

Geluidsrapport Puur Op het plein 2021

Algemene informatie over het ontwerp.

In dit ontwerp kijken we hoe we door middel van het correct plaatsen van speakers en daarmee met name subwoofers de geluidsoverlast voor de bewoners in de buurt van de Garenmarkt kunnen beperken.

Let op! Voor het ontwerp is geen rekening gehouden met de klanknormen zoals deze staan vermeld in de vergunning. We gaan dus uit van een full range systeem van 20 – 20000Hz. Ook gaan wij uit van ideale omstandigheden en wordt er dus geen rekening gehouden met de windrichting en kracht

Voor elk podium is er een afbeelding waar bij de afstraling van de speakers wordt weergegeven zowel in de vrije lucht als in de tenten. Let hierbij wel op dat het ontwerp programma geen rekening kan houden met het materiaal waarvan de ruimtes (in dit geval tenten) gemaakt zijn.

Het programma gaat uit van betonnen muren waardoor er in de tekeningen met tent meer geluid wordt tegen gehouden dan dat er daadwerkelijk mogelijk is. Dit is voor de lage frequenties erger dan de hoge frequenties.

Doordat het programma uitgaat van betonnen muren heeft het niet zoveel zin om te kijken naar de sub opstellingen op het moment dat deze in de tent staat.

In dit ontwerp wordt verwezen naar de verschillende podia als Area's

Area 1 (House stage) bevindt zich in een aluhal tent en hier word voornamelijk house gedraaid.

Area 2 (Classics) bevindt zich in een aluhal tent en hier worden voornamelijk hitjes gedraaid.

Bij alle afbeeldingen is een legenda te vinden waar de dB schaal te zien is. Hierin is ook te vinden welke correctie curve wordt gebruikt. Dit zal in geval van top speakers dB(C) full range zijn en in geval van subwoofers ongewogen dB SPL (met een bandbreedte van 20-100 Hz).

Area 1 (House)

Tent: Aluhal

Muziek: House

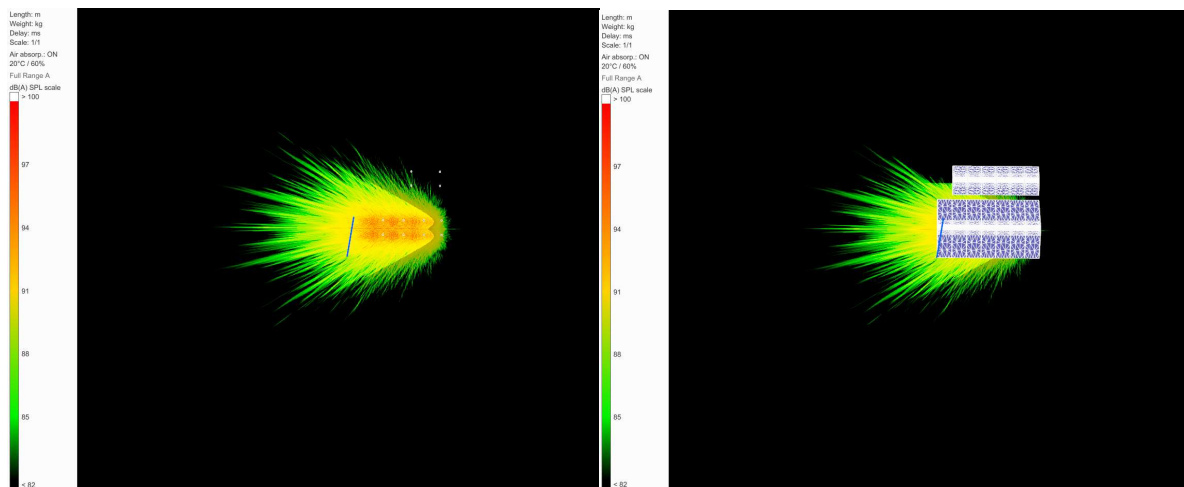


Figure 1. House afstraling top speakers

Voor deze area hebben we besloten om met een delay systeem te werken. Dit houdt in dat we meerdere top speakers op verschillende plekken in de tent plaatsen waardoor we een lager niveau kunnen hanteren terwijl het toch overal goed hoorbaar blijft.

