

AKOESTISCH ONDERZOEK
Berekening geluidwering gevels
Kerkstraat / JF Kennedylaan
Panningen
kenmerk HMB BV: 18331201N



opdrachtgever: Janssen Bouwen | Ontwikkelen te Panningen

datum rapport: 19-10-2018

kenmerk: 18331201N

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB BV

projectleider: de heer ing. H.G.M. Meelkop | r.meelkop@hmbgroep.nl

rapporteur: de heer ing. H.G.M. Meelkop

autorisatie: de heer ing. W.A.T. van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	4
2.1	Algemene gegevens	4
2.2	Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $G_{A;k}$	4
2.2.1	Geluideisen voor de uitwendige scheidingsconstructie	4
2.2.2	Vereiste ventilatiecapaciteit	4
2.2.3	Naad- en kierdichtingen	4
3	BEREKENINGEN.....	6
3.1	Rekenmethode voor de gevelgeluidwering $G_{A;k}$	6
3.2	Berekeningsresultaten voor de gevelgeluidwering $G_{A;k}$	6
4	CONCLUSIES.....	8

BIJLAGEN

- 1 | Onderzoekslocatie
- 2 | Grafisch overzicht van het wooncomplex
- 3 | Berekening gevelgeluidwering
- 4 | Voorbeelden van toegepaste constructies

1 INLEIDING

In opdracht van Janssen Bouwen | Ontwikkelen, JF Kennedylaan 203 te Panningen, is door HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Kerkstraat / JF Kennedylaan te Panningen.

Opdrachtgever is voornemens op de onderzoekslocatie een nieuw wooncomplex te realiseren. Uit eerder onderzoek (17342702N, d.d. 05-01-2018) is reeds gebleken dat de gevelgeluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai hoger ligt dan 53 dB, en dat derhalve aanvullend onderzoek naar eventueel benodigde bouwkundige akoestische maatregelen noodzakelijk is.

Het voorliggende rapport doet verslag van de gehanteerde uitgangspunten, berekeningsresultaten en toetsing aan de door de overheid gestelde grenswaarden.

2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:

- de geluidbelasting op de gevels van het nieuw te bouwen wooncomplex zoals berekend in rapport 17342701N, d.d. 19-10-2018;
- de bouwkundige gegevens zijn afkomstig uit de tekeningen met projectnr. 17023, tekening BB01-01, BB02-01, TO1-01, TO1-02, TO1-03, TO2-01 van Driessen Architectuur, allen d.d. 23-05-2018.

2.2 Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $G_{A;k}$

2.2.1 Geluideisen voor de uitwendige scheidingsconstructie

Op basis van het Bouwbesluit dient de uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht een karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) te hebben van minimaal 20 dB(A).

Daarnaast zijn in het Bouwbesluit grenzen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting binnen een verblijfsruimte en -gebied. Bij het aanvragen van een bouwvergunning dient te worden aangetoond welke bouwkundige maatregelen worden gerealiseerd opdat:

- de karakteristieke gevelgeluidwering van een verblijfsgebied minimaal gelijk is aan de gecumuleerde gevelgeluidbelasting minus 33 dB;
- de karakteristieke gevelgeluidwering van een verblijfsruimte minimaal gelijk is aan de gecumuleerde gevelgeluidbelasting minus 35 dB.

2.2.2 Vereiste ventilatiecapaciteit

In het Bouwbesluit zijn eisen opgenomen waaraan de ventilatiecapaciteit van een woning moet voldoen. Minimaal 50 % van de benodigde ventilatielucht in een verblijfsgebied dient rechtstreeks van buiten te komen. De overige ventilatielucht mag afkomstig zijn uit een ander verblijfsgebied. De afvoer van binnenlucht uit een ruimte met kooktoestel, toilet of badruimte dient echter altijd rechtstreeks naar buiten plaats te vinden.

2.2.3 Naad- en kierdichtingen

Om een bepaalde geluidwering te waarborgen is een gepaste naad- en kierdichting van essentieel belang. Naden zijn alle aansluitingen bij vaste gevel- en dakdelen. Kieren zijn de aansluitingen bij te openen delen. De uiteindelijke kwaliteit van een kierdichting is niet alleen afhankelijk van het type dichtingsmateriaal, maar minstens zo belangrijk is de verdere detaillering en uitvoering van de kier/naad. De kwaliteit van kierdichting kan worden ingedeeld in 6 klassen, zie bijlage 4.

