



J Manger Catslaan 1 te Driebergen-Rijsenburg

Geluidwering gevel



J Manger Catslaan 1 te Driebergen-Rijsenburg

Geluidwering gevel

Opdrachtgever: d2vH b.v.
Rapportnummer: O 16966-3-RA
Datum: 10 november 2023
Referentie: EB/IG/ /O 16966-3-RA
Verantwoordelijke: ir. H. Buikema
Opsteller: MSc I. Gül
085 8228 685
i.gul@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Eisen en uitgangspunten	5
2.1	Geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï	5
2.2	Karakteristieke geluidwering van de gevel	6
2.3	Planopzet	6
3	Berekening karakteristieke geluidwering	8
4	Conclusie	9

1 Inleiding

In opdracht van d2vH b.v. is een akoestisch onderzoek verricht naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van het bouwplan aan de J. Manger Catslaan 1 te Driebergen-Rijsenburg. In figuur f 1.1 is de situering van het bouwplan in de omgeving weergegeven.

Het voorliggende onderzoek is verricht teneinde te kunnen beoordelen of voor wat betreft de woning met de geprojecteerde planopzet wordt voldaan aan de eisen ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie zoals gesteld in het Bouwbesluit 2012.

De beoordeling is gebaseerd op de tekeningenset d.d. 1 november 2023 van MAX3D tekenstudio.



f 1.1 Situering plangebied

2 Eisen en uitgangspunten

2.1 Geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï

Teneinde de geluidwering van de gevel te kunnen bepalen, dienen ook de geluidbelastingen ter plaatse van het bouwplan bekend te zijn. Bij het voorliggende onderzoek is uitgegaan van de geluidbelasting in rapport "J Manger Catslaan 1 te Driebergen-Rijsenburg – Ruimtelijke onderbouwing geluid" met referentie EB/EB/O16966-RA-002 d.d. 29 september 2023.

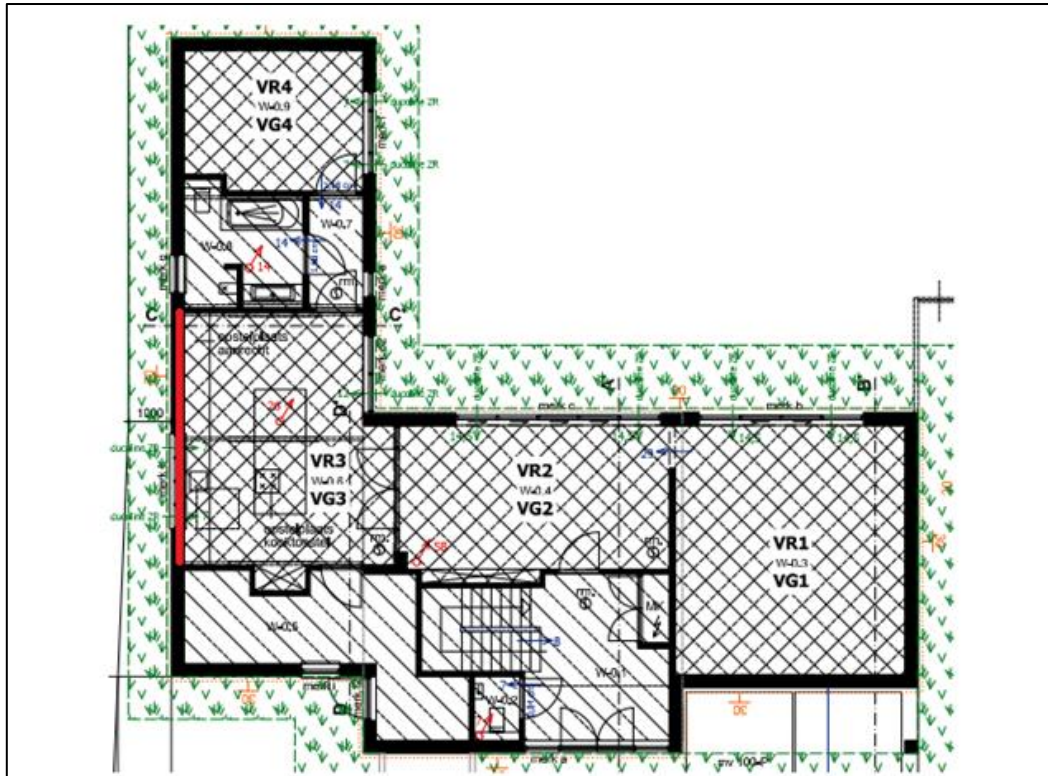
Uit dit rapport is een geluidbelasting ter plaatse van het plan te herleiden inclusief aftrek van 5 dB. Van de gevels van verblijfsruimten met een geluidbelasting van 49 dB (inclusief aftrek) of hoger dient de karakteristieke geluidwering te worden bepaald.

