



Geluid in de woonomgeving ten gevolge van het evenemententerrein Goudasfalt te Gouda



Geluid in de woonomgeving ten gevolge van het evenemententerrein Goudasfalt te Gouda

opdrachtgever Gemeente Gouda
rapportnummer L 1149-4-RA-001
datum 13 januari 2023
referentie WvdM/BvdK/CJ/L 1149-4-RA-001
verantwoordelijke ing. W. van der Maarl
opsteller ing. B.F. van der Kleij
 085 8228 746
 b.vanderkleij@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Grenswaarden en wettelijke aspecten	6
2.1	Nota Limburg	6
2.2	Categorie 1 en 2 evenementen	6
3	Metingen	8
3.1	Meetmethode en meetinstrumenten	8
3.2	Meetresultaten januari en februari 2020	8
3.3	Meetresultaten oktober 2022	11
3.4	Uitgangspunten	12
4	Berekeningen	16
4.1	Akoestische modelvorming	16
4.2	Rekenresultaten	16
5	Beoordeling	20
6	Geluidbeheersing	22
6.1	Algemeen	22
6.2	Brongerichte maatregelen	23
6.2.1	Beperking van de geluidemissie	23
6.2.2	Toepassing van luidsprekersystemen met verhoogde richtwerking	24
6.3	Kleinschalige evenementen verdeeld over meerdere podia	24
6.4	Waarborging van geluidsniveaus	26
7	Conclusie	27

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van gemeente Gouda is een onderzoek verricht naar het geluid in de woonomgeving ten gevolge van muziekevenementen op het terrein van Goudasfalt gelegen aan Gouderaksedijk 32 te Gouda. Voorliggend onderzoek is een aanvulling op een eerder verricht onderzoek naar het geluid in de woonomgeving ten gevolge van het evenemententerrein Goudasfalt (zie Peutz rapportage L 1149-2-RA-002 d.d. 7 april 2020). De aanvullingen hebben betrekking op gewijzigde podiumlocaties en het beschouwen van extra woningen welke voorheen niet in het voorgaande onderzoek waren opgenomen.

In figuur 1 is de ligging van het Goudasfalt-terrein ten opzichte van de directe omgeving weergegeven. De eerstelijnsbebouwing (woningen) is gelegen op 45 à 85 m vanaf de terreingrens van het Goudasfalt-terrein.

Voorliggend onderzoek vindt plaats in het kader van een voorgenomen bestemmingswijziging van het Goudasfalt-terrein waarmee men voornemens is (muziek) evenementen op die locatie onder voorwaarden mogelijk te maken.

Doel van het onderzoek is de geluidbelasting vast te stellen in de woonomgeving ten gevolge van muziekevenementen op het Goudasfalt-terrein en deze te toetsen aan een binnengeluidniveau van ten hoogste 50 dB(A). Deze grenswaarden zijn afkomstig uit de nota 'Evenementen met een luidruchtig karakter' en wordt veelal voor dergelijke evenementen als beoordelingskader gehanteerd. Hiertoe zijn op 28 en 29 januari 2020 metingen verricht aan de geluidwering van gevels van 23 woningen. Op 26 oktober 2022 is aanvullend de geluidwering van gevels van zes woningen vastgesteld. De woningen zijn gelegen in de omgeving van het Goudasfalt-terrein (Schooltuinen, Oude Brugweg, Gouderaksedijk). Met behulp van een akoestisch rekenmodel is de geluidbelasting ter plaatse van de gevels en in de betreffende woningen berekend.

Uit het onderzoek blijkt onder andere het volgende.

De gemeten geluidwering van de gevels van woningen ($G_{A, sds}$ in dB(A)) varieert tussen 14 en 33 dB(A). Uitgaande van een (grootschalig) Dance-event (100 dB(A) op het publieksvlak) op zeven mogelijke podiumlocaties (A tot en met G, zie figuur 3.1 uit hoofdstuk 3.4), treedt een geluidbelasting op de gevels van nabijgelegen woningen op van 58 tot 79 dB(A). Rekening houdend met de gemeten geluidwering van de gevels van de beschouwde woningen treedt daarmee een binnengeluidniveau op van 30 tot 61 dB(A). Voor categorie 1 evenementen wordt een grenswaarde gehanteerd van 50 dB(A). Voor categorie 2 evenementen wordt een binnengeluidniveau van ten hoogste 45 dB(A) gehanteerd.

Aldus wordt het maximaal toelaatbare binnengeluidniveau voor categorie 1 evenementen met ten hoogste 11 dB(A) overschreden. Hierbij leidt podiumlocatie A en B tot het laagste binnengeluidniveau vanwege een relatief gunstige ligging en uitstralingsrichting.

In hoofdstuk 7 zijn mogelijke maatregelen qua principe beschouwd. Hieruit blijken muziekevenementen op het Goudasfalt-terrein in de openlucht in principe alleen inpasbaar binnen de geluidgrenswaarden te zijn met beperking van de geluidemissie. Met behulp van geavanceerde geluidgerichte luidsprekersystemen is wellicht enige verhoging van het geluidniveau op het publieksvlak mogelijk zonder de geluidniveaus bij de woningen te laten toenemen. Geadviseerd wordt door middel van adequate geluidvoorschriften te waarborgen dat tijdens evenementen de geluidniveaus in de omgeving tot een aanvaardbaar (binnen)geluidniveau worden beperkt.

2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

2.1 Nota Limburg

Door de Inspectie Milieuhygiëne Limburg is in 1996 de nota 'Evenementen met een luidruchtig karakter' opgesteld. Deze nota wordt in vele jurisprudentie geciteerd en geeft een handvat bij de belangenafweging tussen enerzijds het maatschappelijk of culturele belang van een evenement en anderzijds de geluidhinder die door omwonenden kan worden ervaren. Enige mate van hinder dient door omwonenden te worden geaccepteerd. De grens van hetgeen in redelijkheid van omwonenden gevraagd kan worden te accepteren ligt in het algemeen bij het vaak gehanteerde begrip 'onduldbaar'.

In voornoemde nota vindt het kwalificeren van de mate van hinder plaats op basis van overschrijding van het referentieniveau **binnen** in woningen. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de hinderkwalificatie die in deze nota wordt gehanteerd voor de dag- en avondperiode.

t2.1 Hinderkwalificatie conform nota 'Evenementen met een luidruchtig karakter'

Overschrijding referentieniveau binnen in de woning	Overschrijding absolute waarde	Overlast
0 – 5 dB(A)		enige
5 – 10 dB(A)		veel
10 -15 dB(A)		ernstige
15 – 20 dB(A)		zeer ernstige
> 20 dB(A)	50 dB(A)	onduldbare

De absolute waarde voor het binnenniveau van 50 dB(A) is onder andere gebaseerd op de verstoring van spraakverstaanbaarheid binnen woningen en is derhalve van toepassing op de dag- en avondperiode. In de nachtperiode dient ter voorkoming van slaapverstoring een maximum binnengeluidniveau te worden gehanteerd van 25 dB(A).

2.2 Categorie 1 en 2 evenementen

In het bestemmingsplan zal onderscheid worden gemaakt in categorie 1 (grootschalig/nadruk op muziek) en categorie 2 evenementen (kleinschalige en minder luidruchtige evenementen). Het aantal categorie 1 en 2 evenementen per jaar wordt vanwege de impact op de woonomgeving in het bestemmingsplan gelimiteerd. Het geluidniveau dat op het publiekswak mag optreden is hierbij afhankelijk van diverse factoren waaronder het toelaatbare geluidniveau ter hoogte van de woningen.



In het kader van de beoordeling in hoeverre het Goudasfalt-terrein kan worden gebruikt voor muziekevenementen en welke geluidemissie hierbij toelaatbaar kan worden geacht wordt in het onderzoek aldus voor grootschalige categorie 1 evenementen uitgegaan van een binnengeluidniveau van 50 dB(A) in omliggende woningen als bovengrens van hetgeen nog als acceptabel kan worden beschouwd, mits het aantal malen dat dit optreedt beperkt blijft tot enkele malen per jaar. Voor categorie 2 evenementen die meermalen per jaar worden gehouden zal uitgegaan worden van een lager toelaatbaar geluidniveau in de woonomgeving.

3 Metingen

3.1 Meetmethode en meetinstrumenten

De metingen zijn verricht conform de voorschriften, zoals vastgelegd in de norm NEN 5077 2019, 'Geluidwering in gebouwen'. Hierbij is uitgegaan van meting van de geluidwering van gevels met de verruimde methode waarbij tevens de geluidwering is vastgesteld in de voor muziekevenementen relevante 63 Hz-octaaftband.

De metingen werden uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- Precision Sound Level Meter met interne Secure Digital (SD) recorder, fabricaat Brüel & Kjær, type 2250 met microfoon, fabricaat Brüel & Kjær, type 4189, met windbol;
- akoestische ijkbron, fabricaat Brüel & Kjær, type 4230;
- luidspreker 18 inch (subwoofer), fabricaat RCF, type 8001-AS;
- luidspreker 15 inch, fabricaat RCF, type Art 745-A.

In het laboratorium werden de metingen geanalyseerd met behulp van analyse-software Spectralyzer, fabricaat Peutz, versie 3.7.10.

De nauwkeurigheid van de geluidniveaumeter bedraagt volgens IEC 60651 type 1 voor de octaaftband met middenfrequentie van 63 Hz $\pm$ 1,5 dB, voor de octaaftbanden met middenfrequenties van 125 t/m 4000 Hz $\pm$ 1 dB en kan voor de octaaftband met middenfrequentie van 8000 Hz +1,5 tot -3 dB bedragen. De gebruikte precisiegeluidmeetapparatuur voldoet tevens aan de thans geldende IEC 61672-1:2002 voor klasse 1.

De akoestische kalibrator geeft een geluidniveau van 93,8 ($\pm$ 0,25) dB bij 25 °C en van 93,8 ($\pm$ 0,35) dB bij 10 °C of 40 °C bij een frequentie van 1000 ($\pm$ 15) Hz.

3.2 Meetresultaten januari en februari 2020

Op 28 en 29 januari 2020 en 6 februari 2020 zijn geluidmetingen verricht ter plaatse van 23 woningen in de omgeving van het Goudasfalt-terrein. Hierbij is een luidspreker nabij iedere woning geplaatst die een ruisachtig signaal produceerde waarna zowel het equivalente geluidniveau op 2 m afstand van de gevel is gemeten als het equivalente geluidniveau in de ruimten van de betreffende woning die grensde aan de geluidbelaste gevel. Alle metingen zijn zwaaiend uitgevoerd om het effect van staande golven te vermijden. Tevens is de nagalmtijd (T_{60} in s) per ruimte vastgesteld. De geproduceerde geluidniveaus op de gevel waren 80 à 85 dB(A). Hiermee werd het gemeten binnengeluidniveau geheel bepaald door het door de luidspreker geproduceerde geluid afgezien van kortstondige verhogingen door activiteiten in de woning. Bij de analyse van de

metingen is het geluid van activiteiten in de woningen zoveel mogelijk buiten beschouwing gelaten.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de gecorrigeerde geluidisolaties en nagalmtijden. De gegeven nagalmtijd (T_{60} in s) heeft betrekking op de gemiddelde nagalmtijd in de octaafbanden 125 tot en met 2.000 Hz. De gecorrigeerde geluidisolaties hebben betrekking op de gemeten geluidisolaties in de octaafbanden 63 tot en met 8.000 Hz gecorrigeerd voor het Standaard Dancemuziek Spectrum dat bij muziekevenementen in de open lucht in veel gevallen een representatief spectrum betreft. Tevens zijn de gemeten geluidisolaties gecorrigeerd voor de nagalmtijd en voor de gevelreflectie.

In bijlage 1 van Peutz rapport L 1149-2-RA-002 zijn de gemeten zend- en ontvangniveaus gegeven en de berekende geluidreductie (D) per terts- en octaafband en gevelwering ($G_{A,sds}$).

t3.1 Gecorrigeerde geluidisolaties ($G_{A,sds}$) en nagalmtijd per woning en per vertrek rondom Goudasfalterrein

Betreft woning	Vertrek	Gemeten nagalmtijd (T_{60} in s)	$G_{A,sds}$ in dB(A)
Fluwelensingel 106	Begane grond woonkamer (westgevel)	0,5	29
	Begane grond woonkamer (zuidgevel)	0,5	38
	Eerste verdieping slaapkamer	0,3	21
	Eerste verdieping studeerkamer	0,4	21
Gouderaksedijk 18	Begane grond woonkamer	0,4	23
	Eerste verdieping slaapkamer	0,3	19
	Eerste verdieping studeerkamer	0,2	17
Gouderaksedijk 49	Eerste verdieping slaapkamer 1 (noordgevel)	0,3	21
	Eerste verdieping slaapkamer 1 (westgevel)	0,3	17
	Eerste verdieping slaapkamer 2	0,3	25
Gouderaksedijk 51	Begane grond eetkamer en keuken	0,4	22
	Begane grond woonkamer	0,5	25
	Eerste verdieping logeerkamer	0,4	19
	Eerste verdieping studeerkamer	0,3	16
Gouderaksedijk 61	Begane grond woonkamer	0,5	28
	Eerste verdieping logeerkamer	0,4	25
Gouderaksedijk 63	Begane grond woonkamer	0,6	27
	Eerste verdieping slaapkamer	0,4	19
	Eerste verdieping slaapkamer	0,4	19
Gouderaksedijk 71	Begane grond slaapkamer	0,4	19
	Begane grond woonkamer (noordoostgevel)	0,8	25
	Begane grond woonkamer (noordwestgevel)	0,8	28
	Eerste verdieping slaapkamer (noordoostgevel)	0,2	20
	Eerste verdieping slaapkamer (noordwestgevel)	0,2	21
	Eerste verdieping studeerkamer	0,3	22

Betreft woning	Vertrek	Gemeten nagalmtijd (T_{60} in s)	$G_{A,SDS}$ in dB(A)
Gouderaksedijk 73	Begane grond woonkamer	0,4	27
	Eerste verdieping slaapkamer	0,2	24
	Tweede verdieping slaapkamer	0,2	19
	Tweede verdieping studeerkamer	0,3	24
Gouderaksedijk 75	Begane grond woonkamer (noordoostgevel)	0,4	26
	Begane grond woonkamer (noordwestgevel)	0,4	26
	Eerste verdieping logeerkamer	0,2	14
Gouderaksedijk 77	Begane grond slaapkamer 1	0,4	26
	Begane grond slaapkamer 2	0,3	28
	Begane grond woonkamer en keuken	1,0	31
	Begane grond woonkamer en keuken	1,0	30
	Eerste verdieping slaapkamer	0,5	15
Gouderaksedijk 81	Begane grond keuken	0,6	28
	Begane grond woonkamer	0,6	34
	Eerste verdieping studeerkamer	0,3	21
Nieuwe Veerstal 7	Begane grond woonkamer	0,6	28
	Eerste verdieping slaapkamer	0,3	32
	Tweede verdieping, kamer nog te verbouwen	0,3	18
Punt 13	Begane grond woonkamer	0,5	27
	Eerste verdieping studeerkamer	0,3	24
	Tweede verdieping slaapkamer	0,3	25
Punt 15	Begane grond keuken	0,7	28
	Eerste verdieping slaapkamer	0,4	19
	Tweede verdieping logeerkamer	0,3	24
Punt 17	Begane grond keuken	0,6	26
	Begane grond woonkamer (westgevel)	0,4	25
	Begane grond woonkamer (zuidgevel)	0,3	24
	Eerste verdieping slaapkamer 1 (westgevel)	0,3	23
	Eerste verdieping slaapkamer 1 (zuidgevel)	0,3	22
	Eerste verdieping slaapkamer 2	0,3	29
Veerstal 11	Begane grond woonkamer	0,4	27
	Eerste verdieping slaapkamer 1	0,6	34
	Eerste verdieping slaapkamer 2	0,3	30
	Eerste verdieping studeerkamer	0,4	24
Veerstal 12	Begane grond woonkamer	1,0	23
	Tweede verdieping slaapkamer	0,5	27
Veerstal 14	Begane grond woonkamer	0,5	28
	Derde verdieping slaapkamer	0,3	34
	Eerste verdieping woonkamer	0,4	31
	Tweede verdieping slaapkamer	0,3	29
Veerstal 16	Eerste verdieping woonkamer	0,6	26
Veerstal 16A	Tweede verdieping woonkamer	0,6	26
Veerstal 24	Begane grond woonkamer	0,5	19

Betreft woning	Vertrek	Gemeten nagalmtijd (T_{60} in s)	$G_{A,sds}$ in dB(A)
Veerstal 26	Begane grond woonkamer	0,6	23
Westhaven 72	Begane grond slaapkamer	0,5	29
	Begane grond woonkamer	0,8	28

3.3 Meetresultaten oktober 2022

Op 26 oktober 2022 zijn aanvullende geluidmetingen verricht ter plaatse van zes woningen in de omgeving van het Goudasfalt-terrein. Hierbij is een luidspreker nabij iedere woning geplaatst die een ruisachtig signaal produceerde waarna zowel het equivalente geluidniveau op circa 1 m afstand van de gevel is gemeten als het equivalente geluidniveau in de ruimten van de betreffende woning die grensde aan de geluidbelaste gevel. Alle metingen zijn zwaaiend uitgevoerd om het effect van staande golven te vermijden. Tevens is de nagalmtijd (T_{60} in s) per ruimte vastgesteld. De geproduceerde geluidniveaus op de gevel waren 80 à 90 dB(A). Hiermee werd het gemeten binnengeluidniveau geheel bepaald door het door de luidspreker geproduceerde geluid afgezien van kortstondige verhogingen door activiteiten in de woning. Bij de analyse van de metingen is het geluid van activiteiten in de woningen zoveel mogelijk buiten beschouwing gelaten.

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de gecorrigeerde geluidisolaties en nagalmtijden. De gegeven nagalmtijd (T_{60} in s) heeft betrekking op de gemiddelde nagalmtijd in de octaafbanden 125 tot en met 2.000 Hz. De gecorrigeerde geluidisolaties hebben betrekking op de gemeten geluidisolaties in de octaafbanden 63 tot en met 8.000 Hz gecorrigeerd voor het Standaard Dancemuziek Spectrum dat bij muziekevenementen in de open lucht in veel gevallen een representatief spectrum betreft. Tevens zijn de gemeten geluidisolaties gecorrigeerd voor de nagalmtijd en voor de gevelreflectie.

In bijlage 1 zijn de gemeten zend- en ontvangniveaus gegeven en de berekende geluidreductie (D) per terts- en octaafband en gevelwering ($G_{A,sds}$).

t3.2 Gecorrigeerde geluidisolaties ($G_{A,sds}$) en nagalmtijd per woning en per vertrek rondom Goudasfaltterrein

Betreft woning	Vertrek	Gemeten nagalmtijd (T_{60} in s)	$G_{A,sds}$ in dB(A)
Oude brugweg 11	Eerste verdieping woonkamer	0,4	26
	Slaapkamer	0,3	24
Schooltuinen 44	Woonkamer	0,6	29
Schooltuinen 58	Woonkamer	0,8	33
	Hobbykamer	0,7	30

Betreft woning	Vertrek	Gemeten nagalmtijd (T_{60} in s)	$G_{A,SDS}$ in dB(A)
Schooltuinen 60	Keuken	0,5	32
	Slaapkamer	0,4	31
	Woonkamer	0,5	37
Gouderaksedijk 25	Dakkapel	0,3	26
Gouderaksedijk 43	Begane grond woonkamer	0,3	35

3.4 Uitgangspunten

Op het Goudasfalt-terrein vinden diverse soorten evenementen plaats waarbij in een aantal gevallen de nadruk ligt op het produceren van muziek ('muziekevenement') of luide muziek met relatief veel basgeluid ('Dance-event'; categorie 1 evenement). Bij een Dance-event wordt op het terrein nabij de podia op het publieksvlak relatief luide muziek ten gehore gebracht vanaf één of meerdere podia. Het geproduceerde muziekgeluid is hierbij sfeerbepalend. Tevens vinden evenementen plaats waarbij muziek van ondergeschikt belang is voor het thema van het evenement. In die situatie zullen minder of kleinere podia worden ingericht en zal dientengevolge een lagere geluidemissie optreden (categorie 2 evenement).

De optredende geluidsniveaus in de omgeving ten gevolge van het muziekgeluid zijn onder andere afhankelijk van de locatie, bezoekerscapaciteit en de richting van uitstraling van de podia. Door Stichting Goudasfalt zijn mogelijke podiumlocaties opgegeven.

Muziekevenementen zullen plaatsvinden in de dag-, avond- en nachtperiode van 09.00 uur – 24.00 uur met uitzondering van zondagen die tussen 13.00 uur – 24.00 uur plaatsvinden. Muziek wordt ten gehore gebracht vanaf 13.00 uur.

In figuur 3.1 zijn de beschouwde podiumlocaties en gehanteerde uitstralingsrichtingen grafisch weergegeven.

f3.1 Weergave beschouwde podiumlocaties A tot en met G op het Goudasfalt-terrein



Voor de podia is uitgegaan van een optredend muziekgeluidniveau op het publiekswak van gemiddeld 100 dB(A). Uit onderzoeken uit het verleden bij vergelijkbare evenementen is gebleken dat het geluidvermogen (L_{WR} in dB(A)) van de luidsprekers, om een bepaald muziekgeluidniveau op het publiekswak te realiseren, afhankelijk is van de oppervlakte van het publiekswak. De oppervlakte van het publiekswak is afhankelijk van het maximaal aantal bezoekers per podium. Uitgegaan is van gemiddeld drie bezoekers per m^2 . In eerste aanleg is per podium de geluidbelasting in de woonomgeving berekend uitgaande van een relatief grootschalig evenement met circa 2.500 bezoekers per podium (publiekswak circa $850 m^2$).

Voor het muziekgeluid spectrum is uitgegaan van de NSG richtlijn 'muziekspectra in horecabedrijven'. In tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de correctiewaarden van muziekspectra die van toepassing kunnen zijn zoals opgenomen in de NSG richtlijn.

t3.3 Relatieve muziekspectra conform NSG richtlijn

Betreft	Verskil tussen dB(A) en dB(C) op publiekvlak	Correcties in dB per octaafband met middenfrequentie in Hz						
		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000
Dance (SDS)	10	-20	-11	-8	-5	-6	-8	-12
House (SHS)	14	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10
Ultrabass	20	-6	-5	-8	-10	-11	-11	-9

Voor evenementen met livemuziek met pop-, jazz- of rockmuziekachtige muziekstijlen is bij openluchtpodia het Standaard Dancemuziek Spectrum van toepassing. Bij grootschalige 'Dance-events' is een Standaard Dancemuziek Spectrum representatief en voldoende voor een dergelijke evenement. Het kan voorkomen dat het muziekspectrum overeenkomt met het zogenaamde 'Standaard Housemuziek Spectrum' of 'Ultrabass' spectrum. Door middel van adequate geluidvoorschriften waarmee de geluidemissie van de bastonen wordt begrensd kan worden vermeden dat er onevenredig veel basgeluid wordt geproduceerd zodat een 'Standaard Housemuziek Spectrum' of 'Ultrabass' spectrum niet optreedt.

Door omwonenden en ook de Stab is aandacht gevraagd in het onderzoek naar 'resterende bastonen', waaronder de geluidemissie in de 31,5 Hz octaafband. Voor 31,5 Hz octaafband is geen correctiefactor opgenomen in de standaard geluidspectra. In de NSG richtlijn wordt hierover het volgende aangegeven: (citaat)

"In clubs en bij poppodia waar heel lage tonen geproduceerd worden en relevant zijn, kan het geluidsniveau van frequenties lager dan 50 Hz dusdanig worden gereduceerd dat deze geen invloed meer hebben op het totale C-gewogen geluidsniveau."

Hoewel de geluidemissie in de 31,5 Hz octaafband normaliter qua geluidemissie (ruimschoots) ondergeschikt is aan de geluidemissie in de overige octaafbanden is in voorliggend onderzoek de geluidemissie in de 31,5 Hz octaafband mede beschouwd. Op basis van diverse metingen bij muziekevenementen zowel inpandig als in de open lucht blijkt dat de geluidemissie in 31,5 Hz gemiddeld circa 10 dB lager is dan de geluidemissie in de 63 Hz octaafband. In het onderzoek is ervan uitgegaan dat de geluidemissie in de 31,5 Hz octaafband gelijk is aan de geluidemissie in de 63 Hz-octaafband. Tevens is in de binnenniveau berekeningen ervan uitgegaan dat de geluidisolatie in de 31,5 Hz octaafband 5 dB lager is dan in de 63 Hz octaafband. Beide aannames dienen als (maximale) 'worst case'-aanname te worden beschouwd. Overigens blijkt, vooruitlopend op de rekenresultaten, dat voor het toelaatbare binnengeluidniveau ondanks deze worst case aannames de 31,5 Hz octaafband niet relevant is voor het A-gewogen binnengeluidniveau.

De geluidemissie van de podia geschiedt middels line-arrays. In de berekeningen is uitgegaan van een standaard line-arrays en standaard opstelling van subwoofers. De berekeningen van de optredende geluidniveaus (L_i in dB(A)) ten gevolge van de verschillende mogelijke podiumlocaties zijn verricht uitgaande van een standaard geluidemissie, zijnde 100 dB(A) op 15 m afstand van het podium. Een dergelijk geluidniveau

is passend voor een muziekevenement waarbij nadruk ligt op de beleving (luide) muziek. Voor andersoortige evenementen kunnen lagere geluidniveaus passend zijn.