Indien een geluidwering tot maximaal 35 dB(A) nodig is kan veelal worden volstaan met een enkele kierdichting (klasse 3 of beter). Een goede enkele kierdichting treedt alleen op als alle draaiende delen goed op elkaar aansluiten. De kierdichting moet rondom worden toegepast zonder onderbreking door hoeken of hang- en sluitwerk.

Als de geluidwering beter moet zijn dan 35 dB(A) kan dubbele kierdichting nodig zijn (klasse 2 of beter). Dit betekent het aanbrengen van twee tochtweringsprofielen rondom bewegende delen. Het is daarbij noodzakelijk om twee- of zelfs driepuntsknevelsluitingen aan te brengen

en de tochtprofielen op de hoeken aan elkaar te lassen. Uiteraard moeten ook hier alle delen goed op elkaar aansluiten.

In uitzonderlijke gevallen kan speciale kierdichting noodzakelijk zijn (klasse 1). Hierbij dient een goede dubbele kierdichting met een grote indrukking en een goede knevelsluiting gegarandeerd te zijn. Alle delen moeten goed op elkaar aansluiten en de kierdichting dient rondom door te lopen en in de hoeken aan elkaar te zijn gelast.

Om een goede naaddichting (tussen niet-bewegende delen) te realiseren is het in veel gevallen noodzakelijk kitnaden aan te brengen. Daarbij is het toepassen van duurzame, elastisch blijvende kitsoorten, bij voorkeur op siliconenbasis, een vereiste. Bij een naadbreedte groter dan 5 à 6 mm verdient in verband met de kitdosering een rugvulling aanbeveling. Als rugvulling kan comprimeerbaar, opencellig kunststofschuimband of een profiel worden toegepast. Men moet er op bedacht zijn dat opencellig schuimband op zich niet geluiddicht is. Ook naden die met behulp van kit tijdens de bouw goed afgedicht zijn kunnen, na verloop van enige jaren door krimp van het houtwerk weer open gaan. Zelfs elastisch blijvende kitsoorten zijn niet in staat de vaak forse lengteveranderingen als gevolg van krimp op te vangen. Men zou dit kunnen ondervangen door 1 à 2 jaar na de bouw de naaddichtingen te controleren en te herstellen.

Bij het toepassen van kier- en naaddichting is het van belang dat deze goed worden aangebracht. Dit laat in de praktijk nog wel eens te wensen over, waardoor het binnenniveau van een ruimte niet meer voldoet aan de gestelde eisen.

3 BEREKENINGEN

3.1 Rekenmethode voor de gevelgeluidwering $G_{A;k}$

De berekeningen voor de gevelgeluidwering zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geluidwering Gevels V4.51 van dgmr (rekenmethode NPR 5272). Voor de karakterisering van het invallende geluid is aansluiting gezocht bij het in de NPR5079 gedefinieerde *spectrum 2* (verkeersgeluid, A_{tr}). De ingevoerde gegevens alsmede de resultaten zijn in de bijlagen opgenomen.

3.2 Berekeningsresultaten voor de gevelgeluidwering $G_{A;k}$

De volgende uitgangspunten zijn gebruikt bij de berekening van de gevelgeluidwering $G_{A;k}$:

- de ongecorrigeerde totale geluidbelasting op de gevels bedraagt maximaal 66 dB;
- de bouwkundige gegevens zijn afkomstig uit de aangeleverde bouwtekeningen;
- in de woningen wordt gebruik gemaakt van een gebalanceerd ventilatiesysteem. Hierdoor hoeven de ventilatievoorzieningen niet te worden meegenomen in de $G_{A;k}$ -berekeningen. Dit betekent overigens niet dat er geen geluideis wordt gesteld aan het gebalanceerd ventilatiesysteem. Bij voorkeur dient de R_A -waarde van het ventilatiesysteem 10 dB(A) hoger te zijn dan de $G_{A;k}$ -eis, zodoende komt de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie niet in gevaar!

