoek, en normering van dB(C)-waarden voor activiteiten met hoge geluidsniveaus zoals het geval is met versterkte muziek, naast de gehanteerde dBA-normering.
- Het publiek maakt niet altijd gebruik van gehoorbescherming, onder andere vanwege de angst dat dit de beleving verstoort. Het verwacht deels wel dat de organisatoren of overheid maatregelen nemen/neemt om gehoorschade te voorkomen. Het publiek verwacht dus dat het blootgesteld wordt aan veilige geluidsniveaus en ziet dat niet volledig als zijn eigen verantwoordelijkheid, maar legt die verantwoordelijkheid deels buiten zichzelf. Uit de I Love My Ears-enquête in 2018 en de tussenmeting in 2019 blijkt dat het publiek een steeds grotere bewustwording tentoonspreidt. Met name jongeren blijken vaker gehoorbescherming mee te nemen naar concerten, en ook te dragen. Dit is, steeds vaker, maar niet altijd gehoorbescherming (oordoppen met muziekfilter) die het meest geschikt is. Jongeren rapporteren ook meer dan vroeger dat ze merken dat ze gehoorschade oplopen of opgelopen hebben.
- Geluidstechnici zijn wereldwijd voorstander voor regulering van de geluidsniveaus. Geluidstechnici vormen daarom een interessante groep die de voortrekkersrol kan innemen om dit onderwerp verder te agenderen.

Normering is meestal gericht op hoog frequentietonen (A-weging), maar er zijn ook zorgen over laag frequentietonen (C-weging)

Bij muziekgeluid zijn er twee bekende frequentiewegingen: de A-weging en de C-weging. De A-weging is de oudste en bekendste, ook in wetgeving. De A-weging is een frequentieweging op het gemeten geluid, waarbij de filtering overeenkomt met de gevoeligheid van het menselijk oor bij lage geluidsniveaus. De C-weging komt overeen met de gevoeligheid van het menselijk oor bij hogere geluidsniveaus (100 dB), waarbij lage frequenties en bassen een grote rol spelen in de hinderbeleving. De mate waarin dit soort lage frequentiegeluiden voorkomen varieert sterk per muziekgenre, en de mate van blootstelling dus ook (NSG, 2015). De C-weging wordt nog maar mondjesmaat toegepast in landelijke wetgeving. De verwachting is dat het gebruik van de C-weging, complementair aan het gebruik van de A-weging, gaat toenemen omdat deze meer overeenkomt met de gevoeligheid van het oor bij hoge geluidsniveaus, zoals bij evenementen met versterkte muziek. Vooralsnog is er geen wetenschappelijk bewijs voor de exacte relatie van gehoorschade en dB(C)-waarden. Wel is bekend dat concertgangers dicht bij en op het podium het risico lopen op piekblootstelling van boven LC_{peak} = 140 dB (de maximale waarde in het convenant) (McGinnity et al., 2019, Hill et al., 2019), en dat gehoorbescherming onvoldoende effect heeft tegen deze lage tonen. De experts pleiten er daarom voor dat naast dB(A)-waarden, ook dB(C)-waarden genormeerd worden.

Publiek heeft wel behoefte aan luide muziek en verwacht dat maatregelen ter preventie van gehoorschade genomen worden

Om het gedrag van mensen te veranderen met behulp van maatregelen is draagvlak voor die maatregelen van belang. Bewustwording creëren onder bezoekers kan hier een bijdrage aan leveren, bijvoorbeeld via rolmodellen zoals bekende dj's. Uit verschillende studies blijkt dat er sprake is van een toenemend bewustzijn dat blootstelling aan hard geluid kan leiden tot gehoorschade (VeiligheidNL, 2019, De Laat et al., 2015). Zo bleek bijvoorbeeld uit Nederlands onderzoek in 2012 onder bezoekers van muzieklocaties en -evenementen dat 82% van de bezoekers erop vertrouwden dat de discotheek beschermende maatregelen treft om het gehoor van bezoekers te beschermen, of dat de overheid die maatregelen oplegt (Hoorstichting, 2012). In recentere metingen komt het beeld naar voren dat respondenten vooral zichzelf en de organisator verantwoordelijk houden en in mindere mate de overheid (VeiligheidNL 2018, 2020).¹⁹

¹⁹ Onderzoeksresultaten campagne I Love My Ears, monitoring van campagnedoelen, december 2018, www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/12/31/

Echter, uit deze onderzoeken blijkt ook dat bezoekers van evenementen nog steeds onvoldoende handelen naar het risico van schadelijke blootstelling.