Voor de karakteristieke geluidwering is evenwel de geluidbelasting van toepassing zonder aftrek. Uit de berekeningen uit rapport met nummer O 16966-2-RA-002 blijkt dat de geluidbelasting exclusief aftrek op het betreffende bouwplan ten hoogste 57 dB bedraagt. Rekening houdende met cumulatie vanwege het tennispark bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 58 dB.

De plattegrond van de woning is weergegeven in figuur f 2.1 en in meer detail in bijlage 1. Hieruit kan het volgende worden opgesteld:

- op de begane grond is aan de voorzijde (zijde tennisbanen) sprake is van een verkeersruimte (hal/gang). Deze ruimte is niet geluidgevoelig. Verblijfsruimte VR1 heeft geen te openen delen aan de voorzijde en behoeft derhalve niet te worden getoetst;
- aan de linkerzijde is op de begane grond sprake van een (leef)keuken (ruimte VR3). Deze leefkeuken heeft twee ventilatieroosters in de linkergevel en één ventilatierooster in de rechtergevel;
- verblijfsruimte VR4 op de begane grond heeft geen te openen delen in de linkergevel (alleen te openen aan de geluidluwe zijde);
- op de verdieping zijn twee geluidgevoelige ruimten geprojecteerd. Beiden hebben alleen te openen delen aan de geluidluwe achterzijde van de woning.

De gevel waarvan de geluidwering is bepaald is met rood weergegeven (leefkeuken/VR3). Voor de betreffende gevel is als "worst-case" benadering uitgegaan van een gecumuleerde geluidbelasting van 58 dB (wegverkeer + tennis).



f 2.1 plattegrond met aanduiding van de gevel met een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde

2.2 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie $G_{A,k}$ dient te voldoen aan de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit.

Voor woonfuncties houdt dit in dat de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied dient te voldoen aan:

- $G_{A,k} \geq \text{geluidbelasting} - 33 \text{ dB}$, met een minimum van 20 dB;

2.3 Planopzet

Voor wat betreft de opbouw van de betreffende gevel is uitgegaan van de planopzet welke is weergegeven in de tekeningen zoals genoemd in hoofdstuk 1 en opgenomen in bijlage 1 en aanvullende informatie verstrekt door de opdrachtgever.

Gevelbasis

De opbouw is als volgt (van binnen naar buiten):

- 30 mm hybride mortel;
- Staalframe C150;
- Supafill isolatie 135 mm;

- Onderste deel gevel (55 cm): gipsplaat 12 mm, eboard 60 mm, steenstrips 20 mm, lagenmaat 62 mm;
- Bovendeel gevel: Smart Cavity isolatieplaat 80 mm, verticaal regelwerk dik 25 mm, geventileerde spouw, zweeds rabat 25 mm.

Als worst-case aanname is uitgegaan van een lichte spouwconstructie met spouw van ca. 60 mm waarin ca. 50 mm minerale wol met totale massa ca. 20 kg/m²; $R_{A,wegverkeer} \geq 28$ dB(A).

