

Notitie 05170-52262-03v2**Addendum akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai;
toetsing geluidluwe zijde**

Bezoekadres:

De Waal 18
5684 PH Best

Postadres:

Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nlW <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

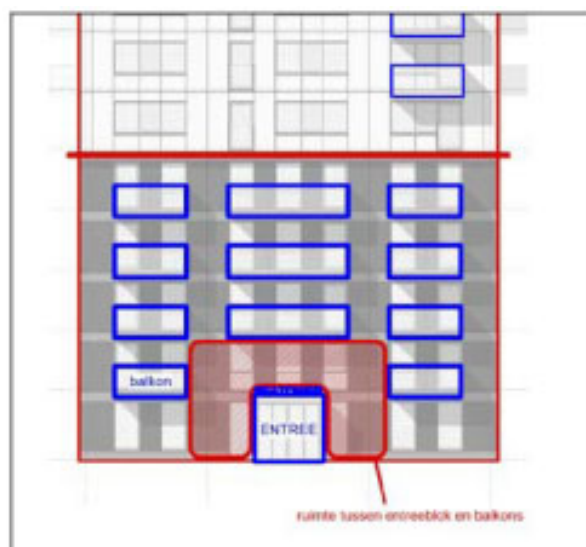
Datum	Referentie	Behandeld door
28 september 2020	05170-52262-03v2	T.H.A.M. Taris/CVr

1 Inleiding

In opdracht van BOQO BV is in een eerder stadium onderzocht wat de te verwachten geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai en spoorweglawaai bedragen. Dit onderzoek en de bijbehorende rekenresultaten en toetsing zijn opgenomen in onderzoeksrapport 05170-48998-09v2 d.d. 24 september 2020. Dit rapport behandelt eveneens de toetsing van de rekenresultaten aan het gemeentelijke hogere waarden beleid van de gemeente Zoetermeer. Uit deze toetsing bleek dat er voor slechts één woning een ontheffing van het geluidbeleid werd gevraagd. De reden hiervoor lag hoofdzakelijk in het vlak van de (stedenbouwkundige) architectuur. De gemeente heeft echter bij de bouwaanvraag aangegeven voorrang te geven aan het geluidbeleid in plaats van de architectuur waardoor ook de laatste woning dient te voldoen aan het gemeentelijke geluidbeleid omtrent het milieuaspect geluid.

2 Eerder verricht onderzoek i.r.t. het gemeentelijk geluidbeleid

Zoals gesteld zal voor de ene woning die direct boven de entree gelegen is op de eerste verdieping van de woontoren, onderzocht moeten worden waaruit de maatregelen dienen te bestaan zodat ook deze woning zonder ontheffing voldoet aan het gemeentelijke geluidbeleid. De uitzondering die gevraagd was bestond uit de ontheffing voor de aanwezigheid van een geluidluwe gevel. In voorliggende situatie betreft de geluidbelasting 55 dB L_{den} als gevolg van wegverkeerslawaai op de Engelandlaan, waardoor conform het hogere waarde beleid o.a. de aanwezigheid van een geluidluwe zijde verplicht is (overschrijding voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB). Er is sprake van een geluidluwe gevel indien deze geluidbelasting gereduceerd wordt tot maximaal 48 dB L_{den} .



Bij een groot aantal van de andere woningen die deel uitmaken van de nieuwe woontoren is middels een dichte balkonafscherming afdoende geluidreductie bewerkstelligd zodat aan de aanvullende gemeentelijke eis voldaan kan worden. In het geval van deze woning is dat onwenselijk vanwege de ligging direct boven de entree van het gebouw.

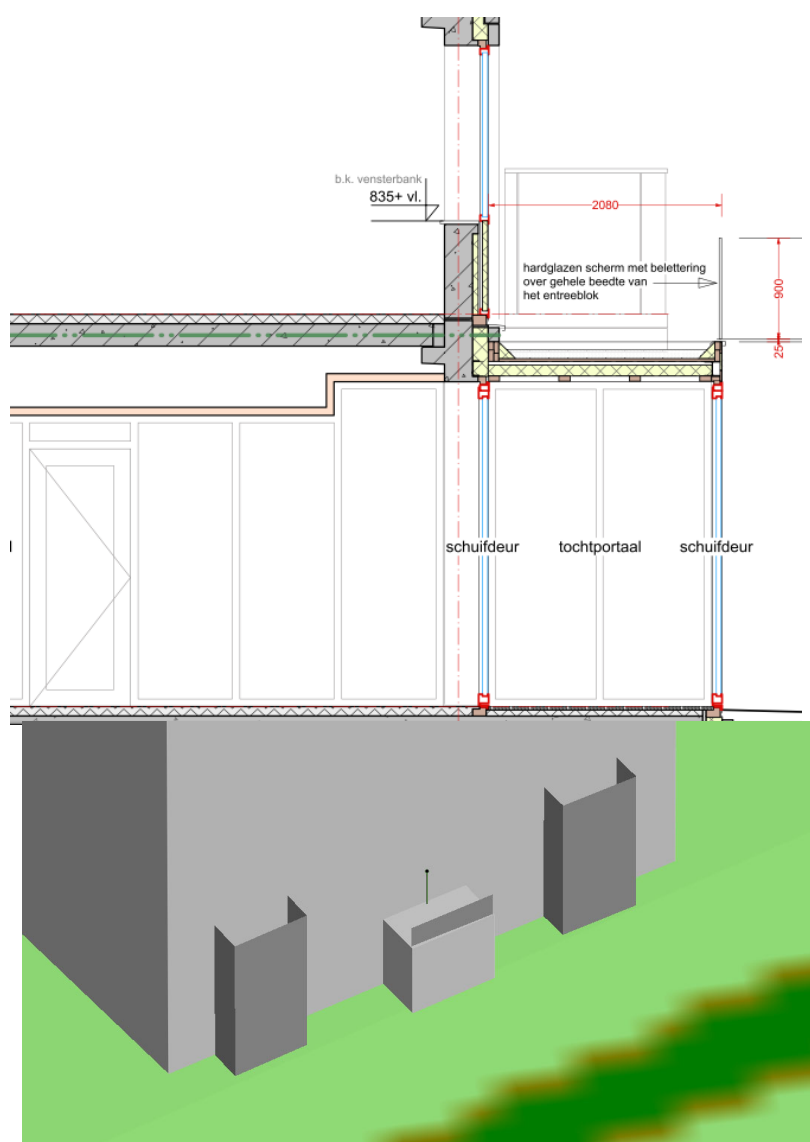
Onderzocht is op welke wijze voldaan kan worden aan het geluidbeleid:

- Realiseren geluidluwe zijde (geluidbelasting max. 48 dB).
- Geluidbelasting op gevel reduceren tot max 53 dB, waardoor o.a. plicht aanwezigheid geluidluwe zijde komt te vervallen.

3 Nieuwe oplossing: schermmaatregel

Om ten minste 2 dB te reduceren, waardoor aanvullende eisen uit het hogere waarde beleid niet van toepassing zijn, is er voor gekozen om de naam van het gebouw "Seatower" een dubbelfunctie te laten vervullen: Naast de naamgeving van het gebouw zal er door middel van het gebruik van een dichte glazen

plaat waarop de letters geprojecteerd-/gemonteerd worden een dusdanige afscherming gerealiseerd worden zodat de geluidbelasting ter plaatse van de gevel van de achterliggende woning voldoet als zijnde geluidluw.



In onderstaande afbeeldingen is dit grafisch weergegeven in een doorsnede en het akoestisch rekenmodel in 3D. Op basis van enkele variantberekeningen is vastgesteld dat de gebouwgebonden afscherming op de entree ten minste 90 cm hoog dient te zijn (3,9 meter entree + 0,9 meter scherm) om het rekenpunt 02_B uit het akoestisch onderzoeksrapport dusdanig af te schermen dat de geluidbelasting ten gevolge van de Engelandlaan maximaal 53 dB L_{den} bedraagt.

De eventuele optredende reflectie van geluid in de glazen balkonafscherming van naastgelegen woningen is ook meegenomen door deze (op een worstcase wijze) in het rekenmodel op te nemen.

4 Rekenresultaten overdrachtsmaatregel

Uit de gemodelleerde maatregel blijkt dat het 'naamscherm' een doeltreffende geluidreducerende maatregel is en de optredende geluidbelasting ten gevolge van de Engelandlaan te Zoetermeer wordt inderdaad gereduceerd tot 53 dB L_{den} . In onderstaande afbeelding zijn de geluidbelastingen in de dag-, avond- en nachtperiode als ook de L_{den} waarde weergegeven zoals deze uit het rekenpakket GeoMilieu afkomstig zijn.

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
02_A	Zuid toetspunt	93544,08	452802,97	4,50	53,19	49,53	42,39	53,21

Voor dit waarneempunt kan een hogere waarde aangevraagd worden van 53 dB. Aanvullende voorwaarden uit het hogere waarde beleid zijn niet van toepassing (overschrijding < 5 dB).

5 Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan gesteld worden dat er voor alle woningen die deel uit maken van de Seatower alsnog voldaan kan worden aan de Wet geluidhinder en het hogere waarde beleid van de gemeente. De laatste woning, gelegen direct boven de entree kan zonder balkonscherm, in tegenstelling tot het eerder uitgebrachte akoestisch onderzoek, alsnog voldoen door de toepassing van een afscherming in de vorm van de naamgeving van het gebouw.

Door de letters van de naam van het gebouw te projecteren/monteren op een glazen of andersoortige dichte afscherming wordt voldoende geluidreductie bewerkstelligd om de eerder berekende geluidbelasting ten gevolge van de Engelandlaan te reduceren van 55 naar 53 dB L_{den} . Voor deze woning dient een hogere waarde aangevraagd te worden. Door de geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (<5dB) zijn geen aanvullende eisen uit het hogere waarde beleid van toepassing.

Belangrijke uitgangspunten worden gevormd door de tophoogte en breedte van het zgn. naamscherm. De volgende minimale eisen omtrent de ligging van het naamscherm zijn gehanteerd:

- Minimale tophoogte op 3,9 meter ten opzichte van maaiveld.
- Breedte entree = breedte scherm = ten minste 3,5 meter.
- Diepte uitbouw entree = afstand scherm ten opzichte van de gevel = 2,0 meter.
- Bij een entreegebouwhoogte van 3 meter en een rekenhoogte van 4,5 meter hoogte is een scherm van ten minste 0,9 meter vereist. Bij een hoger gebouw kan een lager scherm gehanteerd worden en vice versa.

Cauberg Huygen B.V.

De heer ing. T.H.A.M. Taris
Senior adviseur