Gehoorbescherming wordt nog onvoldoende gebruikt, terwijl is aangetoond dat dit een effectieve manier is om TTS na blootstelling aan harde muziek te voorkomen (Ramakers et al., 2016). Uit meerdere onderzoeken blijkt dat bezoekers aan muziek evenementen niet altijd gebruik maken van gehoorbescherming, maar onder jongeren lijkt dit wel toe te nemen. In eerder onderzoek droegen bezoekers nauwelijks gehoorbescherming (Hoorstichting, 2012, De Laat et al., 2015), onder andere omdat dit de muziekbeleving beïnvloedt (Hoorstichting, 2012). Uit recent onderzoek blijkt dat de helft tot twee derde van de jongeren weleens gehoorbescherming draagt bij muziek evenementen (3Vraagt, 2018, GGD BZO, 2017). Een van de maatregelen om gehoorschade te voorkomen kan zijn om het dragen van gehoorbescherming verder te stimuleren of, zoals in Vlaanderen, gehoorbescherming verplicht beschikbaar te stellen. Deze route van preventie roept de vraag op of het dan niet logischer is om de geluidsniveaus te verlagen.

Geluidsniveaus verlagen wordt bemoeilijkt door het feit dat een deel van het publiek juist hoge geluidsniveaus wenst voor de beleving (3voor12, 2003, Beach et al., 2020, Mulder et al., 2007), en zorgt alcoholinname voor minder besef van het geluidsniveau. Daarnaast zijn er mensen die bij harde geluidsniveaus endorfine aanmaken in de hersenen, een stofje met pijnstillende eigenschappen (Salimpoor et al., 2011). Voor deze mensen kan het dus fijn zijn om aan steeds hogere geluidsniveaus blootgesteld te worden, en dus vergelijkbaar met alcohol gewenning vertonen en steeds hogere niveaus willen horen.

Onder geluidstechnici is draagvlak voor normering

Uit deels gepubliceerd (Mulder et al., 2021, 2022) onderzoek blijkt dat geluidstechnici voorstander zijn van het reguleren van de geluidsniveaus bij evenementen met versterkte muziek. Geluidstechnici zijn zich bewust van de risico's van versterkte muziek en hebben ook zelf vaak gehoorschade opgelopen. Echter, het blijkt dat de band of het publiek voorstanders zijn van hogere geluidsniveaus. Daarom is het interessant om te kijken naar voorlichting over de mogelijke risico's op gehoorschade bij het publiek en daarnaast het beter opleiden van alle betrokkenen bij evenementen met versterkt geluid.

Conclusie

Onderzoek naar de relatie tussen versterkte muziek en gehoorschade is in ontwikkeling. De kennis en inzichten van nu rechtvaardigen dat het voorkomen van gehoorschade als gevolg van versterkte muziek op de beleidsagenda staat, maar een geluidsnorm die voor elke bezoeker veilig is, is niet mogelijk of realistisch.

De omvang van het probleem blijkt bijvoorbeeld uit stijgende bezoekersaantallen van evenementen, het aandeel bezoekers dat na afloop klaagt over een piep in het oor en groepseffecten op langere termijn. Verontrustend zijn inzichten uit onderzoek bij muizen, waaruit blijkt dat ook tijdelijk waarneembare schade wel degelijk een permanent effect heeft op het gehoor, namelijk in het aantal synapsen; de structuren die de signalen van het oor richting het brein sturen, nemen af als gevolg van blootstelling aan hard geluid. Dit soort schade is niet zichtbaar in de standaard audiometrie.

Tegelijkertijd zijn er onzekerheden en onduidelijkheden. Het is een uitdaging om vanuit de wetenschap te bepalen bij welke geluidsniveaus gehoorschade precies bij de mens optreedt, omdat het ethisch niet verantwoord is een groep mensen gecontroleerd bloot te stellen aan hard geluid. Bovendien treedt gehoorschade soms pas na verloop van tijd op, is het een 'optelsom' van diverse blootstellingen én is het individueel bepaald bij welke blootstelling aan hoge geluidsniveaus gehoorschade optreedt. Een geluidsnorm die voor iedere bezoeker veilig is, is dus niet haalbaar.

Het is wetenschappelijk niet te onderbouwen of het ontbreken van maximumgeluidsnormen de oorzaak is van gehoorschade, maar er is onder de ondertekenaars van deze notitie consensus dat de in Nederland gehanteerde maximumgeluidsnorm stapsgewijs gelijk moet worden gemaakt aan de aanstaande WHO-richtlijn.

Maximumgeluidsnormen kunnen bijdragen aan het terugbrengen van excessen in geluid, maar het is niet duidelijk in welke mate daarmee de omvang of ernst in gehoorschade afneemt. Wel is duidelijk dat het convenant in Nederland momenteel een norm hanteert die hoger ligt dan het advies van de WHO en het RIVM. Een pragmatische insteek is nodig bij het hanteren van een maximumgeluidsnorm: de Nederlandse norm zou (stapsgewijs) verlaagd moeten worden naar de 'Global standard for safe listening entertainment venues' van de WHO. Daarbij moet ook oog zijn voor de implementatie in kleine zaaltjes, juist daar bestaan zorgen over problematische blootstelling.

