

**Omgevingsdienst
West-Holland**

Betreft : Akoestisch onderzoek
Paraplubestemmingsplan Evenementen
Oegstgeest

Datum : 22 november 2023

Zaaknummer : 2023-009148 definitief

Correspondentieadres
Postbus 159
2300 AD Leiden

Bezoekadres
Vondellaan 55
2332 AA Leiden

Telefoon
071-408 31 00

1. Inleiding

De Omgevingsdienst West-Holland (Omgevingsdienst) heeft in opdracht van de gemeente Oegstgeest een akoestisch onderzoek opgesteld als onderdeel van het 'Paraplubestemmingsplan Evenementen Oegstgeest'. Het onderzoek geldt als een verlengde van- en aanvulling op het door het college vastgestelde evenementenbeleid (d.d. 29 maart 2022). Het onderzoek en het genoemde beleid zullen middels een dynamische verwijzing worden verankerd in het bestemmingsplan. Voorliggend onderzoek behandelt het aspect geluid bij het bestemmen en vergunnen van evenementen binnen de gemeente en heeft de volgende twee doelen:

- i. Het definiëren van de randvoorwaarden voor evenementen op specifieke locaties in de vorm van bestemmingsplanregels gebruik makend van het bijbehorende evenementenbeleid.
- ii. Verder onderbouwen/aanvullen van het onderwerp geluid en evenementen in het bestemmingsplan.

Deze doelen zullen in dit onderzoek locatie per locatie behandeld worden.

Vooruitlopend op de behandeling van de locaties wordt hier alvast het volgende detail vermeld. Doel i is alleen aan de orde op de locatie Park Landskroon, waar woningen op korte afstand van de voor grootschalige publieksevenementen bestemde locatie zijn gelegen.

In Oegstgeest gelden de locaties van Park Landskroon en de Klinkenbergerplas qua geluidimpact als de belangrijkste aangezien hier grootschalige publieksevenementen zijn voorzien. Deze locaties zullen in dit onderzoek dus het meest uitgebreid aan bod komen maar ook de locaties waar de zogenaamde 'Overige evenementen' worden georganiseerd worden nog eens kort aangestipt. Op deze locaties is door de Omgevingsdienst al uitgebreid ingegaan in advies D2023-026891 d.d. 7 maart 2023, welke is opgenomen in bijlage 1. De in dat advies gehanteerde beoordelingssystematiek is tevens in voorliggend onderzoek grotendeels gevolgd.

Verder is separaat al eerder uitgebreid ingegaan op het evenement 'Poldercross' en de bijbehorende locatie op het 'Boerhaaveplein', deze adviezen zijn opgenomen in bijlagen 2 en 3. De adviezen in bijlagen 1 t/m 3 worden in dit rapport daar waar nodig aangevuld of verbeterd.

De locatie Irispark maakt (nog) geen deel uit van de opdracht van de Omgevingsdienst. In dit onderzoek wordt niet op deze locatie ingegaan. Dit kan later indien gewenst worden toegevoegd.

De aanpak van de qua geluid zwaarste evenementen is omschreven in het beleid (zie voor de onderverdeling van evenementen op het gebied van geluid, pagina 3 van advies D2021-172738 d.d. 22 september 2021, opgenomen in bijlage 6 bij het evenementenbeleid). Wanneer een aangevraagd toekomstig evenement van het zwaarste geluidtype voldoet aan de randvoorwaarden hiervoor uit het bestemmingsplan (die randvoorwaarden worden op basis van voorliggend onderzoek thans vastgelegd), dan zijn dergelijke evenementen toegestaan.

Algemeen geldt dat, wanneer er wordt voldaan aan de randvoorwaarden uit het bestemmingsplan, vergunningverlening meestal eenvoudiger wordt.

In gevallen met evenementen van het zwaarste geluidtype die niet voldoen aan de randvoorwaarden uit het bestemmingsplan dan is een specifiek akoestisch onderzoek voor dat evenement benodigd.

Voor al bij de evenementen van het zwaarste geluidtype maar óók bij het bestemmen en vergunnen in algemene zin (doel II) speelt de toepassing van het begrip 'Best Beschikbare Technieken' (BBT) een belangrijke rol. BBT valt binnen de haalbaarheid van beperking van het geluidniveau (zie beoordelingssystematiek in het advies in bijlage 1).

Bij evenementen in Oegstgeest heeft BBT vooral betrekking op het optimaliseren van de opstellingen van de podia qua positie en richting (en het toepassen van slimme speakersystemen).

Naast BBT spelen bij beide doelen ook de begrippen geluidwering en binnenniveau een rol. Ten behoeve van deze begrippen zijn binnen dit onderzoek door de Omgevingsdienst diverse technische werkzaamheden uitgevoerd. Dat wil zeggen: geluidmetingen en berekeningen en het opstellen van akoestische rekenmodellen in Geomilieu (rekensoftware, fabricaat DGMR).

In het volgende hoofdstuk worden deze werkzaamheden per locatie meer in detail behandeld.

Voor een behandeling van het onderwerp 'indirecte hinder' bij Park Landskroon en de Klinkenbergerplas binnen het kader van het bestemmingsplan wordt verwezen naar de memo's hierover met het kenmerk 210347 d.d. 21 januari 2023 van SAB (bijlagen 2 en 3 bij de Toelichting op het bestemmingsplan).

2. Evenementenlocaties

2.1 Algemeen

De selectie van evenementenlocaties vindt plaats op vele verschillende gronden (denk aan: veiligheid, bereikbaarheid, ecologie et cetera). Voorafgaand aan de vaststelling van het evenementenbeleid heeft binnen de gemeente Oegstgeest een participatietraject met betrokkenen plaatsgevonden, dat heeft geresulteerd in een aantal evenementenlocaties.

Op het gebied van geluid blijkt de ene locatie gunstiger dan de andere locatie. Zo is de Klinkenbergerplas voor dit milieuaspect het voordeligst. Dit betekent echter niet dat aan deze locatie bij vergunningverlening onbeperkt geluidruimte kan worden toegewezen. In vergunningverleningsprocessen zal door de Omgevingsdienst voor dergelijke locaties doorgaans een handhaafbare geluidnorm worden gedefinieerd ter hoogte van praktische beoordelingsposities tussen evenement en bewoning. *In 2023 is bij een evenement op de Klinkenbergerplas een norm gehanteerd van 83 dB(A) en 95 dB(C) ter plaatse van de bomenrij op de westgrens van het parkeerterrein, deze norm is passend gebleken.*

Voor de verschillende locaties en bijbehorende evenementen zijn voor geluid steeds andere woningen maatgevend. De betreffende woningen zijn door de Omgevingsdienst onderzocht voor wat betreft de kwaliteit van de gevel door middel van geluidmetingen met behulp van een kunstruisbron (fabricaat B&K, type 4224). Hierop is roze ruis afgespeeld. De geluidmetingen zijn verricht zoveel mogelijk overeenkomstig hetgeen bepaald in de NEN 5077. Het gaat hier om woningen aan de:

1. Oude Rijnsburgerweg nabij Park Landskroon;
2. Duifhuislaan nabij Park Landskroon;
3. Oude Vaartweg (woongebouw meest) nabij Klinkenbergerplas;
4. Rhijngeesterstraatweg, maatgevend voor het 'Gouwe Koningsfeest' en 'Springkussenfeest'.
5. Kempnaerstraat, maatgevend voor het '5 mei Horecaplein'.

Voor de woningen Gerrit Rietveldlaan en Boerhaaveplein (locaties Klinkenbergerplas en Haaswijk) is vanuit praktische overwegingen een prognose berekening van de isolerende werking van de gevel gemaakt.

De BBT-principes zoals aangegeven in de inleiding betreffen in dit geval vooral een optimalisatie voor de belangrijkste twee locaties met aldaar 2 opstellingsvarianten bij evenementen, namelijk met 1 of meerdere podia (3 à 4). Bij het bepalen van de opstelling met behulp van rekenmodellen is door de Omgevingsdienst rekening gehouden met een redelijkerwijs te verwachten (conservatieve) richtwerking van de speakers op de podia, gehanteerd op basis van meetdata verkregen in de praktijk. Algemeen spreekt voor zich dat speakers zoveel mogelijk 'van woningen af' dienen te worden georiënteerd. Dit wordt ook steeds expliciet in vergunningen vermeld.

Noot: Ten tijde van het uitvoeren van dit onderzoek is er sprake van een tweetal ontwikkelingen binnen het plangebied die bij het opstellen van de inhoud kunnen worden betrokken. Te weten een aanpassing van de eindtijd uit het evenementenbeleid van 23.00 naar 24.00 uur én een mogelijk toekomstige realisatie van een woonwijk met 800 woningen ten zuiden van Park Landskroon. Door de Omgevingsdienst is eerstgenoemde aanpassing als dusdanig reëel beoordeeld dat deze in het onderzoek wordt meegenomen. De tweede ontwikkeling is nog te onzeker (het betreft uitwerkingsplannen met nog onbekende verkaveling), dit wordt derhalve buiten het onderzoek gehouden.

2.2. Park Landskroon

Kwaliteit van de gevels van de maatgevende woningen

Met behulp van de meetresultaten verkregen met de ruisbron is voor de bepalende gevels op de begane grond van de onder punt 1 en 2 genoemde woningen de karakteristieke geluidwering [$G_{A;k}$ in dB(A)¹] en het spectrale geluidniveauverschil (ook wel geluidreductie) [ΔL_{in} in dB] berekend. Op basis hiervan kan een uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de gevel ten opzichte van een gemiddelde woning. In het geval van de Oude Rijsburgerweg is een $G_{A;k}$ bepaald van 27 dB(A), zoals te zien in het rekenoverzicht in bijlage 4 en een geluidniveauverschil zoals weergegeven in de onderstaande tabel 1.

Tabel 1: Geluidniveauverschil Oude Rijsburgerweg

Isolatiemeting	Geluidniveau per octaafband met middenfrequentie (Hz.)									Totaal (in dB(A))
	31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
Zendniveau L_{zend} [in dB(A)]	(22,5)	40,6	62,0	69,9	77,2	78,0	82,2	76,5	56,8	85,3
Ontvangniveau $L_{ontvang}$ [in dB(A)]	(6,7)	16,0	40,6	43,5	42,6	41,7	39,8	32,2	17,3	48,9
Geluidniveauverschil ΔL_{in} [in dB]	(15,8)	24,6	21,4	26,4	34,6	36,3	42,4	44,3	39,5	-

In het geval van de Duifhuislaan is een $G_{A;k}$ bepaald van 28 dB(A), zoals te zien in het rekenoverzicht in bijlage 5 en een geluidniveauverschil zoals weergegeven in de onderstaande tabel 2.

Tabel 2: Geluidniveauverschil Duifhuislaan

Isolatiemeting	Geluidniveau per octaafband met middenfrequentie (Hz.)									Totaal (in dB(A))
	31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
Zendniveau L_{zend} [in dB(A)]	(20,7)	42,1	64,4	70,4	77,7	78,5	84,5	78,7	59,5	87,0
Ontvangniveau $L_{ontvang}$ [in dB(A)]	(3,6)	23,7	43,2	47,6	46,7	46,5	47,6	44,4	20,5	54,1
Geluidniveauverschil ΔL_{in} [in dB]	(17,1)	18,4	21,2	22,8	31,0	32,0	36,9	34,3	39,0	-

Uit de (gecombineerde) resultaten van metingen en berekeningen ($G_{A;k}$ en ΔL_{in} bij de maatgevende woningen rondom Park Landskroon wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van de gevels aldaar beter is dan wat van een gemiddelde woning verwacht mag worden.

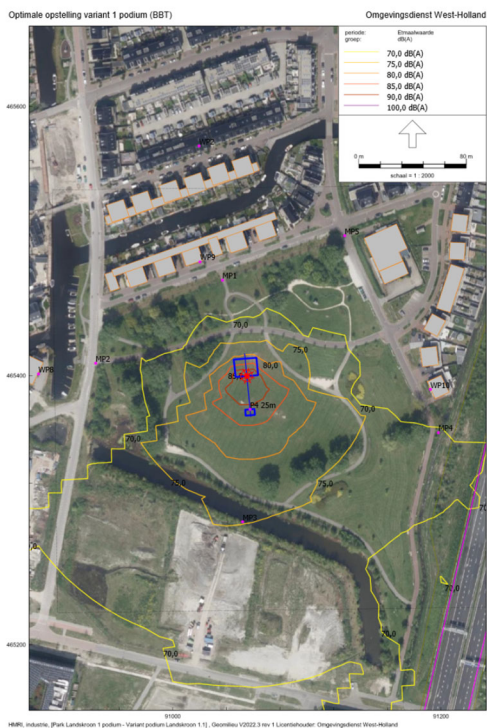
Optimale positie en richting podiums (beperking geluidniveaus i.h.k.v. BBT)

Teneinde de geluidniveaus ter hoogte van de woningen rondom Park Landskroon zoveel mogelijk te beperken is met behulp van rekenmodellen de opstelling van de podia geoptimaliseerd. Samengevat betekent dit het volgende.