Beglazing

De beglazing betreft HR+++ glas. Voor de berekening is als worst-case aanname uitgegaan van GDL 5 mm glas -12 mm luchtsouw - 6 mm glas, waarvoor geldt geluidisolatie $R_{A,wegverkeer} = 28$ dB(A).

Naden en kieren

Het raam op de gevel is niet te openen. Voor de naden tussen de gevelelementen onderling, zoals tussen kozijnen en gevelbasis, is uitgegaan dat deze zorgvuldig rondom enkelzijdig worden afgekit met een elastisch blijvende kit of gelijkwaardig.

Ventilatie

Conform opgaaf wordt de woning voorzien van duco ventilatieroosters. Uitgegaan is van een ventilatievoorziening met $D_{n,q} \geq 39$ dB. Tweederde van de benodigde luchtverversing zal plaatsvinden via de twee roosters in de (geluidbelaste) linkergevel (en eenderde via het rooster in de geluidluwe rechtergevel).

3 **Berekening karakteristieke geluidwering**

Uitgaande van de in paragraaf 2.3 omschreven gevelopbouw is conform 'Herziening Rekenmethode Geluidwering gevel 1989' en NPR 5272 (januari 2003) voor de betreffende gevel de geluidwering bepaald.

Voor de geluidbelasting op de betreffende gevel is uitgegaan van een gecumuleerde waarde van 58 dB. De karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ dient derhalve ten minste te voldoen aan $G_{A;k} \geq 58 \text{ dB} - 33 \text{ dB} = 25 \text{ dB}$.

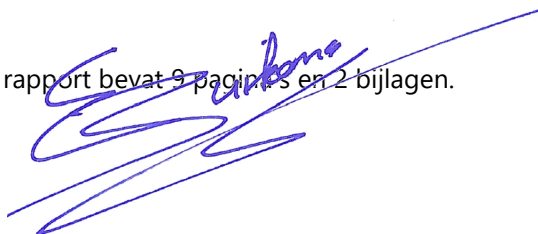
In voorliggend geval wordt voldaan aan de eis van $G_{A;k} \geq 25$. Voor de precieze in- en uitvoergegevens wordt verwezen naar de bijlage 2 van dit rapport.