Trends in geluidsniveaus en gedrag van publiek bevestigen noodzaak om stappen te zetten

Wet- en regelgeving is internationaal gezien van oudsher gericht op midden en hoog frequentiegeluiden (A-weging), maar de geschiktheid van deze weging staat al lange tijd ter discussie. De verwachting is dat het gebruik van de C-weging, complementair aan het gebruik van de A-weging, gaat toenemen omdat deze meer overeenkomt met de gevoeligheid van het oor bij hoge geluidsniveaus, zoals bij evenementen met versterkte muziek. Het publiek hecht waarde aan luide muziek en verwacht tegelijkertijd dat er maatregelen worden genomen om gehoorschade te voorkomen. Mensen leggen de verantwoordelijkheid hiervoor buiten zichzelf en maken nog onvoldoende gebruik van gehoorbescherming.

Juist gelet op de onzekerheden en het belang van draagvlak voor maatregelen, zijn de betrokken experts voorstander van een pragmatische en redelijke aanpak

Dát er maatregelen nodig zijn om gehoorschade te beperken is evident, maar wát er precies moet gebeuren staat niet vast. Er moet worden ingezet op bewustwording van blootstelling aan geluid in algemene zin en in kleine stapjes worden toegewerkt naar regelgeving en beperking van de blootstelling aan versterkte muziek. Dit zorgt voor acceptatie bij bezoekers, maar ook bij zalen en musici, en biedt de wetenschap de mogelijkheid om verdere stappen te zetten in het onderbouwen van het beleid. We zien een parallel met roken: het duurde vijftig jaar voordat er strenge regelgeving is gekomen die roken in de openbare ruimte verbiedt.

Aanbevelingen naar aanleiding van de stand van de wetenschap

Op basis van de inzichten die de huidige stand van de wetenschap geven, zijn wij van mening dat langs de volgende sporen stappen gezet kunnen worden om gehoorschade door versterkte muziek te voorkomen:

- Normeren van het maximale geluidsniveau, de reikwijdte verbreden naar alle plaatsen waar versterkte muziek is (dus ook kleine zalen, cafés), en de geluidsnorm die gehanteerd wordt in het convenant verlagen naar de aanstaande WHO-richtlijn ('Global standard for safe listening entertainment venues'). Het is niet haalbaar om de maximale geluidsnorm in één keer te verlagen, dit zal dus stapsgewijs moeten gebeuren.
- Het stapsgewijs verlagen van de geluidsnorm kan worden onderbouwd door wetenschappelijk onderzoek te stimuleren en daarmee meer helderheid te creëren over de omvang en ernst van gehoorschade en de gevolgen van lawaai-blootstelling.
 - De mogelijkheid om bestaande 'big data' die reeds opgemeten werden in het kader van geluidsniveaumonitoring tijdens events (geanonimiseerd) verder te onderzoeken, om zo reeds tot een gedeeltelijk antwoord te komen over de incidentie van schadelijke blootstelling, en relatie ervan tot de aard van het event (kleine zaal, openluchtfestival, etc.). Ook zouden deze data – anoniem – via overheidsdiensten bijgehouden en vrijgegeven kunnen worden. Momenteel worden deze data opgenomen en bijgehouden, maar er is geen zicht op wat ermee gedaan wordt ter preventie van gehoorschade, terwijl ze wel steeds via standaard protocollen werden opgemeten en daarmee van grote waarde zijn.
 - Een systematic literature review specifiek gericht op temporary threshold shift (TTS) en de vraag of dit aspect een meer wetenschappelijk fundament (of een verdere onderzoeksvraag) kan bieden voor een norm voor het maximale geluidsniveau. Specifiek moet men ook 'early detectors' van gehoorschade opnemen (evoked potentials, OAEs, extended high-frequency hearing) in dit soort onderzoek zodat men ook vroege schade aan cochleaire structuren (bijvoorbeeld synapsschade) betracht wanneer men de link naar lawaai-blootstelling legt.