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de onderzoeksresultaten voor de verschillende verblijfsgebieden en -ruimten. Hierbij is gebruik gemaakt van de materialencatalogus behorende bij het computerprogramma Geluidwering Gevels V4.51 van dgmr.

Indien de geluidisolatie van het toe te passen glas niet bijzonder groot hoeft te zijn (< 35 dB(A)), wordt het kozijn niet apart in rekening gebracht. Het oppervlak van het kozijn wordt in deze gevallen aan het glas toegekend.

In bijlage 3 zijn de resultaten van de berekening opgenomen. Gesteld kan worden dat de benodigde $G_{A;k}$ -waarde van de uitwendige scheidingsconstructie wordt gehaald, indien de in de volgende paragrafen genoemde materialen worden toegepast. In bijlage 4 zijn voorbeelden van de eventueel toe te passen constructies gegeven.

Alle verblijfsgebieden waarvoor geldt dat de gevelbelasting hoger is dan 53 dB zijn in het onderzoek meegenomen. Voor de overige ruimten geldt dat ook zonder aanvullende akoestische voorzieningen voldaan kan worden aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij is uitgegaan van een gevelopbouw van metselwerk met maximaal 30% van het oppervlak dubbel glas en een deugdelijke kierdichting.

De $G_{A;k}$ -waarde van een verblijfsgebied dient zodanig te zijn dat voor het verblijfsgebied een binnengeluidniveau geldt van ten hoogste 33 dB en voor de verblijfsruimte een niveau van ten hoogste 35 dB. Aan deze eisen wordt voldaan bij toepassing van de in tabel 1 genoemde maatregelen.

tabel 1: toe te passen bouwconstructies/-materialen

materialen	plaats	omschrijving	R _{A,weg} [dB(A)]
metselwerk	alle buitengevels	standaard geïsol. spouwmuur (> 400 kg/m ²)	≥ 51,2
beglazing	woning 1+2, kozijn J	akoestisch glas (bijv. SGG Acoustic 33/35L)	≥ 31,5
beglazing	woning 3+4, kozijn J	akoestisch glas (bijv. SGG Acoustic 33/37L)	≥ 33,8
beglazing	woning 5, kozijn J	akoestisch glas (bijv. SGG Acoustic 33/35L)	≥ 31,5
beglazing	woning 11, kozijn K+L	akoestisch glas (bijv. SGG Acoustic 33/35L)	≥ 31,5
beglazing	alle overige kozijnen	standaard dubbel glas	≥ 28,5
buitendeur	alle buitendeuren	standaard buitendeur met dubbel glas	≥ 28,6
puivullingen	kozijnen merk B, F, S	halfsteens metselwerk + iso + emelite	≥ 46,5
daken woning 1 t/m 11	alle platte daken	standaard geïsol. breedplaatvloer (100 mm)	≥ 44,5
woning 12 t/m 15	betimmering kozijn A	halfsteens metselwerk met geïsol. paneel	≥ 46,5
woning 12 t/m 15	betimmering kozijn F	standaard geïsol. paneelconstructie (BP3a)	≥ 27,7
woning 12 t/m 15	zijwangen dakkapel	akoestische paneelconstructie (BP3b)	≥ 30,3
daken woning 12 t/m 15	hellende daken	standaard geïsol. hellend pannendak	≥ 34,1
daken woning 12 t/m 15	platte daken (beton)	standaard geïsol. breedplaatvloer (100 mm)	≥ 44,5
daken woning 12 t/m 15	platte daken (hout)	standaard geïsol. houten dak	≥ 30,2
naad- en kierdichting	plaats	omschrijving	R _A [dB(A)]
naad kozijn-steen	alle kozijnen	schuimband/kitnaad + afdeklaf	≈ 50,0
kierdichting ramen	alle raamvleugels	goede dubbele kierdichting (rondgelast)	≈ 50,0
kierdichting deuren	alle buitendeuren	dubbele aanslag rondom	≈ 40,0

4 CONCLUSIES

In opdracht van Janssen Bouwen | Ontwikkelen, JF Kennedylaan 203 te Panningen, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op de hoek Kerkstraat / JF Kennedylaan te Panningen.

Aanleiding van het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het bouwen van een wooncomplex op de onderzoekslocatie.

Het onderzoek bestaat uit een berekening van de noodzakelijke geluidwerende voorzieningen.

