

Onderwerp: RE: 2017-02 dorps huis Voorthuizen - geluidberekeningen Kromme-Akker Zuid [105612_I3027436]

Van: Jan Bril | Het GeluidBuro [mailto:jan@geluidburo.nl]

Verzonden: maandag 28 mei 2018 12:29

Aan: Monninkhof, Brian <B.Monninkhof@barneveld.nl>

CC: Bruxvoort, Wim van <w.vanbruxvoort@barneveld.nl>

Onderwerp: Re: 2017-02 dorps huis Voorthuizen - geluidberekeningen Kromme-Akker Zuid [105612_I3027436]



Dag Brian,

Even een tussentijds bericht.

Ik heb de informatie van de sporthal gezien (de bijlagen waar de geluidisolatie per octaafband in staan o.b.v. berekeningen 95 dB(A)/spectrum dance). Op basis van de materialen en isolatiewaarden kom ik op het volgende uit:

Dak

SPA WNP stelt een dak voor van beton (160 mm, 2300 kg/m³).

Er is bij 95 dB(A) / dancespectrum uiteraard wel wat massa nodig om de nodige geluidwering te realiseren. In combinatie met een PA-systeem, gebaseerd op cardioïde subwooferopstelling en de juiste richtwerking van de tops (line-arrays) kan je wel wat lichter construeren.

Bijvoorbeeld de volgende opbouw van het dak is het overwegen waard (van onder naar boven):

- SAB Stalen dakplaat (gesloten) met steenwol canalure-vulling.
- 2 x 18 mm vezelcementplaat (gemiddeld ca. 55 kg/m²).
- 170 mm minerale wol.
- (EPDM) dakbedekking.
- 50 mm betontegels, onderling strak aangesloten (gemiddeld ca. 120 kg/m²).

Bij functies voor muziek (met of zonder een ACS-systeem) moet het plafond wel absorberend worden gemaakt. Het mooiste zou zijn dat die SAB-platen dan geperforeerd worden uitgevoerd (dat zou voor de ruimte-akoestiek toereikend zijn). Alleen neemt de geluidwering door de perforaties weer af (hier is geen exacte laboratoriumwaarde van, maar het scheelt mogelijk een aantal dB's). In die zin zou vanwege de geluidabsorptie in de ruimte wel een extra laag onder het constructieve plafond nodig zijn (zoals: onderzijde voorzien van akoestische spuitpleister, een systeemplafond, plafondeilanden, baffles o.i.d.). Dit is echter ook het geval bij een betonnen dak, in die zin maakt dat geen verschil in een vergelijk.

De grote vraag is welk voordeel een dergelijke constructie kan bieden ten opzichte van een betonnen dakconstructie.

Gevel



SPA WNP gaat uit van een steenachtige gevel met 400 kg/m² (spouwmuur). Met de optimalisaties kom ik uit op 350 kg/m². Dit betekent ongeveer 200 mm kalkzandsteen of een 150 mm betonnen binnenspouwblad.

Ook hier geldt dat de basisconstructie niet geluidabsorberend is. Dat is bij elke toetsing wel nodig (sport, muziek zonder en muziek met een ACS-systeem).

Ik bel je wel even!

Met vriendelijke groet,

Jan Bril
adviseur

www.geluidBuro.nl  [@HetGeluidBuro](https://twitter.com/HetGeluidBuro)

tel 088 681 88 20 / 06 13 37 64 41

mail jan@geluidburo.nl

info [LinkedIn](#)

Locatie Haarlem

Hendrik Figeeweg 1-U

2031 BJ Haarlem

Locatie Arnhem

Locatie Franeker

Locatie Hannover

Disclaimer - Deze email en mogelijk meegezonden bestanden zijn vertrouwelijk en bevatten informatie die alleen bedoeld is voor de geadresseerde. Heeft u deze email ontvangen en bent u niet de geadresseerde, stel dan de zender van de email op de hoogte via email of telefoon (088 681 88 20) en verwijder deze email van uw systeem. Wij kunnen niet garanderen dat deze email virusvrij is, ondanks dat wij daar grote zorg aan besteden om dit risico zo beperkt mogelijk te houden.