- Eén zo'n studie, het zogenaamde Eardimon-project, loopt nog, de eerste metingen zijn gepubliceerd door Vande Maele et al (2021). Schade op synapsniveau kon nog niet aangetoond worden. Kurabi (2019) heeft een en ander op een rijtje gezet en komt tot de conclusie dat blootstelling aan intens geluid schade op alle niveaus kan veroorzaken, dus zowel op haarcelniveau, de stereocilia (trilharen), de synapsen en de ganglion neuronen. Helleman (2015) toonde wel TTS aan na bezoek aan de disco, maar liet zien dat korte pauzes weinig effect hebben. Kortom, nader onderzoek is gewenst.
- In een conferentiepaper van Tron Tronstad (2015, 2016) werd een aanzet tot systematisch werk rond TTS en geluidsniveaus gepresenteerd. De resolutie van die studie is nogal grof en de geluidsniveaus in dit geval uitzonderlijk hoog, dus er valt weinig uit te concluderen. Maar dit is wel een studie die wellicht te repliceren is als nader onderzoek, waarbij we verder kunnen kijken naar de niveaus waarbij TTS optreedt in de context van live muziek.
- Uit onderzoek bij muizen blijkt onder andere dat tijdelijke verslechtering van de gehoorgevoeligheid (TTS) na lawaai blootstelling steeds samengaat met permanente schade aan de gehoorsynapsen. Knaagdieren zijn kwetsbaarder voor synapsschade dan aapachtigen bij blootstelling aan hoge geluidsniveaus. Daarom is het wenselijk om verder te onderzoeken of dit proefdieronderzoek zich ook vertaalt naar de mens.
- Relevantie van gebruik dBC-weging en eventueel andere wegingen in gehoorbeschadiging en regelgeving. De invloed van de bastonen op de metingen en regelgeving moet onderzocht worden om zo tot een weging (of combinatie) ervan te komen die de muziek tot zijn recht laat komen, alsook voldoende bescherming tegen gehoorschade voorziet.
- Het verkrijgen van beter inzicht in waar de blootstelling per bezoeker het hoogst is: in de kleine zalen, of grotere zalen en festivals. Aan de hand hiervan kan worden vastgesteld hoe haalbaar/wenselijk het is om kleine zalen (financieel, praktisch) te ondersteunen met het realiseren van lagere geluidsniveaus.
- Onderzoek naar draagvlak voor certificering van technici en zalen, in samenhang met beter onderwijs/training, zie ook Mulder et al., 2021. En onderzoek welke subsidievoorwaarden en vergunningsvoorwaarden vanuit gemeenten daarin een rol kunnen spelen.
- Onderzoek naar en validatie van een meetprotocol met name voor kleine zalen, ter aanvulling op het bestaande meetprotocol uit 2019 (dBcontrol, 2019).
- Recent longitudinaal onderzoek suggereert dat blootstelling in uitgaansgelegenheden vaker leidt tot tinnitusklachten dan het gebruik van persoonlijke audioapparatuur. Meer onderzoek is nodig naar hoe deze twee verschillende vormen van muziekconsumptie bijdragen aan gehoorbeschadiging.
- Nederland kan een leidende rol spelen in het zoeken van de verbinding op internationaal (WHO) en Europees (EU) niveau, waarbij de maatregelen tussen verschillende landen gelijkgetrokken worden. Voorbeelden van onderwerpen waarop op EU-niveau wordt gewerkt zijn blootstelling aan lawaai op het werk (Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk, 2005, 2006) en persoonlijke muziekspelers (SCENIHR, 2008).
- Publiekscampagnes die mensen bewust maken van de gevaren van blootstelling aan geluid door versterkte muziek, alsook blootstelling aan geluid in algemene zin en dus ook in andere contexten, zoals persoonlijke audioapparatuur. Mogelijk kan hier gebruik gemaakt worden van influencers en artiesten, zoals bekende dj's.
- Het beter opleiden van geluidstechnici, muzikanten, arbospecialisten, meet- en opsporingsambtenaren, kunst- en cultuurbeleidsmakers, door bijvoorbeeld de gevolgen van lawaai blootstelling expliciet in curricula op te nemen.
- Blijvende dialoog tussen overheid, wetenschappers en de sector voor het voeren van het publieke debat en creëren van draagvlak.

25 augustus 2021 (eerste versie)

1 december 2021 (aangepast)

Dr. ir. Jan de Laat, klinisch fysicus/audioloog Leids Universitair Medisch Centrum

Dr. Jos Mulder, Lecturer in Music Technology School of Music, The Australian National University

Prof. dr. Sarah Verhulst, Associate Professor in Hearing Technology, Universiteit van Gent

Referenties

3Vraagt (2018) Onderzoek: Gehoorbescherming.

www.eenvandaag.assets.avrotros.nl/user_upload/PDF/2018_rapportage_gehoorbescherming.pdf

3voor12 (2003) Popprofessor Tom ter Bogt: muziek niet de oorzaak van problemen.

www.3voor12.vpro.nl/artikelen/overzicht/2003/december/popprofessor-tom-ter-bogt-muziek-niet-de-oorzaak-van-problemen.html

Beach, E.F., Cowan, R., Mulder, J. & O'Brien, I. (2020) Applying the Hierarchy of Hazard Control to Regulation of Sound Levels in Entertainment Venues. *Annals of Work Exposures and Health*. 64(4): p. 342-349. 10.1093/annweh/wxaa018

Biassoni E.C., Serra M.R., Richtert U., Joekes S., Yacci M.R., Carignani J.A., Abraham S., Minoldo G., Franco G. (2005) Recreational noise exposure and its effects on the hearing of adolescents. Part II: development of hearing disorders. *Int J Audiol*. 44(2):74-85. doi: 10.1080/14992020500031728. PMID: 15913155.