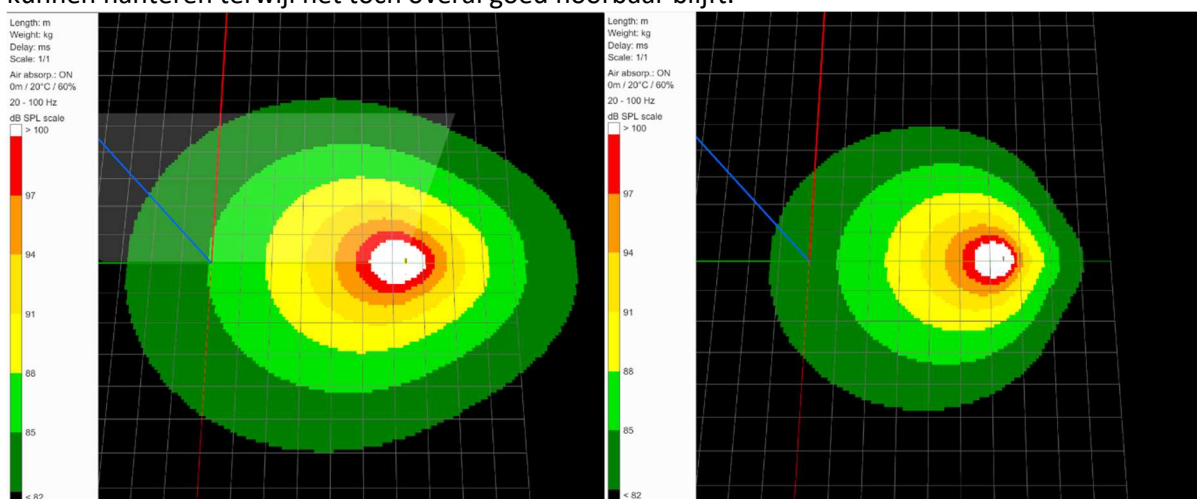


Figure 2. Verschil tussen Cardioid en normale sub opstelling

In bovenstaande figuur is te zien wat het verschil is tussen een normale sub opstelling en een cardioid sub opstelling. Hier zie je links de normale sub opstelling waarbij er geen uitdoving aan de achterkant plaats vind. Rechts zie je de cardioid opstelling, Deze opstelling zorgt ervoor dat er aan de achterkant van de opstelling veel uitdoving is. Maar omdat er minder speakers naar voor kijken is er ook aan de voorkant minder volume.

Area 2 (Classics)

Tent: Aluhal

Muziek: Hitjes

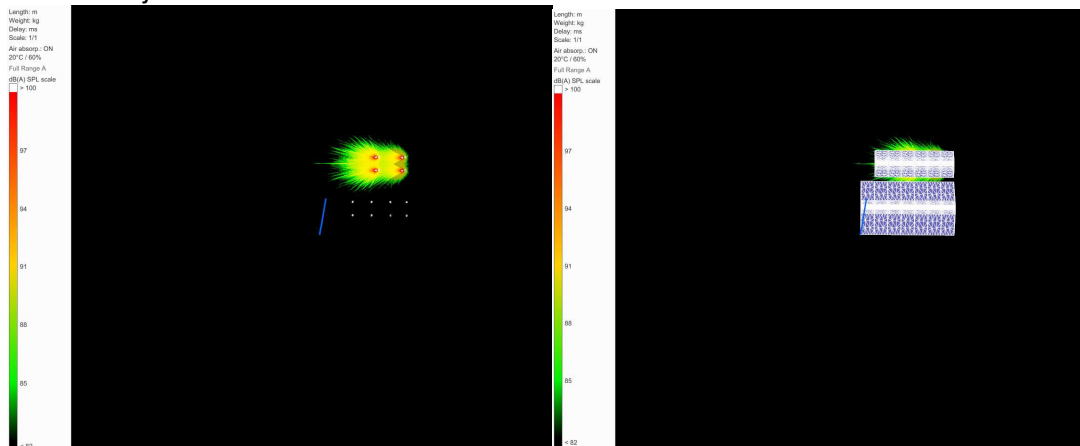


Figure 3. Classics afstraling top speakers

We hebben voor area 2 gebruik gemaakt van hetzelfde idee als voor area 1. Echter verschilt het aantal speakers wel. Omdat de tent een stuk kleiner is dan die van area 1 is hier minder materiaal voor nodig.

