

Akoestisch onderzoek evenementengeluid Spuiplein

<i>datum</i>	16 april 2018	<i>project</i>	Den Haag, geluid en evenementen
<i>vestiging</i>	Den Haag	<i>betreft</i>	Akoestisch onderzoek evenementengeluid
<i>uw kenmerk</i>	-		Spuiplein
<i>ons kenmerk</i>	M.2016.0380.01.N002	<i>versie</i>	005
<i>2e lezer/secr.</i>	KS OZU	<i>contactpersoon</i>	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
		<i>e-mail/telefoon</i>	ks@dgm.nl/088 346 78 00

Akoestisch onderzoek evenementengeluid Spuiplein

1. Inleiding

Evenementen hebben een positieve invloed op de attractiviteit van een stad en zijn een bron van plezier voor veel mensen. Deze activiteiten kunnen zowel een economisch, sociaal als cultureel belang hebben.

Op dit moment staat het bestemmingsplan het organiseren van evenementen op het Spuiplein niet toe, terwijl de gemeente Den Haag dit wel wenselijk vindt. De gemeente wil onderzoeken welke geluidsniveaus zij voor de omgeving aanvaardbaar vindt, omdat bij evenementen regelmatig hoge geluidsniveaus optreden.

In dit document bieden wij de gemeente Den Haag daarom informatie die nodig is om een goede afweging van de aanvaardbaarheid van evenementen op het Spuiplein te kunnen maken op het gebied van geluid. Op basis van scenario's van representatieve evenementen onderzoeken wij welke geluidsniveaus in de omgeving optreden. Samen met de opgestelde DGMR-notitie Evenementenregeling (kenmerk M.2016.0380.01.N003, versie 003, d.d. 16 april 2018) kan een onderbouwing worden gegeven voor het reparatieplan onderdeel Spuiplein.

2. Gebruik Spuiplein

Het Spuiplein is al jaren in gebruik als evenementenlocatie. De gemeente wil dit ook de komende jaren toestaan. Voor het aantal en type evenementen hanteert de gemeente een invulling die overeenkomt met het gebruik van het plein in de afgelopen periode, zoals beschreven in de notitie 'Beoogd gebruik Spuiplein evenementen' (M.2016.0380.00.N001, 1 juli 2016). In de eerstvolgende jaren is het gebruiksoppervlak van het Spuiplein beperkt door bouwwerkzaamheden voor het OCC, waardoor onder meer de mogelijke podiumopstellingen afwijken van de definitieve situatie.

Beoogd gebruik evenemententerrein Spuiplein

Op basis van voorgaande evenementen is een indeling in typen en geluidsklassen gemaakt. De typen evenementen verschillen in geluidsniveau, podium- en luidsprekeropstelling, aantal bezoekers en type muziek. De hinder in de omgeving wordt onder andere bepaald door een combinatie van deze factoren. Daarnaast zijn ook de duur en het eindtijdstip van belang.

In tabel 1 staat een overzicht van de typen evenementen die in het verleden zijn georganiseerd.

tabel 1: indeling type evenementen Spuiplein

Activiteit	Voorbeeld Spuiplein	Versterkte muziek	Klasse	Geluidsniveau ¹	Veel bas
Braderie ed.	Stoffenmarkt	Nee	0	< 75	Nee
Braderie ed.	Markt of manifestatie met klein podium	Ja	A	80-85	Nee
Sport	LED's dance, BMX-Evenement, Snowboard, Streetball masters	Ja	B	80-90	Ja
Muziek	Haags uitfestival	Ja	C	80-90	Nee
Muziek/Film	Bevrijdingsfestival/538 pre holiday party/ Plein Open/Open lucht filmvoorstelling	Ja	D	80-90	Ja
Muziek		Ja	E	90-100	Ja
Muziek	Concert Malieveld/Zuiderpark	Ja	HC	> 100	Ja

De vertaling naar de relevante akoestische kenmerken is gemaakt op basis van geluidsmetingen bij vergelijkbare evenementen en ervaring met het beoordelen van het aspect 'geluid' bij het adviseren over evenementenbeleid. Deze akoestische kenmerken voorspellen de geluidsniveaus in de omgeving. In de onderstaande figuur staan twee voorbeelden van evenementen op het Spuiplein.



figuur 1: foto's evenementen Spuiplein, links: bevrijdingsfestival (geluidsklasse D), rechts: Streetball masters (geluidsklasse B)

3. Beoordelingskaders

In dit hoofdstuk staan de verschillende kaders voor de beoordeling op aanvaardbaarheid van evenementen. In bijlage 1 vindt u een uitgebreide omschrijving van de beoordelingskaders.

Gemeente Den Haag

De gemeente Den Haag regelt het toestaan van evenementen door vergunningen te verlenen op basis van de Algemene Plaatselijke Verordening. Voor geluid staat een algemene regeling in artikel 4:6 APV. De specifieke afweging voor geluid bij het verlenen van de evenementenvergunningen wordt op dit moment gemaakt op basis van een beleid uit 1994, dat volgens een notitie van 14 oktober 2008 niet meer aansluit bij de huidige praktijk. De driedeling in de APV is niet voldoende voor het geven van een oordeel over geluid.

¹ Geluidsniveau in dB(A), op 25 meter afstand van het podium of op het sportveld.

Beoordeling aanvaardbaarheid geluidsbelasting

Voor de beoordeling van aanvaardbaarheid van het geluid van evenementen zijn verschillende factoren van belang. De aanvaardbaarheid is afhankelijk van:

- de hoogte van het geluidsniveau;
- de duur van het evenement;
- het eindtijdstip van het evenement;
- het aantal evenementen;
- soort muziek;
- sociaal-psychologische factoren (zoals voorspelbaarheid, maatschappelijke aanvaardbaarheid, betrokkenheid).

Jurisprudentie geluidsniveau evenementen

De geluidsnormen voor evenementen zijn de laatste jaren onderwerp van een uitgebreide discussie. Gemeenten hebben de bevoegdheid een eigen afweging te maken in normen die zij aanvaardbaar vinden voor evenementen. Diverse gemeenten zoeken daarom naar de balans tussen ervaren overlast en de beleving van bezoekers van evenementen. Aangezien op rijksniveau geen vaste beoordelingskaders in wet- en regelgeving zijn vastgelegd, moet de beoordeling hiervan worden gezocht in specifieke publicaties, jurisprudentie of beleidsstukken van gemeenten.