Bramhall, N., Beach, E.F., Epp, B., Le Prell, C.G., Lopez-Poveda, E.A., Plack, C.J., Schaette, R., Verhulst, S., & Canlon, B. (2019). The search for noise-induced cochlear synaptopathy in humans: Mission impossible? *Hearing research*, 377, 88-103. <https://doi.org/10.1016/j.heares.2019.02.016>

Bureau De Fonseca in opdracht van de Vlaamse overheid (2015). Eindrapport Evaluatie Regelgeving Muziekactiviteiten.

www.omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/EindrapportEvaluatieRegelgeving_Muziekactiviteiten.pdf

Davis, H., Morgan, C.T., Hawkins Jr., J.E., Galambos, R., Smith, F.W. (1950). Temporary deafness following exposure to loud tones and noise. *Acta-Otolaryngol. Suppl.* 88, 1e56.

dBcontrol (2019) Meetprotocol covenant geluid Nederland 2019.

www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2020/03/20/meetprotocol-covenant-geluidnederland-2019/meetprotocol-covenant-geluid-nederland-2019.pdf

De Laat, Van den Berg, De Jeu (2015). Lawaaislechthorendheid bij jongeren, gedragsdeterminanten en lange-termijn effecten (ZonMw rapport).

Degeest, S., Clays, E., Corthals, P., & Keppler, H. (2017). Epidemiology and Risk Factors for Leisure Noise-Induced Hearing Damage in Flemish Young Adults. *Noise & health*, 19(86), 10-19. <https://doi.org/10.4103/1463-1741.199241>

Derebery, M.J., Vermiglio, A., Berliner, K.I., Potthoff, M., & Holguin, K. (2012). Facing the music: pre- and postconcert assessment of hearing in teenagers. *Otology & neurotology* : official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology, 33(7), 1136-1141. <https://doi.org/10.1097/MAO.0b013e31825f2328>

Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk (2005). Facts: Inleiding lawaai op het werk.

<https://osha.europa.eu/nl/publications/factsheets/56/view>

Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk (2006). Facts: Lawaai in cijfers.

www.osha.europa.eu/nl/publications/factsheet-67-noise-figures/view

Fernandez, K.A., Guo, D., Micucci, S., De Gruttola, V., Liberman, M.C., & Kujawa, S.G. (2020). Noise-induced cochlear synaptopathy with and without sensory cell loss. *Neuroscience*, 427, 43-57.

GGD Brabant Zuidoost (2017) Gehoorschade en het gebruiken van oordoppen.

www.ggdbzo.nl/ggdkompas/Documents/infographic%20gehoorschade.pdf

Grinn, S.K., and Le Prell, C.G. (2021) Modeling individual noise-induced hearing loss risk with proxy measurements of external-ear amplification. *The Journal of the Acoustical Society of America* 149, 3975-3987.

<https://doi.org/10.1121/10.0005061>

Helleman, H.W., & Dreschler, W.A. (2015). Short-term music-induced hearing loss after sound exposure to discotheque music: the effectiveness of a break in reducing temporary threshold shift. *International journal of audiology*, 54 Suppl 1, S46–S52.

<https://doi.org/10.3109/14992027.2014.974114>

Hill, A.J., et al (2019). A case study on sound level monitoring and management at large-scale music festivals. In *Reproduced Sound*. Bristol: Institute of Acoustics.

Hill, A.J., and Burton, J. (2020) A case study on the impact live event sound level regulations have on sound engineering practice.

Kraaijenga, V.J.C., van Munster, J., & van Zanten, G.A. (2018). Association of Behavior With Noise-Induced Hearing Loss Among Attendees of an Outdoor Music Festival: A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. *JAMA otolaryngology- head & neck surgery*, 144(6), 490-497. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2018.0272>

Keppler, H., Dhooge, I., & Vinck, B. (2015). Hearing in young adults. Part II: The effects of recreational noise exposure. *Noise & health*, 17(78), 245-252. <https://doi.org/10.4103/1463-1741.165026>

Kujawa, S.G., & Liberman, M.C. (2009). Adding insult to injury: cochlear nerve degeneration after “temporary” noise-induced hearing loss. *The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience*, 29(45), 14077- 14085. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2845-09.2009>

Kurabi, A., Keithley, E.M., Housley, G.D., Ryan, A.F., & Wong, A.C. (2017). Cellular mechanisms of noise-induced hearing loss. In: *Hearing research*, 349, 129–137. <https://doi.org/10.1016/j.heares.2016.11.013>

Kylin B. (1960). Temporary threshold shift and auditory trauma following exposure to steady-state noise. *Nordisk Hygienisk Tidskrift* vol 41, no11/12 p235-268.

Luo, Y., Qu, T., Song, Q., Qi, Y., Yu, S., Gong, S., & Jiang, X. (2020). Repeated moderate sound exposure causes accumulated trauma to cochlear ribbon synapses in mice. *Neuroscience*, 429, 173-184.