¹ Uitgaande van het aldaar relevante relatieve geluidspectrum

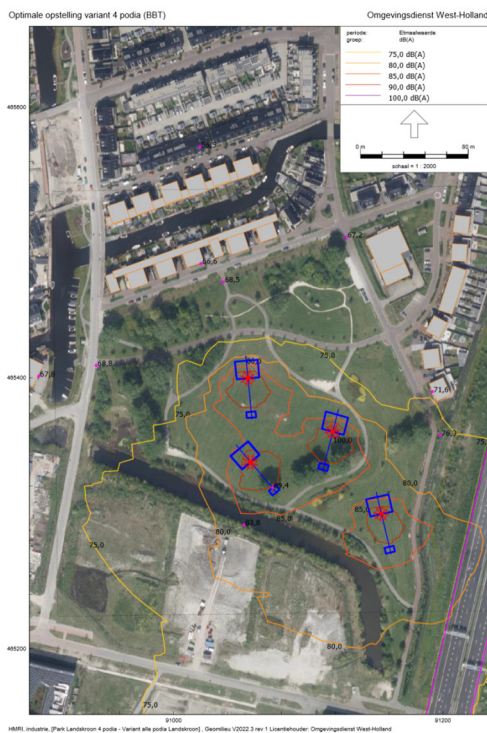
Bij een variant met 1 podium dient het podium te worden opgesteld aan de noordzijde van het park en te worden georiënteerd in zuidelijke richting, zoals aangegeven in onderstaande figuur 1 of een tweetal (beperkte) alternatieven die met figuren zijn opgenomen in bijlage 6. Deze alternatieven komen grotendeels op hetzelfde neer en brengen de speelruimte/tolerantie in beeld bij het opstellen van 1 podium. In de getoonde figuren is ter indicatie de (eerder genoemde) richtingsafhankelijkheid van de speakers² in beeld gebracht met behulp van geluidcontouren. Hierover wordt benadrukt dat hier gaat om een relatieve verdeling van het geluid die zoveel mogelijk dient te worden nagestreefd maar niet als harde eis in de bestemmingsplanregels zal worden opgenomen. Beknopt gezegd dienen de gebruikte speakers zo min mogelijk geluid in achterwaartse richting uit te stralen.

Uitgaande van een geluidniveau van 89 dB(A) op 25 meter recht voor de speakers.



Bij de variant met 4 dienen de podia ook zoveel mogelijk in zuidelijke richting te worden georiënteerd echter dit is vanwege de beperkte ruimte niet voor alle podia mogelijk. Na diverse berekeningen is gekomen tot onderstaand optimum.

Figuur 2 Oriëntatie podia inclusief te hanteren meetposities bij woningen



Verdere bevindingen locatie en voorstel bestemmingsplanregels

Op basis van de resultaten omtrent de gevels van de maatgevende woningen concludeert de Omgevingsdienst dat er tijdens de evenementen binnen in de woningen rondom Park Landskroon geen onduidbare hinder zal optreden.

Wanneer er uitgaande van de geoptimaliseerde opstellingen een feest conform type 3 (uit het beleid) wordt toegestaan, zoals hieronder omschreven dan zal er bij 2 tot (maximaal) 4 woninggevels aan de Oude Rijsburgerweg een geluidniveau optreden van 75 dB(A) of hoger. Bij de woningen aan de Duifhuislaan (circa 12 stuks) zal het geluidniveau zich dan in de bandbreedte van 70 tot 75 dB(A) bevinden (kortom voldoen aan categorie 2). Het gaat dus om een beperkt aantal woningen waar geluidniveaus van meer dan 75 dB(A) optreden.

In het geval van afwijkende opstellingen ten opzichte van de opstellingen eerder in deze paragraaf omschreven, dan zal via akoestisch onderzoek de geluidimpact hiervan duidelijk moeten worden.

Aangetoond dient te worden dat de combinatie van type evenement, de geluidniveaus en de hoeveelheid woningen niet leidt tot een onduidbare situatie.

De muziek in Park Landskroon zal uiterlijk om 24.00 uur eindigen en ten hoogste 10 uur aan één stuk te horen zijn, het gaat hier om ten hoogste 4 evenementendagen op jaarbasis.

Van een maatschappelijk belang (zie beoordelingssystematiek in het advies in bijlage 1) is hier geen sprake. Alles overziend wordt de beschreven situatie bij muziekevenementen in Park Landskroon door de Omgevingsdienst milieuhygiënisch acceptabel geacht.

Op basis van het voorgaande acht de Omgevingsdienst het verdedigbaar om onder voorwaarden in Park Landskroon een beperkt hoger geluidniveau bij woningen toe te staan. Dit wordt als volgt in het bestemmingsplan geborgd:

- In Park Landskroon zijn evenementen uit het zwaarste geluidtype (zie onderverdeling pagina 3 advies D2021-172738 d.d. 22 september 2021) zonder aanvullend akoestisch onderzoek toegestaan tot een gemiddeld geluidniveau³ voor de gevel van woningen (inclusief gevelreflectie) van 78 dB(A)/90 dB(C) indien opstellingen van de podia worden gehanteerd zoals aangegeven in figuur 1 en 2 en bijlage 6 van het akoestisch onderzoek van de Omgevingsdienst bij het Paraplubestemmingsplan Evenementen Oegstgeest.
- Er dient gebruik te worden gemaakt van slimme speakersystemen (zogenaamde line-arrays) met een zo gunstig mogelijke richtingsafhankelijke geluiduitstraling.

2.3. Klinkenbergerplas

Kwaliteit van de gevel van de maatgevende woning

Met behulp van de meetresultaten verkregen met de ruisbron is voor de bepalende gevel op de begane grond van de onder punt 3 in paragraaf 2.1 genoemde woning de karakteristieke geluidwering [$G_{A;k}$ in dB(A)] en het spectrale geluidniveauverschil (ook wel geluidreductie) [ΔL_n in dB] berekend. Het betreft hier het uitgebreide deel van een woning aan de Oude Vaartweg (in een gebouw van een voormalig dierenopvang), welke het dichtstbij het evenemententerrein is gelegen en daarmee qua geluid maatgevend is. In dit geval is een $G_{A;k}$ bepaald van 28 dB(A), zoals te zien in het rekenoverzicht in bijlage 7 en een geluidniveauverschil zoals weergegeven in de onderstaande tabel 3.

³ Bij een gehanteerde meetduur van 1 minuut.

Tabel 3: Geluidniveauverschil Oude Vaartweg

Isolatiemeting	Geluidniveau per octaafband met middenfrequentie (Hz.)									Totaal (in dB(A))
	31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
Zendniveau L_{zend} [in dB(A)]	(22,8)	40,4	66,8	70,4	79,0	79,6	85,6	80,0	60,5	88,1
Ontvangniveau $L_{ontvang}$ [in dB(A)]	(5,1)	25,3	41,3	43,7	44,1	43,2	48,6	39,2	21,6	52,2
Geluidniveauverschil ΔL_{in} [in dB]	(17,7)	15,1	25,5	26,7	34,9	36,4	36,9	40,9	38,9	-

Door middel van een prognoseberekening (zie bijlage 8) is tevens de geluidwering van de gevel bepaald voor de woningen in de flat aan de Gerrit Rietveldlaan. Uit deze berekening volgt dat de karakteristieke geluidwering [$G_{A;k}$ in dB] van de woonkamer (verblijfsruimte) voor de maatgevende woningtypen respectievelijk 28 en 29 dB bedragen.

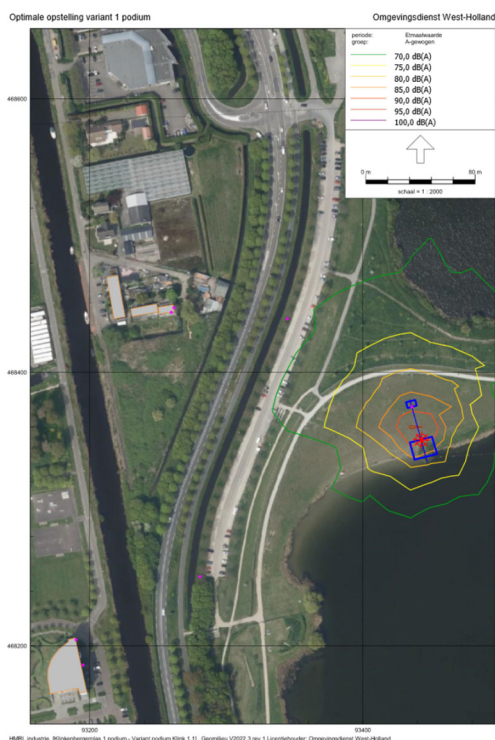
Uit de (gecombineerde) resultaten van metingen en berekeningen ($G_{A;k}$ en ΔL_{in}) bij de maatgevende woning rondom de Klinkenbergerplas wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van de betreffende gevels beter is dan gemiddeld.

Optimale positie en richting podiums (beperking geluidniveaus i.h.k.v. BBT)

Teneinde de geluidniveaus ter hoogte van de woningen rondom klinkenbergerplas zoveel mogelijk te beperken is met behulp van rekenmodellen de opstelling van de podia geoptimaliseerd. Samengevat betekent dit het volgende.

Bij een variant met 1 podium dient het podium te worden opgesteld aan de noordzijde van de grote plas en te worden georiënteerd in noordelijke richting, zoals aangegeven in onderstaande figuur 3. Benadrukt wordt nogmaals dat de contouren de richting aanduiden en geen absolute geluidniveaus.

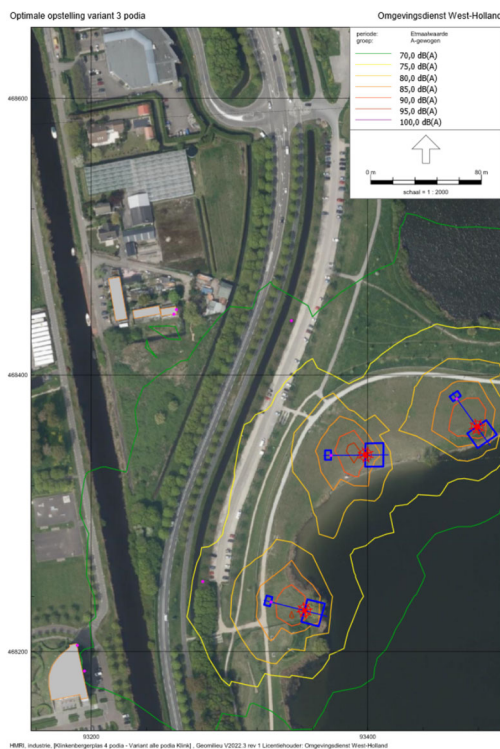
Figuur 3 Oriëntatie podia inclusief te hanteren tussengelegen meetposities



Bij een variant met meerdere podia lijkt gezien de locatie een maximum van 3 podia realistisch. Na diverse berekeningen is gekomen tot onderstaande praktisch uitvoerbare opstelling. Hierin zijn tevens de volgende zaken betrokken:

- De opstellingen tijdens recente evenementen op deze locatie.
- Het voorkomen van verstoring van de podia onderling.
- Het feit dat dat podia gericht naar de plas, vanuit het veiligheidsaspect niet wenselijk zijn.
- Podia zijn zoveel mogelijk langs en tussen de woonlocaties door gericht.

Figuur 4 Oriëntatie podia inclusief te hanteren tussengelegen meetposities



Verdere bevindingen locatie en voorstel bestemmingsplanregels

Opgemerkt wordt dat bij de maatgevende woningen rondom de Klinkenbergerplas geen situatie wordt bereikt die zou vallen onder het zwaarste geluidstype. Hierbij spelen een rol de afstand tot het evenemententerrein en de normen die hier worden vergund op tussengelegen posities.

In combinatie met de resultaten omtrent de gevel van de maatgevende woning concludeert de Omgevingsdienst dat er tijdens de evenementen binnen in de woningen rondom de Klinkenbergerplas geen ondukbare hinder zal optreden. De muziek bij Klinkenbergerplas zal uiterlijk om 24.00 uur eindigen en ten hoogste 10 uur aan één stuk te horen zijn, het gaat hier om ten hoogste 3 dagen op jaarbasis. Van een maatschappelijk belang (zie beoordelingssystematiek in het advies in bijlage 1) is hier geen sprake.

Alles overziend wordt de omschreven situatie bij muziekevenementen op Klinkenbergerplas door de Omgevingsdienst milieuhygiënisch acceptabel geacht. Echter het is nog steeds wenselijk om de geluidsniveaus ter hoogte van de woningen rondom de Klinkenbergerplas zoveel mogelijk te beperken. Dit kan als volgt in bestemmingsplanregels worden geborgd:

- Bij evenementen op de locatie Klinkenbergerplas met respectievelijk 1 en 3 podia dient te worden gestreefd naar opstellingen van de podia zoals aangegeven in figuur 3 en 4 in het akoestisch onderzoek van de Omgevingsdienst bij het bestemmingsplan.
- Er dient gebruik te worden gemaakt van slimme speakersystemen (zogenaamde line-arrays) met een zo gunstig mogelijke richtingsafhankelijke geluiduitstraling.

2.4. Rhijngeesterstraatweg

Kwaliteit van de gevel van de maatgevende woning

Met behulp van de meetresultaten verkregen met de ruisbron is voor de bepalende gevel op de begane grond van de onder punt 4 in paragraaf 2.1 genoemde woning de karakteristieke geluidwering [$G_{A;k}$ in dB(A)] en het spectrale geluidniveauverschil (ook wel geluidreductie) [ΔL_{in} in dB] berekend. Het betreft hier een woning waarvoor op korte afstand het podium wordt opgesteld tijdens het 'Gouwe Koningsfeest' en 'Springkussenfeest'. Het optimaliseren van de opstelling in het kader van BBT is hier reeds behandeld in het advies D2023-026891 d.d. 7 maart 2023 (zie bijlage 1). Voor de karakteristieke geluidwering is in dit geval een $G_{A;k}$ bepaald van 35 dB(A)⁴, zoals te zien in het rekenoverzicht in bijlage 9 en een geluidniveauverschil zoals weergegeven in de onderstaande tabel 4.