Uit recente jurisprudentie volgt dat gemeenten het voorkomen van 'onduldbare hinder' als uitgangspunt moet nemen bij de beoordeling van geluidseffecten vanwege evenementen. Uit de uitspraken volgt dat de geluidsnormen, zoals genoemd in de nota 'Evenementen met een luidruchtig karakter' van de Inspectie Milieuhygiëne Limburg, van januari 1996 (Nota Evenementen), in algemene zin gelden als geluidsnormen, waarvan bij de bepaling of sprake is van 'onduldbare hinder' kan worden uitgegaan. Ondanks dat deze nota twintig jaar geleden gepubliceerd is, gebruiken diverse overheden en rechtbanken en de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State de normen voor het stellen van grenswaarden van het geluidsniveau. De normen uit de nota vindt u in de onderstaande tabel.

tabel 2: grenswaarden evenementen met een luidruchtig karakter Inspectie Milieuhygiëne Limburg

Bestemming	Etmaalperiode	Basisnorm binnenniveau	Maximaal binnenniveau	Gevelisolatie (gemiddeld)	Maximaal geluidsniveau
Woning	Dag (07.00-19.00 uur)	35 dB(A)	50 dB(A)	20-25 dB(A)	70-75 dB(A)
	Avond (19.00-23.00 uur)	30 dB(A)	50 dB(A)	20-25 dB(A)	70-75 dB(A)
	Nacht (23.00-07.00 uur)	25 dB(A)	45 dB(A)	20-25 dB(A)	65-70 dB(A)

In een uitspraak oordeelde de rechtbank Overijssel dat de geluidsnorm van (85 dB(A) of 95 dB(C)), uit de beleidsregel evenementen van Zwolle, niet voldoende kon worden onderbouwd waardoor er tijdens evenementen 'onduldbare hinder' voor omwonenden werd veroorzaakt. Dit heeft ertoe geleid dat de geluidsnormen voor de locatie bij de Wijthmenerplas naar beneden zijn bijgesteld naar een maximale geluidsbelasting op woningen en geluidsgevoelige bestemmingen van 75 dB(A) en 90 dB(C).

De Rechtbank Amsterdam heeft op 21 juli 2016 in een voorlopige voorzieningszaak tegen de evenementenvergunning voor de Europride 2016 geoordeeld dat, hoewel de geluidsniveaus hoog zijn, voldoende is gemotiveerd dat deze aanvaardbaar zijn. De rechter trekt deze conclusie enerzijds omdat deze geluidsniveaus het eigen gemeentelijke beleidskader niet te boven gaat. En anderzijds oordeelt de voorzieningenrechter dat wanneer het maximaal vergunde geluidsniveau van 85 dB(A) gedurende de looptijd van het evenement volledig zou worden benut, weliswaar sprake is van aanzienlijke geluidhinder voor de direct omwonenden, maar dat dit niet noodzakelijkerwijs leidt tot het oordeel dat de hinder onaantvaardbaar is (Zie ECLI:NL:RBAMS:2016:4587).

Voor de beoordeling van het geluid vanwege evenementen op het Spuiplein kunnen de uitspraken over evenementen als leidraad dienen voor het bepalen van een norm voor een aanvaardbaar geluidsniveau.

Afwijken beoordeling aanvaardbaarheid geluidsniveau

Voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid van de hoogte van het geluidsniveau kan de gemeente rekening houden met de omgevingskenmerken. De geluidsnormering van andere geluidsbronnen als wegverkeer en industrie is ook aangepast op het gebiedstype. Voor rustige woonwijken en een landelijke omgeving worden daarom vaak strengere geluidsnormen toegepast dan voor een binnenstedelijke situatie, waar meer geluid van andere bronnen aanwezig is.

Borging geluidsvoorschriften evenementen

Voor de naleving van geluidsvoorschriften van evenementen moet het geluidsniveau worden gemeten. Het geluid kan zowel op de gevel als in het Front Of House, dichtbij het podium, worden vastgesteld. Geluidsuitbreiding is nooit exact te voorspellen. Diverse factoren hebben invloed op het geluidsniveau, zoals de afmeting van het publiekswak, de bodem en de podium- en luidsprekeropstelling. Hierdoor blijven altijd variaties mogelijk in de berekeningen. In dit onderzoek berekenen we het geluidsniveau voor de worst-case situatie, waardoor in de praktijk het optredende geluidsniveau bij de woningen in veel situaties lager zal zijn.

4. Uitgangspunten bepalen en beoordelen geluidsbelasting

Op basis van het gewenste gebruik van het Spuiplein tijdens de bouw van het OCC, bepalen we de optredende geluidsniveaus op de woningen. Op basis van de geluidsbelasting kan worden beoordeeld of de gewenste evenementen (onder voorwaarden) aanvaardbaar zijn dan wel leiden tot ondukbare hinder.

4.1 Scenario's berekenen geluidsniveau

Het geluidseffect van de verschillende evenementen maken we inzichtelijk aan de hand van zeven scenario's. Op basis van deze scenario's maken we voor het geluidaspect een representatieve voorspelling van de verschillende evenementen met een relevante geluidsinvloed op de omgeving. De scenario's zijn gebaseerd op de eerder beschreven evenementen die de gemeente op het Spuiplein wil toestaan. Daarbij wordt het geluidsniveau inzichtelijk gemaakt voor verschillende podiumopstellingen. Optredende geluidsniveaus voor evenementen met een beperkte geluidsuitstraling onderzoeken we niet nader, omdat de geluidsinvloed hiervan op de omgeving beperkt is.

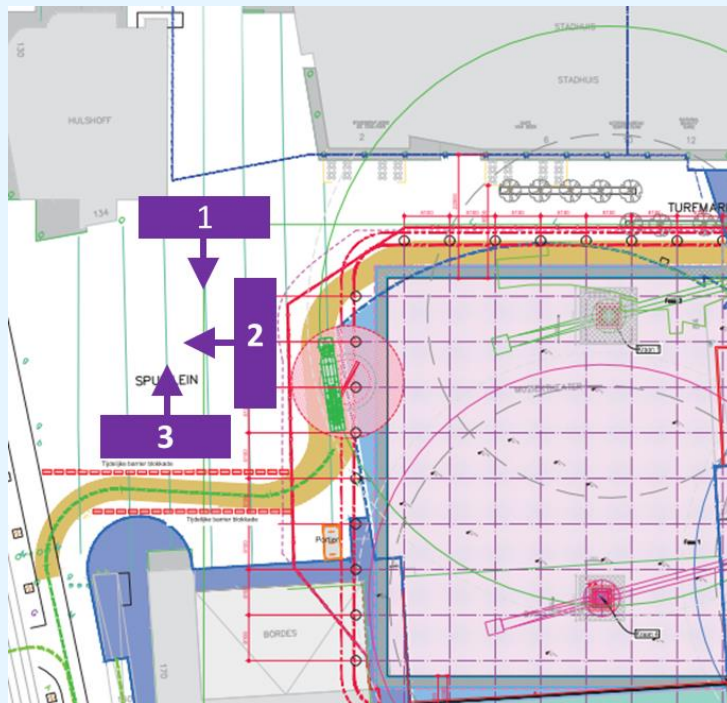
Zie onderstaande tabel voor een weergave van de gegevens van de zeven scenario's, die we in dit onderzoek gebruiken om het effect van evenementen op het Spuiplein vast te stellen.

tabel 3: kenmerken scenario's evenementen

Scenario	Klasse	Soort evenement	Spectrum	Podium-locatie	Geluidsniveau op 25 m van podium/ op terrein dB(A)	Bronvermogen voorzijde per box dB(A) (aantal geluidsbronnen)
1	A	Markt of manifestatie met klein podium	Pop	-	85	116 (4)
2	B	LED's dance, BMX- Evenement, Snowboard, Streetball masters	Dance	-	90	121 (4)
3	C	Haags uitfestival	Pop	3	90	125 (2)
4	D	Bevrijdingsfestival/538 pre	Dance	1	90	125 (2)
5	D	holiday party/Plein Open/	Dance	2	90	125 (2)
6	D	Open lucht filmvoorstelling	Dance	3	90	125 (2)
7	E	Muziekfestival	Dance	3	100	135 (2)

Het onderscheid in de verschillende soorten en klassen zijn de lage tonen (meer of minder bastonen in de muziek), het geluidsniveau en de podium- en luidsprekeropstelling. De bastonen worden als extra hinderlijk ervaren, en dringen makkelijker door een gevel heen.