In het onderzoek is uitgegaan van de in tabel 3.4 opgenomen richtwerking van de luidsprekers, waarbij 0° recht voor de luidsprekers betreft. De gehanteerde reducties per richting volgen onder andere uit door ons bureau bij talloze muziekevenementen in de praktijk verrichte geluidmetingen.

t3.4 Gehanteerde reductie voor het modelleren van de richtingsafhankelijkheid geluiduitstraling van de luidspreker-arrays

Uitstralingsrichting (°)	Reductie per octaafband in dB ten opzichte van voorzijde podium							
	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
0	0	0	0	0	0	0	0	0
22,5	0	0	0	0	0	1	3	2
45	0	0	0	1	1	3	6	5
67,5	0	3	3	4	5	6	9	10
90	0	6	7	7	9	10	13	16
112,5	0	7	9	10	11	11	15	17
135	0	8	12	14	14	13	17	19
157,5	1	9	12	15	14	13	17	17
180	3	10	13	16	15	13	18	15

Ter plaatse van een aantal eerstelijnswohnungen was het niet mogelijk de geluidwering van de gevel door middel van metingen vast te stellen. Voor deze woningen is uitgegaan van de gemeten geluidwering van vergelijkbare woningen. Voor het verzorgingstehuis zijn in 2013 hogere waarden verleend van 53 dB voor twee omliggende wegen en 54 dB(A) voor industrielawaai. Een en ander leidt tot een benodigde geluidwering van de gevel van circa 28 dB(A). Doordat ter plaatse geen geluidisolatiemetingen zijn verricht is in het onderzoek uitgegaan van een geluidwering van 25 dB(A) uitgaande van een wegverkeerslawaaï spectrum. Een en ander leidt tot een geluidwering van de gevel conform een Standaard Housemuziek Spectrum ($G_{A,sds}$) van 24 dB(A).

4 Berekeningen

4.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding).

In het onderzoek is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methoden:

- methode II.2: Geconcentreerde bronnen;
- methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 31,5 t/m 8000 Hz. De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen, gebruik makend van een sectorindicator waarmee de geluidemissie tot een bepaalde richting (sector) wordt beperkt. Uitgegaan is van een standaard bodemfactor van 0,2 (hard). Op het Goudasfalt-terrein zijn thans diverse betonnen keerwanden aanwezig. De berekeningen zijn verricht exclusief deze keerwanden aangezien onzeker is of deze (mede gezien de staat) in stand blijven.

De rekenposities zijn gesitueerd tussen 1,5 en 5,0 m boven het plaatselijk maaiveld. Indien in een betreffende woning tevens een 2^e verdieping aanwezig is in het akoestisch rekenmodel tevens een rekenhoogte van 8,0 m opgenomen. Ter plaatse van het verzorgingstehuis 'De Hanepraij' is naast 1,5 en 5,0 m ook een rekenhoogte van 13,5 m opgenomen.

In bijlage 2 zijn de relevante invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

4.2 Rekenresultaten

Podiumlocaties A t/m G

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de berekende geluidimmissieniveaus (L_i in dB(A) op de gevels van nabijgelegen woningen (L_{eq} in zowel dB(A) als dB(C)) ten gevolge van de podiumlocaties A tot en met G. Het geluidimmissieniveau heeft betrekking op het equivalente geluidniveau ter plaatse van de gevel zonder meteocorrectieterm en zonder toeslag vanwege muziekgeluid dat optreedt onder meewindcondities. De tussen haakjes vermelde waarden hebben betrekking op het berekende geluidimmissieniveau uitgedrukt in een dB(C)-waarde. Hierbij is uitgegaan van een Standaard Dancemuziek Spectrum.

t4.1 Berekende geluidimmissieniveau **op de gevels** per woning en per podiumpositie A t/m G Goudasfalt-terrein in dB(A) en dB(C)

Positie (zie figuur 1)	Betreft woning	Geluidimmissieniveau in dB(A) en dB(C)						
		ten gevolge van muziek per podium positie						
		berekend						
		A	B	C	D	E	F	G
01	Nieuwe Veerstal 7	77 (93)	77 (93)	68 (92)	67 (91)	75 (91)	70 (92)	79 (93)
02	Punt 13	78 (93)	79 (94)	70 (92)	70 (93)	77 (92)	70 (92)	78 (93)
03	Punt 15	75 (91)	76 (90)	67 (90)	68 (91)	76 (92)	70 (92)	78 (93)
04	Punt 17	78 (94)	78 (93)	69 (92)	69 (92)	76 (93)	72 (91)	79 (93)
05	Fluwelensingel 106	73 (94)	78 (93)	74 (94)	73 (92)	70 (92)	74 (90)	76 (92)
06	Verzorgingstehuis De Hanepraij	69 (90)	75 (90)	73 (92)	77 (92)	71 (92)	75 (90)	71 (91)
07	Verzorgingstehuis De Hanepraij	70 (92)	74 (91)	72 (91)	77 (91)	67 (90)	74 (88)	72 (90)
08	Veerstal 11	72 (86)	71 (86)	64 (86)	59 (85)	72 (88)	65 (88)	74 (89)
09	Veerstal 26	72 (86)	72 (87)	62 (87)	61 (86)	70 (86)	66 (89)	74 (89)
10	Veerstal 16	73 (87)	73 (87)	63 (87)	62 (87)	71 (88)	68 (90)	73 (89)
11	Veerstal 12	73 (87)	74 (88)	64 (88)	63 (87)	73 (89)	67 (90)	70 (88)
12	Veerstal 8	74 (88)	74 (88)	65 (89)	63 (87)	74 (89)	66 (89)	69 (88)
13	Westhaven 72	72 (86)	73 (87)	63 (87)	63 (87)	74 (89)	63 (88)	69 (88)
14	Gouderaksedijk 81	71 (87)	64 (88)	68 (87)	59 (85)	69 (87)	71 (91)	61 (85)
15	Gouderaksedijk 77	71 (87)	64 (88)	63 (85)	58 (83)	69 (87)	71 (92)	63 (88)
16	Gouderaksedijk 75	74 (88)	67 (90)	70 (88)	62 (88)	72 (91)	74 (94)	64 (90)
17	Gouderaksedijk 73	72 (88)	65 (89)	67 (87)	65 (88)	76 (91)	78 (94)	71 (92)
18	Gouderaksedijk 71	72 (90)	68 (92)	67 (88)	66 (90)	76 (92)	76 (95)	72 (93)
19	Gouderaksedijk 63	68 (88)	65 (89)	70 (89)	64 (88)	72 (94)	78 (98)	70 (96)
20	Gouderaksedijk 61	68 (87)	65 (89)	70 (87)	65 (89)	72 (94)	76 (98)	70 (95)
21	Gouderaksedijk 55	65 (87)	62 (88)	71 (90)	67 (89)	64 (88)	70 (89)	69 (91)
22	Gouderaksedijk 51	61 (87)	61 (87)	72 (92)	71 (93)	63 (89)	69 (87)	69 (90)
23	Gouderaksedijk 49	60 (87)	65 (89)	71 (88)	70 (88)	61 (87)	69 (86)	60 (87)
24	Gouderaksedijk 18	72 (94)	67 (92)	78 (92)	76 (92)	64 (90)	70 (86)	63 (88)
25	Gouderaksedijk 40	73 (87)	65 (89)	70 (87)	63 (88)	74 (90)	73 (93)	64 (88)
26	Veerstal 14	73 (87)	73 (88)	63 (88)	62 (87)	73 (89)	68 (90)	74 (88)
27	Veerstal 24	72 (86)	72 (87)	62 (87)	62 (86)	69 (87)	67 (89)	74 (89)
28	Oude brugweg 11	66 (89)	60 (87)	76 (90)	78 (90)	64 (88)	75 (88)	65 (87)
29	Schooltuinen 44	71 (90)	76 (91)	74 (91)	74 (91)	67 (89)	72 (87)	73 (88)
30	Schooltuinen 58	69 (90)	76 (91)	72 (91)	74 (91)	67 (89)	73 (88)	73 (88)
31	Schooltuinen 60	71 (90)	76 (92)	74 (92)	74 (91)	67 (89)	74 (88)	73 (89)
32	Gouderaksedijk 43	69 (92)	64 (90)	73 (91)	76 (90)	62 (88)	66 (84)	58 (84)
33	Gouderaksedijk 25	63 (89)	64 (88)	69 (86)	70 (86)	61 (86)	68 (84)	61 (85)

In tabel 4.2 zijn de berekende binnengeluidniveaus gegeven uitgaande van de in tabel 4.1 optredende geluidbelasting op de gevels van nabijgelegen woningen.

Hierbij is het spectrale berekende geluidmissieniveau op de gevel verminderd met de gemeten spectrale geluidwering van de gevels (G_A) van de beschouwde omliggende woningen. De gemeten geluidwering is gestandaardiseerd op een nagalmtijd (T_{60} in s) van de betreffende ruimte van 0,5 s.

t4.2 Berekende equivalente geluidniveau **binnen** in een woning en per podiumpositie A t/m G Goudasfalt-terrein

Positie (zie figuur 1)	Betreft woning	Binnengeluidniveau in dB(A)						
		ten gevolge van muziek per podium positie						
		berekend						
		A	B	C	D	E	F	G
01	Nieuwe Veerstal 7	59	59	54	52	57	55	61
02	Woning Punt 13	54	55	49	49	53	48	53
03	Woning Punt 15	58	57	54	55	57	55	59
04	Woning Punt 17	56	55	48	48	54	50	56
05	Woning Fluwelensingel 106	57	59	57	55	54	55	55
06	Verzorgingstehuis De Haneprij ¹	44	50	48	51	46	49	46
07	Verzorgingstehuis De Haneprij ¹	45	49	47	51	42	48	47
08	Woning Veerstal 11	48	47	41	38	48	42	49
09	Woning Veerstal 26 ²	50	50	44	43	48	48	52
10	Woning Veerstal 16	48	48	41	39	46	44	48
11	Woning Veerstal 12	52	53	50	49	53	53	51
12	Woning Veerstal 8 ³	49	49	49	47	50	50	48
13	Woning Westhaven 72 ²	45	46	43	43	48	44	46
14	Woning Gouderaksedijk 81	51	46	48	42	50	52	43
15	Woning Gouderaksedijk 77	56	49	50	44	55	57	49
16	Woning Gouderaksedijk 75	59	51	55	46	56	59	48
17	Woning Gouderaksedijk 73	54	46	48	45	57	59	52
18	Woning Gouderaksedijk 71	53	49	47	46	57	58	52
19	Woning Gouderaksedijk 63	52	49	54	47	56	60	53
20	Woning Gouderaksedijk 61	47	46	48	46	52	56	52
21	Woning Gouderaksedijk 55 ⁴	54	53	58	56	54	58	58
22	Woning Gouderaksedijk 51	52	52	61	60	55	56	57
23	Woning Gouderaksedijk 49 ⁴	43	49	55	54	46	53	45
24	Woning Gouderaksedijk 18	52	47	58	58	44	51	42
25	Woning Gouderaksedijk 40 ⁷	56	48	53	45	57	55	46
26	Veerstal 14	48	49	48	46	49	51	48
27	Veerstal 24	54	53	43	42	50	48	55
28	Oude brugweg 11	45	42	52	53	44	50	44
29	Schooltuinen 44	43	47	45	46	39	43	44
30	Schooltuinen 58	46	49	47	48	44	46	45
31	Schooltuinen 60	45	47	47	46	42	44	44

Positie (zie figuur 1)	Betreft woning	Binnengeluidniveau in dB(A)						
		ten gevolge van muziek per podium positie						
		berekend						
		A	B	C	D	E	F	G
32	Gouderaksedijk 43	39	35	41	41	34	34	30
33	Gouderaksedijk 25	43	42	43	44	39	43	40

- 1) voor de geluidwering van de gevel is uitgegaan van een $G_{A, \text{sd}}$ van 26 dB(A)
- 2) voor de eerste verdieping is uitgegaan van dezelfde gevelwering als de begane grond
- 3) voor de geluidwering van de gevel is uitgegaan van de gemeten gevelwering bij Veerstal 14
- 4) voor de geluidwering van de gevel is uitgegaan van de gemeten gevelwering bij Gouderaksedijk 51

In bijlage 3 zijn de berekeningen van het spectrale binnengeluidniveaus ten gevolge van solitaire podiumlocaties A tot en met G gegeven.

5 Beoordeling

In tabel 5.1 zijn de berekende binnengeluidniveaus getoetst aan een maximaal toelaatbaar binnengeluidniveau van 50 dB(A) als gevolg van een muziek-evenement op podiumlocatie A tot en met G, uitgaande van 100 dB(A) op het publieksvlak uitgaande van een Standaard Dancemuziek Spectrum.

t5.1 Toetsing berekende binnengeluidniveau per woning en per podiumpositie A tot en met G uitgaande van een categorie 1 evenement

Positie (zie figuur 1)	Binnengeluidniveau in dB(A) per podium positie														
	berekend							grens- waarde	overschrijding						
	A	B	C	D	E	F	G		A	B	C	D	E	F	G
1	59	59	54	52	57	55	61	50	9	9	4	2	7	5	11
2	54	55	49	49	53	48	53	50	4	5	-	-	3	-	3
3	58	57	54	55	57	55	59	50	8	7	4	5	7	5	9
4	56	55	48	48	54	50	56	50	6	5	-	-	4	-	6
5	57	59	57	55	54	55	55	50	7	9	7	5	4	5	5
6	44	50	48	51	46	49	46	50	-	-	-	1	-	-	-
7	45	49	47	51	42	48	47	50	-	-	-	1	-	-	-
8	48	47	41	38	48	42	49	50	-	-	-	-	-	-	-
9	50	50	44	43	48	48	52	50	-	-	-	-	-	-	2
10	48	48	41	39	46	44	48	50	-	-	-	-	-	-	-
11	52	53	50	49	53	53	51	50	2	3	-	-	3	3	1
12	49	49	49	47	50	50	48	50	-	-	-	-	-	-	-
13	45	46	43	43	48	44	46	50	-	-	-	-	-	-	-
14	51	46	48	42	50	52	43	50	1	-	-	-	-	2	-
15	56	49	50	44	55	57	49	50	6	-	-	-	5	7	-
16	59	51	55	46	56	59	48	50	9	1	5	-	6	9	-
17	54	46	48	45	57	59	52	50	4	-	-	-	7	9	2
18	53	49	47	46	57	58	52	50	3	-	-	-	7	8	2
19	52	49	54	47	56	60	53	50	2	-	4	-	6	10	3
20	47	46	48	46	52	56	52	50	-	-	-	-	2	6	2
21	54	53	58	56	54	58	58	50	4	3	8	6	4	8	8
22	52	52	61	60	55	56	57	50	2	2	11	10	5	6	7
23	43	49	55	54	46	53	45	50	-	-	5	4	-	3	-
24	52	47	58	58	44	51	42	50	2	-	8	8	-	1	-
25	56	48	53	45	57	55	46	50	6	-	3	-	7	5	-
26	48	49	48	46	49	51	48	50	-	-	-	-	-	1	-
27	54	53	43	42	50	48	55	50	4	3	-	-	-	-	5
28	45	42	52	53	44	50	44	50	-	-	2	3	-	-	-
29	43	47	45	46	39	43	44	50	-	-	-	-	-	-	-
30	46	49	47	48	44	46	45	50	-	-	-	-	-	-	-
31	45	47	47	46	42	44	44	50	-	-	-	-	-	-	-
32	39	35	41	41	34	34	30	50	-	-	-	-	-	-	-
33	43	42	43	44	39	43	40	50	-	-	-	-	-	-	-

Uit tabel 5.1 blijkt dat het toelaatbare binnengeluidniveau van 50 dB(A) in grotendeels van de woningen met een (grootschalige) muziekevenement op één of meer podiumlocaties wordt overschreden. De overschrijding van het toelaatbare binnengeluidniveau is ten hoogste 11 dB(A).

In hoofdstuk 6 zijn in het kader van geluidbeheersing mogelijke geluidreducerende maatregelen beschouwd.

6 Geluidbeheersing

6.1 Algemeen

Uit de berekeningen blijkt dat het optredende geluidniveau op de gevels van omliggende woningen van het Goudasfalt-terrein 70 à 80 dB(A) bedraagt uitgaande van verschillende podiumlocaties en (grootschalige) elektronisch versterkte muziekpresentaties. Bij dergelijke muziekevenementen treden met dergelijke dB(A)-niveaus op de gevels van nabijgelegen woningen dB(C)-niveaus op van ten hoogste 96 à 98 dB(C).

Dit resulteert, rekening houdend met de gemeten geluidwering van de gevels van omliggende woningen, tot een binnengeluidniveau van 57 à 61 dB(A).

Een geluidniveau van circa 70 dB(A) op de gevels van woningen en buitenruimten wordt in het kader van beperking van geluidhinder als een bovengrens beschouwd. Uit de berekeningen blijkt voorts dat met de gehanteerde geluidniveaus per podiumlocatie en podiumcombinaties overschrijdingen optreden van het toelaatbare binnengeluidniveau van 50 dB(A) van 7 à 11 dB(A) per podiumlocatie.

Dergelijke binnengeluidniveaus zijn aldus hoger dan een binnengeluidniveau dat conform de nota Limburg nog net als acceptabel kan worden beschouwd voor een beperkt aantal evenementen per jaar. Derhalve is het houden van (grootschalige) muziekevenementen op het Goudasfalt-terrein uitsluitend mogelijk als de geluidemissie richting de woningen aanzienlijk wordt gereduceerd.

Om een acceptabel geluidniveau in de woonomgeving te waarborgen kan gedacht worden aan de volgende soorten maatregelen:

1. brongerichte maatregelen: beperking van de geluidemissie, wijziging van de richtwerking van luidsprekersystemen;
2. organisatorische maatregelen: situering van podiumlocaties op gunstige locaties voor de omgeving, toepassing van kleinschaliger evenementen;
3. overdrachtsbeperkende maatregelen: toepassing van geluidafschermende objecten;
4. een combinatie van maatregelen.

6.2 Brongerichte maatregelen

6.2.1 Beperking van de geluidemissie

Om na te gaan welke soort evenementen passend zijn binnen reële geluidgrenswaarden in de omgeving is berekend, uitgaande van een Standaard Dancemuziek Spectrum, met welk geluidniveau op het publiekswak per podiumlocatie precies wordt voldaan aan een binnengeluidniveau van 50 dB(A) in alle woningen in de woonomgeving. Vervolgens kan hieruit worden afgeleid welke soort evenementen met een dergelijk geluidniveau mogelijk zijn.

In figuur 6.1 is per podiumlocatie weergegeven met welk geluidniveau op het publiekswak (op 15 m afstand; uitgaande van een Standaard Dancemuziek Spectrum) voldaan wordt aan een binnengeluidniveau van 50 dB(A). De in de figuur gegeven waarden per podium hebben betrekking op het dB(A) en dB(C) niveau op het publiekswak. Tevens is het resulterende hoogste optredende binnengeluidniveau gegeven ter plaatse van de woningen uitgaande van één podiumlocatie in gebruik.

f6.1 Hoogste toelaatbare geluidniveau op 15 m afstand van het podium (respectievelijk in dB(A) en dB(C)) uitgaande een Standaard Dancemuziek Spectrum voor podiumlocaties A tot en met G en het resulterende hoogste optredende binnengeluidniveau in de beschouwde omliggende woningen



Aldus blijkt dat het geluidniveau op het publieksvlak op 15 m afstand van de luidsprekers (afhankelijk van de podiumlocatie) gelimiteerd dient te worden tot 89 tot 93 dB(A) conform het Standaard Dancemuziek Spectrum. Het dB(C)-niveau op het publieksvlak dient gelimiteerd te worden tot 99 à 103 dB(C) op 15 m afstand van het podium.

Met dergelijke geluidniveaus zijn live muziek evenementen mogelijk met een beperking van de geluidemissie met name in de relatief lage 63 en 125 Hz octaafbanden. Bij een evenement met meerdere podia dient de geluidemissie per podium aanvullend gereduceerd te worden (zie paragraaf 6.3).

6.2.2 Toepassing van luidsprekersystemen met verhoogde richtwerking

Door toepassing van adequate line-arrays kan de geluidemissie van de muziek in de octaafbanden 250 tot 8.000 Hz worden gericht op het publieksvlak waarbij de geluidemissie naar de omgeving wordt beperkt. In de berekeningen is reeds uitgegaan van stand der techniek line-array luidsprekersystemen. Het is echter mogelijk bijvoorbeeld met hoog opgesteld naar voren gekantelde line-arrays het geluidniveau zo veel mogelijk op het publieksvlak te richten waarbij de geluidemissie naar de omgeving nog verder wordt beperkt. Een andere mogelijkheid betreft de toepassing van meerdere line-array stacks waarmee per line-array stack een kleiner deel van het publieksvlak wordt aangestraald. Hiermee kan met een beperkte geluidemissie een hoger gemiddeld geluidniveau op het publieksvlak worden bereikt. Het lijkt logisch ruimte te bieden aan organisatoren voor dergelijke optimalisaties mits aangetoond kan worden dat voldaan wordt aan de geluidgrenswaarden in de woonomgeving. Dit hangt samen met de wijze waarop waarborging wordt verkregen dat de binnengeluidniveaus in de woningen in de omgeving voldoet aan een maximale grenswaarde van 50 dB(A).

6.3 Kleinschalige evenementen verdeeld over meerdere podia

Voorts wordt de geluidbelasting berekend ten gevolge van muziekevenementen waarbij er meerdere podia worden ingericht. In tabel 6.1 zijn de beschouwde combinaties van evenementen gegeven uitgaande van vier situaties:

- Variant 1, 2 en 3 hebben betrekking op de situatie wanneer één podium centraal gelegen op het evenemententerrein wordt gebruikt in combinatie met één podium aan de oostzijde.
- Variant 4 heeft betrekking op de situatie wanneer vier podia tegelijk gebruikt worden aan de oostzijde van het evenemententerrein.

De gegeven geluidniveaus hebben betrekking op het geluidniveau dat per podium toelaatbaar is om te voldoen aan een binnengeluidniveau van 50 dB(A) in alle nabijgelegen woningen. Dit heeft aldus betrekking op categorie 1 evenementen. Voor categorie 2 evenementen is een binnengeluidniveau van maximaal 45 dB(A) toelaatbaar en dienen de in tabel 6.1 gegeven geluidniveaus met 5 dB te worden verminderd.

t6.1 Geluidniveaus ter plaatse van podiumcombinaties Goudasfalt-terrein

Podia	Geluidniveau op 15 m afstand van podium in dB(A) en dB(C)	Gehanteerde geluidvermogen luidsprekers L_{WR} in dB(A)	Categorie evenement	Gehanteerde muziekspectrum
Variant 1				
Podium D	89 (99)	119	categorie 1	SDS
Podium F	88 (98)	118	categorie 1	SDS
Variant 2				
Podium C	88 (98)	118	categorie 1	SDS
Podium F	88 (98)	118	categorie 1	SDS
Variant 3				
Podium E	89 (99)	119	categorie 1	SDS
Podium F	89 (99)	119	categorie 1	SDS
Variant 4 (oost)				
Podium A	86 (96)	116	categorie 1	SDS
Podium B	87 (97)	117	categorie 1	SDS
Podium C	86 (96)	116	categorie 1	SDS
Podium D	86 (96)	116	categorie 1	SDS

In tabel 6.2 zijn de berekende geluidimmissieniveaus (L_i in dB(A) en dB(C)) gegeven op de gevels van woningen en binnen in woningen uitgaande van de in tabel 6.1 aangegeven podiumcombinaties.

t6.2 Berekende geluidimmissieniveau op de gevel per woning en binnengeluidniveau per evenement **variant 1 t/m 4** op het Goudasfalt-terrein

Positie (zie figuur 1)	Betreft woning	Geluidimmissieniveau in dB(A) en dB(C) ten gevolge van muziek op de gevel				Equivalente geluidniveau in dB(A) ten gevolge van muziek binnen een woning			
		variant 1	variant 2	variant 3	variant 4	variant 1	variant 2	variant 3	variant 4
01	Nieuwe Veerstal 7	60 (83)	60 (83)	65 (84)	66 (83)	45	45	48	48
02	Woning Punt 13	61 (84)	60 (83)	67 (84)	68 (84)	40	40	43	44
03	Woning Punt 15	60 (83)	60 (82)	66 (84)	65 (82)	47	46	48	47
04	Woning Punt 17	62 (83)	62 (83)	66 (84)	67 (84)	40	40	44	44
05	Woning Fluwelensingel 106	65 (83)	65 (83)	64 (83)	68 (84)	46	47	46	49
06	Verzorgingstehuis De Hanepraij	68 (82)	65 (82)	65 (83)	67 (82)	42	39	40	41
07	Verzorgingstehuis De Hanepraij	67 (81)	64 (81)	64 (81)	66 (82)	42	39	38	41
08	Woning Veerstal 11	54 (78)	55 (78)	62 (80)	61 (77)	32	33	38	37
09	Woning Veerstal 26	56 (79)	56 (79)	60 (80)	62 (78)	37	37	39	39
10	Woning Veerstal 16	57 (80)	57 (80)	61 (81)	62 (78)	34	34	37	37
11	Woning Veerstal 12	56 (80)	56 (80)	63 (81)	63 (79)	43	43	45	43
12	Woning Veerstal 8	56 (80)	56 (80)	63 (81)	63 (79)	40	40	42	40
13	Woning Westhaven 72	54 (79)	53 (78)	63 (81)	62 (78)	35	35	38	36
14	Woning Gouderaksedijk 81	59 (80)	61 (80)	62 (81)	59 (78)	40	41	43	37
15	Woning Gouderaksedijk 77	59 (80)	60 (80)	62 (82)	58 (77)	45	46	48	42

Positie (zie figuur 1)	Betreft woning	Geluidimmissieniveau in dB(A) en dB(C)				Equivalente geluidniveau in dB(A)			
		ten gevolge van muziek op de gevel				ten gevolge van muziek binnen een woning			
		variant 1	variant 2	variant 3	variant 4	variant 1	variant 2	variant 3	variant 4
16	Woning Gouderaksedijk 75	62 (83)	64 (83)	65 (85)	62 (80)	47	48	50	47
17	Woning Gouderaksedijk 73	66 (83)	66 (83)	69 (85)	60 (80)	47	47	50	41
18	Woning Gouderaksedijk 71	65 (84)	65 (84)	68 (86)	60 (82)	46	46	49	41
19	Woning Gouderaksedijk 63	66 (86)	67 (86)	68 (88)	59 (80)	48	49	50	42
20	Woning Gouderaksedijk 61	64 (86)	65 (86)	66 (88)	59 (80)	44	44	46	38
21	Woning Gouderaksedijk 55	60 (80)	62 (80)	60 (81)	59 (80)	48	49	48	47
22	Woning Gouderaksedijk 51	61 (83)	62 (81)	59 (80)	61 (83)	50	50	47	50
23	Woning Gouderaksedijk 49	61 (79)	61 (78)	58 (78)	60 (80)	45	45	43	45
24	Woning Gouderaksedijk 18	66 (82)	66 (81)	60 (80)	67 (83)	47	47	41	48
25	Woning Gouderaksedijk 40	61 (82)	62 (82)	65 (84)	61 (79)	43	45	48	44
26	Veerstal 14	57 (80)	57 (80)	63 (81)	63 (79)	40	40	42	39
27	Veerstal 24	56 (79)	56 (79)	60 (80)	62 (78)	37	37	41	43
28	Oude brugweg 11	68 (81)	66 (80)	64 (80)	66 (80)	44	42	40	42
29	Schooltuinen 44	64 (81)	64 (81)	62 (80)	66 (82)	36	35	33	38
30	Schooltuinen 58	65 (81)	64 (80)	63 (80)	66 (82)	38	37	37	39
31	Schooltuinen 60	65 (81)	65 (81)	63 (80)	66 (83)	37	36	35	38
32	Gouderaksedijk 43	65 (80)	62 (80)	56 (78)	65 (81)	31	29	26	31
33	Gouderaksedijk 25	60 (77)	60 (76)	58 (77)	59 (78)	35	34	34	35

6.4 Waarborging van geluidniveaus

Om de inpassing van muziekevenementen op het Goudasfalt-terrein binnen de gestelde grens van 50 dB(A) binnengeluidniveau te waarborgen dienen in de bestemmingsplanregels en/of evenementenvergunningen naleefbare geluidgrenswaarden te worden opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan de volgende middelvoorschriften:

- het vastleggen van maximaal toelaatbaar geluidniveau op een vaste afstand van het podium in dB(A) en dB(C);
- het hanteren van een voortschrijdend equivalent geluidniveau met beperkte duur;
- het inregelen tijdens soundcheck en toepassen van een limiter;
- het toepassen van continue geluidmonitoring tijdens het evenement ter plaatse van woningen of een vooraf bepaalde positie waarop een grenswaarde of interventiewaarde is vastgelegd.