4 Conclusie

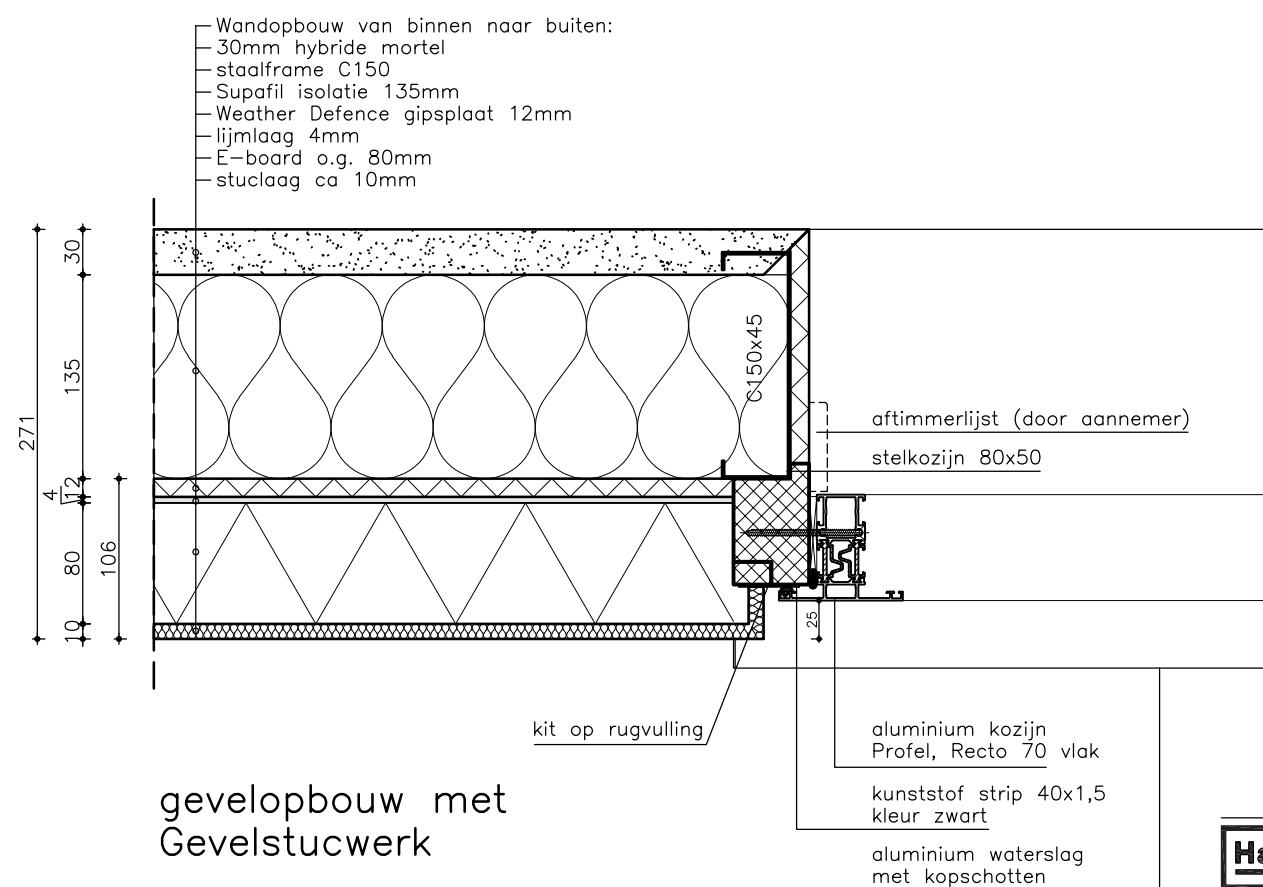
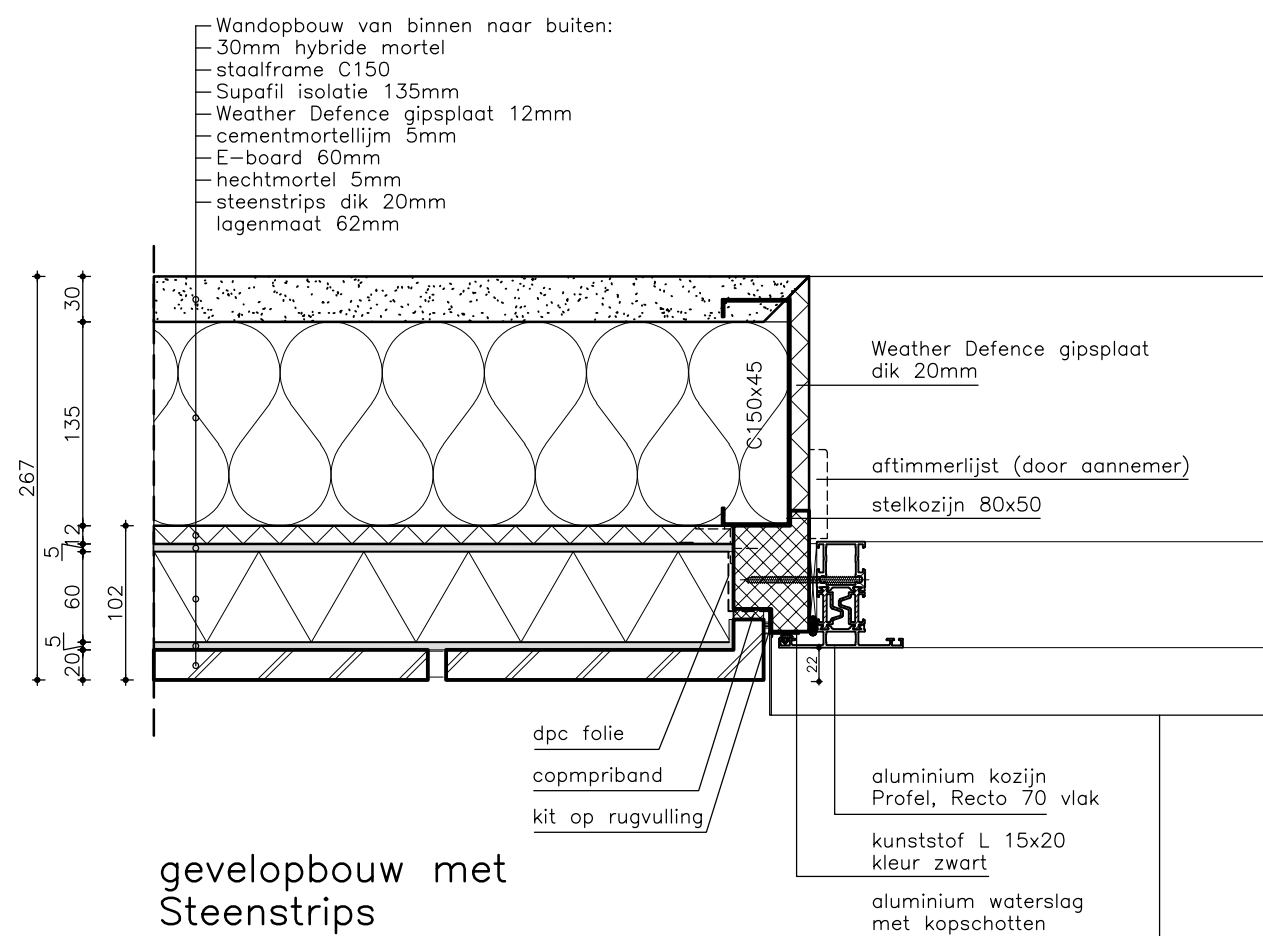
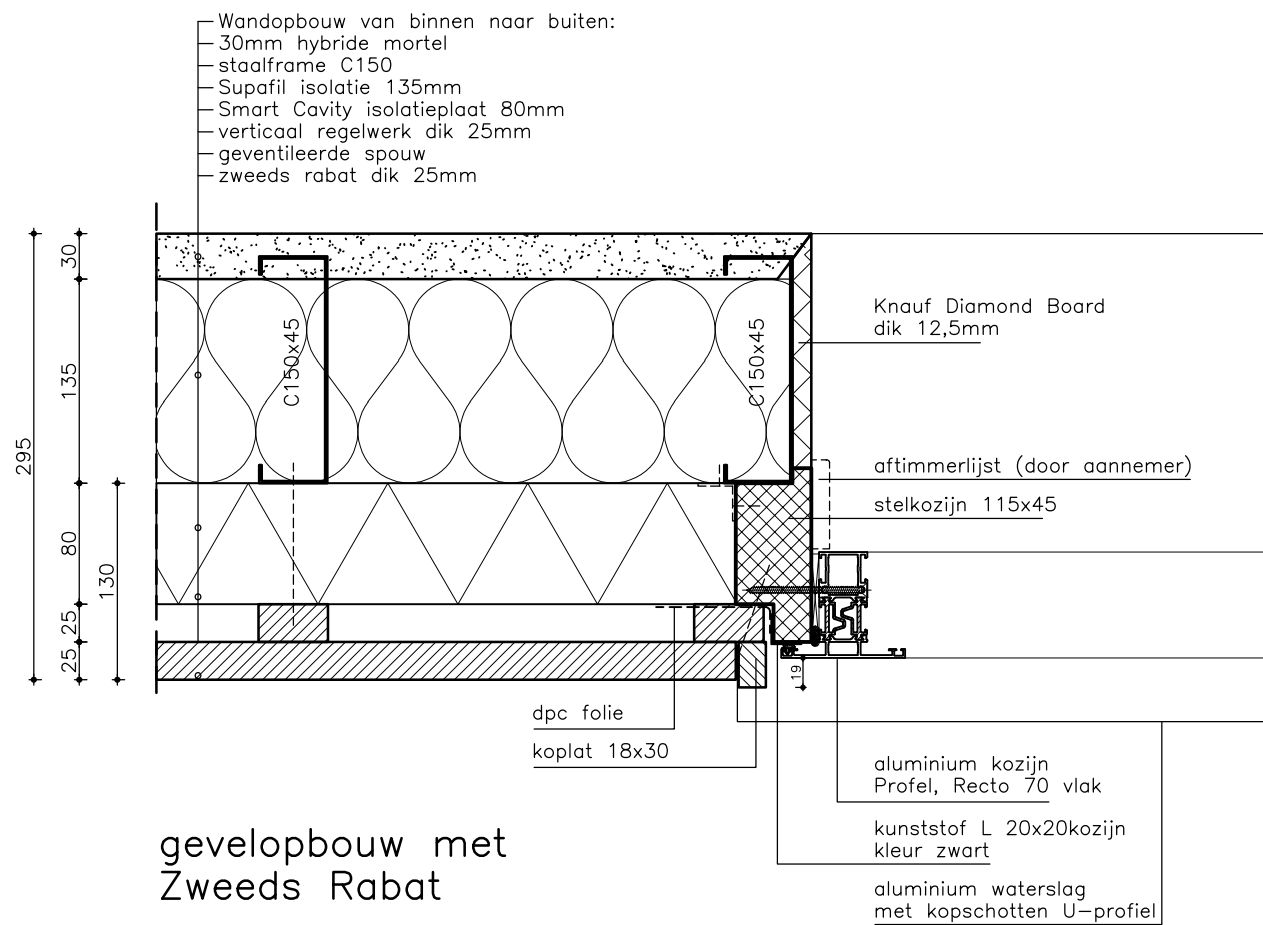
In opdracht van d2vH b.v. is een akoestisch onderzoek verricht naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van het bouwplan aan de J. Manger Catslaan 1 te Driebergen-Rijsenburg.