Tabel 4: Geluidniveauverschil Rhijngeesterstraatweg

Isolatiemeting	Geluidniveau per octaafband met middenfrequentie (Hz.)									Totaal (in dB(A))
	31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
Zendniveau L_{zend} [in dB(A)]	(25,6)	41,8	65,3	73,0	79,5	81,2	83,3	76,7	59,7	87,1
Ontvangniveau $L_{ontvang}$ [in dB(A)]	(6,0)	17,9	33,2	36,9	39,4	40,9	44,4	38,7	28,5	48,0
Geluidniveauverschil ΔL_{in} [in dB]	(19,6)	24,0	32,0	36,1	40,1	40,4	38,9	38,0	31,2	-

Uit de (gecombineerde) resultaten van metingen en berekeningen ($G_{A;k}$ en ΔL_{in}) bij een maatgevende woning in de Rhijngeesterstraatweg wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van de betreffende gevel zeer goed is.

Verdere bevindingen locatie en voorstel bestemmingsplanregels

De resultaten omtrent de gevel van een maatgevende woning ondersteunen de bevindingen die hierover zijn opgesteld i.r.t. het 'Gouwe Koningsfeest' en 'Springkussenfeest' in het advies D2023-026891 d.d. 7 maart 2023. Samengevat kunnen deze bevindingen als volgt in de bestemmingsplanregels worden geborgd:

- Bij de evenementen 'Gouwe Koningsfeest' en 'Springkussenfeest' op deze locatie mag het gemiddelde geluidniveau veroorzaakt door het maken van versterkte muziek, dan wel het gebruik van een omroepinstallatie niet meer bedragen dan 80 dB(A) en 92 dB(C) op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten; onder het gemiddelde geluidniveau wordt verstaan, het in de meterstand L_{eq} ('Fast') gemeten niveau gedurende minimaal één minuut.

2.4. Kempenerstraat

Kwaliteit van de gevel van de maatgevende woning

Met behulp van de meetresultaten verkregen met de ruisbron is voor de bepalende gevel op de eerste verdieping van de onder punt 4 in paragraaf 2.1 genoemde woning de karakteristieke

geluidwering [$G_{A,k}$ in dB(A)] en het spectrale geluidniveauverschil (ook wel geluidreductie) [ΔL_{in} in dB] berekend. Het betreft hier een woning waarvoor op korte afstand het podium wordt opgesteld tijdens het '5 mei Horecaplein'. Het optimaliseren van de opstelling in het kader van BBT is hier niet mogelijk.

Voor de karakteristieke geluidwering is in dit geval een $G_{A,k}$ bepaald van 25 dB(A)⁵, zoals te zien in het rekenoverzicht in bijlage 10 en een geluidniveauverschil zoals weergegeven in de onderstaande tabel 4.

Tabel 5: Geluidniveauverschil Kempenaerstraat

Isolatiemeting	Geluidniveau per octaafband met middenfrequentie (Hz.)									Totaal (in dB(A))
	31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
Zendniveau L_{zend} [in dB(A)]	(23,5)	37,9	61,4	68,8	71,8	74,7	81,9	76,4	56,5	84,0
Ontvangniveau $L_{ontvang}$ [in dB(A)]	(18,7)	23,8	39,4	44,8	40,3	40,0	50,3	42,2	23,2	52,7
Geluidniveauverschil ΔL_{in} [in dB]	(4,7)	14,1	21,9	24,1	31,4	34,7	31,6	34,2	33,3	-

Uit de (gecombineerde) resultaten van metingen en berekeningen ($G_{A,k}$ en ΔL_{in}) bij een maatgevende woning in de Kempenaerstraat wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van de betreffende gevel overeenkomt met een gemiddelde gevel.

Verdere bevindingen locatie en voorstel bestemmingsplanregels

De resultaten omtrent de gevel van een maatgevende woning ondersteunen de bevindingen die hierover zijn opgesteld i.r.t. het '5 mei Horecaplein' in het advies D2023-026891 d.d. 7 maart 2023. De bijbehorende conclusie was als volgt: *"Ten overvloede wordt hier met betrekking tot de voorschriften voor het Horecaplein benoemd dat de Omgevingsdienst heeft geconcludeerd dat een uitzondering op het evenementenbeleid (qua geluidnormen) tijdens Bevrijdingsdag verdedigbaar is."* Samengevat kan deze conclusie als volgt in de bestemmingsplanregels worden geborgd:

- Op het Horecaplein tijdens het jaarlijkse 5 mei evenement mag het gemiddelde geluidniveau veroorzaakt door het maken van versterkte muziek, dan wel het gebruik van een omroepinstallatie niet meer bedragen dan 85 dB(A) en 97 dB(C) op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten; onder het gemiddelde geluidniveau wordt verstaan, het in de meterstand L_{eq} ('Fast') gemeten niveau gedurende minimaal één minuut.

2.5. Boerhaaveplein

Zoals eerder aangegeven in hoofdstuk 1 zijn deze locatie en bijbehorend evenement (de jaarlijkse Poldercross) reeds uitgebreid behandeld in de adviezen opgenomen in bijlage 2 en 3. Op het punt van de geluidwering wordt deze locatie thans nog verder onderzocht en aangevuld. Door middel van een gedetailleerde prognoseberekening (zie bijlage 11) is de geluidwering van de gevel bepaald voor de woningen in de flat aan het Boerhaaveplein. Uit deze berekening volgt dat de karakteristieke geluidwering [$G_{A,k}$ in dB] van de woonkamer (verblijfsruimte) 27 dB bedraagt. Hierbij is uitgegaan van gesloten ventilatieroosters. Dit is een benadering gelijk aan de overige woningen uit het onderzoek, waarbij is gemeten met gesloten ramen en roosters. Het berekende resultaat ondersteunt de bevindingen en conclusies uit de eerdere onderzoeken.

⁵ Uitgaande van het aldaar relevante relatieve geluidspectrum

3. Verdedigbare richtlijn voor het beperken van basgeluid

In het evenementenbeleid is dit onderwerp al bod gekomen, onderstaand wordt hierop verder ingegaan.

De Omgevingsdienst adviseert een richtlijn op het gebied van basgeluid. Een harde eis in de vorm van een bestemmingsplanregel is niet nodig, aangezien het basgeluid reeds wordt beperkt door middel van de norm voor het totale dB(C)-geluidniveau in zowel het beleid als de betreffende vergunning. Evenementenorganisatoren kunnen binnen het plangebied dus voor een deel zelf de spectrale verdeling van het muziekgeluid bepalen. Het gaat hier om een richtlijn voor het 'af-filteren' van lage frequenties in het kader van BBT.

Teneinde de hinder van (zeer) lage frequenties te beperken wordt voorgesteld om de volgende richtlijn te hanteren:

- vanaf de 40 Hz-tertsband (dus beginnende bij 31,5 Hz-tertsband) dient het geluidniveau per elke lagere tertsbands 6 dB af te nemen ten opzichte van de voorgaande (hogere) tertsbands.
- Het is niet zo dat de lage frequenties hoeven te worden 'uitgezet', hoofdzaak is dat ze significant gededuceerd dienen te worden.

In de huidige situatie wordt hier door de Omgevingsdienst al actief op gecontroleerd in overleg met de organisator. Dit zal na vaststelling van het bestemmingsplan zo blijven.

Opgemerkt wordt dat het qua geluid per evenement de taak van het ingehuurd audiobedrijf is om een zo goed mogelijk muziekfeest binnen de bandbreedte van de verleende vergunning neer te zetten, zij moeten die zorg bij de organisatie uit handen nemen.

4. Conclusie

Met voorliggend onderzoek, alle recente ondersteunende adviezen en het evenementenbeleid is binnen de gemeente Oegstgeest een solide basis gecreëerd voor de advisering, de vergunningverlening en het bestemmen van de evenementenlocaties. Met de documenten zijn per evenementenlocatie alle onderwerpen aan bod gekomen die aldaar relevant zijn, denk aan: geluidwering en binnenniveau, BBT, tijdsduur, frequentie van optreden et cetera.

Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat er bij geen van de te bestemmen locaties en de daar toegelaten evenementen sprake zal zijn van onduidbare situaties op het gebied van muziekgeluid. Aangetoond is dat door gemeente zeer serieus met het onderwerp 'geluidhinder door muziek' wordt omgegaan en dat relevante aandachtspunten hieromtrent frequent zijn onderzocht, worden heroverwogen en aangevuld daar waar nodig. In zoverre wordt door de gemeente op dit gebied niets aan het toeval overgelaten.

Algemeen geldt dat binnen Oegstgeest een onderscheid kan worden gemaakt tussen de (kleinere) locaties (soms gelegen op enkele meters van woningen) waar meer traditionele evenementen worden gehouden én de locaties voor grootschalige (mogelijk commerciële) publieksevenementen die veel ruimer van opzet zijn, te weten de Klinkenbergerplas en Park Landskroon. Behalve op basis van de bevindingen uit voorliggend onderzoek zijn deze twee locaties tevens in de praktijk voldoende geschikt gebleken voor het houden van dergelijke evenement (denk aan: verkregen meetresultaten). De combinatie van de optredende geluidsniveaus, de aantallen woningen, duur en frequentie zorgen voor een beperkte geluidimpact op de directe (woon)omgeving en hebben daarom nauwelijks geleid tot klachten.

Tot slot van dit onderzoek wordt aangegeven dat binnen de gemeente Oegstgeest de Klinkenbergerplas op het gebied van geluid als meest geschikte evenementenlocatie kan worden gekwalificeerd.

Bijlage 1: Adviesrapport 'Overige evenementen', maart 2023

Op 5 januari 2023 hebben wij uw adviesvraag ontvangen met betrekking tot het aspect geluid tijdens een deel van de 'Overige evenementen' in 2023 in Oegstgeest. Uw adviesvraag hebben wij geregistreerd onder 2023-000242 en luidt als volgt:

- Welke geluidnormen dienen er in 2023 te worden gehanteerd bij de zogenaamde 'Overige evenementen' en welke overwegingen gelden er op het gebied van geluid bij de te gebruiken evenementenlocaties?

Hieronder wordt op uw adviesvraag ingegaan.

Algemeen

De 'Overige evenementen' en bijbehorende evenementenlocaties die in dit advies behandeld worden kunnen als volgt worden opgesomd:

1. Koningsdag 27 april 2023:
 - a. Gouwe Koningsfeest op de Rhijngeesterstraatweg (Rhijngeest/Rijnfront).
 - b. Wielerronde met start-/finishlocatie op en podium langs de Hofdijk (Oranje-Nassau en Zeeheldenbuurt).
2. Bevrijdingsdag 5 mei 2023:
 - a. Kermis op de Lijtweg (Bloemenbuurt/Voscuyl).
 - b. Horecaplein, kruising Kempnaer met Terweeweg (Oranje-Nassau).
3. Springkussenfeest 20 augustus 2023: op de Rhijngeesterstraatweg (Rhijngeest/Rijnfront).
4. Midzomernachtfeest na de Poldercross 23 juni 2023 op het Boerhaaveplein (Haaswijk/Morsebel/Buitengebied).

Voor de specifieke advisering van de evenementen onder 1 en 2 is gebruik gemaakt van e-formulieren, veiligheidsplannen en overzichtstekeningen (hierna: de aanvragen) ingediend door de verschillende organisaties. De advisering in dit document beperkt zich tot de meest relevante deelactiviteiten uit de aanvragen op het gebied van muziekgeluid (bijvoorbeeld advisering over de 5 mei fair wordt voorlopig achterwege gelaten). Voor het springkussenfeest (3) zijn nog geen documenten ontvangen, hiervoor wordt uitgegaan van de gegevens van de voorgaande editie.

Voor advisering omtrent het Midzomernachtfeest (4) wordt verwezen naar een separaat advies van de Omgevingsdienst met zaaknummer 2023-001576, verstuurd naar de gemeente op 8 februari 2023.

Er is geen onversterkte muziek in de aanvragen vermeld, voor de volledigheid wordt door de Omgevingsdienst geadviseerd om hier sowieso geen normen voor op te nemen omdat dit praktisch niet te reguleren is.

Advies

Tot aan het van kracht worden van het nieuwe beleid van de gemeente is er bij de evenementen en locaties onder punt 1 tot en met 3 in de meeste gevallen een geluidnorm van 85 dB(A)/97 dB(C) bij woningen gehanteerd. Dit is een geluidnorm die anno 2023 zonder een meer gedetailleerde behandeling met overwegingen per situatie niet zomaar meer kan worden vergund. In het geluidadvies bij het beleid is dit ook benoemd en toegelicht aan de hand van jurisprudentie én dit gegeven is dus ook verwerkt in het beleid. In feite komt het erop neer dat wanneer de bedoelde 'Overige evenementen' in 2023 op dezelfde wijze plaatsvinden als de voorgaande edities, dat men bij de bijbehorende aanvragen te maken heeft met een verzoek om een uitzondering op de voorgaande constatering en het beleid te maken. Dit verzoek wordt dan gedaan omdat er onder het huidige beleid in Oegstgeest zonder aanvullend onderzoek uitsluitend evenementen vergund worden tot ten hoogste 75 dB(A)/87 dB(C). Voorliggend advies voorziet dus in deze aanvulling voor de 'Overige evenementen', aangezien bij deze evenementen in het verleden vaak hogere geluidniveaus zijn opgetreden. Deze aanvulling geeft aan of het mogelijk is om de geluidniveaus bij de 'Overige evenementen' te beperken óf overweegt tenslotte of een uitzondering op het beleid hiervoor nodig en mogelijk is. Dat het bij de evenementen onder punt 1 en 2 gaat om een nationale feestdag speelt hierbij een grote rol. Dit wordt in het volgende nog eens extra toegelicht.

Tijdens nationale feestdagen zoals Koningsdag en de 5-meiviering worden er midden in steden evenementen georganiseerd. Hoge geluidniveaus bij woningen zijn in heel het land bij nationale feestdagen gebruikelijk. Deze evenementen kennen een groot maatschappelijk draagvlak. Op die dagen wordt door omwonenden doorgaans eerder geaccepteerd dat er feesten zijn en accepteert men sneller een hoger geluidniveau en een hogere geluidnorm. Een dergelijk evenement heeft immers een ruimere norm nodig om zijn doel te bereiken. Grote maatschappelijke relevantie is een goede motivatie om een hoger niveau toe te kennen. De evenementen tijdens nationale feestdagen in Oegstgeest worden breed gedragen door de bevolking, kennen een traditioneel karakter en kenmerken zich doordat ze op zeer korte afstand van woningen plaatsvinden. De evenementen in de opsomming hierboven aangegeven onder punt 1 en 2 kunnen tot deze categorie worden gerekend.