Daarnaast is de opstelling van de luidsprekers bij evenementen variabel. Bij een sportevenement en een braderie (Klasse A en B) is een omroep- of muziekinstallatie met over het Spuiplein verspreide boxen aanwezig, in plaats van een podium. Voor de muziekevenementen (Klasse D) is het geluidsniveau voor de drie mogelijke podiumlocaties op het plein berekend. In de onderstaande figuur staat op een plattegrond ingetekend welke podiumopstellingen voor de muziekevenementen zijn onderzocht, waarbij we uit zijn gegaan van de ruimte die beschikbaar is tijdens de bouwwerkzaamheden aan het OCC.

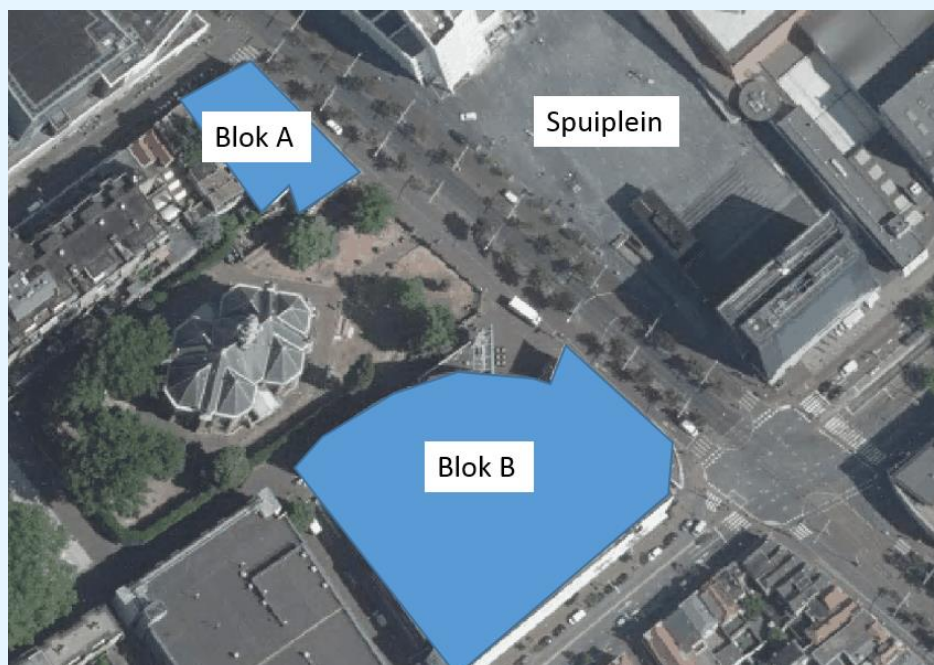


figuur 2: 3 mogelijke podiumlocaties in paars met pijl geluidsrichting, geprojecteerd op kaart concept veiligheidsplan OCC

4.2 Beoordeling geluidsniveau evenementen

Bij evenementen op het Spuiplein treden met name hoge geluidsniveaus op bij twee dichtbijgelegen woonblokken, Spuiplein 153 t/m 171 (blok A) en Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226 (blok B). Deze woningen zijn daarmee maatgevend voor de beoordeling van het geluidsniveau. In het volgende hoofdstuk presenteren we het geluidsniveau voor deze maatgevende woningen.

Het woonblok Spuiplein 153 t/m 171 bestaat uit ongeveer 8 à 10 woningen. In het appartementencomplex aan de Amsterdamse Veerkade liggen 30 à 40 wooneenheden aan de hoogst belaste gevel. Zie de onderstaande afbeelding voor een weergave van beide woonblokken ten opzichte van het Spuiplein.



figuur 3: plattegrond maatgevende woonblokken voor de beoordeling geluidsniveaus vanwege evenementen Spuiplein

5. Geluidsniveaus vanwege evenementen

5.1 Resultaten geluidsniveau dB(A)

In de onderstaande tabel vindt u een overzicht van de maatgevende immissiewaarden dB(A) voor beide woonblokken op basis van de zeven scenario's. Zie bijlage 2 voor de volledige rekenresultaten.

tabel 4: resultaten immissiewaarden scenario 1 t/m 7

Scenario	Evenement	Geluidsniveau maatgevende woning blok A in dB(A)	Geluidsniveau maatgevende woning blok B in dB(A)
1	Klasse A braderie 85 dB(A)	72	74
2	Klasse B sportevenement 90 dB(A)	77	79
3	Klasse C muziek 90 dB(A) popspectrum podiumlocatie 3	80	76
4	Klasse D muziek 90 dB(A) dancespectrum podiumlocatie 1	60	79
5	Klasse D muziek 90 dB(A) dancespectrum podiumlocatie 2	78	80
6	Klasse D muziek 90 dB(A) dancespectrum podiumlocatie 3	80	76
7	Klasse E muziek 100 dB(A) dancespectrum podiumlocatie 3	90	86

Uit de resultaten blijkt dat alleen bij scenario 1 de grenswaarde van 75 dB(A) wordt overschreden uit de nota 'Evenementen met een luidruchtig karakter'. Bij een geluidsniveau van 90 dB(A) op 25 meter afstand is het hoogst berekende geluidsniveau 80 dB(A). Het muziekspectrum zorgt niet voor een ander geluidsniveau in dB(A) bij de maatgevende woonblokken.

De richting van het podium bepaalt bij muziekevenementen welk woonblok maatgevend is voor het geluidsniveau. Het hoogst berekende geluidsniveau is bij iedere podiumopstelling bij klasse D ongeveer gelijk (circa 80 dB(A)). In bijlage 2 vindt u de geluidsniveaus op de omliggende woningen voor scenario 4, 5 en 6, aangegeven met kleuren.

5.2 Resultaten geluidsniveau dB(C)

Voor de maatgevende woningen is het verschil tussen het geluidsniveau in dB(A) en dB(C) ongeveer 12 dB bij een evenement met een dancespectrum.

Wij adviseren de gemeente om de gegevens van deze notitie samen met de notitie Evenementenregeling te gebruiken als onderbouwing voor het reparatieplan, onderdeel Spuiplein, en als bijlagen toe te voegen aan het reparatieplan.



ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Beoordelingskaders evenementen

Milieuwetgeving

De evenementenlocatie is op basis van het beoogde gebruik geen inrichting in de zin van de Wet milieubeheer, omdat de evenementen incidenteel en niet op een vooraf gesteld tijdsmoment met een vaste regelmaat worden georganiseerd. Daarnaast heeft het evenemententerrein geen organisatorische binding met de overige dichtbijgelegen voorzieningen, waardoor het niet als onderdeel van een andere inrichting kan worden beoordeeld.

Het aantal dagen dat evenementen mogen worden georganiseerd, is niet in regelgeving vastgelegd. Daarom gebruiken we in dit onderzoek de regelgeving uit het Activiteitenbesluit. Het is algemeen aanvaard om het aantal evenementen dat maximaal wordt toegestaan bij evenementen die niet aan een inrichting zijn gekoppeld, te beoordelen op basis van de regels uit het Activiteitenbesluit.