McGinnity, S., Mulder, J., Beach, E.F. & Cowan, R.(2019). Management of Sound Levels in Live Music Venues. In: *Journal of the Audio Engineering Society*. 67(12): p. 972-985. <https://doi.org/10.17743/jaes.2019.0044>

- Mepani, A.M., Verhulst, S., Hancock, K.E., Garrett, M., Vasilkov, V., Bennett, K., de Gruttola, V., Liberman, M.C., & Maison, S.F. (2021). Envelope following responses predict speech-in-noise performance in normal-hearing listeners. *Journal of neurophysiology*, 125(4), 1213-1222.
- Mercier, V., Luy, D., & Hohmann, B.W. (2003). The sound exposure of the audience at a music festival. *Noise & health*, 5(19), 51-58. www.noiseandhealth.org/article.asp?issn=1463-1741
- Mulder, J., Bogt, T.T., Raaijmakers, Q., Vollebergh, W. (2007) Music Taste Groups and Problem Behavior. *J Youth Adolesc.* 36(3):313-24. doi: 10.1007/s10964-006-9090-1. Epub 2006 Jul 21. PMID: 27519030.
- Mulder, J., Hill, A.J., Burton, J., Kok, M. and Lawrence, M. (2022) Sound level monitoring at live events, Part 2 – Regulations, practices, and preferences. *JAES* (in Press)
- Mulder, J., Hill, A.J., Burton, J., Kok, M. and Lawrence, M. and Shabalina, E. (2021) 'Education and Certification in Sound Pressure Level Measurement, Monitoring and Management at Entertainment Events.' AES Conference on Audio Education, Murfreesboro & Nashville, TN, USA.
- Nationale Hoorstichting (2012) Gehoorschade als gevolg van harde muziek: risicodrag en misconcepties onder uitgaanspubliek. www.veiligheid.nl/.ibmmodes/domino/OpenAttachment/Veiligheid/Website.nsf/724FB20DB87CB23DC12584A50044DF85/asset/Club-Judge-rapport-130.000-stappers.pdf
- Nationale Hoorstichting (2016) Gehoorschade bij middelbare scholieren. www.veiligheid.nl/.ibmmodes/domino/OpenAttachment/Veiligheid/Website.nsf/444A451C9B6C1A5CC12584A5003F101A/asset/NHS-Gehoorschade-middelbare-scholieren_DEF.pdf
- Nederlandse Stichting Geluidshinder (2015) Richtlijn muziekspectra in horecabedrijven. <https://nsg.nl/file/252/>
- Neitzel, R.L. and B.J. Fligor, 'Risk of noise-induced hearing loss due to recreational sound: Review and recommendations'. In: *The Journal of the Acoustical Society of America*, 2019. 146(5): p. 3911-3921. <https://doi.org/10.1121/1.5132287>
- Ordonez, R., & Hammershoi, D. (2004). Temporary threshold shifts (TTS) from signals with equal energy and different frequency content. In *Proc. 18 th International Congress in Acoustics ICA*.
- Ordonez, R., & Hammershoi, D. (2014). Temporary Threshold Shifts from Exposures to Equal Equivalent Continuous Aweighted Sound Pressure Level. *Acta Acustica united with Acustica*, 100(3), 513-526.
- Parthasarathy, A. & Kujawa, S.G. (2018). Synaptopathy in the aging cochlea: Characterizing early-neural deficits in auditory temporal envelope processing. *Journal of Neuroscience*, 38(32), 7108-7119. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3240-17.2018>
- Petrescu, N. (2008). Loud music listening. *McGill journal of medicine : MJM : an international forum for the advancement of medical sciences by students*, 11(2), 169-176. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19148318
- Pienkowski, M. (2021) Loud Music and Leisure Noise Is a Common Cause of Chronic Hearing Loss, Tinnitus and Hyperacusis. *Int J Environ Res Public Health*. 18(8):4236. doi: 10.3390/ijerph18084236. PMID: 33923580; PMCID: PMC8073416.
- Ramakers, G.G., Kraaijenga, V.J., Cattani, G., van Zanten, G.A., & Grolman, W. (2016). Effectiveness of Earplugs in Preventing Recreational Noise-Induced Hearing Loss: A Randomized Clinical Trial. *JAMA otolaryngology-- head & neck surgery*, 142(6), 551-558. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2016.0225>

Ryberg, J.B. (2009). A national project to evaluate and reduce high sound pressure levels from music. *Noise & health*, 11(43), 124-128. <https://doi.org/10.4103/1463-1741.50698>

Respons in samenwerking met de Vereniging van EvenementenMakers (2019) Festival Monitor 2019.

Salimpoor V.N., Benovoy M., Larcher K., Dagher A., Zatorre R.J. (2011) Anatomically distinct dopamine release during anticipation and experience of peak emotion to music. *Nat Neurosci.* 14(2):257-62. doi: 10.1038/nn.2726. Epub 2011 Jan 9. PMID: 21217764.

Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR) (2008) Potential health risks of exposure to noise from personal music players and mobile phones including a music playing function.

https://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihr/docs/scenihr_o_018.pdf

Serra, M.R., Biassoni, E.C., Richter, U., Minoldo, G., Franco, G., Abraham, S., Carignani, J.A., Joeke, S., Yacci, M.R. (2005) Recreational noise exposure and its effects on the hearing of adolescents. Part I: an interdisciplinary long-term study. *Int J Audiol.* 44(2):65-73. doi: 10.1080/14992020400030010. PMID: 15913154.