Noot 1: de in het voorgaande benoemde bovengrens qua geluidnorm van 75 dB(A) op de gevel is gedefinieerd uitgaande van een gemiddeld te verwachten geluidwering van de gevel van tenminste 25 dB en een daarbij behorend maximaal toe te staan geluidniveau in de woning (op basis van spraakverstaanbaarheid) van 50 dB(A). Dit is van belang bij de onderstaande beoordeling.

Teneinde de 'Overige evenementen' en de mogelijk te verwachten hinder te beoordelen wordt door de Omgevingsdienst een vooraf bepaalde systematiek gehanteerd, hierin worden de volgende onderdelen betrokken:

- a) De constatering of bij de maatgevende woning een gemiddelde geluidwering van de gevel verwacht kan worden van 25 dB óf dat de geluidwering daar relevant hoger is.
- b) De haalbaarheid van beperking van het geluidniveau bij de woning (mogelijkheid tot) en het effect daarvan.
- c) Het uit de onderdelen a en b volgende geluidniveau in de woning.
- d) Het aantal maatgevende woningen die het betreft.
- e) Het tijdstip en de geschatte duur¹ van het muziekgeluid.
- f) Het aantal vergelijkbare op deze locatie op jaarbasis.
- g) Het maatschappelijk belang.

Noot 2: Het tweede onderdeel zou deels als een beoordeling van het woon- en leefklimaat tijdens de 'Overige evenementen' kunnen worden beschouwd. Hierbij dient echter de kanttekening te worden gemaakt dat een dergelijke beoordeling bedoeld is voor een situatie die het hele jaar optreedt en niet voor een situatie van een paar 2 dagen.

Hieronder worden volgens de toegelichte systematiek de 'Overige evenementen' en locaties per stuk behandeld. Op basis hiervan is steeds door de Omgevingsdienst een afweging gemaakt en worden er per evenement (maatwerk)voorschriften geadviseerd. Tot slot van de behandeling worden een aantal algemeen te hanteren voorschriften geadviseerd met betrekking tot geluid(meten), deze gelden voor alle 'Overige evenementen'.

Gouwe Koningsfeest en het springkussenfeest op de Rhijngaasterstraatweg

- a) Gelet op de opbouw van de gevel, de staat van de woning en het bouwjaar verwacht de Omgevingsdienst dat bij de maatgevende woning (Rhijngaasterstraatweg 26A) sprake is van een verhoogde geluidwering van de gevel (met gesloten ramen en roosters) van circa 30 dB.
- b) Het is in dit geval wel haalbaar om het geluidniveau te beperken door middel van maatregelen in de geluidoverdracht. Bij dit evenement kan dan gedacht worden aan het optimaliseren van de locatie van het podium. In bijlage 1 wordt met behulp van een figuur door de Omgevingsdienst een voorstel gedaan voor een alternatieve podiumlocatie. Met de voorgestelde podiumlocatie kan het geluidniveau (bij een gelijk blijvend bronvermogen) voor de gevel van de maatgevende woning worden beperkt tot 80 dB(A).
- c) Uit de onderdelen a en b volgt een geluidniveau in de woning van 50 dB(A). Dit levert géén onduidelijke hinder op.
- d) Het gaat om slechts 1 à 2 maatgevende woningen, bij de overige woningen bedraagt het geluidniveau tenminste 5 dB lager. Dit heeft een positief effect (op de mogelijk te verwachten hinder).

¹ De duur is bij de beoordeling van deze locatie door de ODWH meegenomen. Formeel wordt bij milieubeoordelingen voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

- e) Er zal gedurende circa 6 à 7 uur sprake zijn van muziek. Dit is circa 50% van de tijd van de dagperiode en beperkt zicht tot de middag. Dit heeft een positief effect.
- f) Op jaarbasis zijn er (qua geluid) twee vergelijkbare evenementen op deze locatie. Dit is een gering aantal en heeft een positief effect.
- g) Het maatschappelijk belang van Koningsdag is zeer groot te noemen (positief), voor het springkussenfeest geldt dit minder (negatief).

Nadat het bovenstaande is overwogen worden er door de Omgevingsdienst de volgende voorschriften voor het Gouwe Koningsfeest en het Springkussenfeest geadviseerd:

1. Het ten gehore brengen van muziek en/of zang, met of zonder gebruik van geluidapparatuur, dan wel het gebruik van een omroepinstallatie, mag (inclusief soundcheck) slechts plaatsvinden op de Rhijnegeesterstraatweg op de volgende data en tijdstippen:
 - 27 april 2023 van 12:30 uur tot 18:00 uur;
 - 20 augustus 2023 van 11:00 uur tot 18:00 uur.
2. Het gemiddelde geluidniveau veroorzaakt door het maken van versterkte muziek, dan wel het gebruik van een omroepinstallatie mag niet meer bedragen dan **80 dB(A)** en **92 dB(C)** op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten; onder het gemiddelde geluidniveau wordt verstaan, het in de meterstand L_{eq} ('Fast') gemeten niveau gedurende minimaal één minuut.

Samengevat komen de voorgestelde voorschriften met de nieuwe podiumopstelling erop neer dat er sprake zal zijn van een vergelijkbare geluidimmissie ter hoogte van het publiekvlak als bij voorgaande edities. Mocht de organisatie toch besluiten om voor het podium de oude locatie te hanteren dan zal zij de geluiduitstraling van het podium 5 dB naar beneden moeten bijstellen ten opzichte van andere jaren.

Wielerronde met start-/finishlocatie op en podium langs de Hofdijk

Een uitgebreide behandeling van het geluid en de locatie van de wielerronde wordt in dit advies voorlopig achterwege gelaten. Op dit moment wordt volstaan met het volgende op te merken.

De wedstrijd vindt plaats in zowel de wijk Oranje-Nassau als de Zeeheldenbuurt, het podium wordt opgesteld in de Zeeheldenbuurt, het is onduidelijk of deze locatie formeel als evenementenlocatie is bestemd. Uit de aanvraag is duidelijk geworden dat de afstand van het podium tot woningen tenminste 20 meter bedraagt. Geadviseerd wordt om hier de volgende voorschriften te hanteren:

1. Het ten gehore brengen van muziek en/of zang, met of zonder gebruik van geluidapparatuur, dan wel het gebruik van een omroepinstallatie, mag (inclusief soundcheck) slechts plaatsvinden op de locaties uit de aanvraag en op de volgende data en tijdstippen:
 - 27 april 2023 van 12:30 uur tot 19:00 uur;

2. Het gemiddelde geluidniveau veroorzaakt door het maken van versterkte muziek, dan wel het gebruik van een omroepinstallatie mag niet meer bedragen dan **75 dB(A) en 87 dB(C)** op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten; onder het gemiddelde geluidniveau wordt verstaan, het in de meterstand L_{eq} ('Fast') gemeten niveau gedurende minimaal één minuut.
3. Het onder 2 bedoelde geluidniveau veroorzaakt door speakers langs de route (wedstrijdverslag en achtergrondmuziek) dient tenminste **5 dB lager** te zijn.

Bevrijdingskermis op de Lijtweg

- a) Gelet op de opbouw van de gevel, de staat van de woning en het bouwjaar verwacht de Omgevingsdienst dat bij de maatgevende woningen sprake is van een verhoogde geluidwering van de gevel (met gesloten ramen en roosters) van circa 30 dB.
- b) Het is in dit geval wel haalbaar om het geluidniveau te beperken door middel van brongerichte maatregelen. Uit geluidmetingen die hier bij voorgaande edities zijn verricht is gebleken dat bij de kermis op deze locatie reeds aan een strengere geluidnorm kan worden voldaan. Een norm van 75 dB(A) is hier realistisch.
- c) Uit de onderdelen a en b volgt een geluidniveau in de woning van 45 dB(A). Dit levert géén onduidelijke hinder op.
- d) Vanwege de aanwezige flats gaat het hier om tientallen maatgevende woningen. Dit heeft een zeer negatief effect (op de mogelijk te verwachten hinder).
- e) De kermis duurt 10 dagen lang en is in totaal 10 uur per dag (gehouden in zowel de dag- als avondperiode). Dit heeft een zeer negatief effect.
- f) Op jaarbasis is er (qua geluid) 1 relevant evenement op deze locatie. Dit heeft een zeer positief effect.
- g) Het maatschappelijk belang van Vijf mei en Koningsdag is zeer groot te noemen (positief), in welke mate de Kermis hierbij gerekend dient te worden valt buiten de expertise van de Omgevingsdienst.

Nadat het bovenstaande is overwogen worden er door de Omgevingsdienst de voor de Kermis de volgende voorschriften geadviseerd:

1. Het ten gehore brengen van muziek en/of zang, met of zonder gebruik van geluidapparatuur, dan wel het gebruik van een omroepinstallatie, mag (inclusief soundcheck) slechts plaatsvinden op de Lijtweg op de volgende data en tijdstippen:
 - 26 april tot en met 5 mei 2023, dagelijks van 13:00 uur tot 23:00 uur.
2. Het gemiddelde geluidniveau veroorzaakt door het maken van versterkte muziek, dan wel het gebruik van een omroepinstallatie mag niet meer bedragen dan **75 dB(A) en 87 dB(C)** op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten; onder het gemiddelde geluidniveau wordt verstaan, het in de meterstand L_{eq} ('Fast') gemeten niveau gedurende minimaal één minuut.

Bevrijdingsdag horecaplein (kruising Terweeweg en de Kempenaerstraat)

- a) Gelet op de opbouw van de gevel, de staat van de woning en het bouwjaar verwacht de Omgevingsdienst dat bij de maatgevende woningen sprake is van een standaard geluidwering van de gevel (met gesloten ramen en roosters) van circa 25 dB.
- b) Het is op deze locatie onhaalbaar om het geluidniveau te beperken. Een aanpassing van het podium zal hier weinig opleveren. Een hoog geluidniveau op het publieksweg is in dit geval gewenst om een bepaald effect te bereiken (de vrijheid wordt gevierd), dit correspondeert met een hoog geluidniveau bij de woningen van circa 85 dB(A).
- c) Uit de onderdelen a en b volgt een geluidniveau in de maatgevende woningen van 60 dB(A). Hierbij is de kans op hinder groot aanwezig, alleen spreken met stem verheffen zal in de betreffende woningen nog mogelijk zijn.
- d) Het aantal maatgevende woningen² komt hier neer op circa 10 stuks. Dit heeft geen tot nauwelijks effect (op de mogelijk te verwachten hinder).
- e) Het evenement duurt in totaal 9 à 10 uur per dag en wordt gehouden in zowel de dag- als avondperiode. Dit heeft geen tot nauwelijks effect.
- f) Op jaarbasis is er (qua geluid) 1 relevant evenement op deze locatie. Dit heeft een zeer positief effect.
- g) Het maatschappelijk belang van Vijf mei is zeer groot (positief).

Nadat het bovenstaande is overwogen worden er door de Omgevingsdienst voor het Horecaplein de volgende voorschriften geadviseerd:

1. Het ten gehore brengen van muziek en/of zang, met of zonder gebruik van geluidapparatuur, dan wel het gebruik van een omroepinstallatie, mag (inclusief soundcheck) slechts plaatsvinden op de kruising Terweeweg met de Kempenaerstraat op de volgende datum en tijdstippen:
 - 5 mei 2023 van 10:00 uur tot 19:30 uur.
2. Het gemiddelde geluidniveau veroorzaakt door het maken van versterkte muziek, dan wel het gebruik van een omroepinstallatie mag niet meer bedragen dan **85 dB(A) en 97 dB(C)** op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten; onder het gemiddelde geluidniveau wordt verstaan, het in de meterstand L_{eq} ('Fast') gemeten niveau gedurende minimaal één minuut.

Ten overvloede wordt hier met betrekking tot de voorschriften voor het Horecaplein benoemd dat de Omgevingsdienst heeft geconcludeerd dat een uitzondering op het evenementenbeleid (qua geluidnormen) tijdens Bevrijdingsdag verdedigbaar is.

Algemene geluidvoorschriften voor alle 'Overige evenementen'

3. De vergunninghouder is verplicht ook zelf geluidmetingen te (laten) verrichten.
4. De vergunninghouder voert vaak genoeg metingen uit om er zeker van te zijn dat aan het maximaal toegestane geluidniveau wordt voldaan. Van de meetresultaten moet een rapportage worden bijgehouden. Op verzoek van de gemeenteambtenaar moet inzage in de rapportage worden gegeven.

² Hierbij wordt vermeld dat veel van de woningen op de Terweeweg op dit moment niet in gebruik zijn.

5. Een te plaatsen aggregaat dient een stil aggregaat te zijn en mag, op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen, niet meer bedragen dan 50 dB(A) (07.00-19.00 uur); 45 dB(A) (19.00-23.00 uur) en 40 dB(A) (23.00 uur-07.00 uur).
6. Controle op of berekening van de in voorschriften 2, 4 en 7 vastgelegde geluidniveaus moet gebeuren volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999'. Ook de beoordeling van de meetresultaten moet overeenkomstig deze handleiding gebeuren.
7. In afwijking van het gestelde in de handleiding geldt het volgende:
 - Metingen vinden plaats op een hoogte van minimaal 1,5 m boven plaatselijk maaiveld.
In geval het geluidniveau op de gevel van een geluidgevoelig gebouw wordt vastgesteld, wordt de gevel op de begane grond ook als gevel van het geluidgevoelig gebouw gezien, als geluidgevoelige ruimten slechts op de hoger gelegen etages aanwezig zijn.
 - Voor muziekgeluid wordt geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
 - Voor muziekgeluid wordt geen toeslag in rekening gebracht.
 - Bij de geluidmetingen en de beoordeling daarvan spelen de meteoraamcondities en de meteocorrectieterm geen rol.
 - Genoemde geluidniveaus zijn inclusief geluidreflectie van de achterliggende gevel.
8. Geluidboxen moeten zodanig gericht staan dat woningen zo min mogelijk direct aangestraald worden door het geluid.