In artikel 2.21 van het Activiteitenbesluit staan twee regels op basis waarvan bedrijven een aantal dagen per jaar mogen afwijken van de reguliere bedrijfssituatie. Allereerst is dit mogelijk voor festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen. Daarnaast mag een individuele inrichting voor festiviteiten maximaal 12 dagen per kalenderjaar afwijken van de reguliere bedrijfssituatie (12 dagen regeling).

Bestemmingsplan

Het houden van evenementen moet op basis van het bestemmingsplan toegestaan zijn. Voor het Spuiplein en omgeving is in 2015 het bestemmingsplan 'Wijnhavenkwartier en Spuiplein' beschikbaar. De Afdeling bestuursrechtspraak heeft bij uitspraak van 17 februari jl. (ECLI:NL:RVS:2016:370) de regeling voor wat betreft evenementen in dit bestemmingsplan vernietigd. De motivering van deze vernietiging staat in rechtsoverweging 23.4.

De Afdeling stelt vast dat het plan geen beperkingen stelt aan de aard en de frequentie van de toegelaten evenementen op gronden met de bestemming "Verkeer - Verblijfsgebied" en aan het maximale aantal bezoekers per evenement. Verder is niet gebleken dat de ruimtelijke gevolgen van evenementen voor omwonenden zijn afgewogen. De raad heeft daardoor naar het oordeel van de Afdeling niet inzichtelijk gemaakt of omwonenden geen onevenredige (geluid)hinder zullen kunnen ondervinden van te houden evenementen.

Op het Spuiplein mogen vanwege deze uitspraak op dit moment geen evenementen plaatsvinden, terwijl het Spuiplein hier veel voor wordt gebruikt. Belangrijk onderdeel van de ruimtelijke gevolgen is geluidhinder voor de omgeving. Vooral als gevolg van evenementen met muziek. Het gaat om evenementen waar versterkte muziek ten gehore wordt gebracht met voornamelijk of uitsluitend 'vermaak' als doel, met ter plaatse van omliggende woningen hoge geluidsniveaus (65 dB(A) of meer).

Algemene Plaatselijke Verordening gemeente Den Haag

De Algemene Plaatselijke Verordening (Afdeling 2.7) van de gemeente Den Haag regelt de toelating van evenementen met een systeem van vergunningen en meldingen. De gemeente maakt hierbij een onderscheid in de volgende drie typen evenementen. De gemeente heeft geen beleid opgesteld voor het toestaan van evenementen.

1. Melding evenement

Straatfeest, buurtbarbecue of kleinschalige activiteit in de open lucht met een maximum van 250 bezoekers, waarvoor geen toestemming van de gemeente benodigd is. Voor deze activiteiten moet vier weken van tevoren een melding bij de gemeente zijn ingediend.

2. Vergunning klein evenement

Voor een evenement met 250 - 25.000 bezoekers moet een vergunning voor een klein evenement worden aangevraagd. Een vergunningaanvraag moet acht weken voor het evenement zijn ingediend.

3. Vergunning groot evenement

Bij een bezoekersaantal boven de 25.000 is een vergunning voor een groot evenement benodigd. Voor een evenement met deze omvang worden onder andere aanvullende eisen aan het veiligheidsplan gesteld. Een vergunningaanvraag moet 22 weken voor het evenement zijn ingediend.

Voor geluid is een algemene regeling opgenomen in artikel 4:6 APV. De specifieke afweging voor geluid bij het verlenen van de evenementenvergunningen wordt op dit moment gemaakt op basis van een beleid uit 1994, dat volgens een notitie van 14 oktober 2008 niet meer aansluit bij de huidige praktijk. De driedeling in de APV is niet voldoende voor het geven van een oordeel over geluid.

Jurisprudentie

De afgelopen jaren is er veel discussie over de geluidsoverlast vanwege evenementen, waarover een aantal rechtszaken heeft plaatsgevonden.

- Op 5 december 2014 heeft de rechtbank Overijssel uitspraak gedaan over de evenementenvergunning voor het Hardshock Festival 2013 ([ECLI:NL:RBOVE:2014:6440](#)).
- Op 18 maart 2015 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een tussenuitspraak gedaan over de evenementenregeling in het bestemmingsplan Wijthmenerplas ([ECLI:NL:RVS:2015:834](#)).
- Op 16 april 2015 heeft de Voorzieningenrechter van de rechtbank Overijssel uitspraak gedaan op het door omwonenden ingestelde beroep tegen de evenementenvergunning voor Hardshock 2015 en Lovely Sunday ([ECLI:NL:RBOVE:2015:1941](#)).
- Op 1 mei 2015 heeft de Voorzieningenrechter van de rechtbank Overijssel uitspraak gedaan op het door omwonenden ingestelde beroep tegen de evenementenvergunning voor het Bevrijdingsfestival 2015 ([ECLI:NL:RBOVE:2015:2207](#)).
- Op 28 mei 2015 heeft de Voorzieningenrechter van de rechtbank Overijssel uitspraak gedaan op het door omwonenden ingestelde beroep tegen de evenementenvergunning voor Megabase 2015 ([ECLI:NL:RBOVE:2015:2498](#)).
- Op 23 december 2015 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan over de evenementenregeling in het bestemmingsplan Wijthmenerplas ([ECLI:NL:RVS:2015:3940](#)).

Uit deze uitspraken volgt dat gemeenten het voorkomen van 'onduldbare hinder' als uitgangspunt moet nemen bij de beoordeling van geluidseffecten vanwege evenementen. Uit de uitspraken volgt dat de geluidsnormen, zoals genoemd in de nota 'Evenementen met een luidruchtig karakter' van de Inspectie Milieuhygiëne Limburg, van januari 1996 (Nota Evenementen), in algemene zin gelden als geluidsnormen, waarvan bij de bepaling of sprake is van 'onduldbare hinder' kan worden uitgegaan. Ondanks dat deze nota twintig jaar geleden gepubliceerd is, worden de normen door diverse overheden en de rechtbank gebruikt, voor het stellen van grenswaarden van het geluidsniveau. De normen uit de nota vindt u in de onderstaande tabel.

tabel 5: grenswaarden evenementen met een luidruchtig karakter Inspectie Milieuhygiëne Limburg

Bestemming	Etmaalperiode	Basisnorm binnenniveau	Maximaal binnenniveau	Gevelisolatie (gemiddeld)	Maximaal geluidsniveau
Woning	Dag (07.00-19.00 uur)	35 dB(A)	50 dB(A)	20-25 dB(A)	70-75 dB(A)
	Avond (19.00-23.00 uur)	30 dB(A)	50 dB(A)	20-25 dB(A)	70-75 dB(A)
	Nacht (23.00-07.00 uur)	25 dB(A)	45 dB(A)	20-25 dB(A)	65-70 dB(A)

In een recente uitspraak oordeelde de rechtbank Overijssel dat de geluidsnorm van (85 dB(A) of 95 dB(C)), uit de beleidsregel evenementen van Zwolle, niet voldoende kon worden onderbouwd, waardoor er tijdens evenementen ‘onduldbare hinder’ voor omwonenden werd veroorzaakt. Dit heeft ertoe geleid dat de geluidsnormen voor de locatie bij de Wijthmenerplas naar beneden zijn bijgesteld naar een maximale geluidsbelasting op woningen en geluidsgevoelige bestemmingen van 75 dB(A) en 90 dB(C). Deze jurisprudentielijn is met de uitspraak van 23 december 2015 in het beroep tegen het bestemmingsplan Wijthmenerplas nog eens bevestigd. Voor de beoordeling van het geluid vanwege evenementen op het Spuiplein kunnen deze uitspraken als leidraad dienen voor het bepalen van een norm voor een aanvaardbaar geluidsniveau.