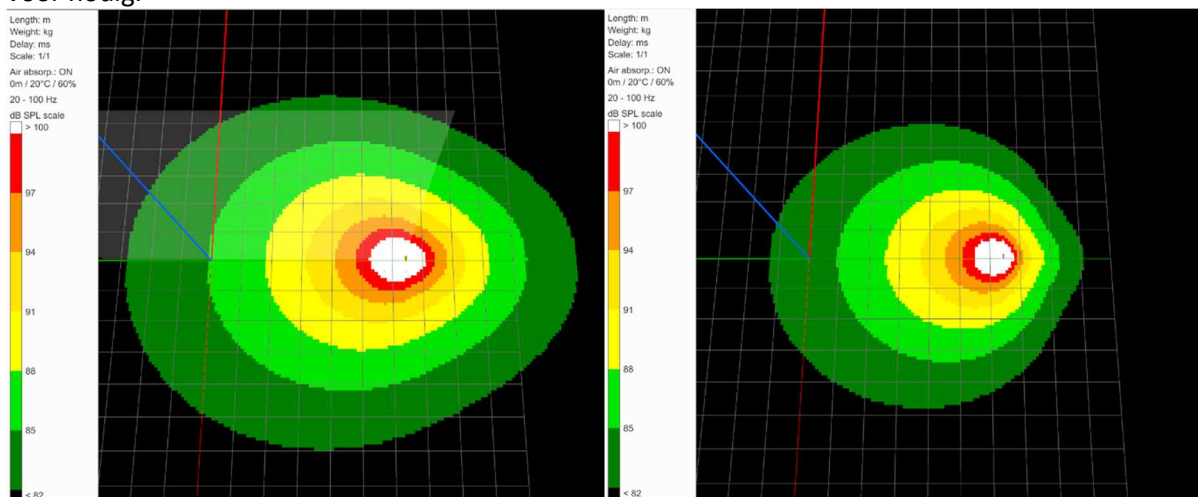


Figure 4. Lolo's Sub afstraling

Algeheel:

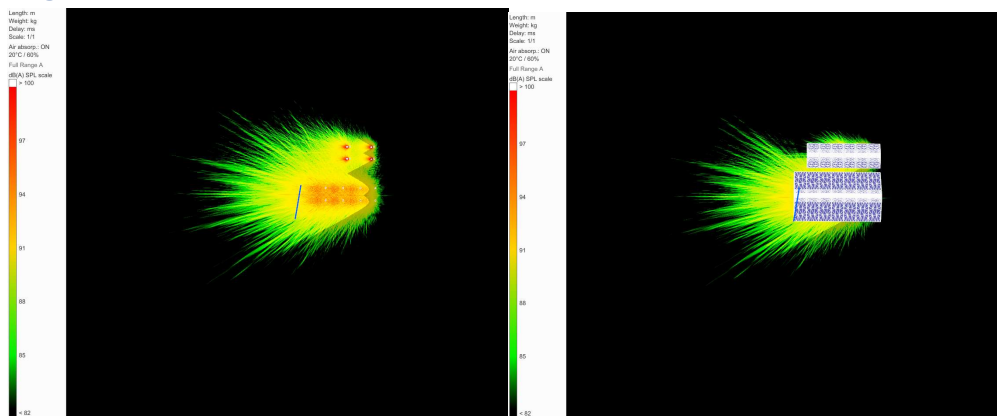


Figure 5. Overzicht van alle topspeakers tegelijkertijd

In figuur 5 is te zien hoe alle top speaker van de opstellingen met elkaar en tegen elkaar in werken.

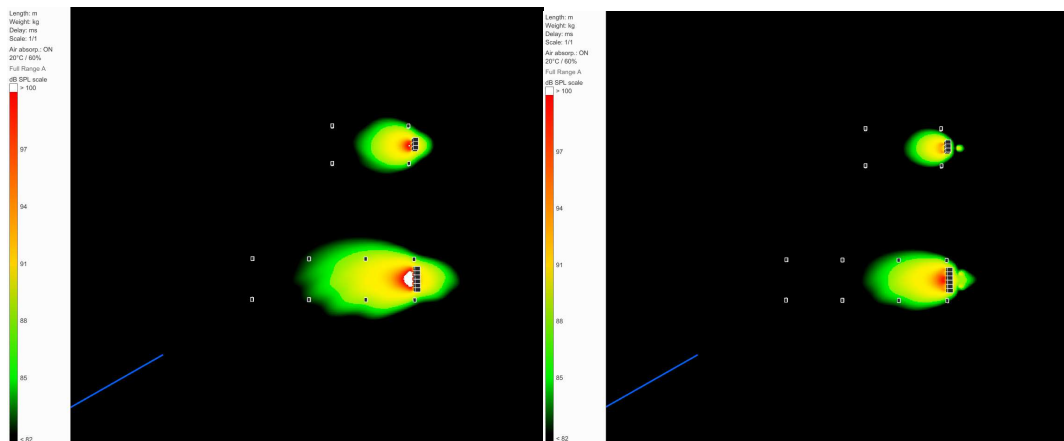


Figure 6. Overzicht van alle subwoofers tegelijkertijd

Figuur 6 laat zien wat alle subwoofers tegelijkertijd doen waarbij we links de normale opstelling zien. En rechts de cardioide opstelling. Hier zien we meteen dat er bij de cardioide opstelling minder overlast zal zijn omdat we een afname in geluidsdruk zien aan de achterkant van de speakers