Op basis van de berekende geluidbelasting uit een eerder onderzoek en de aangeleverde gevelopbouw door de opdrachtgever is de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de betreffende gevel berekend. Op basis van de berekeningen kan worden gesteld dat wordt voldaan aan de eis van $G_{A;k} \geq \text{geluidbelasting} - 33 \text{ dB} = 25 \text{ dB}$.

Dit rapport bevat 9 pagina's en 2 bijlagen.







Bijlage 2 Geluidwering gevel



Bijlage: Berekening geluidwering van de gevel

		Geluidbelasting:		58 dB				
		Binnenniveau:		33 dB				
		Benodigde geluidwering Ga:		25 dB(A)				
project : O16966		persoon:		IG				
vertrek : VR3-W		datum:		06-11-23				
volume : 80,5 m3		spectrum:		Ctr wegverkeer				
gevel: 16,8 m2		nagalmtijd:		0,5 s				
deel	code	omschrijving	oppervlak	RAv	Gpart	Cr	Cl	
1	BP3a	spouwkon. 20 kg/m²	15,7	27,7	30,1	0,0	0,0	
2	GDL5-12-6	dubbel glas luchtgevuld	1,1	28,5	42,3	0,0	0,0	
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
totaal netto oppervlak gevel:			16,8					
ventilatie	code	Omschrijving	Roosterlengte	Qeis	Dn,q	Gpart	Cr	Cl
1	SF39	ventilatioerooster		17,3	39,0	30,9		
2								
Invoer kieren en naden								
kieren	code	omschrijving	Lkier	-10log kr	Gpart	Cr	Cl	
1	NEG	Kozijn-steen: eenzijdig gekit / band en afdeklat	5,5	50,0	56,9	0,0	0,0	
2	Geen Keuze					0,0	0,0	
3	Geen Keuze							
4	Geen Keuze							
5	Geen Keuze							
6	Geen Keuze							
Totale geluidwering			Ga	27,3 dB(A)				
Karakteristieke geluidwering			Ga;k	25,3 dB(A)				