Een analyse van andere jurisprudentie leert verder dat de aanvaardbaarheid van optredende geluidsniveaus, vanuit het oogpunt van het beperken en/of voorkomen van geluidhinder, samenhangt met akoestische en niet-akoestische factoren.

Factoren hinderbeleving muziekgeluid

Het geluid veroorzaakt door evenementen kan hinderlijk zijn. Of geluid van een evenement als hinderlijk of onduldbaar wordt ervaren, hangt af van diverse factoren die met elkaar samenhangen. Grofweg kan hierbij onderscheid gemaakt worden tussen:

- akoestische factoren;
- sociaalpsychologische (niet-akoestische) factoren.

Akoestische factoren

- Het geluidsniveau. Hoe hoger het niveau, hoe groter de prikkeling en de stress worden.
- De blootstellingsduur. De hinder neemt toe naarmate omwonenden langer worden blootgesteld aan geluid. Voor evenementen is dit zowel de duur als frequentie waarop deze plaatsvinden.
- Lage tonen worden als meer storend ervaren. Daarom is bij evenementen waarbij muziek met veel lage bastonen wordt gedraaid, de hinderbeleving groter.

Sociaalpsychologische factoren

De maatschappelijke aanvaardbaarheid. Festiviteiten die een sterk maatschappelijk karakter hebben (carnaval, kermis en buurtfeesten) dragen bij aan de cohesie van een dorp of een wijk. Minder prettige bijkomstigheden, zoals hoge geluidsniveaus, worden hierbij eerder als acceptabel beschouwd.

- De voorspelbaarheid. Onverwachte of onregelmatige blootstelling aan geluid leidt tot meer hinder dan in een situatie waarin het optreden van geluid voorspelbaar is.
- Ontevredenheid over andere aspecten uit de omgeving vergroot de hinderbeleving.
- Gevoel van beheersbaarheid (perceived control). Als er geen gevoel van beheersbaarheid is, dan ontstaat er ook steeds meer prikkeling en stress. Onder beheersbaarheid wordt verstaan:
 - zekerheid over het begin en het eindtijdstip;
 - het kunnen ontlopen ervan (bijvoorbeeld door uit logeren te gaan).

Gezondheidsaspecten bij luidruchtige evenementen

Bij grote evenementen, zoals popconcerten en dancefeesten, is het geluidsniveau hoog. Geluid heeft voor de organisatoren en de bezoekers van deze grote evenementen vaak een artistieke waarde. Wanneer het geluidsniveau bij een popconcert of dancefeest minder dan 90 à 95 dB(A) bedraagt, dan blijven de bezoekers weg. Het gemiddelde geluidsniveau bij een dergelijk evenement is ter plaatse van de hoor- en dansplek al snel 100 dB(A) of meer. Uit onderzoek blijkt dat deze hoge geluidsbelasting gehoorschade kan veroorzaken bij bezoekers van dergelijke evenementen. Naar schatting heeft 15% van de Nederlandse jongeren van 15 tot 25 jaar een gehoorverlies van 2 of 3 dB(A) door bezoek aan popconcerten en disco's.

De Vereniging Nederlandse Poppodia en Festivals en de Vereniging van Evenementen Makers hebben, in het kader van het voorkomen van het ontstaan van gehoorschade door harde muziek, met de staatssecretaris van Volksgezondheid, Welzijn en Sport een ‘Convenant preventie gehoorschade muzieksector’ ondertekend. Het doel van het convenant is om bezoekers van de bij de VNPF en VVEM aangesloten muzieklocaties op een voor het gehoor veilige manier van de muziek te kunnen laten genieten. De VNPF en de VVEM zorgen er op basis van het convenant voor dat hun leden de geluidsemissies beperken tot een equivalent gemiddeld geluidsniveau van maximaal 103 dB(A) gemeten aan de mengtafel (front of house, FOH) over een periode van 15 minuten op een hoogte van 2 meter boven de vloer.

Beoordeling geluidsniveaus

Voor de beoordeling van het geluidsniveau zijn de ter plaatse van omliggende geluidsgevoelige bestemmingen optredende immissiewaarden berekend (L_i -waarde), omdat dit het niveau is dat onder gunstige meteo-omstandigheden optreedt. Voor evenementen wordt geen niveau berekend wat gemiddeld voorkomt in een jaar (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau), zoals voor bedrijven wordt gedaan, omdat evenementen incidenteel plaatsvinden. In dit onderzoek is voor de berekening van het geluid vanwege evenementen daarom geen bedrijfsduurcorrectie toegepast. Voor evenementen wordt het maximale geluidsniveau niet berekend, omdat piekgeluiden geen onderdeel vormen van het beoordelingskader.

Monitoring

Om de naleving van de geluidsnormen te controleren, wordt over het algemeen het equivalente geluidsniveau gedurende 1 minuut (L_{aeq} , 1 min) als grootheid gemeten. Deze methode heeft als voordeel dat er minder variatie is als gevolg van kortdurende nummers bij muziekevenementen. In deze gevallen is het L_{aeq} , 1 min tijdens het luidste nummer bepalend voor de toetsing aan de normstelling. Bij een geluidsmeting voor evenementen zijn de geluidsniveaus op de dichtstbijzijnde geluidsgevoelige bestemmingen maatgevend.

Overweging toepassen straffactor voor muziekgeluid

De toeslagfactor voor muziekgeluid is in de meet- en rekenvoorschriften voor industrielawaai ontwikkeld, voor situaties waar omwonenden voortdurend tegen geluid vanuit industrieën en inrichtingen beschermd moeten worden. Aangezien evenementen incidentele activiteiten zijn, wordt deze straffactor in dit onderzoek niet toegepast.

Metten geluid bij evenementen

Voor de naleving van geluidsvoorschriften van evenementen moet het geluidsniveau worden gemeten. Er zijn verschillende mogelijkheden om dit vast te stellen. Wij hebben bij diverse evenementen immissiemetingen verricht, om het geluid te monitoren. Daarbij kan zowel het geluid op de gevel als in het Front Of House, dichtbij het podium worden vastgesteld.

Geluidsuitbreiding over zeer grote afstanden is moeilijk voorspelbaar, ook met behulp van een akoestisch rekenmodel. Diverse factoren hebben invloed op het geluidsniveau, zoals de afmeting van het publieksvlak, de bodem en de podium- en luidsprekeropstelling, waardoor altijd variaties mogelijk blijven in de berekeningen. Ook kunnen als gevolg van de dynamiek van de muziek, variaties optreden in de equivalente geluidsdrukniveaus (L_{eq}) op het evenemententerrein en in de nabije woonomgeving. Daarnaast hebben wind- en temperatuurverschillen een relevante invloed op de overdracht van het geluid. Geluidsmetingen op grote afstand zijn daardoor gevoeliger voor afwijking door omgevingsfactoren, dan op korte afstand van de bron.