Door toepassing van de in dit rapport aangegeven bouwmaterialen is een zodanige geluidreductie te verwachten dat:

- de karakteristieke geluidwering van een verblijfsgebied ($G_{A;k}$) ten minste gelijk is aan de geluidbelasting op de gevel minus 33 dB;
- de karakteristieke geluidwering van een verblijfsruimte ($G_{A;k}$) ten minste gelijk is aan de geluidbelasting op de gevel minus 35 dB.

Mogelijk dat uit meetrapporten van fabrikanten blijkt dat zij materialen kunnen leveren met dezelfde reductiewaarde, doch bij een andere samenstelling. Er zal op gelet moeten worden dat te allen tijde aan de in dit rapport omschreven akoestische isolatiewaarden (spectrumafhankelijke R_A -waarden) moet worden voldaan.

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie

Rotonde Heuvelhoek




<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer — Vast gestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:500</p>	<p>Kadastrale gemeente HELDEN Sectie G Perceel 4751</p>	
<p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 5 januari 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HELDEN G 4751
Kerkstraat , PANNINGEN
CC-BY Kadaster.



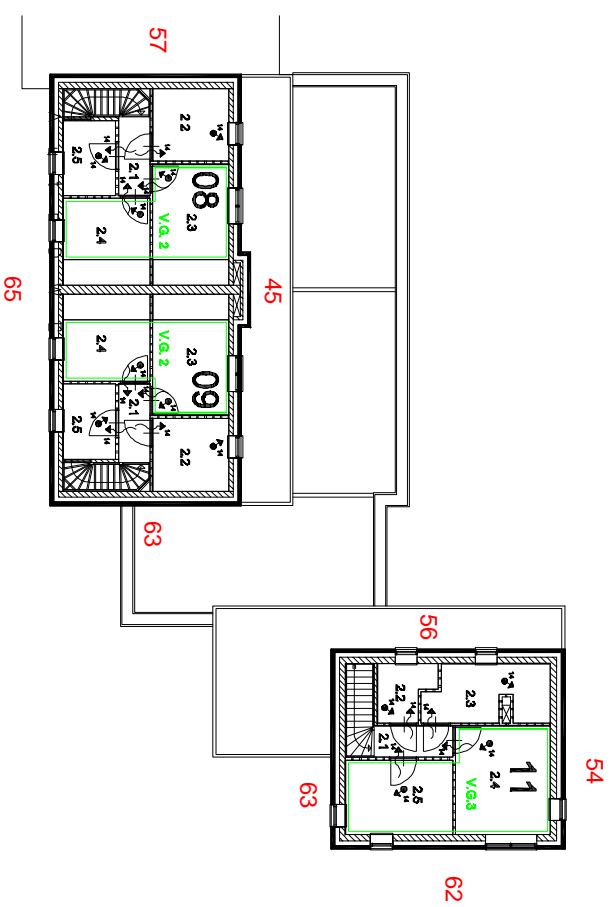
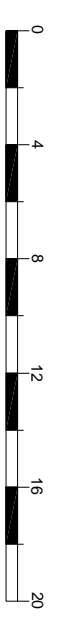
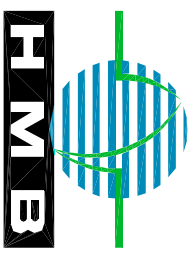
<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>Schl a b c a schutsluis b stuwen c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepominstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>a schietbaan b afrastrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
---	---	---