Festiviteit

De gemeente Oegstgeest heeft voor zover bekend geen collectieve festiviteiten 2023 aangewezen. Indien feesten na de behandelde 'Overige evenementen' binnen wordt voortgezet en er daarbij niet aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit milieubeheer kan worden voldaan, dan dient door de betreffende inrichting een melding voor een incidentele festiviteit bij de Omgevingsdienst worden ingediend. Voor het houden van festiviteiten gelden de voorwaarden zoals opgenomen in de APV van Oegstgeest.

Conclusie

In voorgaande advisering zijn voor de 'Overige evenementen' en de bijbehorende locaties alle onderdelen rondom het begrip geluidhinder onderzocht en beoordeeld. Als belangrijkste conclusie kan worden benoemd dat qua geluid deze evenementen in 2023 en verder gewoon doorgang kunnen vinden. In een specifieke geval wordt er een aanpassing van het evenement gevraagd.

BIJLAGE 1: Voorstel alternatieve podiumopstelling Gouwe Koningsfeest

Voorstel podiumlocatie, verplaatsing 22 meter zuidwestelijk tot op busstation 'Leidsebuurt' Omgevingsdienst West-Holland
(Noot: 1 prullenbak dient tijdelijk te worden verwijderd.)



Figuur 1

Bijlage 2: Advies eindtijd poldercross Boerhaaveplein februari 2023

Inleiding

Op 1 februari 2023 hebben wij uw adviesvraag ontvangen met betrekking tot het 'Midzomernachtfeest na Poldercross' op het Boerhaaveplein. Het gaat hier om een feest met versterkte muziek op een vaste locatie, na afloop van een sportieve prestatie (polderloop) door een groot deel van de gemeente. Uw adviesvraag hebben wij geregistreerd onder 2023-001576 en luidt als volgt:

- Kan de Omgevingsdienst het college een maatwerkadvies geven omtrent het aspect geluid in combinatie met eindtijden bij een aanvulling van het evenementenbeleid bedoeld voor het Midzomernachtfeest op het Boerhaaveplein?

Uitgangspunten

Op 29 maart 2022 is na een uitgebreid participatietraject een nieuw evenementenbeleid voor de gemeente Oegstgeest vastgesteld. Op het gebied van geluid is het vastgestelde beleid bedoeld om bij vergunningverlening bij te dragen aan een goede balans tussen een 'levendige gemeente' en het mogelijk optreden van hinder. Voor het beleid is gebruik gemaakt van een onderliggend advies van de Omgevingsdienst (zie bijlage 6 in het evenementenbeleid). Dat advies was in eerste aanleg gericht op de meest in het oog springende evenementenlocaties binnen de gemeente (Park Landskroon, Klinkenbergerplas en Irispark) maar geeft ook aan dat in het stadium na vaststelling andere locaties met evenementen meer in detail (maatwerk) kunnen worden behandeld. Voor zover bekend bij de Omgevingsdienst is door de organisatie van het Midzomernachtfeest geen gebruik gemaakt van het participatietraject bij het vastgestelde beleid.

Op dit moment is in het beleid een algemene eindtijd voor evenementen gedefinieerd van 23.00 uur. Door de organisatie is aangegeven dat het feest alleen doorgang kan vinden bij een eindtijd van 01.00 uur en alleen op de locatie Boerhaaveplein. Kortom er zal alleen een volgende editie van het feest georganiseerd worden, als dat volledig op de manier die voorafgaand aan het nieuwe evenementenbeleid (2019 en eerder) werd gehanteerd, mogelijk is. Voorliggend advies gaat in op de consequenties hiervan op het gebied van geluid.

Beoordeling situatie

Geluidhinder

Naast het evenementenbeleid van Oegstgeest is tevens de advisering van de Omgevingsdienst algemeen erop gericht om hinder te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken/reducen. Derhalve concentreert voorliggend advies zich op de hindersituatie ten gevolge van het evenement, zoals dat door de organisatie gewenst is. Binnen dit kader zijn een aantal factoren relevant en bepalend. Deze factoren worden hieronder specifiek voor dit evenement op deze locatie opgesomd waarbij per stuk is aangegeven wat het effect¹ hiervan is bij de beoordeling van de te verwachten geluidhinder. Het gaat in dit geval om de volgende factoren:

¹ De bijbehorende beoordelingsschaal is onderverdeeld in respectievelijk de volgende effecten: zeer negatief effect, negatief effect, geen tot nauwelijks effect, positief effect en zeer positief effect.

Factor	Omschrijving	Effect
1	Korte afstand (binnen 25 meter) van het podium tot de dichtstbijzijnde woningen (in directe relatie met de te verwachte geluidbelasting)	-- Zeer negatief
2	Groot aantal omwonenden op korte afstand van het evenement	-- Zeer negatief
3	Een gewenste eindtijd van 01.00 uur	-- Zeer negatief
4	In theorie acht evenementen per jaar mogelijk op de evenementenlocatie Haaswijk	- Negatief
5	Klachten bekend bij de Omgevingsdienst n.a.v. voorgaande edities*	+ Positief

*In het archief van de ODWH zijn geen klachten voor 2019 en de vier voorgaande edities aangetroffen.

Strijdigheid beleid

Het beleid is tot stand gekomen na een zorgvuldig proces van participatie en afwegingen. In het algemeen is de Omgevingsdienst daarom geen voorstander om van het beleid af te wijken op het gebied van de normen en eindtijden, mede vanwege de precedentwerking die daar vanuit gaat.

De aanleiding voor de bovenaan gestelde adviesvraag is in eerste aanleg de conflicterende gewenste eindtijd ten opzichte van wat in het beleid hiervoor staat aangegeven (23.00 uur i.p.v. 01.00 uur). Echter ook de te verwachten geluidniveaus die horen bij het gewenste evenement (in zijn oude vorm/opstelling) zijn flink strijdig met het beleid. Ter illustratie kan hierover worden vermeld dat bij voorgaande edities van het evenement geluidnormen van 85 dB(A) en 97 dB(C) vergund zijn en nodig waren (om doorgang te kunnen vinden). Dergelijke geluidniveaus voor een op zichzelf staand evenement (geen nationale feestdag) beoordeelt de Omgevingsdienst als niet meer van deze tijd en niet wenselijk in Oegstgeest. Dit is in het beleid verwerkt. Voor een goede belangenafweging richting de omwonenden dient rekening te worden gehouden met begrippen als spraakverstaanbaarheid en slaapverstoring. Op basis hiervan is in het beleid een onderverdeling van normen gemaakt waarbij geluidniveaus van 75 dB(A) en 87 dB(C) bij woningen als bovengrenzen zijn gedefinieerd, het 'oude' evenement komt dus neer op een overschrijding van het beleid van 10 dB. Voor evenementen die hogere geluidniveaus verlangen dan deze grenzen is in het beleid aangegeven dat daarvoor een akoestisch onderzoek benodigd is. Dit omdat in dat geval meer over de geluidisolatie (en binnenniveaus) van de betreffende woningen bekend dient te zijn én omdat dat onderzoek dan in kan gaan op de optimalisatie van de podiumopstelling (toepassing BBT, best beschikbare technieken) teneinde overschrijdingen zoveel als mogelijk te beperken.

Conclusie en advies

Alles overziend wordt geconcludeerd dat de factoren die bepalend zijn voor de hinder bij het midzomernachtfeest negatief zijn.

Rekening houdend met dit gegeven en de bijbehorende verhoogde kans op het optreden van ondukbare hinder bij dit evenement adviseert de Omgevingsdienst om voor dit evenement geluidnormen van 75 dB(A) en 87 dB(C) bij woningen te hanteren.

Op het punt van de eindtijd wordt uitgaande van deze normen het volgende vermeld. Wanneer de gemeente op grond van een bestuurlijke afweging, waarbij rekening wordt gehouden met het traditionele karakter (en maatschappelijk belang) van dit evenement zou besluiten om de eindtijd met één uur te verlengen dan acht de omgevingsdienst dit milieuhygiënisch nog acceptabel en verdedigbaar. Echter voor een latere eindtijd of een hoger geluidniveau is dit niet het geval. Derhalve luidt het eindadvies van de Omgevingsdienst voor het Midzomernachtfeest als volgt:

- een eindtijd van 0.00 uur in combinatie met geluidnormen bij woningen van 75 dB(A) en 87 dB(C) is voor het Midzomernachtfeest vergunbaar. Voor een latere eindtijd en/of een hoger geluidniveau dient een akoestisch onderzoek² te worden opgesteld.

Dit advies kan als aanvulling, specifiek voor het Midzomernachtfeest, in het beleid worden opgenomen maar is tevens op zichzelf al voldoende als maatwerkadvies (bijlage) bij de vergunningverlening van dit evenement.

² Voor een toelichting op de onderzoeksvraag kan contact opgenomen worden met de ODWH.

Bijlage 3: Advies geluidwering Boerhaaveplein Poldercross juni 2023



Inleiding

Op 2 mei 2023 ontvingen wij van u het verzoek om advies betreffende de geluidwering van de gevel van de flat aan het Boerhaaveplein 11 t/m 85 te Oegstgeest. Deze flat is maatgevend voor de beoordeling van het muziekgeluid afkomstig van het Midzomernachtfeest na de jaarlijkse poldercross in Oegstgeest. Aanleiding voor uw adviesvraag is de strijdigheid op een aantal onderdelen van het door de organisatie gewenste Midzomernachtfeest met het in maart 2022 vastgestelde evenementenbeleid Oegstgeest (zie ook ons advies met kenmerk D2023-064762 d.d. 8 februari 2023). Het voorliggende advies heeft betrekking op de strijdigheid van de geluidniveaus door het evenement met dat wat is toegestaan vanuit 'categorie 2' uit het beleid. Deze strijdigheid mag verwacht worden bij het opstellen van het gewenste podium op een dergelijke korte afstand (5 à 10 meter) van een grote groep woningen. Vanuit het beleid zijn er volgens 'categorie 2' zonder aanvullend onderzoek muziekgeluidniveaus toegestaan tot 75 dB(A) op de gevel. Deze norm is in het beleid opgenomen om onduidbare hinder door problemen met de spraakverstaanbaarheid of slaapverstoring in een woning te vermijden en is gebaseerd op een te verwachten geluidwering van de gevel van een standaard woning van tenminste 20 dB. Hogere geluidniveaus zijn volgens 'categorie 3' uit het beleid wel mogelijk maar dan dient er (via akoestisch onderzoek) meer over de te verwachten geluidniveaus binnen in de betreffende woningen bekend te zijn. Voorliggend advies voorziet voor een deel in deze eis. De Omgevingsdienst behandelt hieronder meer in detail de te verwachten geluidwering van de genoemde flat en de daarbij behorende mogelijkheden of beperkingen ten aanzien van de muziekgeluidniveaus. Ook wordt in het advies kort ingegaan op een andere flat in de omgeving van het evenement (Queridolaan 27 t/m 107) en op het begrip BBT.

Uw adviesvraag hebben wij geregistreerd onder 2023-005933 en luidt als volgt:

- Wat is de reëel te verwachten geluidwering van de gevel van de flat aan het Boerhaaveplein en geeft deze aanleiding om een geluidniveau hoger dan 75 dB(A) toe te staan en daarmee op deze locatie een categorie 3 geluidevenement volgens het beleid mogelijk te maken?

Technische uitgangspunten

De flat Boerhaaveplein heeft in BAG het bouwjaar 2012. Door de gemeente Oegstgeest is alle technische informatie verzameld en aangeleverd die nog beschikbaar was uit de diverse doorlopen procedures (bouw, ruimtelijk etc.) voor deze flat. De aangeleverde informatie is volgens de specialisten niet toereikend voor een exacte berekening, maar in combinatie met een beoordeling van de gevel op locatie is er voldoende houvast voor een kwalitatieve uitspraak over de geluidwering. In bijlage I achter dit advies is de meest relevante ontvangen bouwtekening en zijn een aantal foto's van de gevel op locatie opgenomen.

Advies

Op 11 mei is de locatie bezocht en zijn de gevels onderzocht.

Beoordeling gevel flat Boerhaaveplein 11 t/m 85

Bij het onderzoeken van de gevel die maatgevend is voor het geluid van het evenement is het volgende geconstateerd:

- Alle appartementen zijn voorzien van zelfregelende ventilatieroosters van BUVA boven het glas (zie foto bijlage I), het exacte type is onduidelijk en of er sprake is van een susfunctie. De spleetbreedte was steeds beperkt tot ten hoogste 5 cm;
- De appartementen zijn uitgevoerd met Isolde Superplus glas 1.1, waarschijnlijk met een standaard opbouw glas-luchtspouw-glas van 5-12-4 mm of akoestisch gelijkwaardig;
- De vensters zijn voorzien van een dubbele kierdichting met een 3-punts knevelsluiting;
- Op de balkons zijn de plafonds boven de raampartijen uitgevoerd met geluidabsorberende HWC-platen;
- De woningen zijn relatief nieuw (2012) en verkeren in een goede staat.

Op basis van het bovenstaande acht de Omgevingsdienst het verdedigbaar om voor de geluidwering van deze gevel uit te gaan van een waarde die 5 dB hoger is dan de geluidwering van een standaard woning, dit betekent dus een waarde van 25 dB.