Bijlage 2

Titel	Signaalkaarten geluidsbelasting 90 dB(A) op 25 meter vanaf podium, dancespectrum
-------	---

Signaalkaart podiumopstelling 1 klasse D (90 dB(A) op 25 meter, dancespectrum)



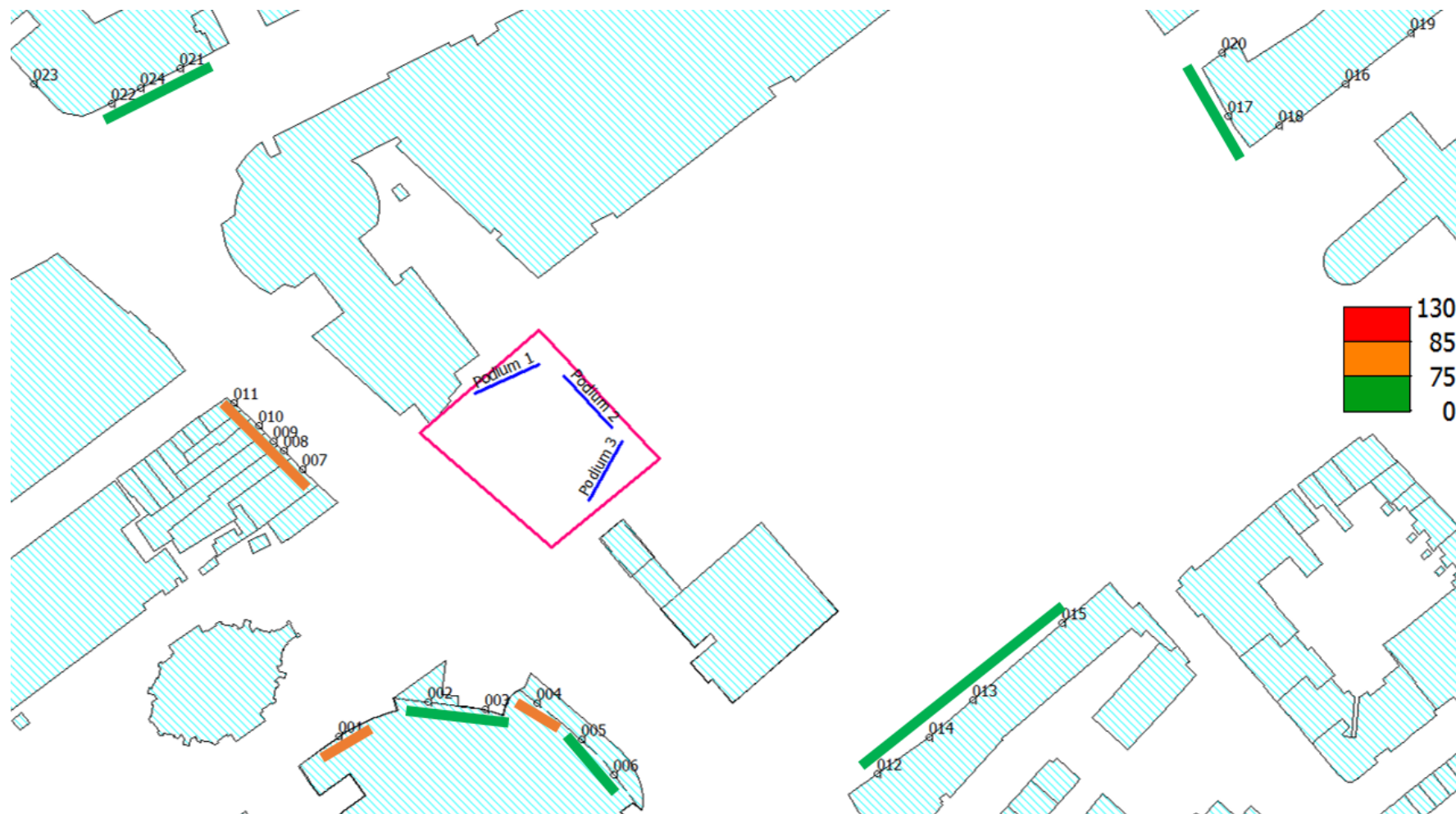
met een kleur is de geluidsbelasting op de gevel van het naastgelegen toetspunt aangegeven

Signaalkaart podiumopstelling 2 klasse D (90 dB(A) op 25 meter, dancespectrum)



met een kleur is de geluidsbelasting op de gevel van het naastgelegen toetspunt aangegeven

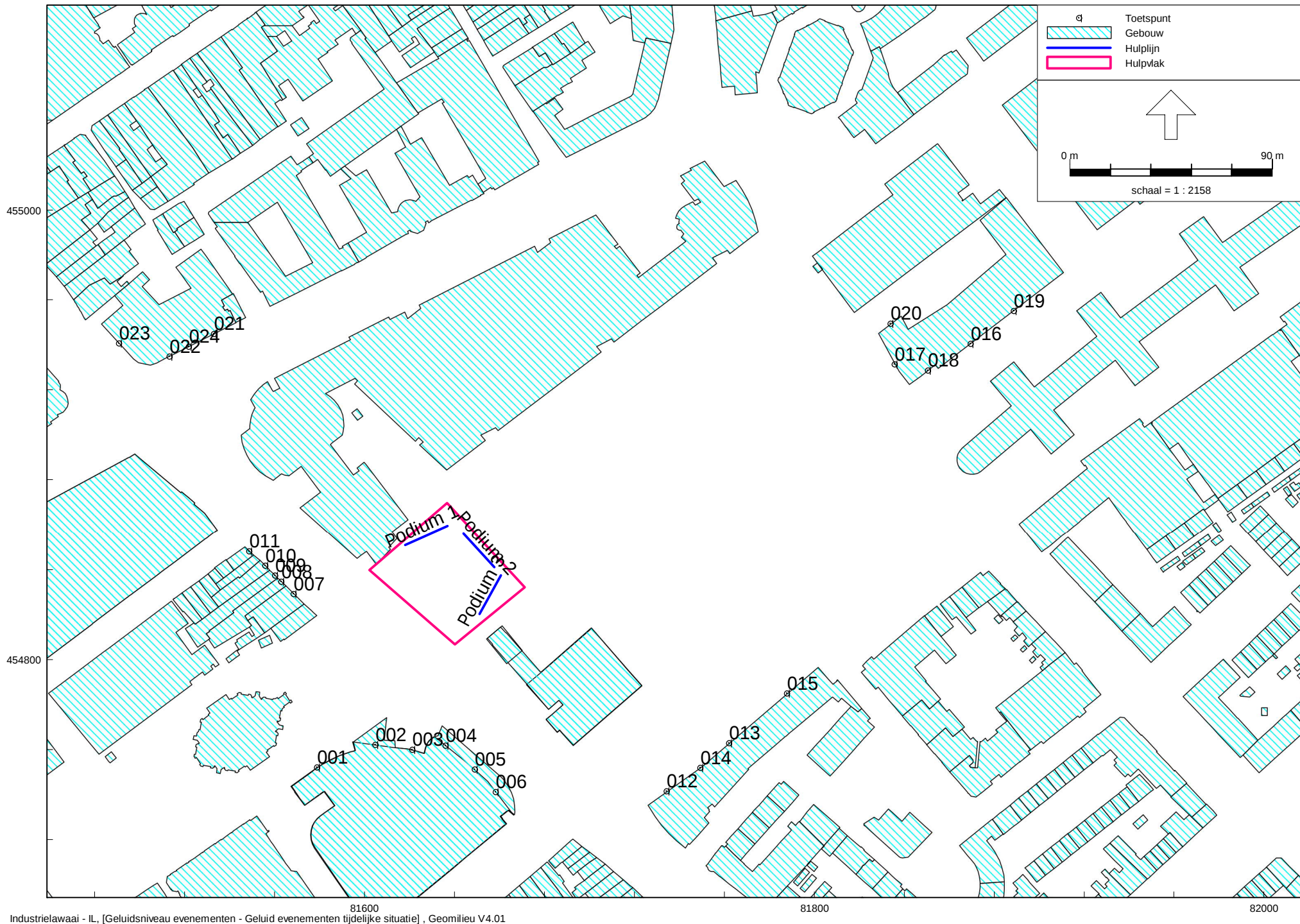
Signaalkaart podiumopstelling 3 klasse D (90 dB(A) op 25 meter, dancespectrum)



met een kleur is de geluidsbelasting op de gevel van het naastgelegen toetspunt aangegeven