7 Conclusie

De gemeten geluidwering van de gevels van woningen ($G_{A, sds}$ in dB(A)) varieert tussen 14 en 35 dB(A). Uitgaande van een (grootschalig) Dance-event (100 dB(A) op het publieksvlak) op zeven mogelijke podiumlocaties (A tot en met G, zie figuur 3.1 uit hoofdstuk 3.4), treedt een geluidbelasting op de gevels van nabijgelegen woningen op van 58 tot 79 dB(A). Rekening houdend met de gemeten geluidwering van de gevels van de beschouwde woningen treedt daarmee een binnengeluidniveau op van 30 tot 61 dB(A). Voor categorie 1 evenementen wordt een grenswaarde gehanteerd van 50 dB(A). Voor categorie 2 evenementen wordt een binnengeluidniveau van 45 dB(A) dan wel 40 dB(A) gehanteerd.

Aldus wordt het maximaal toelaatbare binnengeluidniveau voor categorie 1 evenementen met ten hoogste 11 dB(A) overschreden en voor categorie 2 evenementen met 16 dB(A) wanneer uitgegaan wordt van een grenswaarde van 45 dB(A). Hierbij leidt podiumlocatie A en B tot de laagste binnengeluidniveau vanwege een relatief gunstige ligging en uitstralingsrichting.

In hoofdstuk 7 zijn mogelijke maatregelen qua principe beschouwd. Hieruit blijkt dat muziekevenementen op het Goudasfalt-terrein in de open lucht in principe alleen inpasbaar binnen de geluidgrenswaarden zijn met beperking van de geluidemissie. Met behulp van geavanceerde geluidgerichte luidsprekersystemen is wellicht enige verhoging van het geluidniveau op het publieksvlak mogelijk zonder de geluidniveaus bij de woningen te laten toenemen.

Voor categorie 1 evenementen dient, bij toepassing van standaard luidsprekersystemen (line-arrays, zonder aanvullende richtwerking), het geluidniveau op 15 m afstand van de podia te worden gelimiteerd tot 91, 91, 89, 90, 93, 90 en 89 dB(A) voor respectievelijk podiumlocaties A, B, C, D, E, F en G uitgaande van een Standaard Dancemuziek spectrum.

Voor categorie 2 evenementen gelden 5 à 10 dB lagere toelaatbare geluidniveaus op het publieksvlak. Hiermee zijn bij categorie 1 evenementen afhankelijk van de podiumlocaties geluidniveaus toelaatbaar op het publieksvlak van 89 tot 93 dB(A). Voornoemde geluidniveaus gaan uit van één podium gelijktijdig in gebruik. Bij een combinatie van podia zijn lagere geluidniveaus op het publieksvlak toelaatbaar (zie tabel 6.1 van paragraaf 6.3).

Geadviseerd wordt door middel van adequate geluidvoorschriften te waarborgen dat tijdens evenementen de geluidniveaus in de omgeving tot een aanvaardbaar (binnen)geluidniveau wordt beperkt.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 27 pagina's, 1 figuur en 3 bijlagen.



Figuur 1 - Overzicht Goudasfalt terrein en beoordelingsposities





Betreft:		Eerste verdieping studeerkamer								
Omschrijving, zend:		Gouderaksedijk 81 zendniveau eerste verdieping noordwestgevel								
Omschrijving, ontvang:		Gouderaksedijk 81 ontvangniveau eerste verdieping studeerkamer noordwestgevel								
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz								
nr.		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{eq} zend	31	97,8	96,9	91,1	92,2	78,4	71,2	74,0	81,3	91,0
L _{eq} ontvang	210	79,1	78,6	69,2	56,4	36,6	31,0	29,2	28,8	64,7
Nagalmtijd T ₆₀	217	1,6	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
L _{eq} ontvang incl. corr. T ₆₀ =0,5s		76,5	79,8	71,8	58,0	38,4	33,3	31,7	31,0	66,1

D (reductie)	22,1	15,9	18,8	34,8	37,9	37,8	41,3	50,0	23,8	
G _A	19,1	12,9	15,8	31,8	34,9	34,8	38,3	47,0	20,8	(G _{A,350})

Betreft:		Begane grond woonkamer								
Omschrijving, zend:		Gouderaksedijk 81 zendniveau begane grond noordwestgevel								
Omschrijving, ontvang:		Gouderaksedijk 81 ontvangniveau begane grond woonkamer noordwestgevel								
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz								
nr.		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{eq} zend	29	102,5	99,6	95,8	91,6	79,3	69,6	72,2	80,5	92,3
L _{eq} ontvang	212	75,3	69,6	56,6	45,5	35,9	33,0	32,4	34,1	55,3
Nagalmtijd T ₆₀	213	0,6	0,8	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,6
L _{eq} ontvang incl. corr. T ₆₀ =0,5s		75,8	67,0	55,7	45,3	35,5	32,5	32,2	35,0	54,3

D (reductie)	26,5	32,9	39,9	45,2	36,8	36,8	38,9	45,4	37,5	
G _A	23,5	29,9	36,9	42,2	33,8	33,8	35,9	42,4	34,5	(G _{A,350})

Gouderaksedijk 75

Betreft:		Begane grond woonkamer (noordwestgevel)								
Omschrijving, zend:		Gouderaksedijk 75 zendniveau begane grond noordwestgevel								
Omschrijving, ontvang:		Gouderaksedijk 75 ontvangniveau begane grond woonkamer noordoost- en noordwestgevel								
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz								
nr.		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{eq} zend	47	100,6	98,2	91,0	89,0	75,0	67,1	69,1	78,1	89,0
L _{eq} ontvang	224	72,4	63,2	61,9	56,4	41,5	38,2	36,9	42,9	57,2
Nagalmtijd T ₆₀	227	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4
L _{eq} ontvang incl. corr. T ₆₀ =0,5s		75,3	64,5	63,5	57,8	42,4	39,2	38,0	44,5	59,0

D (reductie)	24,8	32,4	27,3	31,3	30,3	27,6	30,7	33,4	29,5	
G _A	21,8	29,4	24,3	28,3	27,3	24,6	27,7	30,4	26,5	(G _{A,350})

Omschrijving: Eerste verdieping studeerkamer

50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
92,1	95,1	90,6	95,0	88,9	89,9	85,0	87,1	86,6	88,8	87,4	85,5	77,9	68,3	61,9	66,1	67,9	64,7	69,0	71,5	64,9	75,5	78,0	75,5
69,1	75,6	75,7	75,3	75,1	68,1	66,3	65,4	58,1	53,9	51,9	45,8	35,9	25,7	24,3	25,4	27,7	25,1	24,8	25,0	23,2	24,4	24,5	23,0
1,5	0,5	2,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
64,2	75,4	68,5	76,6	76,2	69,6	69,0	67,8	60,6	55,8	53,0	46,9	37,7	27,6	26,7	27,6	30,1	27,5	27,8	27,2	25,3	26,6	26,9	25,1

27,9	19,7	22,1	18,4	12,7	20,3	16,0	19,3	26,0	33,0	34,4	38,6	40,2	40,7	35,2	38,5	37,8	37,2	41,2	44,3	39,6	48,9	51,1	50,4
24,9	16,7	19,1	15,4	9,7	17,3	13,0	16,3	23,0	30,0	31,4	35,6	37,2	37,7	32,2	35,5	34,8	34,2	38,2	41,3	36,6	45,9	48,1	47,4

Omschrijving: Begane grond woonkamer

50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
94,0	97,6	99,8	97,0	92,1	93,8	91,3	92,8	87,4	83,9	89,1	85,9	78,9	68,3	61,4	64,2	66,3	63,6	66,9	69,8	63,1	74,3	77,2	75,3
66,2	72,5	70,7	68,5	62,3	55,0	52,8	52,9	48,7	41,4	41,5	38,8	33,4	29,5	29,2	28,1	28,2	28,5	28,4	28,0	26,1	30,2	30,7	25,4
0,7	0,3	0,7	1,0	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3
64,9	74,3	69,1	65,6	60,7	54,1	51,5	52,0	48,2	41,6	41,0	38,3	33,2	29,1	28,2	27,5	27,6	28,1	28,0	27,9	26,0	30,8	31,6	27,1

29,1	23,3	30,7	31,4	31,4	39,7	39,8	40,8	39,2	42,3	48,1	47,6	45,7	39,2	33,2	36,7	38,7	35,5	38,9	41,9	37,1	43,5	45,6	48,2
26,1	20,3	27,7	28,4	28,4	36,7	36,8	37,8	36,2	39,3	45,1	44,6	42,7	36,2	30,2	33,7	35,7	32,5	35,9	38,9	34,1	40,5	42,6	45,2

Omschrijving: Begane grond woonkamer (noordwestgevel)

50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
96,5	95,8	94,9	95,8	92,7	89,8	86,0	85,9	86,8	85,4	85,3	80,6	74,5	63,1	61,9	63,3	62,8	60,3	63,7	66,6	60,6	71,6	74,3	73,6
62,5	68,4	69,4	58,4	58,0	58,8	60,0	56,1	51,5	52,1	53,3	47,6	40,3	32,6	32,2	33,2	34,1	32,8	33,2	33,3	28,5	38,2	39,6	35,6
0,4	0,3	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
63,6	70,2	73,2	60,2	59,2	59,9	62,1	56,7	52,6	53,4	55,0	48,8	41,3	33,4	33,0	34,0	35,3	33,9	34,3	34,4	29,6	39,5	41,4	37,4

32,9	25,6	21,7	35,6	33,5	29,9	23,9	29,2	34,2	32,0	30,3	31,8	33,2	29,7	28,9	29,3	27,5	26,4	29,4	32,2	31,0	32,1	32,9	36,2
29,9	22,6	18,7	32,6	30,5	26,9	20,9	26,2	31,2	29,0	27,3	28,8	30,2	26,7	25,9	26,3	24,5	23,4	26,4	29,2	28,0	29,1	29,9	33,2

Betreft:	Begane grond woonkamer (noordoostgevel)									
Omschrijving, zend:	Gouderaksedijk 75 zendniveau gehele noordoostgevel									
Omschrijving, ontvang:	Gouderaksedijk 75 ontvangniveau begane grond woonkamer noordoost- en noordwestgevel									
record	Octaafband met middenfrequentie in Hz									
nr.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} zend	51	97,7	99,4	90,5	87,0	76,0	69,4	72,9	78,8	88,4
L _{eq} ontvang	224	72,4	63,2	61,9	56,4	41,5	38,2	36,9	42,9	57,2
Nagalmtijd T ₆₀	227	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4
L _{eq} ontvang incl. corr. T ₆₀ =0,5s		75,3	64,5	63,5	57,8	42,4	39,2	38,0	44,5	59,0

D (reductie)	23,1	34,1	27,4	29,4	30,2	30,1	34,3	34,2	29,5	
G _A	20,1	31,1	24,4	26,4	27,2	27,1	31,3	31,2	26,5 (G _{A,300})	

Betreft:	Eerste verdieping logeerkamer									
Omschrijving, zend:	Gouderaksedijk 75 zendniveau eerste verdieping noordwestgevel									
Omschrijving, ontvang:	Gouderaksedijk 75 ontvangniveau eerste verdieping logeerkamer noordwestgevel									
record	Octaafband met middenfrequentie in Hz									
nr.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} zend	49	99,6	96,3	88,1	91,2	73,7	65,2	66,3	73,4	89,1
L _{eq} ontvang	226	79,9	74,8	61,3	65,2	48,4	45,3	46,8	54,1	64,4
Nagalmtijd T ₆₀	229	0,4	0,4	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
L _{eq} ontvang incl. corr. T ₆₀ =0,5s		81,2	75,2	66,5	70,1	55,1	50,5	52,0	59,3	68,6

D (reductie)	18,1	17,8	20,0	21,2	17,7	14,2	13,5	14,0	17,5	
G _A	15,1	14,8	17,0	18,2	14,7	11,2	10,5	11,0	14,5 (G _{A,300})	

Veerstal 16

Betreft:	Eerste verdieping woonkamer									
Omschrijving, zend:	Veerstal 16 zendniveau eerste verdieping zuidgevel									
Omschrijving, ontvang:	Veerstal 16 ontvangniveau eerste verdieping woonkamer zuidgevel									
record	Octaafband met middenfrequentie in Hz									
nr.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
L _{eq} zend	54	100,8	93,8	96,3	93,7	79,4	72,3	75,3	81,8	92,9
L _{eq} ontvang	233	75,3	70,5	72,1	63,7	46,0	39,2	41,4	46,7	65,0
Nagalmtijd 1 T ₆₀	237	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5	0,6
Nagalmtijd 2 T ₆₀	239	1,0	0,7	0,5	0,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,6
Gemiddelde nagalmtijd		0,8	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5	0,6
L _{eq} ontvang incl. corr. T ₆₀ =0,5s		73,2	69,4	71,5	63,1	44,9	37,9	40,5	46,7	64,5

D (reductie)	27,6	23,9	24,6	30,9	32,7	34,4	34,6	35,1	28,8	
G _A	24,6	20,9	21,6	27,9	29,7	31,4	31,6	32,1	25,8 (G _{A,300})	

Omschrijving: Begane grond woonkamer (noordoostgevel)

50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
89,9	93,8	94,1	96,6	94,2	91,9	88,1	85,5	80,4	83,1	82,8	80,1	75,5	64,4	60,6	63,7	66,2	63,5	67,5	70,6	63,5	73,6	76,0	71,4
62,5	68,4	69,4	58,4	58,0	58,8	60,0	56,1	51,5	52,1	53,3	47,6	40,3	32,6	32,2	33,2	34,1	32,8	33,2	33,3	28,5	38,2	39,6	35,6
0,4	0,3	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
63,6	70,2	73,2	60,2	59,2	59,9	62,1	56,7	52,6	53,4	55,0	48,8	41,3	33,4	33,0	34,0	35,3	33,9	34,3	34,4	29,6	39,5	41,4	37,4

26,3	23,6	20,9	36,4	35,0	32,0	26,0	28,8	27,8	29,7	27,8	31,3	34,2	31,0	27,6	29,7	30,9	29,6	33,2	36,2	33,9	34,1	34,6	34,0
23,3	20,6	17,9	33,4	32,0	29,0	23,0	25,8	24,8	26,7	24,8	28,3	31,2	28,0	24,6	26,7	27,9	26,6	30,2	33,2	30,9	31,1	31,6	31,0

Omschrijving: Eerste verdieping logeerkamer

50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
93,1	95,3	95,6	95,2	89,1	82,1	77,9	82,9	85,9	88,3	87,5	79,5	73,1	62,1	60,6	61,5	61,1	58,1	61,0	63,9	57,7	67,4	70,0	68,1
75,2	75,6	74,6	72,5	69,9	64,5	55,7	56,9	57,0	63,1	60,1	53,3	47,4	38,0	38,7	40,9	40,7	40,0	41,6	43,4	40,6	50,1	50,9	45,0
0,4	0,5	0,3	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
76,3	75,7	77,3	71,8	71,3	66,7	60,4	61,1	63,2	68,0	65,0	58,2	54,4	43,2	44,6	46,1	45,6	45,5	46,8	48,6	45,8	55,3	56,1	50,2

16,8	19,6	18,3	23,4	17,8	15,4	17,5	21,8	22,7	20,3	22,5	21,3	18,7	18,9	16,0	15,4	15,5	12,6	14,2	15,3	11,9	12,1	13,9	17,9
13,8	16,6	15,3	20,4	14,8	12,4	14,5	18,8	19,7	17,3	19,5	18,3	15,7	15,9	13,0	12,4	12,5	9,6	11,2	12,3	8,9	9,1	10,9	14,9

Omschrijving: Eerste verdieping woonkamer

50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
96,3	96,2	95,6	88,3	85,1	91,4	94,2	90,7	86,6	89,4	89,9	87,1	79,0	67,1	64,1	66,9	68,8	66,7	70,8	72,8	64,9	76,0	78,1	76,6
71,6	70,5	69,3	67,9	61,1	65,7	70,5	65,1	62,5	61,4	58,6	53,3	45,2	36,6	32,9	33,7	35,0	34,4	37,9	38,1	31,2	41,6	43,7	39,6
0,7	0,6	0,6	0,7	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4
0,7	1,4	1,0	0,7	0,8	0,6	0,7	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4
0,7	1,0	0,8	0,7	0,6	0,6	0,7	0,4	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4
70,0	67,5	67,3	66,7	60,1	64,9	69,3	65,6	62,6	60,7	58,2	52,9	44,2	35,7	31,7	32,3	33,7	33,1	36,8	37,2	30,6	41,1	43,7	40,3

26,3	28,7	28,3	21,6	25,0	26,5	24,9	25,1	24,0	28,7	31,7	34,2	34,8	31,4	32,4	34,6	35,1	33,6	34,0	35,6	34,3	34,9	34,4	36,3
23,3	25,7	25,3	18,6	22,0	23,5	21,9	22,1	21,0	25,7	28,7	31,2	31,8	28,4	29,4	31,6	32,1	30,6	31,0	32,6	31,3	31,9	31,4	33,3

Gouderaksedijk 18

Betreft:		Begane grond woonkamer								
Omschrijving, zend:		Gouderaksedijk 18 zendniveau begane grond westgevel								
Omschrijving, ontvang:		Gouderaksedijk 18 ontvangniveau begane grond woonkamer zuid- en westgevel								
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz								
nr.		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{eq} zend	487	93,1	91,4	80,1	78,1	67,7	62,9	63,4	70,3	80,0
L _{eq} ontvang	495	68,4	62,0	52,9	51,3	41,0	35,7	30,8	31,2	51,9
Nagalmtijd T ₆₀	500	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,4
L _{eq} ontvang incl. corr. T ₆₀ =0,5s		69,7	63,7	54,1	51,6	41,4	36,2	31,7	33,0	52,8
D (reductie)		23,9	28,0	25,6	26,7	24,9	26,8	31,3	37,4	26,2
G _A		20,9	25,0	22,6	23,7	21,9	23,8	28,3	34,4	23,2 (G _{A,300})

Betreft:		Eerste verdieping studeerkamer								
Omschrijving, zend:		Gouderaksedijk 18 zendniveau begane grond westgevel								
Omschrijving, ontvang:		Gouderaksedijk 18 ontvangniveau eerste verdieping studeerkamer zuid- en westgevel								
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz								
nr.		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{eq} zend	487	93,1	91,4	80,1	78,1	67,7	62,9	63,4	70,3	80,0
L _{eq} ontvang	497	69,8	61,5	57,1	55,4	40,2	34,8	28,2	27,2	54,7
Nagalmtijd T ₆₀	502	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
L _{eq} ontvang incl. corr. T ₆₀ =0,5s		70,8	63,7	61,2	58,0	43,6	38,1	31,7	30,9	57,8
D (reductie)		22,5	26,8	16,9	20,3	18,4	24,8	31,1	39,3	19,9
G _A		19,5	23,8	13,9	17,3	15,4	21,8	28,1	36,3	16,9 (G _{A,300})

Betreft:		Eerste verdieping slaapkamer								
Omschrijving, zend:		Gouderaksedijk 18 zendniveau eerste verdieping westgevel								
Omschrijving, ontvang:		Gouderaksedijk 18 ontvangniveau eerste verdieping slaapkamer noord- en westgevel								
record		Octaafband met middenfrequentie in Hz								
nr.		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{eq} zend	489	89,9	88,3	76,4	80,4	64,9	61,5	61,6	67,2	79,4
L _{eq} ontvang	499	59,7	65,5	56,7	55,0	30,6	28,6	26,6	26,4	54,8
Nagalmtijd T ₆₀	506	0,4	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3
L _{eq} ontvang incl. corr. T ₆₀ =0,5s		60,2	66,8	59,3	58,1	33,6	31,6	30,1	29,8	57,2
D (reductie)		30,2	21,3	16,9	22,5	29,3	29,6	30,3	37,2	22,2
G _A		27,2	18,3	13,9	19,5	26,3	26,6	27,3	34,2	19,2 (G _{A,300})

Omschrijving:	Begane grond woonkamer																								
	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	
	89,8	87,8	86,9	86,9	88,0	83,9	76,3	76,6	71,2	73,3	74,2	72,3	67,1	56,4	55,5	58,4	59,6	55,4	59,0	60,4	54,5	64,3	66,7	65,4	
	65,9	63,7	58,8	58,2	58,4	53,7	50,1	47,0	46,5	46,7	47,9	44,2	40,0	30,7	31,7	33,7	30,1	25,7	25,5	28,0	23,4	24,9	27,7	26,3	
	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	
	67,4	64,6	59,4	58,8	61,1	54,6	51,5	48,4	46,6	46,9	48,3	44,5	40,4	30,9	32,3	34,1	30,7	26,6	26,4	29,0	24,3	26,1	29,5	28,4	
	22,4	23,2	27,5	28,1	26,9	29,3	24,8	28,2	24,6	26,4	25,9	27,8	26,7	25,5	23,2	24,3	28,9	28,8	32,6	31,4	30,2	38,2	37,2	37,0	
	19,4	20,2	24,5	25,1	23,9	26,3	21,8	25,2	21,6	23,4	22,9	24,8	23,7	22,5	20,2	21,3	25,9	25,8	29,6	28,4	27,2	35,2	34,2	34,0	