Beoordeling gevel flat Queridolaan 27 t/m 107

Deze flat ligt op grotere afstand van het podium (20 meter i.p.v. 5 meter) en is daarom niet maatgevend voor de beoordeling. Voor de volledigheid worden hier toch kort een paar factoren omtrent het geluid op deze gevels benoemd. Het volgende is geconstateerd:

- de ventilatieroosters zijn van een veel ouder type (1987) échter,
- het aandeel steen versus glas in de gevels van de dichtstbijzijnde appartementen van deze flat is veel groter en gunstiger dan bij het Boerhaaveplein (ingeschat 80 versus 20% i.p.v. 60 versus 40%);
- de galerij is voorzien van voorzetschermen (zie foto bijlage I);
- De woningen verkeren in een goede staat.

De geluidwering van deze flat zou ook kunnen worden ingeschat op 25 dB echter hier is onvoldoende technische onderbouwing voor, derhalve heeft het voorkeur om hier van een 'veilige' 20 dB uit te gaan. Aangezien de optredende muziekgeluidniveaus hier tenminste 6 dB lager zullen zijn dan bij de andere flat wordt er op basis van het bovenstaande in deze woningen geen onduidelijke hinder verwacht door het evenement.

Overige details evenement

Voor de maatgevende flat aan het Boerhaaveplein geldt dat het podium is gericht 'van de woningen af', met andere woorden: het podium staat met 'zijn rug' naar de

bepalende woningen¹ en straalt het geluid de andere kant op. Dit kan worden gezien als een BBT-maatregel (toepassing van Best Beschikbare Technieken).

Het toepassen van kostbare technische geavanceerde audio-systemen, zoals cardioïde subwoofers lijkt voor een dergelijk evenement niet haalbaar. Het feest wordt immers georganiseerd door een vrijwilligersorganisatie en niet door een professioneel commercieel evenementenbureau.

Conclusie en advies

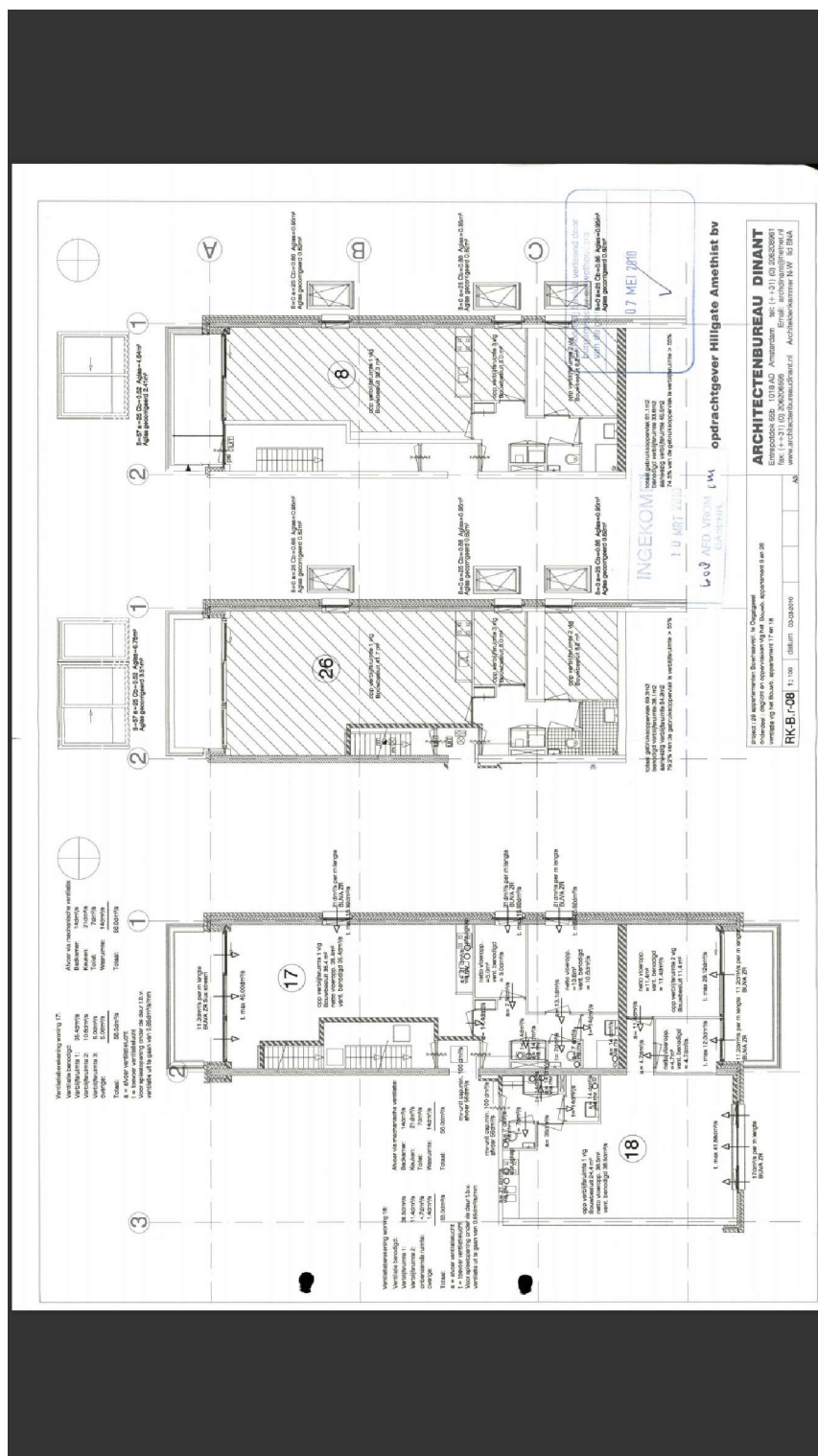
Alles overziend wordt geconcludeerd dat de reëel te verwachten geluidwering van de gevel van de flat aan het Boerhaaveplein 11 t/m 85 tenminste 25 dB bedraagt. Dit betekent dat hier een geluidniveau hoger dan 75 dB(A) kan worden toegestaan en dat een evenement uit categorie 3 volgens het beleid op deze locatie mogelijk is.

Uit de genoemde geluidwering volgt dat het verdedigbaar is om bij dit evenement de geluidnorm voor de gevel van de flat te verhogen tot 80 dB(A).

Voor het beperken van het basgeluid wordt door de Omgevingsdienst standaard een 12 dB hogere geluidnorm gehanteerd, dit betekent een bijkomende geluidnorm voor dit evenement van 92 dB(C) voor de gevels van de woningen. Tot slot geeft de Omgevingsdienst aan dat de genoemde normen haalbaar moeten zijn voor dit evenement op deze locatie.

¹ Dit is gebleken uit voorgaande aanvragen door de organisatie, bijvoorbeeld uit 2018. In dit advies wordt ervan uitgegaan dat bij toekomstige edities van het het Midzomerfeest een zelfde opstelling wordt gehanteerd.

Bijlage 1: relevante bouwtekening en foto's





Rooster flat Boerhaaveplein



Flat Queridolaan

Bijlage 4: Rekenoverzicht Oude Rijsburgerweg

GGG meetformulier

Project	: BP Evenementen Oegstgeest	Type	: Sanering USV
Adres	: Oude Rijsburgerweg	Postcode	: 2342BA
Verblijfsgebied	: Begane grond	Plaats	: Oegstgeest
Bronpositie	: schuin 2 gevels aanstralen		
Gevelvlak	: voor- en zijgevel		
Ontvangruimte	: Woonkamer		
Variant			

Gevelisolatie G_A , $G_{A,k}$ en $D_{g,A(tr)}$ voor 1 gevelvlak

Meetdatum:			
Geluidspectrum:	Wegverkeersgeluid	code	W
Geluidbelasting	: 78 dB(A)		
Vereiste geluidwering G_A	: dB(A)		
Vereiste kar. geluidwering $G_{A,k}$	: dB(A)		
Vereiste geluidwering $D_{g,A(tr)}$	: dB(A)		
Vereiste kwaliteitsklasse vlg NEN 1070	:		

Meetresultaten:

Bepalingmethode volgens NEN 5077

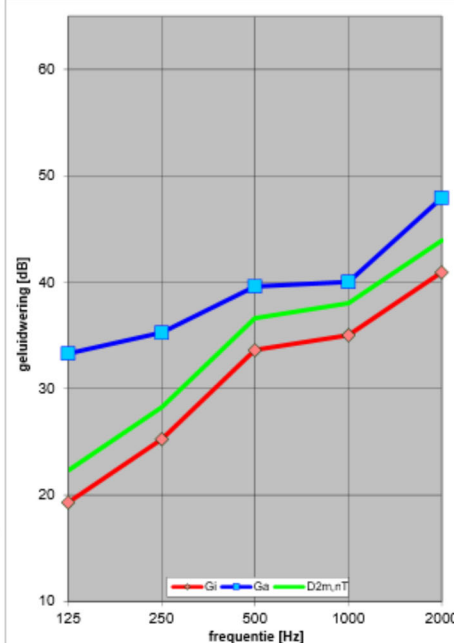
Eengetalswaarden volgens
NEN-EN-ISO 717 en NPR 5079

Geluidwering van de gevel	G_A	:	26,1 =	26 dB(A)
Binnenniveau	L_i	:	51,9 =	52 dB(A)
Karakteristieke geluidwering	$G_{A,k}$	:	26,9 =	27 dB(A)
A-gewogen gevel-geluiddrukverschil	$D_{g,A(tr)}$	:	33,1 =	33 dB(A)
Binnenniveau	$L_{i,k}$	:	44,9 =	45 dB(A)
Kwaliteitsklasse vlg NEN 1070	k	:	> 5	

Gedetailleerde gegevens ontvangruimte

Oppervlak S_u [m ²]:		20,0		Aantal metingen zend/ontvang/nagalm:			
Volume [m ³]:		50,0		Beglazing:		Kierdichting:	
b x h x d [m]:				Ventilatie:			
Frequentie	Hz	125	250	500	1000	2000	
Gemiddeld buitenniveau	dB	62,0	69,9	77,2	78,0	82,2	
Gemiddeld ontvangniveau	dB	40,6	43,5	42,6	41,7	39,8	
Stoorlawaai binnen	dB	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Herleidingsterm C_i	dB	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Gemiddelde nagalmtijd	s	0,62	0,77	0,80	0,75	0,72	
Ref. nagalmtijd T_0	s	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Geluidwering G_i	dB	19,3	25,3	33,6	35,0	40,9	
Herleidingswaarde C_i	dB	-8,0	-8,0	-7,0	-8,0	-9,0	
$G_a = G_i - C_i$	dB(A)	27,3	33,3	40,6	43,0	49,9	
$D_{2m,nT}$	dB	22,3	28,3	36,6	38,0	43,9	
Opmerkingen: geen							
Gebruikte meetapparatuur: Geluidbron: B&K 4224 Nagalmbron: B&K 4224 Geluidmeter: B&K 2270							
Versie GGG meetformulier: GG-GA-jan05							
Opdrachtgever : Gemeente							
Organisatie: Milieudienst West-Holland							
Gemeten door :							
Rapport nr : d.d.:							

geluidwering [dB]		frequentie [Hz]	
60		125	
50		250	
40		500	
30		1000	
20		2000	
10			



Omgevingsdienst West-Holland
Vondellaan 55 / 2332 AA Leiden / 071 408 31 00



Bijlage 5: Rekenoverzicht Duifhuislaan

GGG meetformulier

Project	: BP Evenementen Oegstgeest	Type:	Sanering USV
Adres	: Duifhuislaan	Postcode	: 2342BA
Verblijfsgebied	: Begane grond	Plaats	: Oegstgeest
Bronpositie	: schuin 2 gevels aanstralen		
Gevelvlak	: voor- en zijgevel		
Ontvangruimte	: Woonkeuken		
Variant	:		

Gevelisolatie G_A , $G_{A,k}$ en $D_{g,A(tr)}$ voor 1 gevelvlak

Meetdatum:			
Geluidspectrum: Wegverkeersgeluid	code	W	
Geluidbelasting	:	78	dB(A)
Vereiste geluidwering G_A	:		dB(A)
Vereiste kar. geluidwering $G_{A,k}$	:		dB(A)
Vereiste geluidwering $D_{g,A(tr)}$	:		dB(A)
Vereiste kwaliteitsklasse vlg. NEN 1070	:		

Meetresultaten:

Bepalingsmethode volgens NEN 5077

Eengetalswaarden volgens
NEN-EN-ISO 717 en NPR 5079

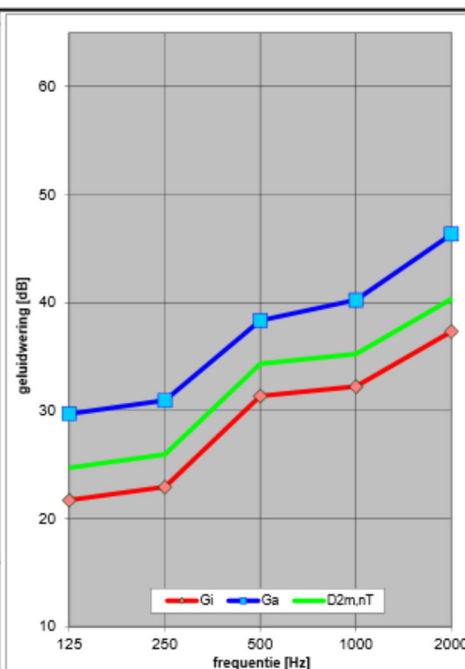
Geluidwering van de gevel	G_A	:	26,7	=	27	dB(A)
Binnenniveau	L_I	:	51,3	=	51	dB(A)
Karakteristieke geluidwering	$G_{A,k}$	:	27,5	=	28	dB(A)
A-gewogen gevel-geluiddrukverschil	$D_{g,A(tr)}$	:	32,4	=	32	dB(A)
Binnenniveau	$L_{I,k}$	:	45,6	=	46	dB(A)
Kwaliteitsklasse vlg. NEN 1070	k	:		>	5	