Shaheen, L.A., Valero, M.D., & Liberman, M.C. (2015). Towards a Diagnosis of Cochlear Neuropathy with Envelope Following Responses. *Journal of the Association for Research in Otolaryngology : JARO*, 16(6), 727-745.

<https://doi.org/10.1007/s10162-015-0539-3>

Smith, P.A., Davis, A., Ferguson, M., & Lutman, M.E. (2000). The prevalence and type of social noise exposure in young adults in England. *Noise & health*, 2(6), 41-56.

Trimbos (2015). Strategische Verkenning Uitgaansdrugs 2015: Denkrichtingen voor de preventie van (gezondheidsschade door) het gebruik van uitgaansdrugs onder jongeren en jongvolwassenen. www.trimbos.nl/docs/db7d9c02-994d-4141-9071-a11d0f958241.pdf

Trimbos (2020). Het Grote Uitgaansonderzoek 2020. www.trimbos.nl/docs/64774ba4-d67e-488a-8d14-f6dcca6ad7b6.pdf

Tronstad, T.V. (2015). Hearing Measurements During Two Norwegian Music Festivals. Paper presented at the AES 58th International Conference: Music Induced Hearing Disorders, Aalborg.

Tronstad, T., & Gelderblom, F. (2016). Sound exposure during outdoor music festivals. *Noise and Health*, 18(83), 220-228. doi:10.4103/1463-1741.189245

Valero, M.D., Burton, J.A., Hauser, S.N., Hackett, T.A., Ramachandran, R., & Liberman, M.C. (2017). Noise-induced cochlear synaptopathy in rhesus monkeys (*Macaca mulatta*). *Hearing research*, 353, 213-223.

Vande Maele, T., Keshishzadeh, S., De Poortere, N., Dhooge, I., Keppler, H., and Verhulst, S. (2021) The variability in potential biomarkers for cochlear synaptopathy after recreational noise exposure. *bioRxiv*, in press in *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*.

VeiligheidNL (2018) Onderzoeksresultaten campagne I Love My Ears. Monitoring van campagnedoelen.

www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/12/31/onderzoeksresultaten-campagne-i-love-my-ears

VeiligheidNL (2019) Wat Werkt dossier – Preventie van gehoorschade.

www.veiligheid.nl/ibmmodes/domino/OpenAttachment/Veiligheid/Website.nsf/E1D3F4CB0F707D01C12583E500678F50/asset/Wat%20werkt%20dossier%20Preventie%20Gehoorschade%20-%20april%202019.pdf

VeiligheidNL (2019b) Gehoorschade in de jeugdgezondheidszorg: Pilot naar de inzetbaarheid van een risicovragenlijst en online hoortest in het voortgezet onderwijs.

www.veiligheid.nl/.ibmmmodres/domino/OpenAttachment/Veiligheid/Website.nsf/B533E6A059FB4407C1258449004AD2B1/asset/Gehoorschade%20in%20de%20jeugdgezondheidszorg.pdf

VeiligheidNL (2020) Rapport luistergedrag jongeren 2020.

www.veiligheid.nl/.ibmmmodres/domino/OpenAttachment/veiligheid/website.nsf/8FFF6BD100C7E61EC12586C30065EE3F/asset/VeiligheidNL%20-%20Onderzoek%20naar%20luistergedrag%20met%20koptelefoon-oortjes%20onder%20jongeren.pdf

Vogel, I., Brug, J., Hosli, E.J., van der Ploeg, C.P., Raat, H. (2008) MP3 players and hearing loss: adolescents' perceptions of loud music and hearing conservation. *J. Pediatr.* 152(3):400-4. doi: 10.1016/j.jpeds.2007.07.009. Epub 2007 Oct 22. PMID: 18280849.

Vogel, I., Brug, J., Van der Ploeg, C.P., Raat, H. (2011) Adolescents risky MP3-player listening and its psychosocial correlates. *Health Educ Res.* 2011 Apr;26(2):254-64. doi: 10.1093/her/cyq091. PMID: 21321009.

Wang, Y. and Ren, C. (2012) Effects of Repeated "Benign" Noise Exposures in Young CBA Mice: Shedding Light on Age-related Hearing Loss. *Journal of the Association for Research in Otolaryngology*, 13, 505–515.

Wang, Q., Yang, L., Qian, M., Hong, Y., Wang, X., Huang, Z., & Wu, H. (2021). Acute Recreational Noise-Induced Cochlear Synaptic Dysfunction in Humans With Normal Hearing: A Prospective Cohort Study. *Frontiers in Neuroscience*, 15.

Ward, W.D. (1960). Recovery from high values of temporary threshold shift. *J. Acoust. Soc. Am.* 32, 497e500.

Weilhammer, V., Gerstner, D., Huß, J., Schreiber, F., Alvarez, C., Steffens, T., Herr, C. & Heinze, S. (2021) Exposure to leisure noise and intermittent tinnitus among young adults in Bavaria: longitudinal data from a prospective cohort study. *Int J Audiol.* 31:1-8. doi: 10.1080/14992027.2021.1899312. Epub ahead of print. PMID: 33787447.