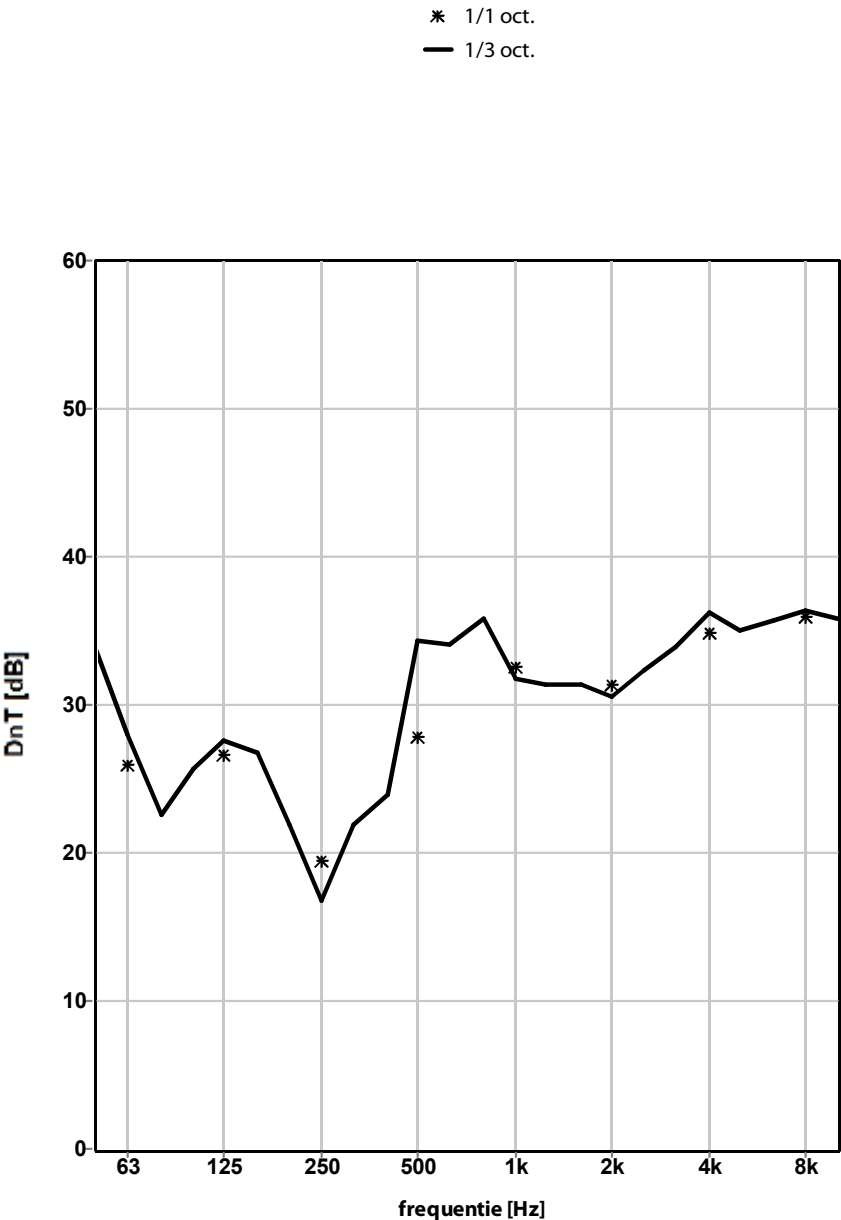
Omschrijving:		Eerste verdieping studeerkamer																								
50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000			
89,8	87,8	86,9	86,9	88,0	83,9	76,3	76,6	71,2	73,3	74,2	72,3	67,1	56,4	55,5	58,4	59,6	55,4	59,0	60,4	54,5	64,3	66,7	65,4			
67,2	65,4	59,4	57,2	55,6	57,2	51,2	52,0	53,5	53,1	51,1	41,0	35,2	31,4	37,6	33,1	27,9	25,8	24,8	23,7	21,1	22,6	22,6	22,0			
0,5	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
67,4	67,3	60,4	59,0	58,3	59,4	54,4	56,7	57,7	55,5	54,1	44,4	38,6	35,0	41,0	36,3	31,1	29,4	28,2	27,3	24,7	26,2	26,2	26,0			
22,4	20,5	26,5	27,9	29,7	24,5	21,9	19,9	13,5	17,8	20,1	27,9	28,5	21,4	14,5	22,1	28,5	26,0	30,8	33,1	29,8	38,1	40,5	39,4			
19,4	17,5	23,5	24,9	26,7	21,5	18,9	16,9	10,5	14,8	17,1	24,9	25,5	18,4	11,5	19,1	25,5	23,0	27,8	30,1	26,8	35,1	37,5	36,4			

Omschrijving:	Eerste verdieping slaapkamer																								
	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	
	86,6	84,7	83,5	83,4	84,5	82,5	70,3	71,8	72,6	75,8	77,8	71,0	63,9	54,9	54,7	57,6	57,5	54,4	57,8	58,2	52,8	61,3	63,8	61,8	
	58,8	49,4	48,9	54,6	62,7	61,4	52,9	51,4	51,3	53,8	48,2	40,8	28,5	22,1	24,6	23,3	25,0	22,8	22,0	21,8	21,6	21,4	21,5	22,0	
	0,6	0,2	0,4	0,3	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	58,2	54,6	50,0	56,5	63,0	63,6	55,3	53,9	54,1	56,8	51,6	44,0	31,5	24,6	27,8	26,1	28,2	25,8	25,8	25,0	25,2	24,8	25,1	25,2	
	28,4	30,1	33,5	26,9	21,5	18,9	15,0	17,9	18,5	19,0	26,2	27,0	32,4	30,3	26,9	31,5	29,3	28,6	32,0	33,2	27,6	36,5	38,7	36,6	
	25,4	27,1	30,5	23,9	18,5	15,9	12,0	14,9	15,5	16,0	23,2	24,0	29,4	27,3	23,9	28,5	26,3	25,6	29,0	30,2	24,6	33,5	35,7	33,6	

Betreft:	Eerste verdieping slaapkamer										
Omschrijving, zend:	Gouderaksedijk 63 zendniveau eerste verdieping noordgevel										
Omschrijving, ontvang:	Gouderaksedijk 63 ontvangniveau eerste verdieping slaapkamer noordgevel										
record	Octaafband met middenfrequentie in Hz										
nr.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)		
L _{eq} zend	513	91,8	86,6	87,3	84,0	71,7	67,7	70,2	77,6	84,6	
L _{eq} ontvang	523	74,0	68,5	62,5	56,6	46,0	43,0	45,3	44,9	58,7	
Nagalmtijd T ₆₀	528	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	
L _{eq} ontvang incl. corr. T ₆₀ =0,5s		76,1	69,6	62,7	58,4	48,7	45,4	47,7	47,8	60,2	
D (reductie)		15,5	18,4	24,6	25,2	19,2	22,2	23,1	30,2	21,6	
G _A		12,5	15,4	21,6	22,2	16,2	19,2	20,1	27,2	18,6 (G _{A,300})	
Betreft:	Eerste verdieping slaapkamer										
Omschrijving, zend:	Gouderaksedijk 63 zendniveau eerste verdieping noordgevel										
Omschrijving, ontvang:	Gouderaksedijk 63 ontvangniveau eerste verdieping slaapkamer noord- en westgevel										
record	Octaafband met middenfrequentie in Hz										
nr.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)		
L _{eq} zend	513	91,8	86,6	87,3	84,0	71,7	67,7	70,2	77,6	84,6	
L _{eq} ontvang	525	65,6	69,7	63,8	53,5	31,8	30,7	29,5	29,2	58,3	
Nagalmtijd T ₆₀	532	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	
L _{eq} ontvang incl. corr. T ₆₀ =0,5s		66,3	72,5	65,8	55,0	32,4	31,0	29,8	29,9	60,4	
D (reductie)		25,4	12,7	21,7	28,6	32,2	36,2	38,1	47,2	22,3	
G _A		22,4	9,7	18,7	25,6	29,2	33,2	35,1	44,2	19,3 (G _{A,300})	

Omschrijving:	Eerste verdieping slaapkamer																								
	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	
	86,8	87,5	86,7	84,5	80,8	77,0	82,4	83,3	81,7	78,4	79,7	79,4	71,2	61,5	54,3	61,8	63,5	63,4	66,1	67,4	59,7	71,0	74,6	72,2	
	66,1	68,3	71,5	67,0	62,4	55,3	60,0	58,4	50,1	54,4	50,4	48,8	44,9	37,3	35,1	37,9	39,7	36,3	41,5	42,5	32,2	36,1	42,6	39,5	
	0,3	0,4	0,3	0,3	0,7	0,6	0,5	0,6	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	68,5	69,5	74,0	68,8	61,1	54,7	60,5	57,4	53,1	56,2	51,6	51,2	47,6	40,0	38,3	40,1	42,4	38,7	43,7	45,2	34,6	38,9	45,6	42,0	
	18,3	18,0	12,7	15,7	19,7	22,3	21,9	25,9	28,6	22,2	28,1	28,2	23,6	21,5	16,0	21,7	21,1	24,7	22,4	22,2	25,1	32,1	29,0	30,2	
	15,3	15,0	9,7	12,7	16,7	19,3	18,9	22,9	25,6	19,2	25,1	25,2	20,6	18,5	13,0	18,7	18,1	21,7	19,4	19,2	22,1	29,1	26,0	27,2	
Omschrijving:	Eerste verdieping slaapkamer																								
	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	
	86,8	87,5	86,7	84,5	80,8	77,0	82,4	83,3	81,7	78,4	79,7	79,4	71,2	61,5	54,3	61,8	63,5	63,4	66,1	67,4	59,7	71,0	74,6	72,2	
	62,8	60,4	57,7	63,8	66,8	63,4	58,6	61,2	55,7	51,6	48,2	40,9	28,5	26,5	25,5	28,1	24,2	24,3	24,7	25,0	24,6	25,0	24,4	23,8	
	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	
	62,6	61,5	60,2	66,8	69,8	65,2	60,4	63,1	57,9	53,3	49,5	41,3	29,4	27,1	25,8	28,5	24,2	24,9	25,0	25,4	24,8	25,3	25,2	25,1	
	24,2	26,0	26,5	17,7	11,0	11,8	22,0	20,2	23,8	25,1	30,2	38,1	41,8	34,4	28,5	33,3	39,3	38,5	41,1	42,0	34,9	45,7	49,4	47,1	
	21,2	23,0	23,5	14,7	8,0	8,8	19,0	17,2	20,8	22,1	27,2	35,1	38,8	31,4	25,5	30,3	36,3	35,5	38,1	39,0	31,9	42,7	46,4	44,1	

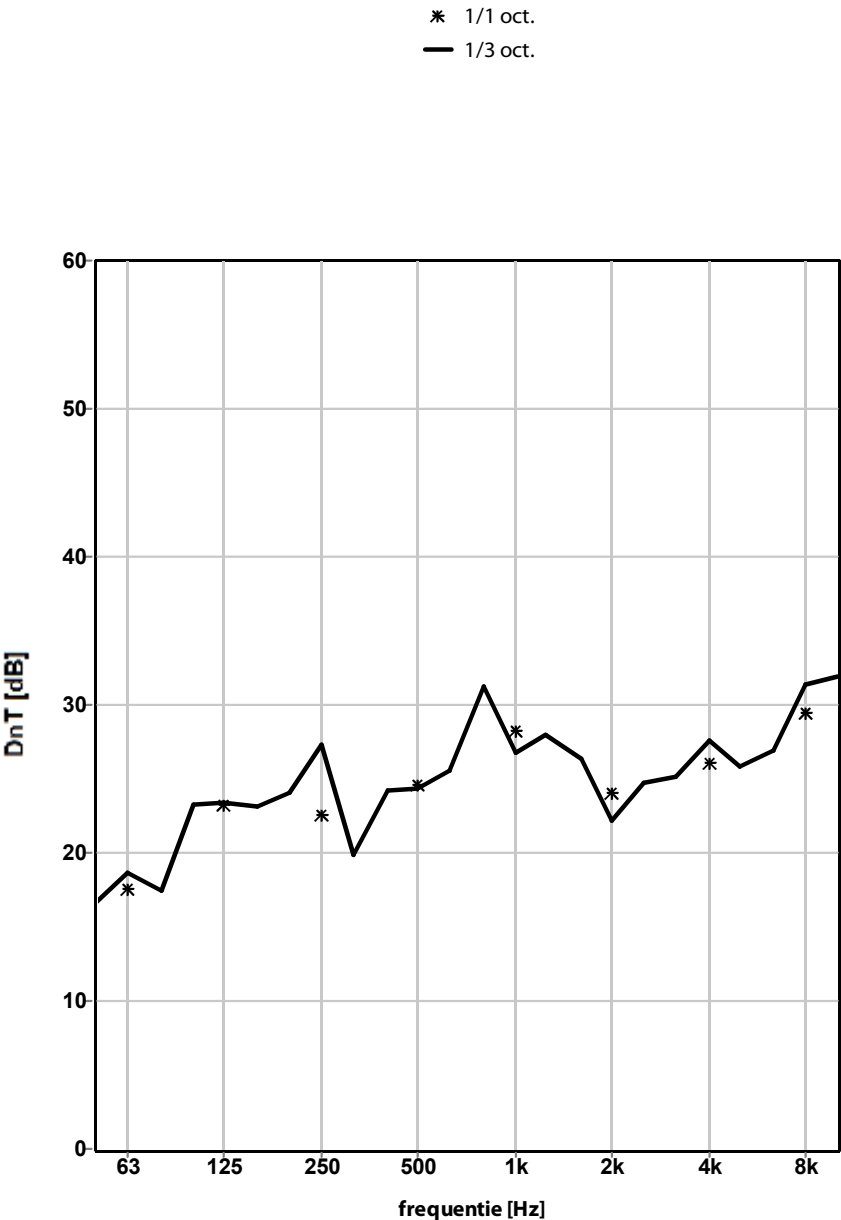
meetdatum 08112022
bestandsnaam I1149 dnt metingen nov-22.lvn
meting nr. 1



getalwaarden behorend bij graf iek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
	33,8	25,7	21,9	23,9	35,8	31,4	33,9	35,7	
1/3 oct.	28,0	27,5	16,8	34,3	31,7	30,5	36,2	36,4	dB
	22,5	26,8	21,9	34,1	31,4	32,3	35,0	35,8	
1/1 oct.	25,9	26,6	19,5	27,9	32,6	31,3	34,9	36,0	dB

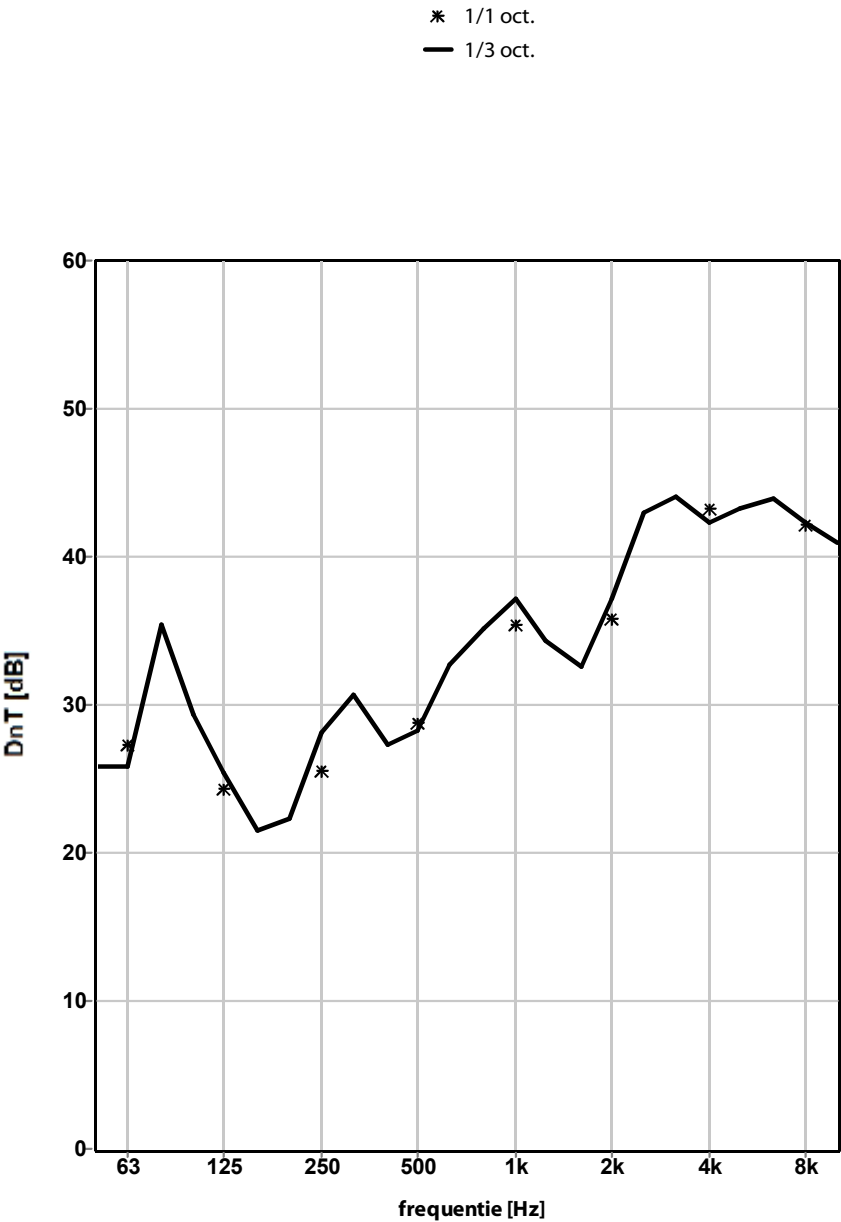
meetdatum 08112022
bestandsnaam I1149 dnt metingen nov-22.lvn
meting nr. 2



getalwaarden behorend bij graf iek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	16,6	23,2	24,0	24,2	31,2	26,3	25,2	26,9	dB
	18,7	23,4	27,3	24,3	26,8	22,1	27,6	31,4	
	17,4	23,1	19,8	25,5	28,0	24,7	25,8	31,9	
1/1 oct.	17,5	23,2	22,6	24,6	28,3	24,0	26,1	29,4	dB

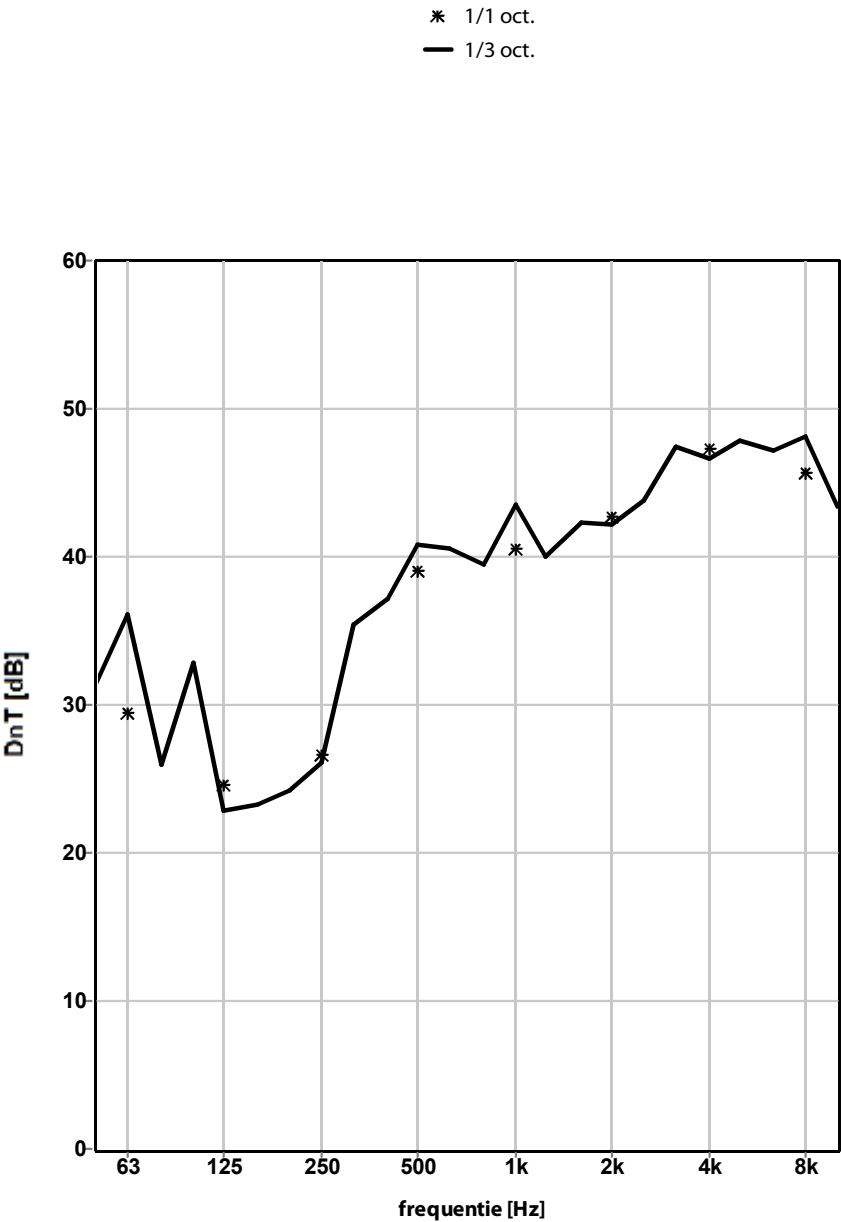
meetdatum 26102022
bestandsnaam I1149 dnt metingen nov-22.lvn
meting nr. 3



getalwaarden behorend bij graf iek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	25,8	29,3	22,3	27,3	35,2	32,6	44,1	43,9	dB
	25,8	25,4	28,1	28,2	37,1	37,2	42,3	42,3	
	35,4	21,5	30,7	32,7	34,3	43,0	43,3	41,0	
1/1 oct.	27,3	24,3	25,6	28,8	35,4	35,8	43,2	42,2	dB

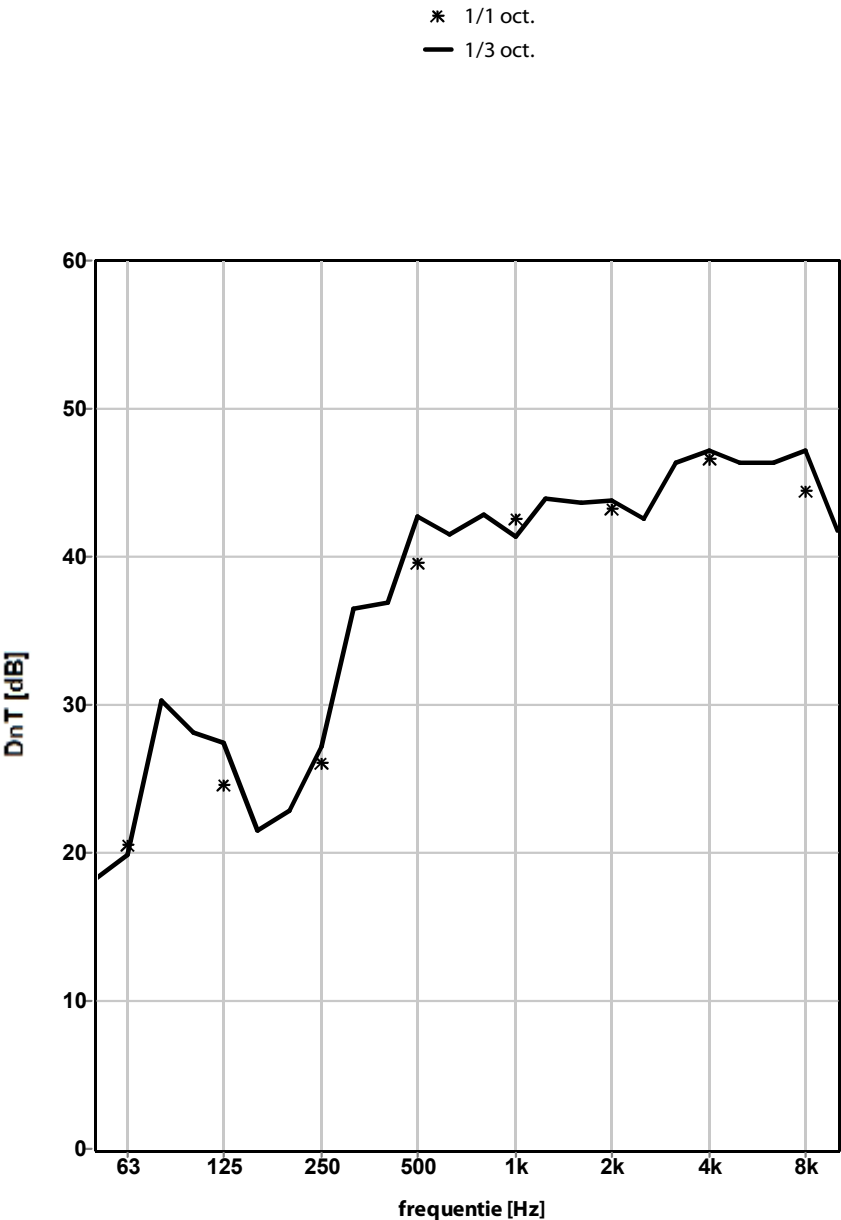
meetdatum 26102022
bestandsnaam l1149 dnt metingen nov-22.lvn
meting nr. 4



getalwaarden behorend bij graf iek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	31,4	32,9	24,2	37,1	39,4	42,3	47,4	47,2	
	36,1	22,9	26,1	40,8	43,5	42,2	46,6	48,1	dB
	26,0	23,2	35,4	40,6	40,0	43,8	47,9	43,4	
1/1 oct.	29,4	24,6	26,6	39,1	40,6	42,7	47,3	45,7	dB

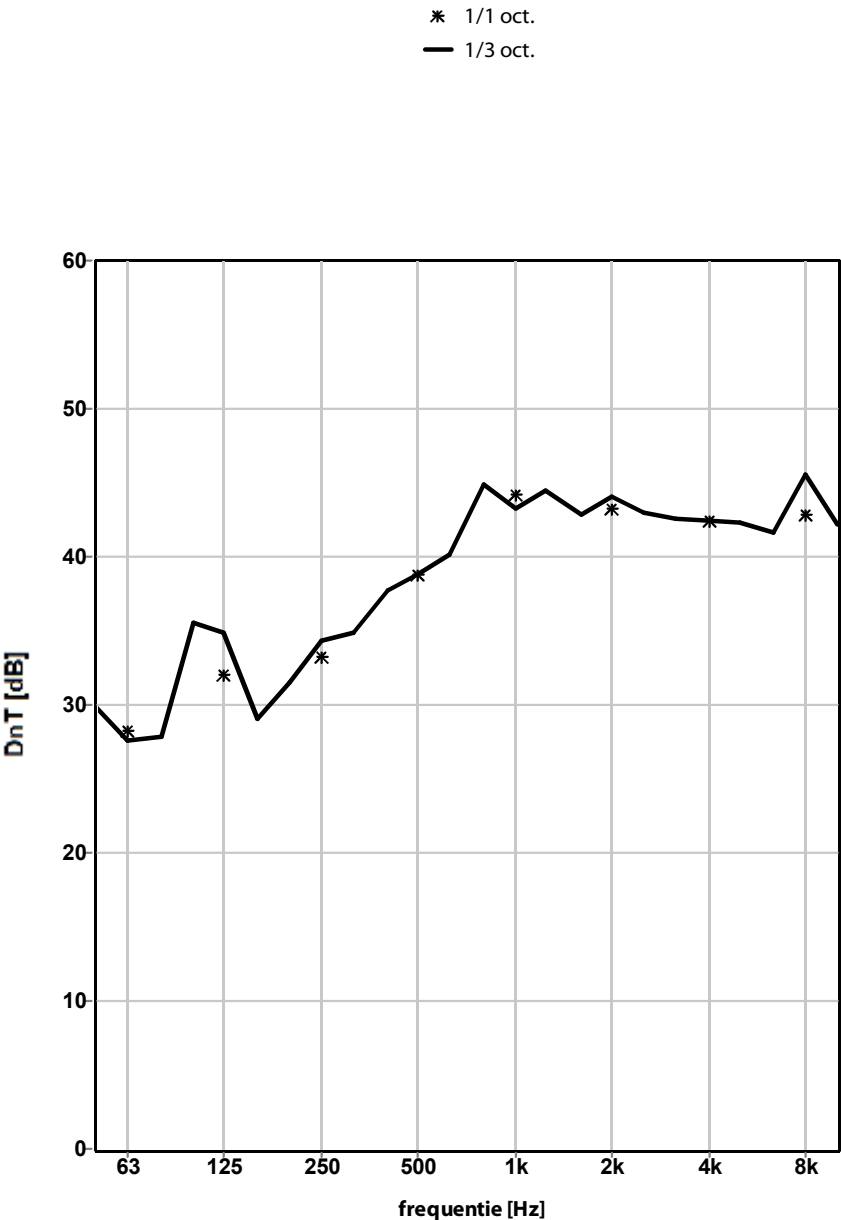
meetdatum 26102022
bestandsnaam I1149 dnt metingen nov-22.lvn
meting nr. 5



getalwaarden behorend bij graf iek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	18,2	28,1	22,8	36,9	42,8	43,6	46,3	46,4	
	19,9	27,4	27,2	42,7	41,4	43,8	47,1	47,1	dB
	30,3	21,5	36,5	41,5	43,9	42,5	46,4	41,7	
1/1 oct.	20,6	24,6	26,1	39,6	42,6	43,3	46,6	44,4	dB

