

NOTITIE

Datum: 8 april 2021
Ons kenmerk: 20197371.N01
Project: Studentenhuisvesting Fascinatio Boulevard Capelle aan den IJssel.
Betreft: Spuiventilatie t.p.v. een dove gevel

Ten behoeve van: White House Development BV
Ter attentie van: de heer T. Krispijn

Opgesteld door: mevr. ir. R.E. Jansen

PRINCIPE GELUIDSLUW SPUIEN

In het plan zijn kamers (verblijfsruimten) waar de geluidsbelasting zodanig hoog is dat deze een dove gevel (gevel zonder te openen delen) moeten hebben. Om via deze gevels toch te kunnen spuien wordt een geveldeel gecreëerd waar ten gevolge van de betreffende wegen de maximale grenswaarde voor de geluidsbelasting niet wordt overschreden.

De gevels waar de maximaal toegestane grenswaarde wordt overschreden zijn de achtergevel (zuid) waar de geluidsbelasting ten gevolge van de Abram Rijckevorselweg maximaal 59 dB bedraagt en de rechter zijgevel (west) waar de geluidsbelasting ten gevolge van de rijksweg A16 maximaal 57 dB bedraagt. De ten hoogste toelaatbare hogere grenswaarde bedraagt voor beide wegen 53 dB. De geluidsbelasting ter plaatse van het geveldeel wat gebruikt zal worden ten behoeve van spuiventilatie dient met 6 dB gereduceerd te worden.

Het principe betreft een houten roosterconstructie met daarachter een geluidsgedempt rooster. Het geluidsgedempte rooster is vanaf de buitenzijde vrijwel niet zichtbaar door het houten voorzetrooster.



Een principe van het geluidsgedempte rooster is hieronder weergegeven.



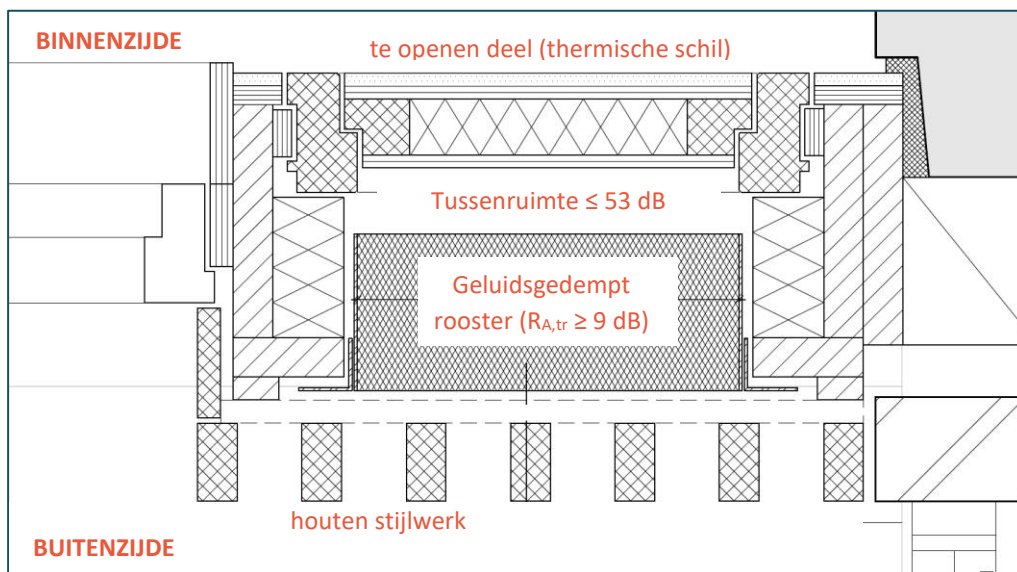
Figuur 1 Geluidsgedempt rooster AL-R/150

Het rooster is conform opgave van de architect ongeveer 1,6 meter hoog. Door de toepassing van het geluidsgedempte rooster voldoet het geluidsniveau aan de binnenzijde van het rooster aan de ten hoogste toelaatbare grenswaarde van 53 dB en wordt tevens voldaan aan een geluidsluw geveldeel.

De binnenzijde van het rooster vormt ook de bouwkundige thermische schil. Aan de binnenzijde van het rooster komt tot slot het feitelijke draaiende deel (een geïsoleerd houten draaiend deel). Door het openen van het draaiende deel kan geluidsluw worden gespuid.

De geluidisolatiewaarde van dit rooster dient minimaal $R_{A,tr} = 6 \text{ dB(A)}$ te zijn. Bijvoorbeeld een Alara-Lukagro rooster type AL-R/150 voldoet hieraan met een R_A -waarde van ten minste 9 dB(A). Aan de binnenzijde van dit rooster heerst daarmee een geluidsbelasting ten gevolge van de betreffende wegen die niet hoger is dan de maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB. Door vervolgens bij dit gevel een te openen deel te plaatsen, kan alsnog worden voorzien in spui-ventilatie.





Figuur 2 Principe geluidsluw geveldeel

Aangezien het te openen deel wordt gebruikt als spuivoorziening, moeten de afmetingen van het rooster worden afgestemd op de vereiste spuicapaciteit.

De hoogte van het rooster is volgens opgave van de architect 1,6 meter. De vrije doorlaat van een Alara-Lukagro rooster AL-R/150 is bij deze hoogte 46%.

Conform de berekeningen van de benodigde spuiventilatie (zie rapport 20217173.R02 d.d. 8 april 2021) dient de minimale vrije doorlaat $0,43 \text{ m}^2$ te zijn per kamer. Rekening houdend met de netto vrije doorlaat van 46% is dus een roosteroppervlakte van $0,43/0,46 = 0,94 \text{ m}^2$ nodig. Bij een roosterhoogte van 1,6 m wordt dit bereikt met een roosterbreedte van 0,59 m.

Aan de buitenzijde van het geluidsdempende rooster wordt een houten regelwerk geplaatst. Voor een ongestoorde ventilatie, dient dit regelwerk op minimaal 10 centimeter afstand van het ventilatierooster te worden geplaatst. Bovendien dient de opening tussen de regels minimaal gelijk zijn aan het oppervlak van de regels zelf (netto opening dus minimaal 50%).

Bijlage(n): als genoemd



ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.