Gedetailleerde gegevens ontvangruimte

Oppervlak S_0 [m ²]:	20,0	Aantal metingen zend/ontvang/nagalm:				
Volume [m ³]:	50,0	Beglazing:				
b x h x d [m]:		Ventilatie:				
		Kierdichting:				
Frequentie	Hz	125	250	500	1000	2000
Gemiddeld buitenniveau	dB	64,4	70,4	77,7	78,5	84,5
Gemiddeld ontvangniveau	dB	43,2	47,6	46,7	46,5	47,6
Stoorlawaai binnen	dB	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Herleidingsterm C_i	dB	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Gemiddelde nagalmtijd	s	1,13	1,03	1,08	1,06	1,11
Ref. nagalmtijd T_0	s	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Geluidwering G_i	dB	21,7	22,9	31,4	32,2	37,3
Herleidingswaarde C_i	dB	-8,0	-8,0	-7,0	-8,0	-9,0
$G_A = G_i - C_i$	dB(A)	29,7	30,9	38,4	40,2	46,3
$D_{2m,nT}$	dB	24,7	25,9	34,4	35,2	40,3
Opmerkingen: geen						
Gebruikte meetapparatuur: Geluidbron: <i>B&K 4224</i> Nagalmbron: <i>B&K 4224</i> Geluidmeter: <i>B&K 2270</i>						
Versie GGG meetformulier: GG-GA-jan05						

Opdrachtgever :	Gemeente
Organisatie :	Milieudienst West-Holland
Gemeten door :	
Rapport nr. :	d.d.:

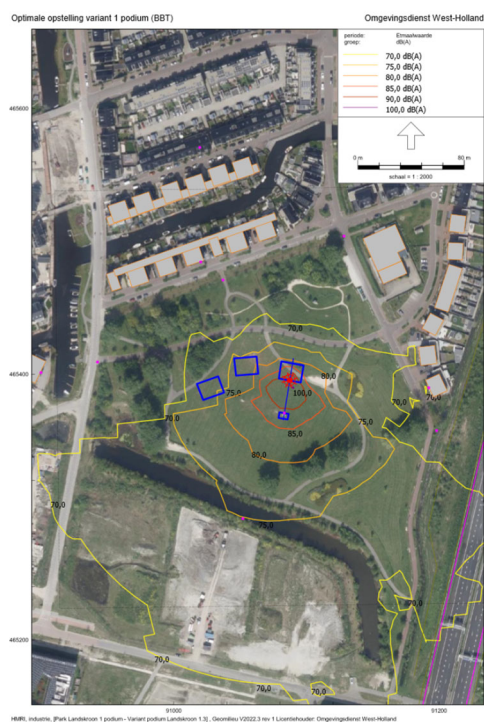
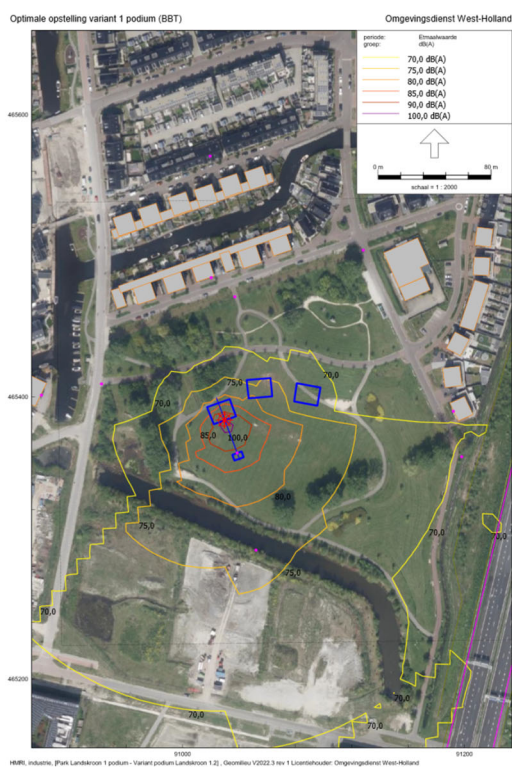
frequentie [Hz]	G_i [dB]	G_A [dB]	$D_{2m,nT}$ [dB]
125	21,7	29,7	24,7
250	22,9	30,9	25,9
500	31,4	38,4	34,4
1000	32,2	40,2	35,2
2000	37,3	46,3	40,3



Omgevingsdienst West-Holland
Vondellaan 55 / 2332 AA Leiden / 071 408 31 00



Bijlage 6: Alternatieve opstellingen 1 podium (BBT) Park Landskroon



Bijlage 7: Rekenoverzicht Oude Vaartweg

GGG meetformulier

Project	: BP Evenementen Oegstgeest	Type:	Sanering USV
Adres	: Oude Vaartweg maatg	Postcode	: 2342BA
Verblijfsgebied	: Begane grond	Plaats	: Oegstgeest
Bronpositie	: 1 gevelvlak		
Gevelvlak	: zijgevel		
Ontvangruimte	: Woonkamer/keuken		
Variant	:		

Gevelisolatie G_A , $G_{A,k}$ en $D_{g,A(tr)}$ voor 1 gevelvlak

Meetdatum:			
Geluidspectrum: Wegverkeersgeluid	code	W	
Geluidbelasting	:	78	dB(A)
Vereiste geluidwering G_A	:		dB(A)
Vereiste kar. geluidwering $G_{A,k}$	:		dB(A)
Vereiste geluidwering $D_{g,A(tr)}$	:		dB(A)
Vereiste kwaliteitsklasse vlgs NEN 1070	:		

Meetresultaten:

Bepalingsmethode volgens NEN 5077

Eengetalswaarden volgens
NEN-EN-ISO 717 en NPR 5079

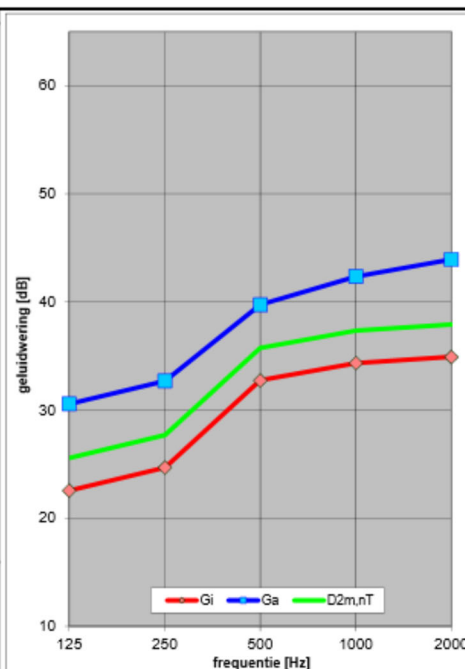
Geluidwering van de gevel	G_A	:	27,9	=	28	dB(A)
Binnenniveau	L_I	:	50,1	=	50	dB(A)
Karakteristieke geluidwering	$G_{A,k}$	:	28,2	=	28	dB(A)
A-gewogen gevel-geluiddrukverschil	$D_{g,A(tr)}$	:	33,9	=	34	dB(A)
Binnenniveau	$L_{I,K}$	:	44,1	=	44	dB(A)
Kwaliteitsklasse vlgs NEN 1070	k	:			> 5	

Gedetailleerde gegevens ontvangruimte

Oppervlak S_0 [m ²]:	25,0	Aantal metingen zend/ontvang/nagalm:					Kierdichting:																																																																													
Volume [m ³]:	70,0	Beglazing:																																																																																		
b x h x d [m]:		Ventilatie:																																																																																		
<table><tr><td>Frequentie</td><td>Hz</td><td>125</td><td>250</td><td>500</td><td>1000</td><td>2000</td></tr><tr><td>Gemiddeld buitenniveau</td><td>dB</td><td>66,8</td><td>70,4</td><td>79,0</td><td>79,6</td><td>85,6</td></tr><tr><td>Gemiddeld ontvangniveau</td><td>dB</td><td>41,3</td><td>43,7</td><td>44,1</td><td>43,2</td><td>48,6</td></tr><tr><td>Stoorlawaai binnen</td><td>dB</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td></tr><tr><td>Herleidingsterm C_1</td><td>dB</td><td>3,0</td><td>3,0</td><td>3,0</td><td>3,0</td><td>3,0</td></tr><tr><td>Gemiddelde nagalmtijd</td><td>s</td><td>0,51</td><td>0,62</td><td>0,61</td><td>0,62</td><td>0,63</td></tr><tr><td>Ref. nagalmtijd T_0</td><td>s</td><td>0,5</td><td>0,5</td><td>0,5</td><td>0,5</td><td>0,5</td></tr><tr><td>Geluidwering G_1</td><td>dB</td><td>22,6</td><td>24,7</td><td>32,8</td><td>34,4</td><td>34,9</td></tr><tr><td>Herleidingswaarde C_1</td><td>dB</td><td>-8,0</td><td>-8,0</td><td>-7,0</td><td>-8,0</td><td>-9,0</td></tr><tr><td>$G_A = G_1 - C_1$</td><td>dB(A)</td><td>30,6</td><td>32,7</td><td>39,8</td><td>42,4</td><td>43,9</td></tr><tr><td>$D_{2m,nT}$</td><td>dB</td><td>25,6</td><td>27,7</td><td>35,8</td><td>37,4</td><td>37,9</td></tr></table>								Frequentie	Hz	125	250	500	1000	2000	Gemiddeld buitenniveau	dB	66,8	70,4	79,0	79,6	85,6	Gemiddeld ontvangniveau	dB	41,3	43,7	44,1	43,2	48,6	Stoorlawaai binnen	dB	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Herleidingsterm C_1	dB	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	Gemiddelde nagalmtijd	s	0,51	0,62	0,61	0,62	0,63	Ref. nagalmtijd T_0	s	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Geluidwering G_1	dB	22,6	24,7	32,8	34,4	34,9	Herleidingswaarde C_1	dB	-8,0	-8,0	-7,0	-8,0	-9,0	$G_A = G_1 - C_1$	dB(A)	30,6	32,7	39,8	42,4	43,9	$D_{2m,nT}$	dB	25,6	27,7	35,8	37,4	37,9
Frequentie	Hz	125	250	500	1000	2000																																																																														
Gemiddeld buitenniveau	dB	66,8	70,4	79,0	79,6	85,6																																																																														
Gemiddeld ontvangniveau	dB	41,3	43,7	44,1	43,2	48,6																																																																														
Stoorlawaai binnen	dB	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0																																																																														
Herleidingsterm C_1	dB	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0																																																																														
Gemiddelde nagalmtijd	s	0,51	0,62	0,61	0,62	0,63																																																																														
Ref. nagalmtijd T_0	s	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5																																																																														
Geluidwering G_1	dB	22,6	24,7	32,8	34,4	34,9																																																																														
Herleidingswaarde C_1	dB	-8,0	-8,0	-7,0	-8,0	-9,0																																																																														
$G_A = G_1 - C_1$	dB(A)	30,6	32,7	39,8	42,4	43,9																																																																														
$D_{2m,nT}$	dB	25,6	27,7	35,8	37,4	37,9																																																																														
Opmerkingen: geen																																																																																				
<table><tr><td>Gebruikte meetapparatuur:</td><td colspan="7">Geluidbron: B&K 4224 Nagalmbron: B&K 4224 Geluidmeter: B&K 2270</td></tr><tr><td colspan="8">Versie GGG meetformulier: GG-GA-jan05</td></tr></table>								Gebruikte meetapparatuur:	Geluidbron: B&K 4224 Nagalmbron: B&K 4224 Geluidmeter: B&K 2270							Versie GGG meetformulier: GG-GA-jan05																																																																				
Gebruikte meetapparatuur:	Geluidbron: B&K 4224 Nagalmbron: B&K 4224 Geluidmeter: B&K 2270																																																																																			
Versie GGG meetformulier: GG-GA-jan05																																																																																				

Opdrachtgever : Gemeente	
Organisatie : Milieudienst West-Holland	
Gemeten door :	
Rapport nr. :	d.d. :

frequentie [Hz]	G_1 [dB]	G_A [dB]	$D_{2m,nT}$ [dB]
125	22,6	30,6	25,6
250	24,7	32,7	27,7
500	32,8	39,8	35,8
1000	34,4	42,4	37,4
2000	34,9	43,9	37,9



Omgevingsdienst West-Holland
Vondellaan 55 / 2332 AA Leiden / 071 408 31 00



Bijlage 8: Prognoseberekening geluidwering Gerrit Rietveldlaan

VARIANT: Gerrit Rietveldlaan Woningtype A

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Dance muziek	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	0,0

Verblijfsruimte: Woonkamer/Keuken

Vloeroppervlak	... 50,70 m²	Maximale geluidsbelasting	... 0,0 dB
Vertrekhoogte	... 2,63 m	Geluidwering GA	... 28,1 dB
Volume	...133,34 m³	Binnenniveau Lbi	...-28,1 dB
Nagalmtijd T0	... 0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	... 28,0 dB

Vlak 1 :.Oostgevel

Geluidniveaucorrectie CL	... 0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	... 0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	8,80		26,3	26,1	28,1	27,1	35,1	43,1	43,1	32,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof k...	2,50		31,4	33,5	37,5	39,5	45,5	47,5	51,5	43,0
D02424	ramen: dubbele dichting [3]		7,12	40,1	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,1
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg...	24,20		46,9	32,7	42,7	47,7	53,7	60,7	65,7	48,5
D02456	alleen naad [3]		46,68	42,5	33,8	33,8	38,8	43,8	48,8	58,8	41,3
Totaal		35,50		R' GA	24,1 22,1	26,5 24,5	26,5 24,5	33,9 31,9	39,9 37,9	41,1 39,0	31,3 29,3