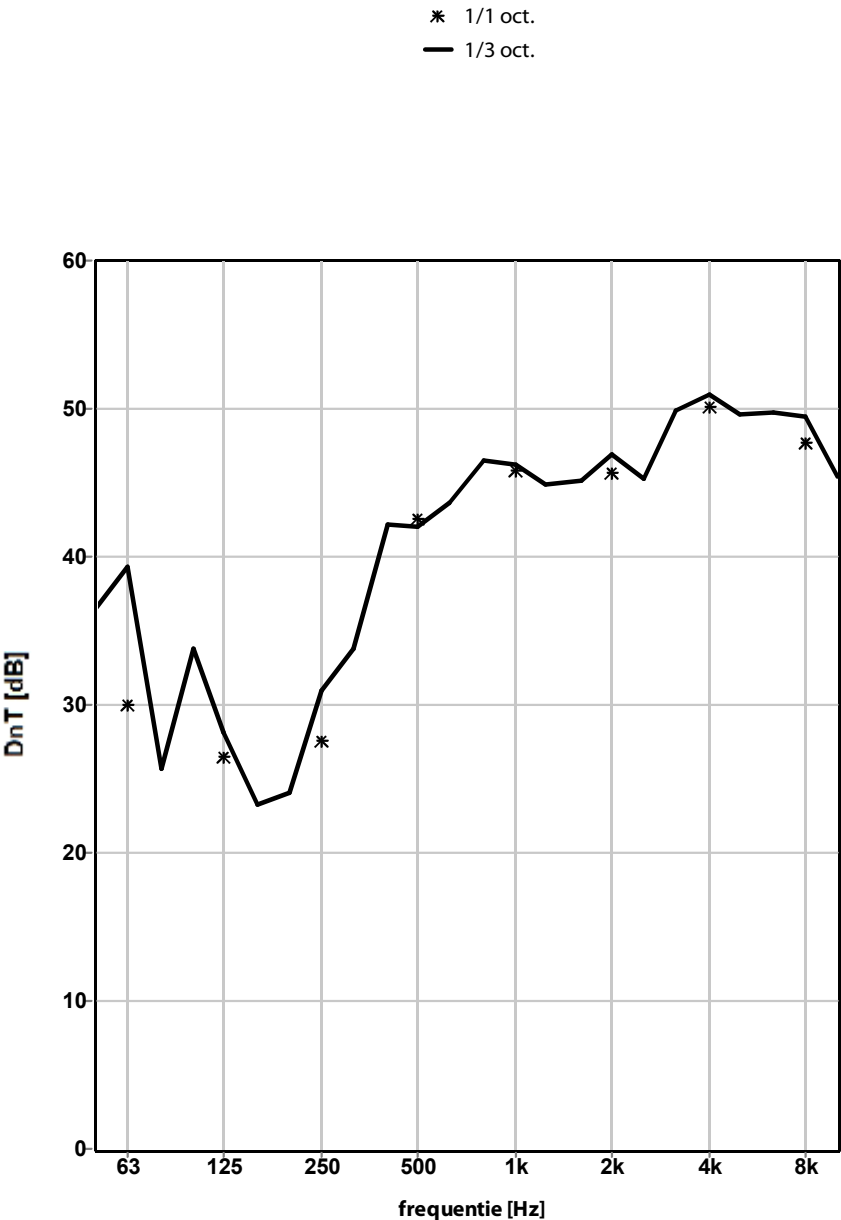
meetdatum 26102022
bestandsnaam I1149 dnt metingen nov-22.lvn
meting nr. 6



getalwaarden behorend bij graf iek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	29,9	35,5	31,5	37,7	44,9	42,8	42,6	41,6	
	27,5	34,8	34,3	38,8	43,3	44,0	42,4	45,6	dB
	27,8	29,0	34,9	40,2	44,5	43,0	42,3	42,1	
1/1 oct.	28,3	32,0	33,3	38,8	44,2	43,2	42,4	42,8	dB

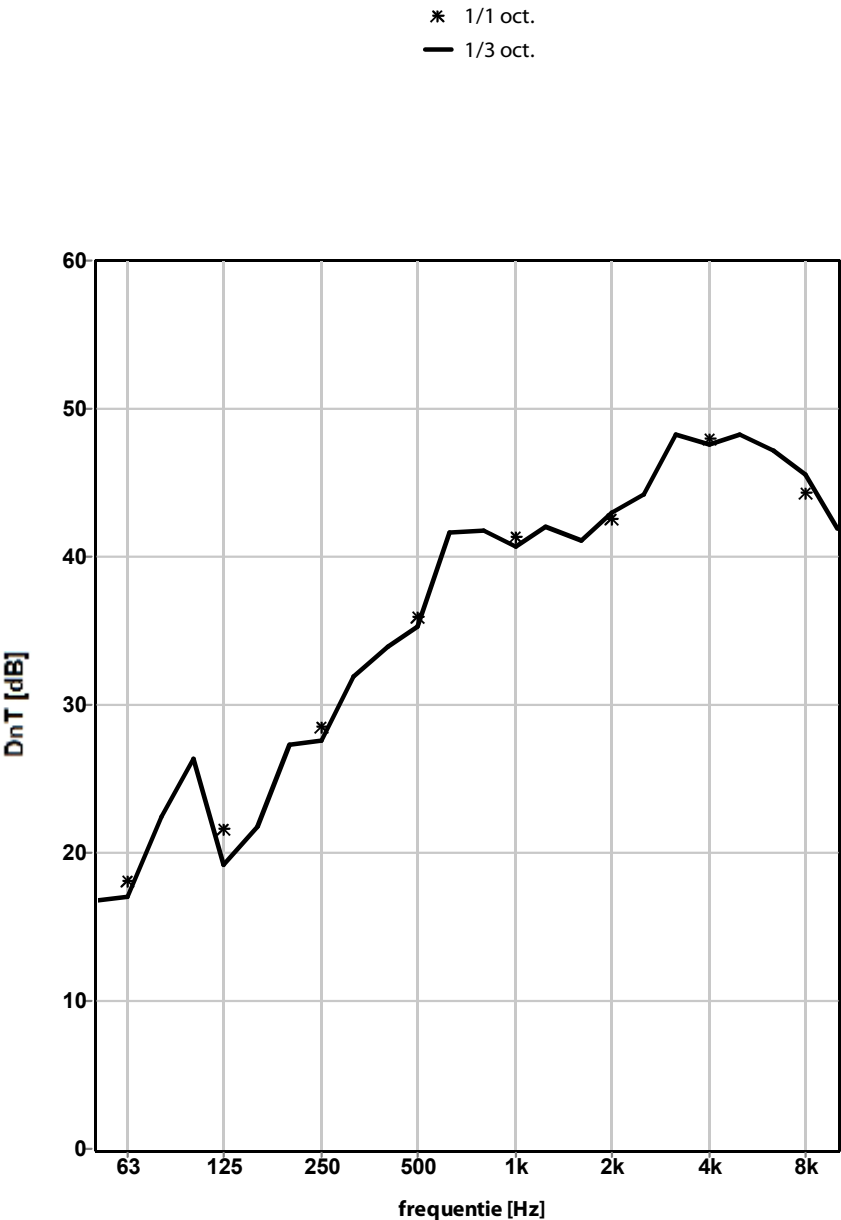
meetdatum 26102022
bestandsnaam I1149 dnt metingen nov-22.lvn
meting nr. 7



getalwaarden behorend bij graf iek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	36,5	33,8	24,0	42,2	46,5	45,2	49,9	49,7	
	39,3	28,1	31,0	42,0	46,2	46,9	51,0	49,5	dB
	25,7	23,3	33,8	43,7	44,9	45,3	49,6	45,4	
1/1 oct.	30,0	26,5	27,6	42,6	45,8	45,7	50,1	47,7	dB

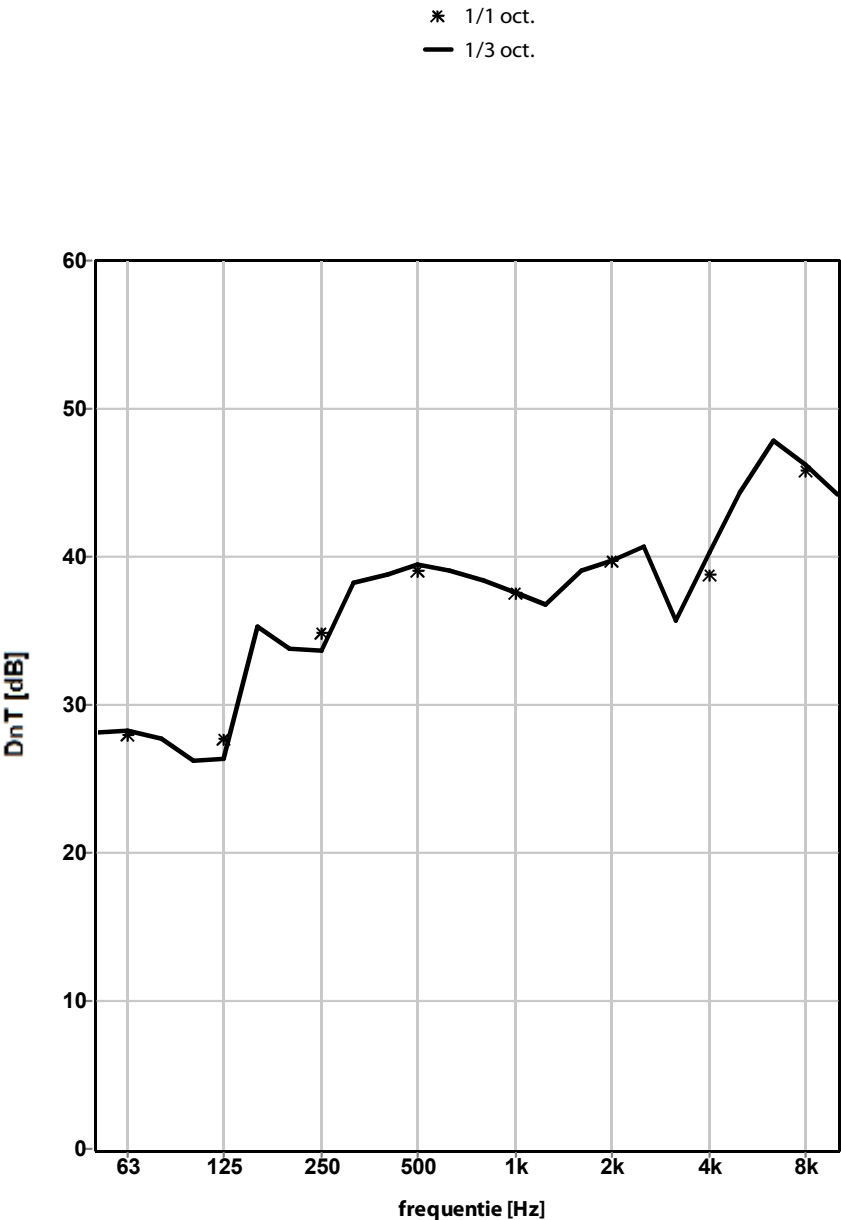
meetdatum 26102022
bestandsnaam I1149 dnt metingen nov-22.lvn
meting nr. 8



getalwaarden behorend bij graf iek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	16,8	26,3	27,3	33,9	41,7	41,1	48,2	47,1	
	22,4	21,8	31,9	41,6	42,0	44,2	48,2	41,9	dB
1/1 oct.	18,1	21,6	28,5	35,9	41,4	42,6	48,0	44,3	dB

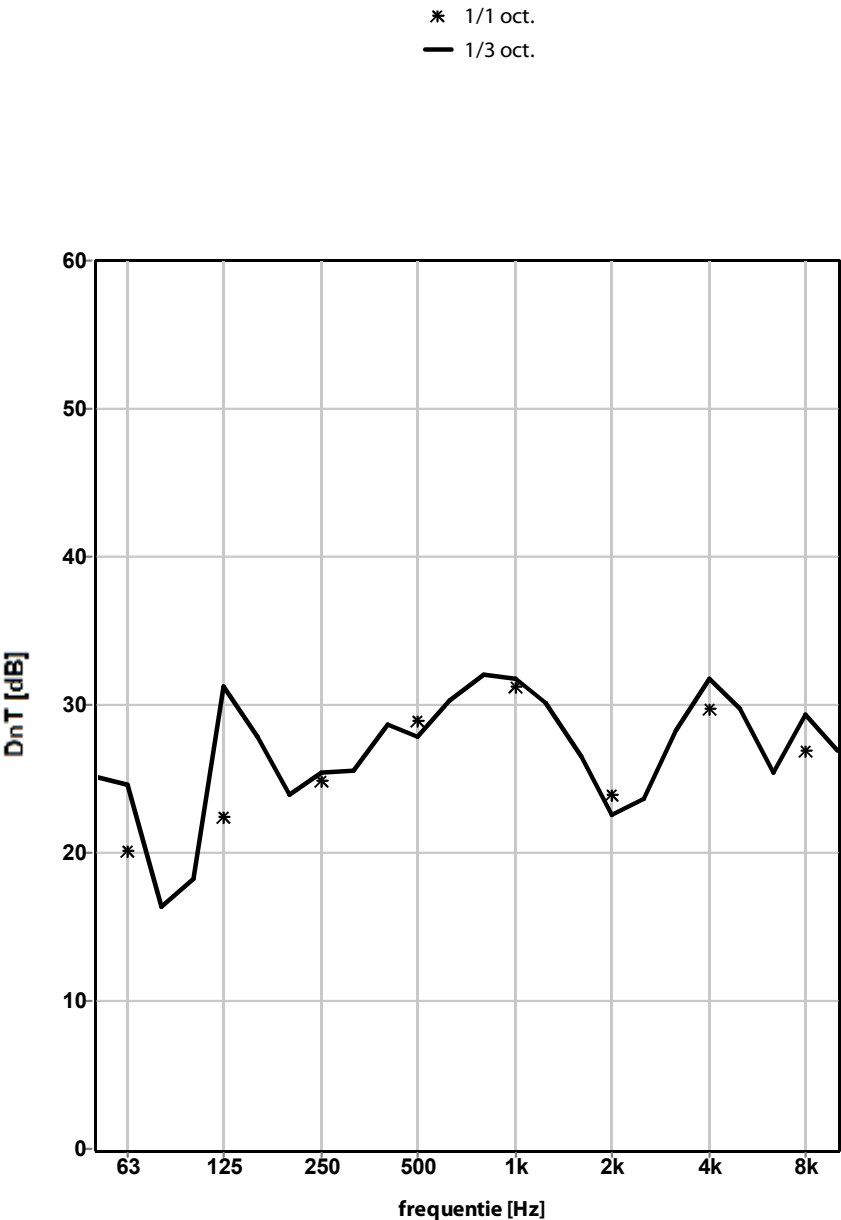
meetdatum 10112022
bestandsnaam I1149 dnt metingen nov-22.lvn
meting nr. 9



getalwaarden behorend bij graf iek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	28,1	26,2	33,8	38,8	38,4	39,0	35,7	47,8	dB
	28,3	26,3	33,7	39,4	37,5	39,7	40,3	46,2	
	27,7	35,3	38,3	39,1	36,8	40,7	44,3	44,2	
1/1 oct.	28,0	27,7	34,8	39,1	37,5	39,7	38,8	45,8	dB

meetdatum 08112022
bestandsnaam l1149 dnt metingen nov-22.lvn
meting nr. 10



getalwaarden behorend bij graf iek:

freq.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
1/3 oct.	25,2	18,3	23,9	28,7	32,0	26,5	28,2	25,4	
	24,6	31,2	25,4	27,9	31,7	22,5	31,8	29,3	dB
	16,4	27,9	25,6	30,3	30,2	23,6	29,7	26,9	
1/1 oct.	20,1	22,4	24,9	28,9	31,2	23,9	29,7	26,9	dB

Invoergegevens akoestisch rekenmodel Bodemgebieden

Model: Goudasfalt - evenementen - nieuwe podiumlocaties SHS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	Water	108580,63	446394,09	44365,58	0,00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Modelinfo

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Goudasfalt - evenementen - nieuwe podiumlocaties SDS

Model eigenschap

Omschrijving	Goudasfalt - evenementen - nieuwe podiumlocaties SDS
Verantwoordelijke	WimM
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	WimM op 28-01-2020
Laatst ingezien door	Bramv op 10-01-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	2,5
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,2
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Schermen

Model: Goudasfalt - evenementen - nieuwe podiumlocaties SDS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	M-n	ISO_H	Ref1.L 1k	Ref1.R 1k	Cp
A	Schermbetv podiumaanduiding (hoogte=0)	108984,80	446638,56	2,63	2,87	0,00	0,80	0,80	0 dB
B	Schermbetv podiumaanduiding (hoogte=0)	108977,23	446616,36	2,83	3,00	0,00	0,80	0,80	0 dB
C	Schermbetv podiumaanduiding (hoogte=0)	108933,77	446660,43	2,61	2,36	0,00	0,80	0,80	0 dB
D	Schermbetv podiumaanduiding (hoogte=0)	108935,45	446637,27	2,62	2,61	0,00	0,80	0,80	0 dB
E	Schermbetv podiumaanduiding (hoogte=0)	108912,94	446627,63	3,00	3,00	0,00	0,80	0,80	0 dB
F	Schermbetv podiumaanduiding (hoogte=0)	108864,79	446599,09	3,00	3,00	0,00	0,80	0,80	0 dB
G	Schermbetv podiumaanduiding (hoogte=0)	108894,08	446602,57	3,00	3,00	0,00	0,80	0,80	0 dB
kw01	Betonnenkeerwand	108840,48	446664,39	3,00	2,57	0,60	0,80	0,80	0 dB
kw02	Betonnenkeerwand	108853,81	446674,57	2,13	3,00	--	0,80	0,80	0 dB
kw03	Betonnenkeerwand	108874,15	446648,61	3,00	2,86	--	0,80	0,80	0 dB
kw04	Betonnenkeerwand	108915,89	446634,75	2,97	3,00	3,00	0,80	0,80	0 dB
kw05	Betonnenkeerwand	108930,63	446626,69	2,76	3,00	--	0,80	0,80	0 dB
kw06	Betonnenkeerwand	108911,16	446613,53	3,00	3,00	1,00	0,80	0,80	0 dB
kw07	Betonnenkeerwand	108879,59	446621,95	3,00	3,00	1,60	0,80	0,80	0 dB
kw08	Betonnenkeerwand	108911,51	446603,71	3,00	3,00	--	0,80	0,80	0 dB
kw09	Betonnenkeerwand	108863,80	446616,51	3,00	3,00	1,50	0,80	0,80	0 dB
kw10	Betonnenkeerwand	108910,63	446682,46	2,96	3,00	1,70	0,80	0,80	0 dB
1	Schermbetv dakmodellering	109013,73	446571,40	9,00	9,00	--	0,80	0,80	0 dB
2	Schermbetv dakmodellering	109012,53	446552,98	9,00	9,00	--	0,80	0,80	0 dB
3	Schermbetv dakmodellering	108961,03	446575,62	9,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0 dB
4	Schermbetv dakmodellering	108970,59	446574,78	9,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0 dB
5	Schermbetv dakmodellering	108980,02	446574,10	9,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0 dB
6	Schermbetv dakmodellering	108989,67	446573,32	9,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0 dB
7	Schermbetv dakmodellering	108999,32	446572,55	9,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0 dB
8	Schermbetv dakmodellering	109009,03	446571,77	9,00	9,00	0,80	0,80	0,80	0 dB
9	Schermbetv dakmodellering	108947,45	446582,02	8,26	8,26	--	0,80	0,80	0 dB
10	Schermbetv dakmodellering	108945,79	446558,49	8,26	8,26	--	0,80	0,80	0 dB
11	Schermbetv dakmodellering	108898,57	446580,03	8,26	8,26	--	0,80	0,80	0 dB
12	Schermbetv dakmodellering	108914,06	446579,42	8,26	8,26	--	0,80	0,80	0 dB
13	Schermbetv dakmodellering	108897,10	446562,92	8,26	8,26	--	0,80	0,80	0 dB
14	Schermbetv dakmodellering	108905,61	446579,52	8,26	8,26	3,00	0,80	0,80	0 dB
15	Schermbetv dakmodellering	108919,57	446560,37	8,26	8,26	2,50	0,80	0,80	0 dB
16	Schermbetv dakmodellering	108936,76	446559,14	8,26	8,26	2,50	0,80	0,80	0 dB
17	Schermbetv dakmodellering	108890,80	446562,17	7,20	7,20	--	0,80	0,80	0 dB
18	Schermbetv dakmodellering	108891,27	446583,76	7,20	7,20	--	0,80	0,80	0 dB
19	Schermbetv dakmodellering	108887,25	446583,84	7,20	7,20	--	0,80	0,80	0 dB

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Toetspunten

Model: Goudasfalt - evenementen - nieuwe podiumlocaties SDS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Nieuwe veerstal 7	108811,70	446751,77	3,54	1,50	5,00	8,00	--	--	--
02	Punt 13	108822,62	446768,71	5,00	1,50	5,00	8,00	--	--	--
03	Punt 15	108827,11	446769,53	5,00	1,50	5,00	8,00	--	--	--
05	Fluwelensingel 106	108968,86	446781,80	1,00	1,50	5,00	--	--	--	--
06	Verzorgingstehuis De Hanepraij	109052,81	446809,29	-1,00	1,50	5,00	13,50	--	--	--
07	Verzorgingstehuis De Hanepraij	109088,68	446777,20	-1,00	1,50	5,00	13,50	--	--	--
08	Veerstal 11	108642,41	446701,95	3,00	1,50	5,00	--	--	--	--
09	Veerstal 26	108660,01	446736,12	2,15	1,50	5,00	--	--	--	--
10	Veerstal 16	108685,99	446738,53	2,44	1,50	5,00	--	--	--	--
11	Veerstal 12	108697,00	446740,94	2,94	1,50	5,00	--	--	--	--
12	Veerstal 8	108708,53	446743,00	3,00	1,50	5,00	--	--	--	--
13	Westhaven 72	108722,29	446745,93	2,70	1,50	5,00	--	--	--	--
25	Gouderaksedijk 40	108707,86	446485,41	3,30	1,50	5,00	--	--	--	--
14	Gouderaksedijk 81	108711,64	446465,76	0,19	1,50	5,00	--	--	--	--
15	Gouderaksedijk 77	108734,43	446476,61	-0,59	1,50	5,00	--	--	--	--
16	Gouderaksedijk 75	108755,34	446500,03	1,66	1,50	5,00	--	--	--	--
17	Gouderaksedijk 73	108790,08	446505,37	0,17	1,50	5,00	8,00	--	--	--
18	Gouderaksedijk 71	108802,18	446517,32	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
19	Gouderaksedijk 63	108864,91	446532,26	-1,00	1,50	5,00	--	--	--	--
20	Gouderaksedijk 61	108872,13	446531,78	-1,00	1,50	5,00	--	--	--	--
21	Gouderaksedijk 55	108949,47	446527,38	-0,90	1,50	5,00	--	--	--	--
22	Gouderaksedijk 51	108979,02	446529,89	-1,00	1,50	5,00	--	--	--	--
23	Gouderaksedijk 49	109002,44	446531,31	0,25	1,50	5,00	--	--	--	--
04	Punt 17	108835,47	446758,61	5,00	1,50	5,00	--	--	--	--
24	Gouderaksedijk 18	109029,89	446554,81	3,58	1,50	5,00	--	--	--	--
26	Veerstal 14	108691,70	446740,16	2,69	1,50	5,00	8,00	12,00	--	--
27	Veerstal 24	108666,40	446737,19	2,13	1,50	--	--	--	--	--
28	Oude brugweg 11	109165,46	446630,91	2,47	4,50	--	--	--	--	--
29	Schooltuinen 44	109005,86	446812,39	-1,00	7,50	--	--	--	--	--
30	Schooltuinen 58	109024,80	446813,02	-1,00	13,50	--	--	--	--	--
31	Schooltuinen 60	109008,63	446812,49	-1,00	13,50	--	--	--	--	--
32	Gouderaksedijk 43	109084,28	446528,93	3,55	1,50	--	--	--	--	--
33	Gouderaksedijk 25	109171,61	446494,98	2,77	1,50	4,50	--	--	--	--