Bijlage 3

Titel	Resultaten geluidsniveaus evenementen
-------	---------------------------------------



Model: Geluid evenementen tijdelijke situatie

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	81578.84	454752.21	0.00	Relatief	8.00	11.00	--	--	--	--	Ja
002	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	81604.68	454762.14	0.00	Relatief	8.00	11.00	14.00	17.00	--	--	Ja
003	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	81621.21	454759.99	0.00	Relatief	8.00	11.00	14.00	17.00	--	--	Ja
004	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	81635.95	454761.88	0.00	Relatief	8.00	11.00	14.00	17.00	--	--	Ja
005	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	81648.87	454751.28	0.00	Relatief	8.00	11.00	14.00	17.00	--	--	Ja
006	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	81658.34	454741.27	0.00	Relatief	8.00	11.00	14.00	17.00	--	--	Ja
007	Spui 169/171 (woning)	81568.39	454829.34	0.00	Relatief	5.00	8.00	--	--	--	--	Ja
008	Spui 167/169	81562.95	454834.72	0.00	Relatief	5.00	8.00	--	--	--	--	Ja
009	Spui 165	81560.07	454837.47	0.00	Relatief	5.00	8.00	--	--	--	--	Ja
010	Spui 153	81555.68	454841.84	0.00	Relatief	5.00	8.00	--	--	--	--	Ja
011	Gedempte Gracht 683	81548.62	454848.34	0.00	Relatief	5.00	8.00	--	--	--	--	Ja
012	Ammunitiehaven 35 t/m 107	81734.34	454741.49	0.00	Relatief	5.00	8.00	11.00	14.00	--	--	Ja
013	Ammunitiehaven 35 t/m 107	81761.97	454762.90	0.00	Relatief	5.00	8.00	11.00	14.00	--	--	Ja
014	Ammunitiehaven 35 t/m 107	81749.25	454752.07	0.00	Relatief	5.00	8.00	11.00	14.00	--	--	Ja
015	Ammunitiehaven 35 t/m 107	81787.82	454785.05	0.00	Relatief	5.00	8.00	11.00	14.00	--	--	Ja
016	Turfhaven transformatie	81869.49	454940.53	0.00	Relatief	5.00	8.00	17.00	26.00	35.00	44.00	Ja
017	Turfhaven transformatie	81835.67	454931.33	0.00	Relatief	5.00	8.00	17.00	26.00	35.00	44.00	Ja
018	Turfhaven transformatie	81850.43	454928.59	0.00	Relatief	5.00	8.00	17.00	26.00	35.00	44.00	Ja
019	Turfhaven transformatie	81888.58	454955.11	0.00	Relatief	5.00	8.00	17.00	26.00	35.00	44.00	Ja
020	Turfhaven transformatie	81833.78	454949.44	0.00	Relatief	5.00	8.00	17.00	26.00	35.00	44.00	Ja
021	Kalvermarkt 8 t/m 16	81532.91	454944.89	0.00	Relatief	5.00	8.00	11.00	14.00	--	--	Ja
022	Kalvermarkt 8 t/m 16	81513.23	454934.91	0.00	Relatief	5.00	8.00	11.00	14.00	--	--	Ja
023	Kalvermarkt 8 t/m 16	81490.70	454940.65	0.00	Relatief	5.00	8.00	11.00	14.00	--	--	Ja
024	Kalvermarkt 8 t/m 16	81521.72	454939.22	0.00	Relatief	5.00	8.00	11.00	14.00	--	--	Ja

Naam	Omschrijving	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
001_A	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	8	68.6	73.6	75.7	77	76.5	75.7	85.7
001_B	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	11	68.6	73.6	75.6	77	76.5	75.7	85.7
002_A	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	8	70.4	75.1	69.1	78.7	79.3	69	79
002_B	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	11	70.6	75.5	69.1	78.9	79.5	69.1	79.1
002_C	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	14	70.5	75.5	69.1	78.9	79.5	69.1	79.1
002_D	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	17	70.5	75.4	69	78.8	79.4	69.1	79.1
003_A	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	8	71.2	76.2	73.7	79	79.8	73.8	83.8
003_B	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	11	71.2	76.1	73.7	79	79.8	73.8	83.8
003_C	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	14	71.2	76.1	73.7	78.9	79.7	73.8	83.8
003_D	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	17	71.1	76	73.7	78.9	79.7	73.7	83.7
004_A	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	8	72.6	77.5	75.7	78.9	80.1	75.6	85.6
004_B	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	11	72.9	77.9	75.7	79.1	80.2	75.8	85.8
004_C	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	14	73.8	78.6	75.7	79.1	80.1	75.8	85.8
004_D	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	17	73.8	78.6	75.7	79	80.1	75.7	85.7
005_A	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	8	70.9	75.7	74.7	78	79.2	74.6	84.6
005_B	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	11	71.3	76.3	74.7	78	79.3	74.8	84.8
005_C	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	14	71.7	76.7	74.7	77.9	79.3	74.8	84.8
005_D	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	17	72.1	77	74.7	77.9	79.3	74.8	84.8
006_A	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	8	69.2	74	72	77.5	78.3	71.9	81.9
006_B	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	11	69.9	74.9	72.1	77	78.4	72.1	82.1
006_C	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	14	69.8	74.8	72.1	77	78.4	72.1	82.1
006_D	Amsterdamse Veerkade 76 t/m 226	17	69.2	74.1	72.1	77	78.4	72.1	82.1
007_A	Spui 169/171 (woning)	5	72.2	77.1	79.6	59.7	77.9	79.7	89.7
007_B	Spui 169/171 (woning)	8	72.2	77.1	79.6	59.8	77.9	79.7	89.7
008_A	Spui 167/169	5	71.5	76.5	79	54.8	76.2	79.1	89.1
008_B	Spui 167/169	8	71.5	76.5	79	54.8	76.2	79.1	89.1
009_A	Spui 165	5	71.2	76.1	78.8	52.5	76.7	78.8	88.8
009_B	Spui 165	8	71.2	76.1	78.8	52.5	76.7	78.8	88.8
010_A	Spui 153	5	70.3	75.2	78.3	51.6	76.2	78.4	88.4
010_B	Spui 153	8	70.3	75.2	78.3	51.7	76.2	78.4	88.4
011_A	Gedempte Gracht 683	5	69.5	74.4	75.9	50.9	70.5	76	86
011_B	Gedempte Gracht 683	8	69.4	74.4	75.9	50.7	70.5	76	86
012_A	Ammunitiehaven 35 t/m 107	5	53.6	59	50.8	56.4	46.2	51.8	61.8
012_B	Ammunitiehaven 35 t/m 107	8	53.6	58.9	50.9	56.5	46.3	51.9	61.9
012_C	Ammunitiehaven 35 t/m 107	11	53.6	59	50.9	56.6	46.3	51.9	61.9
012_D	Ammunitiehaven 35 t/m 107	14	49.3	55.3	51	56.7	46.4	52	62
013_A	Ammunitiehaven 35 t/m 107	5	61.4	66.7	49.4	68.5	54.9	50.6	60.6
013_B	Ammunitiehaven 35 t/m 107	8	61.3	66.6	49.4	68.5	54.9	50.6	60.6
013_C	Ammunitiehaven 35 t/m 107	11	61.4	66.7	49.4	68.5	54.9	50.6	60.6
013_D	Ammunitiehaven 35 t/m 107	14	61.5	66.7	49.4	68.6	54.9	50.6	60.6
014_A	Ammunitiehaven 35 t/m 107	5	55.2	60.7	46.4	68	47.2	47.2	57.2
014_B	Ammunitiehaven 35 t/m 107	8	59.6	64.3	46.4	68	47.2	47.2	57.2
014_C	Ammunitiehaven 35 t/m 107	11	60.3	65.2	46.5	68.1	47.3	47.3	57.3
014_D	Ammunitiehaven 35 t/m 107	14	60.4	65.4	46.5	68.2	47.4	47.3	57.3
015_A	Ammunitiehaven 35 t/m 107	5	64.8	69.9	70.1	73.5	64.4	70.3	80.3
015_B	Ammunitiehaven 35 t/m 107	8	64.7	69.7	70.1	73.5	64.4	70.3	80.3