Wu, P.Z., Liberman, L.D., Bennett, K., de Gruttola, V., O'Malley, J.T. & Liberman, M.C (2018) Primary Neural Degeneration in the Human Cochlea: Evidence for Hidden Hearing Loss in the Aging Ear. *Neuroscience.* 407:8-20. doi: 10.1016/j.neuroscience.2018.07.053. Epub 2018 Aug 10. PMID: 30099118; PMCID: PMC6369025.

WHO (1999) Guidelines for Community Noise. www.who.int/docstore/peh/noise/Comnoise-1.pdf

WHO (2015) Hearing loss due to recreational exposure to loud sounds.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154589/9789241508513_eng.pdf

WHO (2021) World Report on Hearing. www.who.int/publications/i/item/world-report-on-hearing

Yassi, A., Pollock, N., Tran, N., & Cheang, M. (1993). Risks to hearing from a rock concert. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*, 39, 1045-1050. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8499785

BIJLAGE 2:

Samenstelling begeleidingscommissie

De begeleidingscommissie voor dit onderzoek bestond uit de volgende personen:

Wouter A. Dreschler	Amsterdam UMC
Spencer Paul	NVWA
Martin Gommer	RIVM
Peter van der Geer	Event Acoustics
Bas Pinxteren	Ministerie van VWS
Fen Hiah	Ministerie van VWS
Adam de Jong	Ministerie van VWS

BIJLAGE 3:

Overzicht betrokken partijen
veldonderzoek

Convenantpartners

Patrick Rijnbeek	NL Actief
Sophie Langedijk	Landelijke Kamer van Verenigingen (LKV)
Kees Lamers	Vereniging van Nederlandse Poppodia en -Festivals (VNPF)
Ronald van der Graaf	GGD GHOR
Willem Westermann	Vereniging van EvenementenMakers (VVEM)
Berend Schans	Vereniging van Nederlandse Poppodia en -Festivals (VNPF)
Henk Schuit	Vereniging van EvenementenMakers (VVEM)
Saskia Kloet	VeiligheidNL
Lisanne de Regt	VeiligheidNL

Andere aanbieders/betrokkenen

Nicolette Barkhof	Koninklijke Horeca Nederland
Jan Kupers	Koninklijke Horeca Nederland
Frans Ockeloen	Directeur IAB
Susanne Abbuehl	Koninklijk Conservatorium Den Haag
Niels Jonker	Herman Brood Academie & OSAT
Egbert de Kwaastieniet	Beste Schoolfeesten
Rianne Heezen	Music&Health ArtEZ

Zorgsector

Jan van der Borden	KNO-arts (met emeritaat)
Dennis Kox	KNO-arts
Dr. Hans Joustra	KNO-arts
Dyon Scheijen	Klinisch-fysicus/audioloog
Gerard Ros	Audicien
Roy Boers	Audicien
Peter Paul van Leeuwen	Audicien
Jantien Vroegop	Audioloog
Rene Groen	Audicien
Prof. dr. Ad Snik	Klinisch-fysicus/audioloog (met emeritaat)

Toezicht en handhaving

Peter de Groot	Omgevingsdienst Noordzeekanaal
Hans van der Waal	DMCR (milieudienst Rijnmond)
Nikky Ansems	Gemeente Kempen
Thomas Kuilboer	Gemeente Amsterdam
Chantal van Hengstum	Inspectie SZW
Spencer Paul	NVWA

Ministerie van VWS

Bas Pinxteren
Maurice Nijstad
Maike Kramer-Segers
Adam de Jong
Fen Hiah



‘WIJ ZIJN BERENSCHOT, GRONDLEGGER VAN VOORUITGANG’

Wij zien een Nederland dat altijd in ontwikkeling is. Zowel sociaal als organisatorisch verandert er veel. Al meer dan 80 jaar volgen wij deze ontwikkelingen op de voet en werken we aan een vooruitstrevende samenleving. Daarbij staan we voor duurzaam advies en de implementatie hiervan. Altijd gericht op vooruitgang én echt iets kunnen betekenen voor mensen, organisaties en de maatschappij.

Alles wat we doen, is onderzocht, onderbouwd en vanuit meerdere invalshoeken bekeken. In ons advies zijn we hard op de inhoud, maar houden rekening met de menselijke maat. Onze adviseurs doen er alles aan om complexe vraagstukken om te zetten naar praktische oplossingen waar u iets mee kan. Wij geven advies en bieden digitale oplossingen waarbij we ons focussen op:

- Toekomst van werk en organisatie
- Energietransitie
- Toekomst van zorg
- Transformatie van openbaar bestuur

Berenschot Groep B.V.

Van Deventerlaan 31-51, 3528 AG Utrecht
Postbus 8039, 3503 RA Utrecht
030 2 916 916
www.berenschot.nl