Invoergegevens akoestisch rekenmodel Bodemgebieden

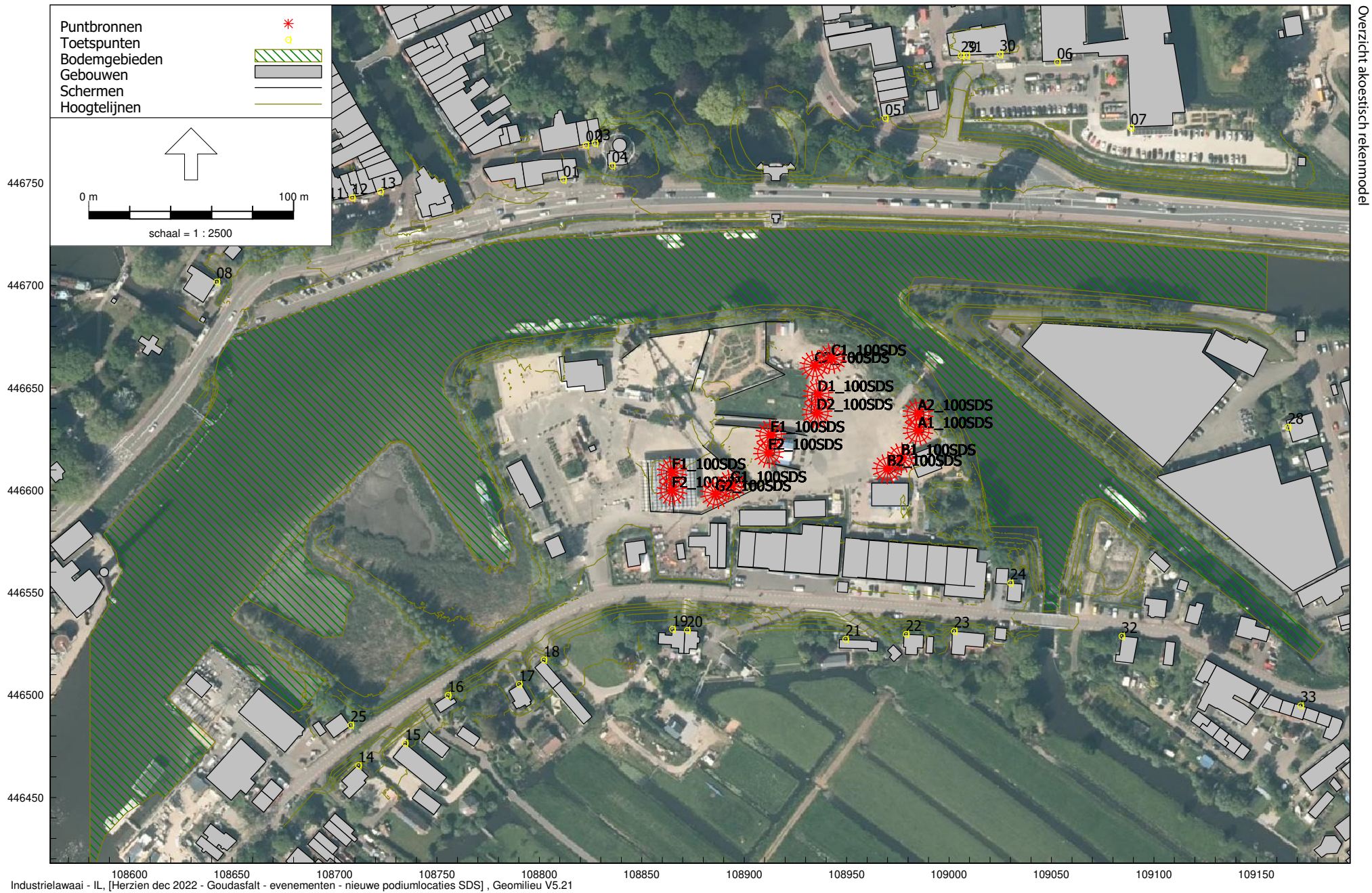
Model: Goudasfalt - evenementen - nieuwe podiumlocaties SDS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	Water	108580,63	446394,09	44365,58	0,00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel
Uitgangsmodel: puntbronnen

Model: Goudasfalt - evenementen - nieuwe podiumlocaties SDS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 202,5	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	179,58	108,63	109,63	109,63	109,63	109,63	108,63	100,63	95,63	117,27	0,00	0,00	0,00
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 180	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	157,08	106,63	108,63	108,63	108,63	108,63	108,63	99,63	97,63	116,34	0,00	0,00	0,00
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 337,5	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	314,58	109,63	118,63	121,63	124,63	123,63	120,63	114,63	110,63	129,57	0,00	0,00	0,00
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 315	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	292,08	109,63	118,63	121,63	123,63	122,63	118,63	111,63	107,63	128,66	0,00	0,00	0,00
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 292,5	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	269,58	109,63	115,63	118,63	120,63	118,63	115,63	108,63	102,63	125,48	0,00	0,00	0,00
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 270	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	247,08	109,63	112,63	114,63	117,63	114,63	111,63	104,63	96,63	122,09	0,00	0,00	0,00
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 67,5	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	44,58	109,63	115,63	118,63	120,63	118,63	115,63	108,63	102,63	125,48	0,00	0,00	0,00
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 45	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	22,08	109,63	118,63	121,63	123,63	122,63	118,63	111,63	107,63	128,66	0,00	0,00	0,00
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 22,5	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	359,58	109,63	118,63	121,63	124,63	123,63	120,63	114,63	110,63	129,57	0,00	0,00	0,00
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 0/360	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	337,08	109,63	118,63	121,63	124,63	123,63	121,63	117,63	112,63	129,87	0,00	0,00	0,00
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 157,5	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	134,58	108,63	109,63	109,63	109,63	109,63	108,63	100,63	95,63	117,27	0,00	0,00	0,00
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 135	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	112,08	109,63	110,63	109,63	110,63	109,63	108,63	100,63	93,63	117,77	0,00	0,00	0,00
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 112,5	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	89,58	109,63	111,63	112,63	114,63	112,63	110,63	102,63	95,63	120,15	0,00	0,00	0,00
G2_100SDS	100 dB(A) SDS relatieve uitstraling 90	Podiumlocatie G	108886,03	446598,26	3,00	2,00	22,50	67,08	109,63	112,63	114,63	117,63	114,63	111,63	104,63	96,63	122,09	0,00	0,00	0,00





Basismodel SDS	3.2	- 3.10
Varianten SDS	3.11	- 3.25



Rekenresultaten
Uitgangsmodel

Rapport: Toetsingstabel
Model: Goudasfalt - evenementen - nieuwe podiumlocaties SDS
Map: \\PZ-FL01.ZOETERMEER.PEUTZ.LOCAL\p02\PROJECTEN\L\L 1149_GELUIDADVISINGEREN EVENEMENTENTERREIN GOUDASFALT TE GOUDA\BEREKENINGEN\L 1149 - EVENEMENTEN GOUDASFALT\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	01_C	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	06_C	07_A	07_B	07_C	08_A	08_B	09_A	09_B	10_A	10_B	11_A	11_B	12_A	12_B	13_A	13_B	14_A	14_B	15_A	15_B	16_A	16_B	17_A
Groep	Podiumlocatie A	72,8	72,8	73,5	73,4	73,4	74,2	70,9	71,0	72,0	73,8	74,1	69,1	70,6	64,2	65,4	67,8	63,7	66,5	66,8	66,7	68,1	67,9	68,2	68,7	68,9	68,9	69,1	69,3	69,4	61,8	68,6	64,7	67,2	64,4	67,0	66,1	70,1	56,5
Groep	Podiumlocatie B	72,8	72,8	73,6	74,9	75,0	75,6	71,4	71,5	72,4	73,4	73,6	74,6	75,3	71,3	71,8	73,9	68,0	71,0	71,6	63,0	67,1	67,3	67,6	68,4	68,7	69,1	69,2	69,3	69,5	64,3	69,2	59,4	59,4	57,3	59,9	62,3	62,6	54,6
Groep	Podiumlocatie C	64,2	64,7	65,8	65,6	66,1	67,2	63,4	63,9	65,3	65,0	65,9	70,1	71,8	69,0	69,9	71,1	65,2	68,8	71,0	59,2	59,7	58,0	58,1	58,8	59,0	59,3	59,4	60,3	60,0	56,0	59,2	63,5	64,7	58,9	59,4	65,6	66,6	61,3
Groep	Podiumlocatie D	62,9	63,5	64,5	66,1	66,5	67,4	64,3	64,6	65,8	65,5	66,0	69,0	70,2	72,9	72,8	73,6	68,2	73,2	75,4	55,0	55,3	56,9	57,2	57,9	58,0	58,4	58,3	58,7	58,7	56,1	59,1	54,8	55,0	53,2	54,5	57,9	57,7	58,7
Groep	Podiumlocatie E	69,9	71,4	72,8	72,7	73,8	75,0	71,0	71,8	73,7	72,3	73,4	65,6	66,2	66,7	67,2	68,1	60,9	63,4	63,3	68,0	68,3	63,2	66,0	66,5	67,1	69,1	69,4	69,5	69,7	69,6	70,2	64,7	65,2	64,0	65,5	68,1	68,4	68,1
Groep	Podiumlocatie F	66,6	67,1	68,1	65,7	66,1	67,1	65,8	66,1	67,1	68,0	68,7	69,9	70,3	70,5	71,1	70,0	69,0	70,2	71,0	61,0	61,0	62,0	62,0	63,4	63,4	62,6	62,5	61,8	61,8	58,5	58,5	65,2	67,8	66,3	68,0	68,9	71,6	66,1
Groep	Podiumlocatie G	74,7	75,1	76,1	73,9	74,3	75,2	73,9	74,4	75,3	74,6	75,2	71,4	71,4	67,1	67,6	67,4	65,5	68,5	67,4	69,2	69,4	69,3	69,5	68,7	69,0	65,4	66,2	64,3	65,0	64,4	65,2	56,1	57,1	59,3	59,9	60,0	60,2	63,6
	Totaal	79,4	79,8	80,7	80,3	80,7	81,6	78,6	79,0	80,1	80,2	80,7	79,2	80,0	78,1	78,5	79,5	74,9	78,1	70,4	73,7	74,7	73,9	74,5	74,8	75,0	74,9	75,2	75,0	75,3	72,5	75,0	71,1	72,9	70,8	72,6	74,0	76,0	71,9
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rekenresultaten
Uitgangsmodel

Rapport: Toetsingstabel
Model: Goudasfalt - evenementen - nieuwe podiumlocaties SDS
Map: \\PZ-FL01.ZOETERMEER.PEUTZ.LOCAL\p02\PROJECTEN\L\L 1149 GELUIDADVISINGEREN EVENEMENTENTERREIN GOUDASFALT TE GOUDA\BEREKENINGEN\L 1149 - EVENEMENTEN GOUDASFALT\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	17_B	17_C	18_A	18_B	19_A	19_B	20_A	20_B	21_A	21_B	22_A	22_B	23_A	23_B	24_A	24_B	25_A	25_B	26_A	26_B	26_C	26_D	27_A	28_A	29_A	30_A	31_A	32_A	33_A	33_B
Groep	Podiumlocatie A	62,6	69,7	66,9	69,1	63,9	65,4	62,3	65,3	60,2	63,1	56,8	59,6	56,7	55,9	62,9	70,8	68,5	68,8	68,8	69,0	68,8	69,4	68,1	63,1	68,3	68,1	70,9	65,3	59,2	58,6
Groep	Podiumlocatie B	58,8	62,6	63,7	64,4	61,1	62,7	60,4	62,9	57,9	60,8	56,3	59,8	55,6	63,7	59,5	66,1	60,9	61,2	68,6	68,7	68,5	69,1	67,4	57,1	73,1	74,3	74,6	60,3	59,8	60,1
Groep	Podiumlocatie C	62,1	64,5	60,4	63,3	63,9	67,3	63,1	67,2	64,3	68,7	60,7	69,7	59,9	68,4	63,1	75,0	65,1	65,2	59,0	59,2	59,4	60,4	58,1	72,0	71,8	71,2	73,8	69,0	63,2	64,9
Groep	Podiumlocatie D	60,2	62,1	62,1	62,3	59,0	61,3	58,4	62,6	62,0	65,1	58,9	68,6	59,7	67,4	63,3	74,0	59,1	59,1	58,2	58,1	58,3	59,1	57,1	74,1	71,3	72,6	72,8	71,7	65,3	65,6
Groep	Podiumlocatie E	70,4	73,8	72,5	73,5	66,0	70,4	66,2	70,7	59,6	62,1	56,4	61,5	55,4	58,9	52,7	62,1	69,3	69,5	69,0	69,2	69,6	70,7	64,7	60,2	64,2	65,7	66,1	58,3	56,1	57,0
Groep	Podiumlocatie F	69,4	76,7	72,2	74,6	70,0	77,9	69,3	75,9	66,7	68,5	62,5	66,3	62,1	65,9	57,0	66,8	68,2	69,8	63,6	63,5	64,1	65,1	62,7	70,8	68,5	71,3	71,7	61,8	61,1	64,5
Groep	Podiumlocatie G	66,4	69,4	67,7	69,6	65,8	69,6	65,1	70,1	65,6	67,8	61,7	66,8	56,0	58,0	55,7	60,3	59,7	59,6	66,4	66,9	68,9	72,2	69,5	60,9	69,8	70,9	71,4	54,4	53,4	56,9
	Totaal	74,7	79,8	77,0	78,8	73,9	79,7	73,3	78,6	71,8	74,6	68,1	74,6	67,1	73,1	69,1	70,0	74,5	75,1	74,9	75,1	75,5	77,0	74,3	77,7	78,7	79,7	80,6	74,7	69,6	70,9
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rekenresultaten geometrieën															Gevoering (afstand tot = bepaald d.m. waarnemingen)															Binnengevoering																							
Omschrijving		X	Y	Hoogte	L Totaal	L B1	L G3	L 125	L 250	L 500	L 1000	L 2000	L 4000	L 8000	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(z)	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(C)	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)									
01_A	Nieuwe veertal 7	1088117	44675177	1.5	66.9	50.7	62.7	57.0	54.1	57.5	59.8	58.0	47.8	32.8	90.1	88.9	73.1	62.7	60.7	59.4	56.8	46.8	33.9	92.6	87.0	81.1	72.9	62.7	60.7	59.4	56.8	46.8	33.9	92.6	11.5	16.5	19.4	27.5	35.2	34.5	32.9	35.1	32.7	34.2	36.2	37.6	26.6	22.3	24.9	25.1	12.3	8.4	47.6
01_B	Nieuwe veertal 7	1088117	44675177	1.5	66.4	49.6	61.7	56.1	55.0	59.3	58.5	56.9	46.8	31.8	89.0	87.9	72.2	61.5	58.5	57.5	55.8	45.8	32.9	91.6	86.1	80.1	72.0	61.6	62.5	58.5	55.5	45.5	35.9	89.7	11.0	16.0	19.3	27.7	35.0	34.3	35.5	35.6	34.1	35.6	42.7	32.2	22.1	20.3	20.2	21.4	11.3	49.3	
02_A	Nieuwe veertal 7	1088117	44675177	1.5	66.9	50.7	62.7	57.0	54.1	57.5	59.8	58.0	47.8	32.8	90.1	88.9	73.1	62.7	60.7	59.4	56.8	46.8	33.9	92.6	87.0	81.1	72.9	62.7	60.7	59.4	56.8	46.8	33.9	92.6	11.5	16.5	19.4	27.5	35.2	34.5	32.9	35.1	32.7	34.2	36.2	37.6	26.6	22.3	24.9	25.1	12.3	8.4	47.6
02_B	Punt 13	10882322	44676871	1.5	70.1	54.1	55.2	61.5	62.5	62.4	60.8	54.8	34.8	90.8	91.4	77.2	67.1	65.6	62.4	59.6	49.4	35.9	94.2	87.8	80.6	77.0	67.1	65.6	62.4	59.6	49.4	35.9	94.2	11.7	18.7	22.0	25.0	31.4	28.8	26.8	27.6	29.4	37.7	46.5	38.1	33.5	31.0	33.6	34.0	22.8	5.4	48.1	
02_C	Punt 13	10882322	44676871	1.5	69.4	50.3	64.1	60.1	59.2	62.5	61.5	59.7	49.4	34.8	89.7	89.3	76.2	67.8	65.7	61.5	58.5	48.4	34.8	93.1	86.7	80.5	76.0	67.8	65.7	61.5	58.5	48.4	34.8	93.1	11.6	16.6	22.5	19.7	29.5	26.0	26.8	27.2	33.2	38.7	47.5	37.6	35.9	33.5	32.9	22.2	0.5	49.3	
02_D	Punt 13	10882322	44676871	1.5	69.4	50.3	64.1	60.1	59.2	62.5	61.5	59.7	49.4	34.8	89.7	89.3	76.2	67.8	65.6	61.4	58.4	48.3	34.8	93.1	86.6	80.5	76.5	66.3	65.6	61.4	58.4	47.5	31.8	91.5	11.6	16.6	22.5	19.4	29.5	26.1	27.4	24.1	28.5	31.2	40.1	35.1	40.3	33.3	32.0	24.9	25.2	5.2	45.2
03_A	Punt 15	10882711	44676953	1.5	68.2	48.8	64.2	59.2	56.7	60.2	59.7	57.8	47.3	31.0	88.2	89.4	75.3	65.3	61.4	59.7	56.6	46.3	32.1	92.5	85.2	80.6	75.1	63.4	59.7	56.6	46.3	32.1	92.5	11.5	16.9	24.9	26.8	29.5	31.2	32.2	34.8	40.4	36.9	47.3	34.3	29.9	30.7	28.5	25.5	9.4	48.1		
03_B	Punt 15	10882711	44676953	1.5	67.5	48.1	63.2	58.1	56.9	60.2	58.8	56.7	46.2	29.9	87.5	89.4	74.2	65.3	61.4	58.8	55.5	45.5	32.0	91.7	84.5																												

Podium E	Rekenresultaten geennilieu	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25	L26	L27	L28	L29	L30	L31	L32	L33	L34	L35	L36	L37	L38	L39	L40	L41	L42	L43	L44	L45	L46	L47	L48	L49	L50	L51	L52	L53	L54	L55	L56	L57	L58	L59	L60	L61	L62	L63	L64	L65	L66	L67	L68	L69	L70	L71	L72	L73	L74	L75	L76	L77	L78	L79	L80	L81	L82	L83	L84	L85	L86	L87	L88	L89	L90	L91	L92	L93	L94	L95	L96	L97	L98	L99	L100	L101	L102	L103	L104	L105	L106	L107	L108	L109	L110	L111	L112	L113	L114	L115	L116	L117	L118	L119	L120	L121	L122	L123	L124	L125	L126	L127	L128	L129	L130	L131	L132	L133	L134	L135	L136	L137	L138	L139	L140	L141	L142	L143	L144	L145	L146	L147	L148	L149	L150	L151	L152	L153	L154	L155	L156	L157	L158	L159	L160	L161	L162	L163	L164	L165	L166	L167	L168	L169	L170	L171	L172	L173	L174	L175	L176	L177	L178	L179	L180	L181	L182	L183	L184	L185	L186	L187	L188	L189	L190	L191	L192	L193	L194	L195	L196	L197	L198	L199	L200	L201	L202	L203	L204	L205	L206	L207	L208	L209	L210	L211	L212	L213	L214	L215	L216	L217	L218	L219	L220	L221	L222	L223	L224	L225	L226	L227	L228	L229	L230	L231	L232	L233	L234	L235	L236	L237	L238	L239	L240	L241	L242	L243	L244	L245	L246	L247	L248	L249	L250	L251	L252	L253	L254	L255	L256	L257	L258	L259	L260	L261	L262	L263	L264	L265	L266	L267	L268	L269	L270	L271	L272	L273	L274	L275	L276	L277	L278	L279	L280	L281	L282	L283	L284	L285	L286	L287	L288	L289	L290	L291	L292	L293	L294	L295	L296	L297	L298	L299	L300	L301	L302	L303	L304	L305	L306	L307	L308	L309	L310	L311	L312	L313	L314	L315	L316	L317	L318	L319	L320	L321	L322	L323	L324	L325	L326	L327	L328	L329	L330	L331	L332	L333	L334	L335	L336	L337	L338	L339	L340	L341	L342	L343	L344	L345	L346	L347	L348	L349	L350	L351	L352	L353	L354	L355	L356	L357	L358	L359	L360	L361	L362	L363	L364	L365	L366	L367	L368	L369	L370	L371	L372	L373	L374	L375	L376	L377	L378	L379	L380	L381	L382	L383	L384	L385	L386	L387	L388	L389	L390	L391	L392	L393	L394	L395	L396	L397	L398	L399	L400	L401	L402	L403	L404	L405	L406	L407	L408	L409	L410	L411	L412	L413	L414	L415	L416	L417	L418	L419	L420	L421	L422	L423	L424	L425	L426	L427	L428	L429	L430	L431	L432	L433	L434	L435	L436	L437	L438	L439	L440	L441	L442	L443	L444	L445	L446	L447	L448	L449	L450	L451	L452	L453	L454	L455	L456	L457	L458	L459	L460	L461	L462	L463	L464	L465	L466	L467	L468	L469	L470	L471	L472	L473	L474	L475	L476	L477	L478	L479	L480	L481	L482	L483	L484	L485	L486	L487	L488	L489	L490	L491	L492	L493	L494	L495	L496	L497	L498	L499	L500	L501	L502	L503	L504	L505	L506	L507	L508	L509	L510	L511	L512	L513	L514	L515	L516	L517	L518	L519	L520	L521	L522	L523	L524	L525	L526	L527	L528	L529	L530	L531	L532	L533	L534	L535	L536	L537	L538	L539	L540	L541	L542	L543	L544	L545	L546	L547	L548	L549	L550	L551	L552	L553	L554	L555	L556	L557	L558	L559	L560	L561	L562	L563	L564	L565	L566	L567	L568	L569	L570	L571	L572	L573	L574	L575	L576	L577	L578	L579	L580	L581	L582	L583	L584	L585	L586	L587	L588	L589	L590	L591	L592	L593	L594	L595	L596	L597	L598	L599	L600	L601	L602	L603	L604	L605	L606	L607	L608	L609	L610	L611	L612	L613	L614	L615	L616	L617	L618	L619	L620	L621	L622	L623	L624	L625	L626	L627	L628	L629	L630	L631	L632	L633	L634	L635	L636	L637	L638	L639	L640	L641	L642	L643	L644	L645	L646	L647</
----------	----------------------------	------	--------------	---	---	--------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------

[illegible]

Rekenresultaten gemeenten															Gevelvering (afgedrukt = bepaald m.d. waarnemingen)															Binnengevelvering																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Omschrijving		X	Y	Hoogte	Lisamodel										Lisamodel										Lisamodel										Lisamodel																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25	L26	L27	L28	L29	L30	L31	L32	L33	L34	L35	L36	L37	L38	L39	L40	L41	L42	L43	L44	L45	L46	L47	L48	L49	L50	L51	L52	L53	L54	L55	L56	L57	L58	L59	L60	L61	L62	L63	L64	L65	L66	L67	L68	L69	L70	L71	L72	L73	L74	L75	L76	L77	L78	L79	L80	L81	L82	L83	L84	L85	L86	L87	L88	L89	L90	L91	L92	L93	L94	L95	L96	L97	L98	L99	L100	L101	L102	L103	L104	L105	L106	L107	L108	L109	L110	L111	L112	L113	L114	L115	L116	L117	L118	L119	L120	L121	L122	L123	L124	L125	L126	L127	L128	L129	L130	L131	L132	L133	L134	L135	L136	L137	L138	L139	L140	L141	L142	L143	L144	L145	L146	L147	L148	L149	L150	L151	L152	L153	L154	L155	L156	L157	L158	L159	L160	L161	L162	L163	L164	L165	L166	L167	L168	L169	L170	L171	L172	L173	L174	L175	L176	L177	L178	L179	L180	L181	L182	L183	L184	L185	L186	L187	L188	L189	L190	L191	L192	L193	L194	L195	L196	L197	L198	L199	L200	L201	L202	L203	L204	L205	L206	L207	L208	L209	L210	L211	L212	L213	L214	L215	L216	L217	L218	L219	L220	L221	L222	L223	L224	L225	L226	L227	L228	L229	L230	L231	L232	L233	L234	L235	L236	L237	L238	L239	L240	L241	L242	L243	L244	L245	L246	L247	L248	L249	L250	L251	L252	L253	L254	L255	L256	L257	L258	L259	L260	L261	L262	L263	L264	L265	L266	L267	L268	L269	L270	L271	L272	L273	L274	L275	L276	L277	L278	L279	L280	L281	L282	L283	L284	L285	L286	L287	L288	L289	L290	L291	L292	L293	L294	L295	L296	L297	L298	L299	L300	L301	L302	L303	L304	L305	L306	L307	L308	L309	L310	L311	L312	L313	L314	L315	L316	L317	L318	L319	L320	L321	L322	L323	L324	L325	L326	L327	L328	L329	L330	L331	L332	L333	L334	L335	L336	L337	L338	L339	L340	L341	L342	L343	L344	L345	L346	L347	L348	L349	L350	L351	L352	L353	L354	L355	L356	L357	L358	L359	L360	L361	L362	L363	L364	L365	L366	L367	L368	L369	L370	L371	L372	L373	L374	L375	L376	L377	L378	L379	L380	L381	L382	L383	L384	L385	L386	L387	L388	L389	L390	L391	L392	L393	L394	L395	L396	L397	L398	L399	L400	L401	L402	L403	L404	L405	L406	L407	L408	L409	L410	L411	L412	L413	L414	L415	L416	L417	L418	L419	L420	L421	L422	L423	L424	L425	L426	L427	L428	L429	L430	L431	L432	L433	L434	L435	L436	L437	L438	L439	L440	L441	L442	L443	L444	L445	L446	L447	L448	L449	L450	L451	L452	L453	L454	L455	L456	L457	L458	L459	L460	L461	L462	L463	L464	L465	L466	L467	L468	L469	L470	L471	L472	L473	L474	L475	L476	L477	L478	L479	L480	L481	L482	L483	L484	L485	L486	L487	L488	L489	L490	L491	L492	L493	L494	L495	L496	L497	L498	L499	L500	L501	L502	L503	L504	L50