Vlak 2 :.Noordgevel

Geluidniveaucorrectie CL	... 3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	... 0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	3,00		26,3	20,9	22,9	21,9	29,9	37,9	37,9	27,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof k...	0,67		31,4	29,4	33,4	35,4	41,4	43,4	47,4	38,8
D02456	alleen naad [3]		8,00	42,5	31,6	31,6	36,6	41,6	46,6	56,6	39,1
Totaal		3,67		R' GA	20,0 27,8	22,0 29,8	21,5 29,4	29,3 37,1	36,4 44,2	37,4 45,2	26,6 34,5

Vlak 3 :.Zuidgevel

Geluidniveaucorrectie CL	... 3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	... 0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	3,00		26,3	20,9	22,9	21,9	29,9	37,9	37,9	27,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof k...	0,67		31,4	29,4	33,4	35,4	41,4	43,4	47,4	38,8
D02456	alleen naad [3]		8,00	42,5	31,6	31,6	36,6	41,6	46,6	56,6	39,1
Totaal		3,67		R' GA	20,0 27,8	22,0 29,8	21,5 29,4	29,3 37,1	36,4 44,2	37,4 45,2	26,6 34,5

VARIANT: Gerrit Rietveldlaan Woningtype B

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Dance muziek	-20,0	-11,0	-8,0	-5,0	-6,0	-8,0	0,0

Verblijfsruimte: Woonkamer/Keuken

Vloeroppervlak	:... 50,70 m²	Maximale geluidsbelasting	:... 0,0 dB
Vertrekhoogte	:... 2,63 m	Geluidwering GA	:... 30,4 dB
Volume	:...133,34 m³	Binnenniveau Lbi	:...-30,4 dB
Nagalmtijd T0	:... 0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:... 29,4 dB

Vlak 1 :.Oostgevel

Geluidniveaucorrectie CL	:... 0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	:... 0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	6,96		26,3	27,1	29,1	28,1	36,1	44,1	44,1	33,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof k...	1,74		31,4	35,1	39,1	41,1	47,1	49,1	53,1	44,5
D02424	ramen: dubbele dichting [3]		6,24	40,1	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	47,7
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg...	26,80		46,9	32,2	42,2	47,2	53,2	60,2	65,2	48,1
D02456	alleen naad [3]		31,40	42,5	35,5	35,5	40,5	45,5	50,5	60,5	43,0
Totaal		35,50		R' GA	25,0 23,0	27,7 25,6	27,5 25,5	35,0 33,0	41,0 39,0	42,0 40,0	32,4 30,4

Bijlage 9: Rekenoverzicht Rhijnegeesterstraatweg

GGG meetformulier

Project	: BP Evenementen Oegstgeest	Type:	Sanering USV
Adres	: Rhijnegeesterstraatweg	Postcode	: 2342BA
Verblijfsgebied	: Begane grond	Plaats	: Oegstgeest
Bronpositie	: schuin 1 gevel aanstralen		
Gevelvlak	: voorgevel		
Ontvangruimte	: Woonkamer/keuken		
Variant	:		

Gevelisolatie G_A , $G_{A,K}$ en $D_{g,A(tr)}$ voor 1 gevelvlak

Meetdatum:			
Geluidspectrum: Wegverkeersgeluid	code	W	
Geluidbelasting	:	87	dB(A)
Vereiste geluidwering G_A	:		dB(A)
Vereiste kar. geluidwering $G_{A,K}$	:		dB(A)
Vereiste geluidwering $D_{g,A(tr)}$	:		dB(A)
Vereiste kwaliteitsklasse vlg NEN 1070	:		

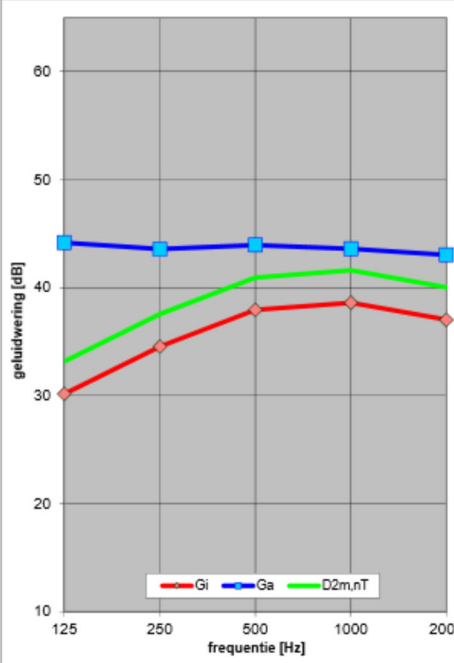
Meetresultaten:

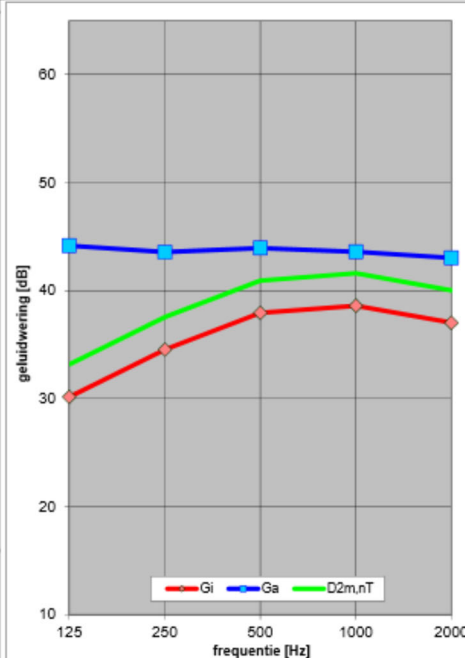
Bepalingsmethode volgens NEN 5077

Eengetalswaarden volgens
NEN-EN-ISO 717 en NPR 5079

Geluidwering van de gevel	G_A	:	36,7	=	37	dB(A)
Binnenniveau	L_I	:	50,3	=	50	dB(A)
Karakteristieke geluidwering	$G_{A,K}$	:	35,4	=	35	dB(A)
A-gewogen gevel-geluiddrukverschil	$D_{g,A(tr)}$	:	41,0	=	41	dB(A)
Binnenniveau	$L_{t,K}$	:	46,0	=	46	dB(A)
Kwaliteitsklasse vlg NEN 1070	k	:		>	5	

Gedetailleerde gegevens ontvangruimte

Oppervlak S_v [m ²]:		10,0					Aantal metingen zend/ontvang/nagalm:		
Volume [m ³]:		40,0					Beglazing:		Kierdichting:
b x h x d [m]:							Ventilatie:		
Frequentie	Hz	125	250	500	1000	2000			
Gemiddeld buitenniveau	dB	65,3	73,0	79,5	81,2	83,3			
Gemiddeld ontvangniveau	dB	33,2	36,9	39,4	40,9	44,4			
Stoorlawaai binnen	dB	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Herleidingsterm C_i	dB	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0			
Gemiddelde nagalmtijd	s	0,65	0,70	0,61	0,67	0,65			
Ref. nagalmtijd T_0	s	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
Geluidwering G_i	dB	30,2	34,6	37,9	38,6	37,0			
Herleidingswaarde C_i	dB	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0			
$G_a = G_i - C_i$	dB(A)	44,2	43,6	43,9	43,6	43,0			
$D_{2m,nT}$	dB	33,2	37,6	40,9	41,6	40,0			
Opmerkingen: geen									
									
Gebruikte meetapparatuur:	Geluidbron: B&K 4224 Nagalmbron: B&K 4224 Geluidmeter: B&K 2270						Opdrachtgever : Gemeente Organisatie: Milieudienst West-Holland Gemeten door :		
Versie GGG meetformulier: GG-GA-jan05							Rapport nr : d.d.:		



Omgevingsdienst West-Holland
Vondellaan 55 / 2332 AA Leiden / 071 408 31 00



Bijlage 10: Rekenoverzicht Kempenaerstraat

GGG meetformulier

Project	: BP Evenementen Oegstgeest	Type:	Sanering USV
Adres	: Kempenaerstraat	Postcode	: 2342BA
Verblijfsgebied	: Eerste verdieping	Plaats	: Oegstgeest
Bronpositie	: 1 gevel		
Gevelvlak	: voorgevel		
Ontvangruimte	: Woonkamer		
Variant	:		

Gevelisolatie G_A , $G_{A,k}$ en $D_{g,A(tr)}$ voor 1 gevelvlak

Meetdatum:			
Geluidspectrum:	Wegverkeersgeluid	code	W
Geluidbelasting	:	78	dB(A)
Vereiste geluidwering G_A	:		dB(A)
Vereiste kar. geluidwering $G_{A,k}$	:		dB(A)
Vereiste geluidwering $D_{g,A(tr)}$	:		dB(A)
Vereiste kwaliteitsklasse vlgs NEN 1070	:		

Meetresultaten:

Bepalingsmethode volgens NEN 5077

Eengtelswaarden volgens
NEN-EN-ISO 717 en NPR 5079

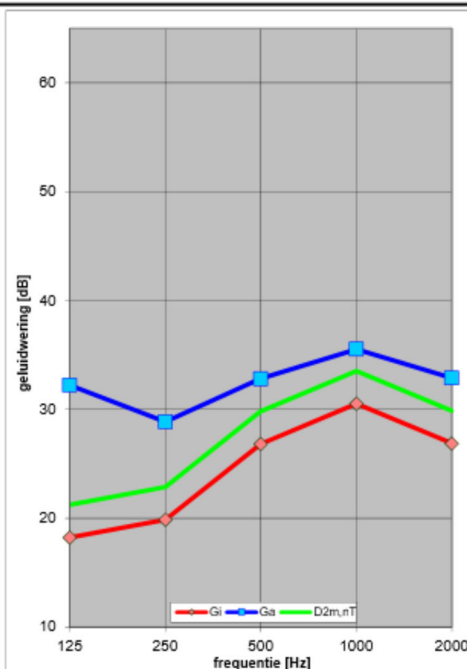
Geluidwering van de gevel	G_A	:	24,9	=	25	dB(A)
Binnenniveau	L_i	:	53,1	=	53	dB(A)
Karakteristieke geluidwering	$G_{A,k}$	:	25,2	=	25	dB(A)
A-gewogen gevel-geluiddrukverschil	$D_{g,A(tr)}$	:	29,2	=	29	dB(A)
Binnenniveau	$L_{i,k}$	:	48,8	=	49	dB(A)
Kwaliteitsklasse vlgs NEN 1070	k	:		=	> 5	

Gedetailleerde gegevens ontvangruimte

Oppervlak S_0 [m ²]:	12,5	Aantal metingen zend/ontvang/nagalm:				
Volume [m ³]:	35,0	Beglazing:				
b x h x d [m]:		Ventilatie:				
		Kierdichting:				
Frequentie	Hz	125	250	500	1000	2000
Gemiddeld buitenniveau	dB	61,4	68,8	71,8	74,7	81,9
Gemiddeld ontvangniveau	dB	39,4	44,8	40,3	40,0	50,3
Stoorlawaai binnen	dB	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Herleidingsterm C_i	dB	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Gemiddelde nagalmtijd	s	0,43	0,38	0,35	0,39	0,34
Ref. nagalmtijd T_0	s	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Geluidwering G_i	dB	18,2	19,9	26,8	30,5	26,9
Herleidingswaarde C_i	dB	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0
$G_a = G_i - C_i$	dB(A)	32,2	28,9	32,8	35,5	32,9
$D_{2m,nT}$	dB	21,2	22,9	29,8	33,5	29,9
Opmerkingen: geen						
Gebruikte meetapparatuur: Geluidbron: <i>B&K 4224</i> Nagalmbron: <i>B&K 4224</i> Geluidmeter: <i>B&K 2270</i>						
Versie GGG meetformulier: GG-GA-jan05						

Opdrachtgever :	Gemeente
Organisatie :	Milieudienst West-Holland
Gemeten door :	
Rapport nr. :	d.d. :

frequentie [Hz]	G_i [dB]	G_a [dB]	$D_{2m,nT}$ [dB]
125	18,2	32,2	21,2
250	19,9	28,9	22,9
500	26,8	32,8	29,8
1000	30,5	35,5	33,5
2000	26,9	32,9	29,9



Omgevingsdienst West-Holland
Vondellaan 55 / 2332 AA Leiden / 071 408 31 00



Bijlage 11: Prognoseberekening geluidwering Boerhaaveplein

VARIANT: Boerhaaveplein

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Popmuziek	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	0,0

Verblijfsruimte: Woonkamer

Vloeroppervlak	:... 38,50 m²	Maximale geluidsbelasting	:... 0,0 dB
Vertrekhoogte	:... 2,65 m	Geluidwering GA	:... 31,2 dB
Volume	:...102,02 m³	Binnenniveau Lbi	:...-31,2 dB
Nagalmtijd T0	:... 0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:... 27,4 dB

Vlak 1 :.Zuidoostgevel

Geluidniveaucorrectie CL	:... 0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	:... 0,0 dB	1. Geveltype 1, n.v.t., n.v.t., zichtlijn < 1,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]						Totaal [dB(A)]
					63	125	250	500	1000	2000	
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	6,20		27,7	23,5	25,5	24,5	32,5	40,5	40,5	31,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof k...	1,24		32,9	32,5	36,5	38,5	44,5	46,5	50,5	43,4
D02456	alleen naad [3]		15,20	44,3	34,6	34,6	39,6	44,6	49,6	59,6	43,9
D02424	ramen: dubbele dichting [3]		10,00	40,1	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,5
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg...	6,47		50,0	34,3	44,3	49,3	55,3	62,3	67,3	53,3
Totaal		13,91		R' GA	22,4 23,2	24,6 25,5	24,1 25,0	31,5 32,4	37,1 38,0	37,7 38,6	30,4 31,2