015_C	Ammunitiehaven 35 t/m 107	11	64.7	69.7	70.1	73.5	64.4	70.3	80.3
015_D	Ammunitiehaven 35 t/m 107	14	64.7	69.7	70.1	73.5	64.4	70.3	80.3
016_A	Turfhaven transformatie	5	51.2	57.1	46.7	42.7	45.9	47.9	57.9
016_B	Turfhaven transformatie	8	50.4	56.3	46.7	42.7	45.9	47.9	57.9
016_C	Turfhaven transformatie	17	50.1	56	46.7	42.7	45.9	47.9	57.9
016_D	Turfhaven transformatie	26	50.1	56	46.7	42.7	45.9	47.9	57.9
016_E	Turfhaven transformatie	35	49	55.1	46.6	42.7	45.9	47.9	57.9
016_F	Turfhaven transformatie	44	49.2	55.2	46.6	42.7	45.9	47.8	57.8
017_A	Turfhaven transformatie	5	64.7	69.8	67.5	67.3	63.8	67.7	77.7
017_B	Turfhaven transformatie	8	64.2	69.3	67.5	67.2	63.8	67.7	77.7
017_C	Turfhaven transformatie	17	64.1	69.2	67.5	67.2	63.8	67.7	77.7
017_D	Turfhaven transformatie	26	64.1	69.2	67.5	67.2	63.8	67.7	77.7
017_E	Turfhaven transformatie	35	63	68.1	67.3	60.1	63	67.5	77.5
017_F	Turfhaven transformatie	44	63.1	68.2	67.2	60.1	62.9	67.4	77.4
018_A	Turfhaven transformatie	5	56.7	61.9	56.7	63.3	53.8	57	67
018_B	Turfhaven transformatie	8	55.9	61.1	56.7	63.2	53.8	57	67
018_C	Turfhaven transformatie	17	55.4	60.6	56.7	63.1	53.8	57	67
018_D	Turfhaven transformatie	26	55.4	60.6	56.7	63.1	53.8	57	67
018_E	Turfhaven transformatie	35	46.1	51.8	47.9	42.4	43.8	48.9	58.9
018_F	Turfhaven transformatie	44	46.6	52.3	47.9	42.4	43.8	48.9	58.9
019_A	Turfhaven transformatie	5	57.2	62.5	38.3	64.3	53.7	38.6	48.6
019_B	Turfhaven transformatie	8	56.5	61.7	38.3	64.3	53.7	38.6	48.6
019_C	Turfhaven transformatie	17	56.1	61.3	38.3	64.4	53.7	38.6	48.6
019_D	Turfhaven transformatie	26	56.1	61.3	38.3	64.5	53.7	38.6	48.6
019_E	Turfhaven transformatie	35	56.3	61.5	38.3	41.2	53.7	38.5	48.5
019_F	Turfhaven transformatie	44	48.5	54.1	38.2	41.2	39.8	38.5	48.5
020_A	Turfhaven transformatie	5	64.7	69.8	61.5	62.4	62.4	61.7	71.7
020_B	Turfhaven transformatie	8	64.1	69.2	61.5	62.4	62.4	61.6	71.6
020_C	Turfhaven transformatie	17	64	69.1	61.5	62.3	62.4	61.6	71.6
020_D	Turfhaven transformatie	26	64	69	61.4	62.3	62.4	61.6	71.6
020_E	Turfhaven transformatie	35	63.9	69	61.4	62.3	62.4	61.6	71.6
020_F	Turfhaven transformatie	44	63.9	69	61.3	62.2	62.3	61.5	71.5
021_A	Kalvermarkt 8 t/m 16	5	47.5	52.8	55.1	48.7	53.4	55.4	65.4
021_B	Kalvermarkt 8 t/m 16	8	47.5	52.9	55.1	48.7	53.4	55.4	65.4
021_C	Kalvermarkt 8 t/m 16	11	47.5	52.9	55.1	48.7	53.4	55.4	65.4
021_D	Kalvermarkt 8 t/m 16	14	47.5	52.9	55.1	48.7	53.5	55.4	65.4
022_A	Kalvermarkt 8 t/m 16	5	50.5	56.1	55.2	49.2	55.5	55.6	65.6
022_B	Kalvermarkt 8 t/m 16	8	50.7	56.4	55.3	49.3	55.5	55.8	65.8
022_C	Kalvermarkt 8 t/m 16	11	51.2	56.9	55.9	49.3	55.5	56.3	66.3
022_D	Kalvermarkt 8 t/m 16	14	52.3	57.9	58.4	49.3	55.5	58.6	68.6
023_A	Kalvermarkt 8 t/m 16	5	46	51.1	53.2	46.4	56	53.4	63.4
023_B	Kalvermarkt 8 t/m 16	8	45.8	50.8	53.2	46.4	56	53.4	63.4
023_C	Kalvermarkt 8 t/m 16	11	45.9	51	53.2	46.5	56	53.4	63.4
023_D	Kalvermarkt 8 t/m 16	14	45.9	51	53.2	46.5	56	53.4	63.4
024_A	Kalvermarkt 8 t/m 16	5	52	57.4	56.8	49.1	59.2	57.1	67.1
024_B	Kalvermarkt 8 t/m 16	8	53.2	58.6	57.7	49.1	59.9	57.9	67.9
024_C	Kalvermarkt 8 t/m 16	11	55.1	60.2	58.5	49.1	61.2	58.7	68.7
024_D	Kalvermarkt 8 t/m 16	14	56.5	61.6	59.1	49.1	64.6	59.2	69.2