Rekenresultaten
Variant 1; podium D & F

Rapport: Toetsingstabel
Model: Goudasfalt - evenementen - V1 podium D en F
Map: \\P2-FL01.ZOETERMEER.PEUTZ.LOCAL\p02\PROJECTEN\L\L 1149 GELUIDADVISINGEREN EVENEMENTENTERREIN GOUDASFALT TE GOUDA\BEREKENINGEN\L 1149 - EVENEMENTEN GOUDASFALT\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	01_C	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	06_C	07_A	07_B	07_C	08_A	08_B	09_A	09_B	10_A	10_B	11_A	11_B	12_A	12_B	13_A	13_B	14_A	14_B	15_A	15_B	16_A	16_B	17_A	
Groep	Podiumlocatie A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie D	51,8	52,4	53,4	55,0	55,3	56,3	53,1	53,4	54,6	54,3	54,8	57,9	59,1	61,8	61,7	62,5	57,1	62,0	64,3	43,9	44,2	45,8	46,1	46,8	46,9	47,2	47,2	47,6	47,6	45,0	48,0	43,7	43,9	42,1	43,4	46,7	46,5	47,6	
Groep	Podiumlocatie E	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie F	54,5	54,9	56,0	53,6	54,0	54,9	53,6	54,0	55,0	55,8	56,6	57,8	58,2	58,3	59,0	57,9	56,8	58,1	58,9	48,9	48,8	49,9	49,9	51,3	51,3	50,5	50,4	49,7	49,7	46,4	46,4	53,1	55,7	54,2	55,9	56,8	59,5	54,0	
Groep	Podiumlocatie G	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	56,3	56,9	57,9	57,4	57,7	58,7	56,4	56,7	57,8	58,2	58,8	60,8	61,7	63,4	63,5	63,8	60,0	63,5	65,4	50,1	50,1	51,3	51,4	52,6	52,6	52,2	52,1	51,8	51,8	48,8	50,3	53,6	56,0	54,4	56,2	57,2	59,7	54,9	
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Variant 1; podium D & F

Rapport: Toetsingstabel
Model: Goudasfalt - evenementen - V1 podium D en F
Map: \\P2-FL01.ZOETERMEER.PEUTZ.LOCAL\PROJECTEN\L\L 1149 GELUIDADVISING EVENEMENTENTERREIN GOUDASFALT TE GOUDA\BEREKENINGEN\L 1149 - EVENEMENTEN GOUDASFALT\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	17_B	17_C	18_A	18_B	19_A	19_B	20_A	20_B	21_A	21_B	22_A	22_B	23_A	23_B	24_A	24_B	25_A	25_B	26_A	26_B	26_C	26_D	27_A	28_A	29_A	30_A	31_A	32_A	33_A	33_B
Groep	Podiumlocatie A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie D	49,1	51,0	51,0	51,1	47,9	50,2	47,3	51,4	50,9	54,0	47,8	57,5	48,6	56,2	52,1	62,9	47,9	47,9	47,1	47,0	47,1	48,0	46,0	63,0	60,1	61,5	61,7	60,6	54,2	54,5
Groep	Podiumlocatie E	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie F	57,3	64,6	60,1	62,5	57,9	65,8	57,1	63,7	54,5	56,4	50,4	54,2	50,0	53,8	44,9	54,7	56,1	57,6	51,4	51,4	52,0	53,0	50,5	58,6	56,4	59,2	59,5	49,6	49,0	52,3
Groep	Podiumlocatie G	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	57,9	64,8	60,6	62,8	58,3	65,9	57,6	64,0	56,1	58,4	52,3	59,2	52,3	58,2	52,9	63,5	56,7	58,1	52,8	52,8	53,2	54,2	51,8	64,4	61,6	63,5	63,8	60,9	55,3	56,6
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Rekenresultaten
Variant 2; podium C & F

Rapport: Toetsingstabel
Model: Goudasfalt - evenementen - V2 podium C en F
Map: \\P2-FL01.ZOETERMEER.PEUTZ.LOCAL\PROJECTEN\L\L 1149_GELUIDADVISINGEN EVENEMENTENTERREIN GOUDASFALT TE GOUDA\BEREKENINGEN\L 1149 - EVENEMENTEN GOUDASFALT\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	01_C	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	06_C	07_A	07_B	07_C	08_A	08_B	09_A	09_B	10_A	10_B	11_A	11_B	12_A	12_B	13_A	13_B	14_A	14_B	15_A	15_B	16_A	16_B	17_A
Groep	Podiumlocatie A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie C	52,1	52,6	53,7	53,4	53,9	55,1	51,2	51,7	53,2	52,9	53,8	58,0	59,7	56,9	57,8	59,0	53,1	56,7	58,9	47,1	47,6	45,9	46,0	46,6	46,9	47,2	47,3	48,2	47,8	43,9	47,1	51,4	52,6	46,8	47,3	53,5	54,5	49,1
Groep	Podiumlocatie D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie E	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie F	54,5	54,9	56,0	53,6	54,0	54,9	53,6	54,0	55,0	55,8	56,6	57,8	58,2	58,3	59,0	57,9	56,8	58,1	58,9	48,9	48,8	49,9	49,9	51,3	51,3	50,5	50,4	49,7	49,7	46,4	46,4	53,1	55,7	54,2	55,9	56,8	59,5	54,0
Groep	Podiumlocatie G	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	56,4	56,9	58,0	56,5	57,0	58,0	55,6	56,0	57,2	57,6	58,4	60,9	62,0	60,7	61,4	61,5	58,4	60,4	61,9	51,1	51,3	51,3	51,4	52,6	52,6	52,2	52,1	52,0	51,9	48,3	49,8	55,3	57,4	54,9	56,5	58,4	60,7	55,2
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rekenresultaten
Variant 2; podium C & F

Rapport: Toetsingstabel
Model: Goudasfalt - evenementen - V2 podium C en F
Map: \\P2-FL01.ZOETERMEER.PEUTZ.LOCAL\p02\PROJECTEN\L\L 1149 GELUIDADVISING EVENEMENTENTERREIN GOUDASFALT TE GOUDA\BEREKENINGEN\L 1149 - EVENEMENTEN GOUDASFALT\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	17_B	17_C	18_A	18_B	19_A	19_B	20_A	20_B	21_A	21_B	22_A	22_B	23_A	23_B	24_A	24_B	25_A	25_B	26_A	26_B	26_C	26_D	27_A	28_A	29_A	30_A	31_A	32_A	33_A	33_B
Groep	Podiumlocatie A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie C	50,0	52,4	48,3	51,2	51,8	55,2	51,0	55,0	52,1	56,6	48,5	57,6	47,7	56,3	51,0	62,8	53,0	53,1	46,9	47,0	47,3	48,2	46,0	59,9	59,7	59,1	61,7	56,8	51,1	52,8
Groep	Podiumlocatie D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie E	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie F	57,3	64,6	60,1	62,5	57,9	65,8	57,1	63,7	54,5	56,4	50,4	54,2	50,0	53,8	44,9	54,7	56,1	57,6	51,4	51,4	52,0	53,0	50,5	58,6	56,4	59,2	59,5	49,6	49,0	52,3
Groep	Podiumlocatie G	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	58,0	64,8	60,4	62,8	58,8	66,1	58,1	64,3	56,5	50,5	52,5	50,2	52,0	58,2	51,9	63,5	57,8	58,9	52,7	52,8	53,2	54,2	51,8	62,3	61,3	62,1	63,7	57,6	53,2	55,6
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rekenresultaten
Variant 3; podium E & F

Rapport: Toetsingstabel
Model: Goudasfalt - evenementen - V3 podium E en F
Map: \\P2-FL01.ZOETERMEER.PEUTZ.LOCAL\p02\PROJECTEN\L\L 1149 GELUIDADVISINGEREN EVENEMENTENTERREIN GOUDASFALT TE GOUDA\BEREKENINGEN\L 1149 - EVENEMENTEN GOUDASFALT\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	01_C	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	06_C	07_A	07_B	07_C	08_A	08_B	09_A	09_B	10_A	10_B	11_A	11_B	12_A	12_B	13_A	13_B	14_A	14_B	15_A	15_B	16_A	16_B	17_A
Groep	Podiumlocatie A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie E	58,8	60,3	61,7	61,6	62,6	63,9	59,9	60,7	62,6	61,1	62,2	54,5	55,1	55,6	56,1	56,9	49,8	52,2	52,2	56,9	57,2	52,1	54,9	55,4	55,9	58,0	58,3	58,3	58,6	58,5	59,1	53,6	54,1	52,9	54,3	57,0	57,2	56,9
Groep	Podiumlocatie F	55,5	55,9	57,0	54,6	55,0	55,9	54,6	55,0	56,0	56,8	57,6	58,8	59,2	59,3	60,0	58,9	57,8	59,1	59,9	49,9	49,8	50,9	50,9	52,3	52,3	51,5	51,4	50,7	50,7	47,4	47,4	54,1	56,7	55,2	56,9	57,8	60,5	55,0
Groep	Podiumlocatie G	60,4	61,6	63,0	62,4	63,3	64,5	61,0	61,7	63,4	62,5	63,5	60,2	60,6	60,9	61,5	61,0	58,5	59,9	60,6	57,7	57,9	54,6	56,3	57,1	57,5	58,9	59,1	59,0	59,2	58,8	59,4	56,8	58,6	57,2	58,8	60,4	62,2	59,1
	Totaal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rekenresultaten
Variant 3; podium E & F

Rapport: Toetsingstabel
Model: Goudasfalt - evenementen - V3 podium E en F
Map: \\P2-FL01.ZOETERMEER.PEUTZ.LOCAL\p02\PROJECTEN\L\L 1149 GELUIDADVISINGEREN EVENEMENTENTERREIN GOUDASFALT TE GOUDA\BEREKENINGEN\L 1149 - EVENEMENTEN GOUDASFALT\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	17_B	17_C	18_A	18_B	19_A	19_B	20_A	20_B	21_A	21_B	22_A	22_B	23_A	23_B	24_A	24_B	25_A	25_B	26_A	26_B	26_C	26_D	27_A	28_A	29_A	30_A	31_A	32_A	33_A	33_B
Groep	Podiumlocatie A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie D	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie E	59,3	62,7	61,4	62,4	54,8	59,3	55,0	59,6	48,5	51,0	45,2	50,3	44,2	47,7	41,5	51,0	50,1	50,4	57,8	50,1	50,5	59,6	53,6	49,0	53,1	54,5	55,0	47,1	44,9	45,8
Groep	Podiumlocatie F	58,3	65,6	61,1	63,5	58,9	66,8	58,1	64,7	55,5	57,4	51,4	55,2	51,0	54,8	45,9	55,7	57,1	58,6	52,4	52,4	53,0	54,0	51,5	59,6	57,4	60,2	60,5	50,6	50,0	53,3
Groep	Podiumlocatie G	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	61,8	67,4	64,3	66,0	60,3	67,5	59,9	65,9	56,3	58,3	52,3	56,4	51,8	55,5	47,2	57,0	60,6	61,5	58,9	59,1	59,6	60,6	55,7	60,0	58,7	61,2	61,6	52,2	51,2	54,0
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rekenresultaten
Variant 4; podium A, B, C & D

Rapport: Toetsingstabel
Model: Goudasfalt - evenementen - V4 podia A, B, C en D
Map: \\P2-FL01.ZOETERMEER.PEUTZ.LOCAL\p02\PROJECTEN\L\L 1149 GELUIDADVISINGEREN EVENEMENTENTERREIN GOUDASFALT TE GOUDA\BEREKENINGEN\L 1149 - EVENEMENTEN GOUDASFALT\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	01_C	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	06_C	07_A	07_B	07_C	08_A	08_B	09_A	09_B	10_A	10_B	11_A	11_B	12_A	12_B	13_A	13_B	14_A	14_B	15_A	15_B	16_A	16_B	17_A
Groep	Podiumlocatie A	57,5	57,4	58,0	57,7	57,6	58,3	55,1	55,1	55,9	58,4	58,5	52,9	53,7	48,1	48,4	50,7	46,0	48,9	48,6	51,5	53,0	53,0	53,1	53,8	53,8	54,0	54,0	54,4	54,3	44,1	54,1	48,3	51,8	47,5	51,8	50,2	55,2	38,1
Groep	Podiumlocatie B	59,7	59,7	60,5	61,8	61,9	62,5	58,2	58,4	59,3	60,3	60,4	61,4	62,1	58,1	58,6	60,8	54,8	57,8	58,5	49,8	54,0	54,1	54,5	55,3	55,5	56,0	56,1	56,1	56,4	51,2	56,1	46,3	46,3	44,1	46,7	49,2	49,5	41,5
Groep	Podiumlocatie C	50,1	50,6	51,7	51,5	51,9	53,1	49,2	49,7	51,2	50,9	51,8	56,0	57,7	54,9	55,8	57,0	51,1	54,7	56,9	45,1	45,6	43,9	44,0	44,7	44,9	45,2	45,3	46,2	45,8	41,9	45,1	49,4	50,6	44,8	45,3	51,5	52,5	47,1
Groep	Podiumlocatie D	49,8	50,4	51,4	53,0	53,3	54,3	51,2	51,4	52,6	52,3	52,8	55,9	57,1	59,8	59,7	60,5	55,1	60,0	62,3	41,9	42,2	43,8	44,1	44,8	44,9	45,2	45,2	45,6	45,6	43,0	46,0	41,7	41,9	40,1	41,4	44,7	44,5	45,6
Groep	Podiumlocatie E	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie F	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie G	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Totaal (geen toetssoort)		62,3	62,3	63,1	63,9	64,0	64,7	60,8	61,0	61,9	63,1	63,3	63,7	64,7	62,9	63,2	64,7	59,0	63,0	64,7	54,6	57,0	57,0	57,3	58,0	58,2	58,6	58,6	58,8	58,9	52,8	58,7	53,2	55,1	50,9	53,9	55,5	58,0	50,3
Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rekenresultaten
Variant 4; podium A, B, C & D

Rapport: Toetsingstabel
Model: Goudasfalt - evenementen - V4 podia A, B, C en D
Map: \\P2-FL01.ZOETERMEER.PEUTZ.LOCAL\p02\PROJECTEN\L\L 1149 GELUIDADVISINGER EVENEMENTENTERREIN GOUDASFALT TE GOUDA\BEREKENINGEN\L 1149 - EVENEMENTEN GOUDASFALT\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	17_B	17_C	18_A	18_B	19_A	19_B	20_A	20_B	21_A	21_B	22_A	22_B	23_A	23_B	24_A	24_B	25_A	25_B	26_A	26_B	26_C	26_D	27_A	28_A	29_A	30_A	31_A	32_A	33_A	33_B
Groep	Podiumlocatie A	45,6	53,7	48,5	53,3	44,7	47,6	43,9	47,6	41,0	44,0	31,9	39,1	31,8	29,8	39,1	53,7	53,5	53,7	53,9	53,9	53,6	54,2	53,1	47,4	51,7	51,0	53,3	46,6	37,0	37,5
Groep	Podiumlocatie B	45,6	49,5	50,6	51,3	48,0	49,6	47,3	49,7	44,7	47,7	43,2	46,7	42,4	50,6	46,3	52,9	47,8	48,1	55,4	55,6	55,4	56,0	54,3	44,0	59,9	61,1	61,4	47,2	46,6	47,0
Groep	Podiumlocatie C	48,0	50,4	46,3	49,2	49,8	53,2	49,0	53,0	50,1	54,6	46,5	55,6	45,7	54,3	49,0	60,9	51,0	51,1	44,9	45,1	45,3	46,2	44,0	57,9	57,7	57,0	59,7	54,8	49,1	50,8
Groep	Podiumlocatie D	47,1	49,0	49,0	49,1	45,9	48,2	45,3	49,4	48,9	52,0	45,8	55,5	46,6	54,2	50,1	60,9	45,9	45,9	45,1	45,0	45,1	46,0	44,0	61,0	58,1	59,5	59,7	58,6	52,2	52,5
Groep	Podiumlocatie E	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie F	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Podiumlocatie G	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	52,7	57,1	54,9	57,1	53,6	56,3	52,8	56,4	53,5	57,3	50,2	58,9	50,1	58,1	53,7	64,6	56,5	56,7	58,2	58,3	58,1	58,7	57,2	62,9	63,7	64,5	65,4	60,5	54,7	55,5
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekening diverse podiumlocaties

Uitgaande van 100 dB(A) SDS op het publieksvlak

Berekend uitgaande van 100 dB(A) SDS bij publiekvlak

		Geluidmissieniveau op de pevel in dB(A)								Binnegeluidniveau							
		A	B	C	D	E	F	G		A	B	C	D	E	F	G	
01	Nieuwe veerstal 7	76,9	77,0	68,1	68,9	74,8	70,5	78,7	01	Nieuwe veerstal 7	58,3	59,1	53,5	52,1	57,3	55,0	60,6
02	Punt 13	77,5	78,1	69,5	70,1	77,1	69,7	77,9	02	Punt 13	53,9	54,8	49,2	48,3	53,0	48,5	53,5
03	Punt 15	75,1	75,6	67,2	68,2	75,8	69,7	77,9	03	Punt 15	57,9	57,4	54,4	55,0	57,3	55,4	59,1
04	Punt 17	77,9	77,6	68,8	69,3	76,1	71,9	78,6	04	Punt 17	55,7	54,8	47,7	47,9	54,2	49,8	55,8
05	Fluwelensingel 106	73,2	78,5	74,0	72,8	69,6	74,1	75,5	05	Fluwelensingel 106	57,2	58,8	57,4	55,0	54,1	54,7	55,2
06	Verzorgingstehuis De Hanepraij	68,7	75,4	73,1	77,0	71,0	74,8	71,4	06	Verzorgingstehuis De Hanepraij	44,2	50,1	47,9	51,4	45,8	49,2	45,9
07	Verzorgingstehuis De Hanepraij	69,5	74,2	72,0	76,6	66,9	73,9	72,2	07	Verzorgingstehuis De Hanepraij	45,2	49,0	47,2	51,4	42,3	48,3	46,9
08	Veerstal 11	72,1	71,1	63,6	59,4	72,4	65,3	73,5	08	Veerstal 11	47,9	47,1	40,8	37,6	48,4	42,5	49,1
09	Veerstal 26	72,4	71,8	62,4	61,3	69,7	66,3	73,6	09	Veerstal 26	49,6	49,8	44,4	43,1	48,4	47,6	51,6
10	Veerstal 16	73,1	72,9	63,1	62,3	70,8	67,6	73,0	10	Veerstal 16	47,6	47,6	40,7	39,5	46,2	44,3	47,7
11	Veerstal 12	73,3	73,6	63,6	62,7	73,4	66,8	69,7	11	Veerstal 12	52,1	52,7	50,5	49,3	53,1	52,8	50,9
12	Veerstal 8	73,7	73,7	64,6	63,0	73,7	66,0	68,6	12	Veerstal 8	48,9	48,6	48,7	46,8	49,8	49,7	48,1
13	Westhaven 72	72,4	73,0	62,7	62,7	73,9	62,6	68,6	13	Westhaven 72	45,3	46,0	43,0	42,6	47,9	44,5	45,7
14	Gouderaksedijk 81	71,1	63,8	68,5	59,2	69,0	71,1	60,6	14	Gouderaksedijk 81	50,6	45,6	47,6	41,5	50,0	52,2	43,3
15	Gouderaksedijk 77	70,9	63,6	63,3	58,2	68,9	71,1	63,4	15	Gouderaksedijk 77	55,8	49,2	49,6	43,5	55,4	57,1	48,7
16	Gouderaksedijk 75	73,8	66,6	70,2	62,1	72,2	74,3	64,0	16	Gouderaksedijk 75	58,7	50,7	55,0	46,2	56,3	59,3	48,0
17	Gouderaksedijk 73	72,5	65,2	67,2	64,6	75,9	77,7	70,8	17	Gouderaksedijk 73	53,9	45,9	48,3	45,5	57,2	59,1	51,7
18	Gouderaksedijk 71	72,5	67,8	66,6	66,1	76,4	76,4	71,7	18	Gouderaksedijk 71	53,4	49,3	47,3	45,8	57,0	57,5	51,8
19	Gouderaksedijk 63	68,2	65,1	70,0	63,6	70,0	78,1	69,7	19	Gouderaksedijk 63	52,2	48,6	53,7	47,1	55,6	59,9	53,1
20	Gouderaksedijk 61	68,0	65,2	69,8	64,8	72,2	76,1	70,2	20	Gouderaksedijk 61	46,7	46,0	47,7	46,1	51,8	55,5	51,8
21	Gouderaksedijk 55	65,0	61,9	71,2	67,1	63,7	70,5	69,1	21	Gouderaksedijk 55	54,0	53,4	58,2	55,8	54,3	57,9	57,9
22	Gouderaksedijk 51	61,2	60,7	72,2	70,7	63,4	68,8	68,7	22	Gouderaksedijk 51	51,6	51,9	61,0	60,4	54,7	56,1	57,3
23	Gouderaksedijk 49	60,0	64,7	71,0	69,6	61,1	68,6	60,4	23	Gouderaksedijk 49	43,1	49,3	54,9	54,5	46,0	52,9	45,3
24	Gouderaksedijk 18	72,1	66,7	77,5	76,3	64,5	69,8	62,9	24	Gouderaksedijk 18	52,5	46,7	58,5	57,9	48,1	51,4	42,1
25	Gouderaksedijk 40	72,9	65,3	69,5	63,4	73,6	73,0	63,8	25	Gouderaksedijk 40	56,2	47,8	52,7	45,3	56,7	55,1	46,3
26	Veerstal 14	73,2	73,0	63,3	62,5	73,3	67,8	74,3	26	Veerstal 14	48,3	48,6	47,6	46,5	49,4	50,8	48,4
27	Veerstal 24	72,5	71,9	62,5	61,5	69,1	66,9	73,8	27	Veerstal 24	53,7	53,1	43,3	42,2	50,4	47,8	55,1
28	Oude brugweg 11	66,3	60,4	75,6	77,7	63,9	74,7	64,7	28	Oude brugweg 11	45,0	42,0	51,7	53,2	43,5	50,5	43,8
29	Schooltuinen 44	70,7	75,7	73,9	73,7	66,9	71,6	72,8	29	Schooltuinen 44	42,9	47,5	45,4	45,7	39,1	42,7	44,0
30	Schooltuinen 58	68,9	75,5	71,8	73,4	61,2	73,3	72,2	30	Schooltuinen 58	46,3	48,8	47,4	47,6	44,5	45,6	45,1
31	Schooltuinen 60	70,7	75,7	74,1	73,6	67,4	73,6	73,2	31	Schooltuinen 60	44,7	47,4	46,7	46,0	42,3	44,1	43,6
32	Gouderaksedijk 43	69,1	64,1	73,1	75,8	62,4	66,0	58,5	32	Gouderaksedijk 43	39,5	35,1	40,8	41,4	34,0	34,1	30,2
33	Gouderaksedijk 25	63,4	64,0	68,8	69,7	60,9	68,5	60,8	33	Gouderaksedijk 25	42,6	42,1	43,3	44,5	39,5	43,1	39,5

Onderdacht per podium tot geluidniveau op gevel en binnegeluidniveau

		Geluidmissieniveau op de gevel in dB(A)								Binnegeluidniveau							
		A	B	C	D	E	F	G		A	B	C	D	E	F	G	
01	Nieuwe veerstal 7	23,1	23,0	31,9	33,1	25,2	29,5	21,3	01	Nieuwe veerstal 7	40,7	40,9	46,5	47,9	42,7	45,0	39,4
02	Punt 13	22,5	20,9	30,5	29,9	22,9	30,3	22,1	02	Punt 13	46,1	45,2	50,8	50,7	47,0	51,5	46,5
03	Punt 15	24,9	24,4	32,8	31,8	24,2	30,3	22,1	03	Punt 15	42,1	42,6	45,6	45,0	42,7	44,6	40,9
04	Punt 17	22,1	22,4	31,2	30,7	23,9	28,1	21,4	04	Punt 17	44,3	45,2	52,3	52,1	45,8	50,2	44,2
05	Fluwelensingel 106	26,8	21,5	26,0	27,2	30,4	25,9	24,5	05	Fluwelensingel 106	42,8	41,2	42,6	45,0	45,9	45,3	44,8
06	Verzorgingstehuis De Hanepraij	31,3	24,6	26,9	23,0	29,0	25,2	28,6	06	Verzorgingstehuis De Hanepraij	55,8	49,9	52,1	48,6	54,2	50,8	54,1
07	Verzorgingstehuis De Hanepraij	30,5	25,8	28,0	23,4	33,1	26,1	27,8	07	Verzorgingstehuis De Hanepraij	54,8	51,0	52,8	48,6	57,7	51,7	53,1
08	Veerstal 11	27,9	28,9	36,4	40,6	27,6	34,7	26,5	08	Veerstal 11	52,1	52,9	59,2	62,4	51,6	57,5	50,9
09	Veerstal 26	27,6	28,2	37,6	38,7	30,3	33,7	26,4	09	Veerstal 26	50,4	50,2	55,6	56,9	51,6	52,4	48,4
10	Veerstal 16	26,9	27,1	36,9	37,7	29,2	32,4	27,0	10	Veerstal 16	52,4	52,4	59,3	60,5	53,8	55,7	52,3
11	Veerstal 12	26,7	26,4	36,4	37,3	26,6	33,2	30,3	11	Veerstal 12	47,9	47,3	49,5	50,7	46,9	47,2	49,1
12	Veerstal 8	26,3	26,3	35,4	37,0	26,3	34,0	31,4	12	Veerstal 8	51,1	51,4	51,3	53,2	50,2	50,3	51,9
13	Westhaven 72	27,6	27,0	37,3	37,3	26,1	37,4	31,4	13	Westhaven 72	54,7	54,0	57,0	57,4	52,1	55,5	54,3
14	Gouderaksedijk 81	28,9	36,2	31,5	40,8	31,0	28,9	39,4	14	Gouderaksedijk 81	49,4	54,4	52,4	58,5	50,0	47,8	56,7
15	Gouderaksedijk 77	29,1	36,4	36,7	41,8	31,1	28,9	36,6	15	Gouderaksedijk 77	44,2	50,8	50,4	56,5	44,6	42,9	51,3
16	Gouderaksedijk 75	26,2	33,4	29,8	37,9	27,8	25,7	36,0	16	Gouderaksedijk 75	41,3	49,3	45,0	53,8	43,7	40,7	52,0
17	Gouderaksedijk 73	27,5	34,8	32,8	35,4	24,1	22,3	29,2	17	Gouderaksedijk 73	46,1	54,1	51,7	54,5	42,8	40,9	48,3
18	Gouderaksedijk 71	27,5	32,2	33,4	33,9	23,6	23,6	28,3	18	Gouderaksedijk 71	46,6	50,7	52,7	54,2	43,0	42,5	48,2
19	Gouderaksedijk 63	31,8	34,9	30,0	36,4	28,0	21,9	30,3	19	Gouderaksedijk 63	47,8	51,4	46,3	52,9	44,4	40,1	46,9
20	Gouderaksedijk 61	32,0	34,8	30,2	35,2	27,8	23,9	29,8	20	Gouderaksedijk 61	53,3	54,0	52,3	53,9	48,2	44,5	48,2
21	Gouderaksedijk 55	35,0	38,1	28,8	32,9	36,3	29,5	30,9	21	Gouderaksedijk 55	46,0	46,6	41,8	44,2	45,7	42,1	42,1
22	Gouderaksedijk 51	38,8	39,3	27,8	29,3	36,6	31,2	31,3	22	Gouderaksedijk 51	48,4	48,1	39,0	39,6	45,3	43,9	42,7
23	Gouderaksedijk 49	40,0	35,3	29,0	30,4	38,9	31,4	39,6	23	Gouderaksedijk 49	56,9	50,7	45,1	45,5	54,0	47,1	54,7
24	Gouderaksedijk 18	27,9	33,3	22,5	23,7	35,5	30,2	37,1	24	Gouderaksedijk 18	47,5	53,3	41,5	42,1	55,9	48,6	57,9
25	Gouderaksedijk 40	27,1	34,7	30,5	36,6	26,4	27,0	36,2	25	Gouderaksedijk 40	43,8	52,2	47,3	54,7	43,3	44,9	53,7
26	Veerstal 14	26,8	27,0	36,7	37,5	26,7	32,2	25,7	26	Veerstal 14	51,7	51,4	52,4	53,5	50,6	49,2	51,6
27	Veerstal 24	27,5	28,1	37,5	38,5	30,9	33,1	26,2	27	Veerstal 24	46,3	46,9	56,7	57,8	49,6	52,2	44,9
28	Oude brugweg 11	31,7	39,6	24,4	22,3	36,1	35,3	27,2	28	Oude brugweg 11	58,3	58,0	48,3	46,8	56,5	49,5	56,2
29	Schooltuinen 44	29,3	24,3	26,1	26,3	33,1	28,4	27,2	29	Schooltuinen 44	57,1	52,5	54,6	54,3	60,9	57,3	56,0
30	Schooltuinen 58	31,1	24,5	28,2	26,4	32,8	26,7	27,2	30	Schooltuinen 58	53,7	51,2	52,6	52,4	55,5	54,4	54,9
31	Schooltuinen 60	29,3	24,3	25,9	26,4	32,6	26,4	26,8	31	Schooltuinen 60	55,3	52,6	53,3	54,0	57,7	55,9	56,4
32	Gouderaksedijk 43	30,9	35,9	26,9	24,2	37,6	34,0	41,5	32	Gouderaksedijk 43	60,5	64,9	59,2	58,6	66,0	65,9	69,8
33	Gouderaksedijk 25	36,6	36,0	31,2	30,3	39,1	31,5	39,2	33	Gouderaksedijk 25	57,4	57,9	56,7	55,5	60,5	56,9	60,5



Voor berekening van de verschillende varianten wordt van een SDS spectrum uitgegaan

Variant 1: podiumcombinatie D en F		Geluidvermogen luidsprekers							
89	Geluidniveau publiekvlak podium D	31	63	125	250	500	1000	2000	4000
88	Geluidniveau publiekvlak podium F	85,3	98,5	107,5	110,5	113,5	112,5	110,5	106,5
		84,3	97,5	106,5	109,5	112,5	111,5	109,5	105,5
		dB(C) niveau op publiekvlak							
99	Geluidniveau publiekvlak podium D	92,2	94,4	93,9	89,6	87,2	83	79,6	75,2
98	Geluidniveau publiekvlak podium F	91,2	93,4	92,9	88,6	86,2	82	78,6	74,2
									69,1
									58,4
		Geluidmissie op de gevel in dB(A)							
		D	F	SOM	D	F	SOM	Binnengeluidniveau	
1	Nieuwe veerstal 7	55,9	58,5	60,4	41,1	43,0	45		
2	Punt 13	59,1	57,7	61,5	38,3	36,5	40		
3	Punt 15	57,2	57,7	60,5	44,0	43,4	47		
4	Punt 17	58,3	59,9	62,2	36,9	37,8	40		
5	Fluwelensingel 106	61,8	62,1	65,0	44,0	42,7	46		
6	Verzorgingsstehuis De Hanepraij	66	62,8	67,7	40,4	37,2	42		
7	Verzorgingsstehuis De Hanepraij	65,6	61,9	67,1	40,4	36,3	42		
8	Veerstal 11	48,4	53,3	54,5	26,6	30,5	32		
9	Veerstal 26	50,3	54,3	55,8	32,1	35,6	37		
10	Veerstal 16	51,3	55,6	57,0	28,5	32,3	34		
11	Veerstal 12	51,7	54,8	56,5	38,3	40,8	43		
12	Veerstal 8	52	54	56,1	35,8	37,7	40		
13	Westhaven 72	51,7	50,6	54,2	31,6	32,5	35		
14	Goudersaksedijk 81	48,2	59,1	59,4	30,5	40,2	41		
15	Goudersaksedijk 77	47,2	59,1	59,4	32,5	45,1	45		
16	Goudersaksedijk 75	51,1	62,3	62,6	35,2	47,3	48		
17	Goudersaksedijk 73	53,6	65,7	66,0	34,5	47,1	47		
18	Goudersaksedijk 71	55,1	64,4	64,9	34,8	45,5	46		
19	Goudersaksedijk 63	53,6	66,1	66,3	36,1	47,9	48		
20	Goudersaksedijk 61	53,8	64,1	64,5	35,1	43,5	44		
21	Goudersaksedijk 55	56,1	58,5	60,5	44,8	45,9	48		
22	Goudersaksedijk 51	59,7	56,8	61,5	49,4	44,1	50		
23	Goudersaksedijk 49	58,6	56,6	60,7	43,5	40,9	45		
24	Goudersaksedijk 18	65,3	57,8	60,0	46,9	39,4	48		
25	Goudersaksedijk 40	52,4	61	61,6	34,3	43,1	44		
26	Veerstal 14	51,5	55,8	57,2	35,5	38,8	40		
27	Veerstal 24	50,5	54,9	56,2	31,2	35,8	37		
28	Oude brugweg 11	66,7	62,7	68,2	42,2	38,5	44		
29	Schoothuinen 44	62,7	59,6	64,4	34,7	30,7	36		
30	Schoothuinen 58	62,6	61,3	65,0	36,6	33,6	38		
31	Schoothuinen 60	62,6	61,6	65,1	35,0	32,1	37		
32	Goudersaksedijk 43	64,8	54	65,1	30,4	22,1	31		
33	Goudersaksedijk 25	58,7	56,5	60,7	33,5	31,1	35		
						MAX	50		

Variant 2: podiumcombinatie C en F			Geluidvermogen luidsprekers										
88	Geluidniveau publiekvlak podium C		84,3	97,5	106,5	109,5	112,5	111,5	109,5	105,5	100,5	117,8	dB(A)
88	Geluidniveau publiekvlak podium F		84,3	97,5	106,5	109,5	112,5	111,5	109,5	105,5	100,5	117,8	dB(C)
			dB(C) niveau op publiekvlak										
98	Geluidniveau publiekvlak podium C		91,2	93,4	92,9	88,6	86,2	82	78,6	74,2	69,1	98,4	dB(A)
98	Geluidniveau publiekvlak podium F		91,2	93,4	92,9	88,6	86,2	82	78,6	74,2	69,1	98,4	dB(C)
			Geluidsmisatie op de gevel in dB(A)					Binnengeluidniveau					
			C	F	Totaal	C			F	Totaal			
1	Nieuwe veerstal 7		56,1	58,5	60,5	41,5			43,0	45			
2	Punt 13		57,5	57,7	60,6	37,2			36,5	40			
3	Punt 15		55,2	57,7	59,6	42,4			43,4	46			
4	Punt 17		56,8	59,9	61,6	35,7			37,8	40			
5	Fluweringsingel 106		62	62,1	65,1	45,4			42,7	47			
6	Verzorgingstehuis De Hanepraj		61,1	62,8	65,0	35,9			37,2	40			
7	Verzorgingstehuis De Hanepraj		60	61,9	64,1	35,2			36,3	39			
8	Veerstal 11		51,6	53,3	55,5	28,8			30,5	33			
9	Veerstal 26		50,4	54,3	55,8	32,4			35,6	37			
10	Veerstal 16		51,1	55,6	56,9	28,7			32,3	34			
11	Veerstal 12		51,6	54,8	56,5	38,5			40,8	43			
12	Veerstal 8		52,6	54	56,4	36,7			37,7	40			
13	Westhaven 72		50,7	50,6	53,7	31,0			32,5	35			
14	Goudersaksedijk 81		56,5	59,1	61,0	35,6			40,2	41			
15	Goudersaksedijk 77		51,3	59,1	59,8	37,6			45,1	46			
16	Goudersaksedijk 75		58,2	62,3	63,7	43,0			47,3	49			
17	Goudersaksedijk 73		55,2	65,7	66,1	36,3			47,1	47			
18	Goudersaksedijk 71		54,6	64,4	64,8	35,3			45,5	46			
19	Goudersaksedijk 63		58	66,1	66,7	41,7			47,9	49			
20	Goudersaksedijk 61		57,8	64,1	65,0	35,7			43,5	44			
21	Goudersaksedijk 55		59,2	58,5	61,9	46,2			45,9	49			
22	Goudersaksedijk 51		60,2	56,8	61,8	44,1			49	50			
23	Goudersaksedijk 49		59	56,6	61,0	42,9			40,9	45			
24	Goudersaksedijk 18		65,5	57,8	66,2	46,5			39,4	47			
25	Goudersaksedijk 40		57,5	61	62,6	40,7			43,1	45			
26	Veerstal 14		51,3	55,8	57,1	35,6			38,8	40			
27	Veerstal 24		50,5	54,9	56,2	31,3			35,8	37			
28	Oude brugweg 11		63,6	62,7	66,2	39,7			38,5	42			
29	Schooltuinen 44		61,9	59,6	63,9	33,4			30,7	35			
30	Schooltuinen 58		59,8	61,3	63,6	35,4			33,6	38			
31	Schooltuinen 60		62,1	61,6	64,9	34,7			32,1	37			
32	Goudersaksedijk 43		61,1	54	61,9	28,8			22,1	30			
33	Goudersaksedijk 25		56,8	56,5	59,7	31,3			31,1	34			
								MAX 50					

Variant 3: podiumcombinatie E en F		Geluidvermogen luidsprekers										
		31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
89	Geluidniveau publiekvlak podium E	85,3	98,5	107,5	110,5	113,5	112,5	110,5	106,5	101,5	118,8	
89	Geluidniveau publiekvlak podium F	85,3	98,5	107,5	110,5	113,5	112,5	110,5	106,5	101,5	118,8	
		dB(C) niveau op publiekvlak										
99	Geluidniveau publiekvlak podium E	92,2	94,4	93,9	89,6	87,2	83	79,6	75,2	70,1	99,4	
99	Geluidniveau publiekvlak podium F	92,2	94,4	93,9	89,6	87,2	83	79,6	75,2	70,1	99,4	
		Geluidemissie op de gevel in dB(A)				Binnengeluidniveau in dB(A)						
		E	F	Totaal		Totaal						
1	Nieuwe veerstal 7	63,8	59,5	65,2		46,3	44,0	48				
2	Punt 13	66,1	58,7	66,8		42,0	37,5	43				
3	Punt 15	64,8	58,7	65,8		46,3	44,4	48				
4	Punt 17	65,1	60,9	66,5		43,2	38,8	45				
5	Fluweringsingel 106	58,6	63,1	64,4		43,1	43,7	46				
6	Verzorgingstehuis De Hanepraij	60	63,8	65,3		34,8	38,2	40				
7	Verzorgingstehuis De Hanepraij	55,9	62,9	63,7		31,3	37,3	38				
8	Veerstal 11	61,4	54,3	62,2		37,4	31,5	38				
9	Veerstal 26	58,7	55,3	60,3		37,4	36,6	40				
10	Veerstal 16	59,8	56,6	61,5		35,2	33,3	37				
11	Veerstal 12	62,4	55,8	63,3		42,1	41,8	45				
12	Veerstal 8	62,7	55	63,4		38,8	38,7	42				
13	Westhaven 72	62,9	51,6	63,2		36,9	33,5	39				
14	Goudersaksedijk 81	58	60,1	62,2		39,0	41,2	43				
15	Goudersaksedijk 77	57,9	60,1	62,1		44,4	46,1	48				
16	Goudersaksedijk 75	61,2	63,3	65,4		45,3	48,3	50				
17	Goudersaksedijk 73	64,9	66,7	68,9		46,2	48,1	50				
18	Goudersaksedijk 71	65,4	65,4	68,4		46,0	46,5	49				
19	Goudersaksedijk 63	61	67,1	68,1		44,6	48,9	50				
20	Goudersaksedijk 61	61,2	65,1	66,6		40,8	44,5	46				
21	Goudersaksedijk 55	52,7	59,5	60,3		43,3	46,9	48				
22	Goudersaksedijk 51	52,4	57,8	58,9		43,7	45,1	47				
23	Goudersaksedijk 49	50,1	57,6	58,3		35,0	41,9	43				
24	Goudersaksedijk 18	53,5	58,8	59,9		33,1	40,4	41				
25	Goudersaksedijk 40	62,6	62	65,3		45,7	44,1	48				
26	Veerstal 14	62,3	56,8	63,4		38,4	39,8	42				
27	Veerstal 24	58,1	55,9	60,1		39,4	36,8	41				
28	Oude brugweg 11	52,9	63,7	64,0		32,5	39,5	40				
29	Schooltuinen 44	55,9	60,6	61,9		28,1	31,7	33				
30	Schooltuinen 58	56,2	62,3	63,3		33,5	34,6	37				
31	Schooltuinen 60	56,4	62,6	63,5		31,3	33,1	35				
32	Goudersaksedijk 43	51,4	55	56,6		23,0	23,1	26				
33	Goudersaksedijk 25	49,9	57,5	58,2		28,5	32,1	34				
							MAX	50				

Variant 4: podiumcombinatie A, B, C en D

		Gehuidvermogen luiddrukte										
		31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
86	Geluidniveau publiekvlak podium A	82,3	95,5	104,5	107,5	110,5	109,5	107,5	103,5	98,5	115,8	
87	Geluidniveau publiekvlak podium B	83,3	96,5	105,5	108,5	111,5	110,5	108,5	104,5	99,5	116,8	
86	Geluidniveau publiekvlak podium C	82,3	95,5	104,5	107,5	110,5	109,5	107,5	103,5	98,5	115,8	
86	Geluidniveau publiekvlak podium D	82,3	95,5	104,5	107,5	110,5	109,5	107,5	103,5	98,5	115,8	
		dB(C) niveau op publiekvlak										
		89,2	91,4	90,9	86,6	84,2	80	76,6	72,2	67,1	dB(C)	
96	Geluidniveau publiekvlak podium A	89,2	91,4	90,9	86,6 <td>84,2</td> <td>80</td> <td>76,6</td> <td>72,2</td> <td>67,1</td> <td>96,4</td>	84,2	80	76,6	72,2	67,1	96,4	
97	Geluidniveau publiekvlak podium B	90,2	92,4	91,9	87,6	85,2	81	77,6	73,2	68,1	97,4	
96	Geluidniveau publiekvlak podium C	89,2	91,4	90,9	86,6 <td>84,2</td> <td>80</td> <td>76,6</td> <td>72,2</td> <td>67,1</td> <td>96,4</td>	84,2	80	76,6	72,2	67,1	96,4	
96	Geluidniveau publiekvlak podium D	89,2	91,4	90,9	86,6 <td>84,2</td> <td>80</td> <td>76,6</td> <td>72,2</td> <td>67,1</td> <td>96,4</td>	84,2	80	76,6	72,2	67,1	96,4	
		Gehuidmissie op de gravel in dB(A)										
		A	B	C	D	Totaal	A	B	C	D	Totaal	
1	Nieuwe veerstal 7	62,9	64	54,1	52,9	66,9	46,3	45,1	39,5	38,1	49,5	
2	Punt 13	63,5	66,1	55,5	56,1	68,5	40,9	40,8	35,2	35,3	44,9	
3	Punt 15	61,1	62,6	53,2	54,2	65,5	44,9	43,4	40,4	41,0	48,8	
4	Punt 17	63,9	64,6	54,8	55,3	67,8	42,7	40,8	33,7	33,9	45,5	
5	Fluwelensingel 106	59,2	65,5	60	58,8	67,9	44,2	44,8	43,4	41,0	49,6	
6	Verzorgingstehuis De Hanepraij	54,7	62,4	59,1	63	66,8	31,2	36,1	33,9	37,4	41,2	
7	Verzorgingstehuis De Hanepraij	55,5	61,2	58	62,6	66,2	32,2	35,0	33,2	37,4	40,9	
8	Veerstal 11	58,1	58,1	49,6	45,4	61,5	34,9	33,1	26,8	23,6	37,7	
9	Veerstal 26	58,4	58,8	48,4	47,3	62,0	36,6	35,8	30,4	29,1	40,1	
10	Veerstal 16	59,1	59,9	49,1	48,3	62,9	34,6	33,6	26,7	25,5	37,8	
11	Veerstal 12	59,3	60,6	49,6	48,7	63,4	39,1	38,7	36,5	35,3	43,7	
12	Veerstal 8	59,7	60,7	50,6	49	63,6	35,9	34,6	34,7	32,8	40,7	
13	Westhaven 72	58,4	60	48,7	48,7	62,6	32,3	32,0	29,0	28,6	36,8	
14	Goudersaksedijk 81	57,1	50,8	54,5	45,2	59,8	37,6	31,6	33,6	27,5	40,0	
15	Goudersaksedijk 77	56,9	50,6	49,3	44,2	58,5	42,8	35,2	35,6	29,5	44,3	
16	Goudersaksedijk 75	59,8	53,6	56,2	48,1	62,2	45,7	36,7	41,0	32,2	47,5	
17	Goudersaksedijk 73	58,5	52,2	53,2	50,6	60,8	40,9	31,9	34,3	31,5	42,6	
18	Goudersaksedijk 71	58,5	54,8	52,6	52,1	61,3	40,4	35,3	33,3	31,8	42,6	
19	Goudersaksedijk 63	54,2	52,1	56	49,6	59,6	39,2	34,6	39,7	33,1	43,5	
20	Goudersaksedijk 61	54	52,2	55,8	50,8	59,6	33,7	32,0	33,7	32,1	39,0	
21	Goudersaksedijk 55	51	48,9	57,2	53,1	59,7	41,0	39,4	44,2	41,8	48,0	
22	Goudersaksedijk 51	47,2	47,7	58,2	56,7	60,9	38,6	37,9	47,0	46,4	50,3	
23	Goudersaksedijk 49	46	51,7	57	55,6	60,2	30,1	35,3	40,9	40,5	44,4	
24	Goudersaksedijk 18	58,1	53,7	63,5	62,3	66,8	39,5	32,7	44,5	43,9	48,0	
25	Goudersaksedijk 40	58,9	52,3	55,5	49,4	61,4	43,2	33,8	38,7	31,3	45,0	
26	Veerstal 14	59,2	60	49,3	48,5	63,0	35,3	34,6	33,6	32,5	40,1	
27	Veerstal 24	58,5	58,9	48,5	47,5	62,1	40,7	39,1	29,3	28,2	43,3	
28	Oude brugweg 11	52,3	47,4	61,6	63,7	66,0	32,0	28,0	37,7	39,2	42,2	
29	Schooltuinen 44	56,7	62,7	59,9	59,7	66,3	29,9	33,5	31,4	31,7	37,8	
30	Schooltuinen 58	54,9	62,5	57,8	59,6	65,6	33,3	34,8	33,4	33,6	39,9	
31	Schooltuinen 60	56,7	62,7	60,1	59,6	66,3	31,7	33,4	32,7	32,0	38,5	
32	Goudersaksedijk 43	55,1	51,1	59,1	61,8	64,4	26,5	21,1	26,8	27,4	32,1	
33	Goudersaksedijk 25	49,4	51	54,8	55,7	59,5	29,6	28,1	29,3	30,5	35,5	
					MAX	68,5					MAX	50,3



50.4	Variant 1	Gewetshering																	Binnengedruidevnu																
Naam	Omschrijving	Li Total	Li 31	Li 63	Li 125	Li 250	Li 500	Li 1000	Li 2000	Li 4000	Li 8000	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)					
01_A	Nieuwe veerst	60,7	42,6	55,0	50,9	49,6	53,0	52,6	50,6	40,6	25,8	11,5	16,5	19,4	27,5	35,2	34,5	35,9	35,6	41,2	31,1	38,5	31,5	22,1	17,8	18,1	17,7	5,1	-18,2	40,1					
01_B	Nieuwe veerst	59,7	41,5	54,0	49,9	50,0	53,2	52,8	49,7	39,6	24,9	14,0	19,0	23,9	32,7	39,0	38,3	32,5	35,6	43,1	27,5	37,5	35,0	26,0	22,4	13,5	14,2	15,5	14,2	-16,2	36,3				
02_A	Nieuwe veerst	59,8	42,7	54,2	50,2	49,4	53,4	52,9	49,6	39,4	25,2	14,2	19,2	24,1	33,0	40,3	39,6	34,8	38,0	45,7	28,0	38,0	35,5	26,5	22,7	14,0	15,2	16,6	15,6	-14,5	40,2				
02_B	Punt 13	61,3	42,6	56,1	52,4	50,4	54,1	53,7	51,7	41,5	26,0	13,7	18,7	23,0	25,0	31,4	28,8	26,8	27,6	29,4	24,9	37,4	29,4	25,4	22,7	24,9	24,9	13,9	-3,4	39,2					
02_C	Punt 13	60,7	41,4	55,3	51,0	54,1	52,8	50,7	40,4	25,0	11,6	16,6	22,5	19,7	29,5	36,0	26,8	27,2	33,2	28,8	38,4	28,8	21,3	24,6	26,8	23,9	13,2	-8,2	40,4	40,4					
02_C	Punt 13	60,7	40,9	55,0	51,7	51,5	54,1	52,7	50,6	40,4	24,9	19,0	24,0	25,5	19,4	29,1	29,4	24,7	24,1	28,5	21,9	31,0	26,2	22,1	25,0	23,3	25,9	16,3	-3,6	36,5					
03_A	Punt 15	60,4	41,2	55,5	51,4	49,6	53,1	52,4	50,2	39,8	24,2	11,9	16,9	24,9	26,8	31,5	31,2	32,2	34,8	40,4	21,9	33,9	38,6	26,5	22,8	23,6	21,2	18,0	5,0	-16,2	39,6				
03_B	Punt 15	59,7	40,3	54,5	50,2	50,0	53,1	51,5	49,1	38,8	23,1	12,7	17,7	22,7	26,1	32,4	31,9	30,3	32,4	36,1	21,9	33,9	38,6	26,5	22,8	23,6	21,2	18,0	5,0	-16,2	39,6				
03_B	Punt 15	59,8	40,8	54,8	50,5	50,4	53,2	51,4	49,1	38,8	23,1	13,1	18,1	23,0	26,1	32,4	31,9	30,3	32,4	36,1	21,9	33,9	38,6	26,5	22,8	23,6	21,2	18,0	5,0	-16,2	39,6				
04_A	Punt 17	62,0	42,6	55,7	52,8	50,6	56,1	54,5	51,8	42,3	27,0	15,3	20,3	27,1	22,8	32,3	28,5	25,3	23,9	26,6	21,3	35,4	35,7	29,2	23,8	26,0	26,5	18,4	-0,4	39,8					
04_B	Punt 17	61,5	42,1	55,0	51,8	52,4	56,0	53,7	50,9	41,4	26,1	17,0	22,0	16,9	19,0	25,2	23,9	24,2	24,8	27,9	25,1	33,0	34,9	33,4	30,8	29,8	26,7	16,6	-1,8	40,4					
05_A	Fluvelensinge	64,8	41,6	55,1	54,3	53,3	59,9	58,6	55,1	45,7	29,8	11,7	16,7	21,2	28,5	35,5	35,6	32,4	36,2	43,2	29,9	38,4	33,1	26,8	24,4	23,0	22,7	9,5	-13,4	40,4					
05_B	Fluvelensinge	64,6	39,6	54,1	54,2	56,4	60,0	57,8	54,1	44,7	28,9	6,8	11,8	13,5	18,4	24,5	25,6	28,0	28,6	33,2	32,8	42,3	40,7	38,0	35,5	32,2	26,1	16,1	-4,3	46,3					
05_B	Fluvelensinge	64,6	39,6	54,1	54,2	56,4	60																												