Bijlage | 2

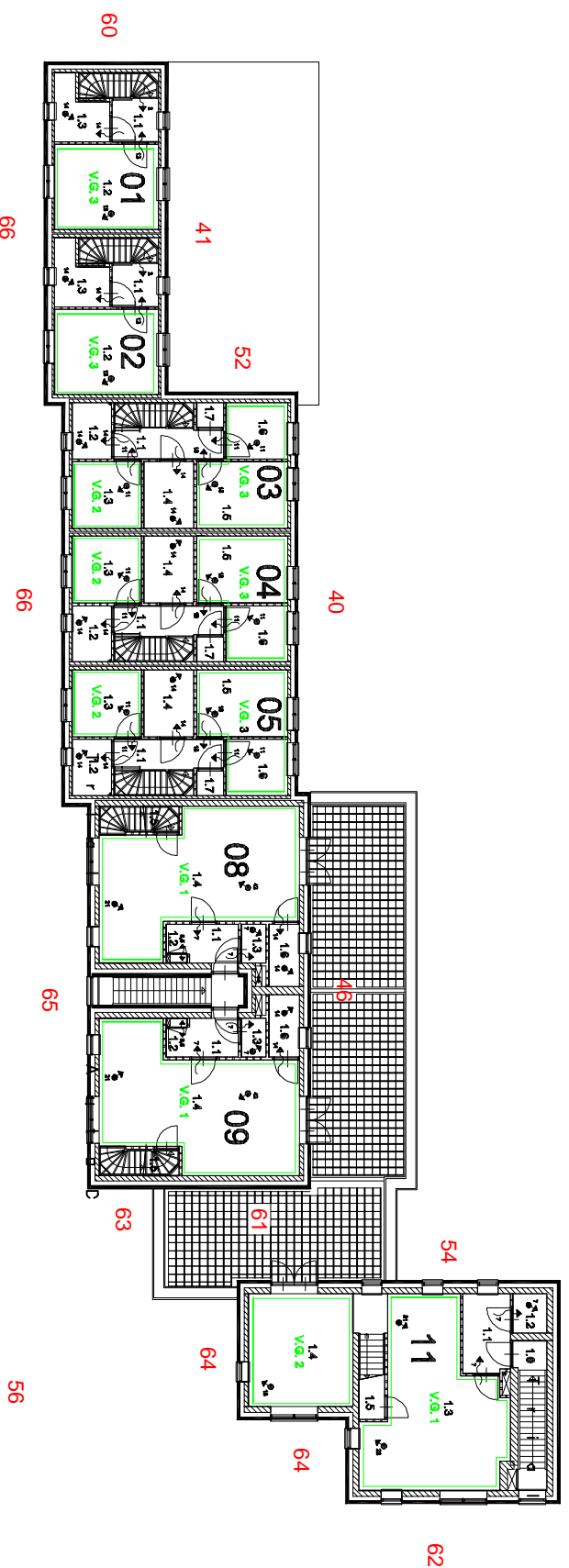
Grafisch overzicht van het wooncomplex

Locatie: Panningen, Kerckstraat / JF Kennedylaan			
Type:	Akoestisch onderzoek		
Omschrijving:	Overzicht pand		
Projectnr:	18331201N	Bestandsnaam:	tek01_18331201N
Formaat:	A3	Gekendnr:	RM
Schaal:	Onbekend		Tekeningnr:
HMB B.V.		Datum:	19-10-2018
		blad 01/01	

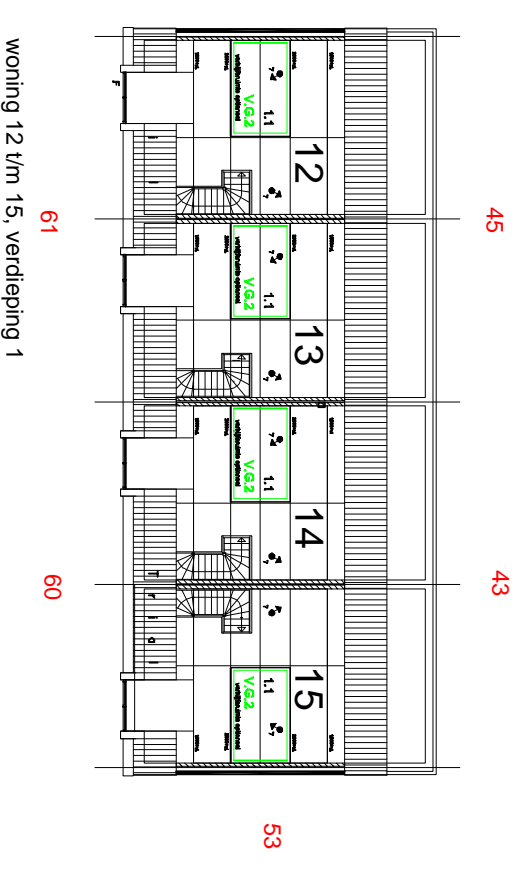
Bezoekadres:
Volkeweg 8
5993 SE Maastree
T telefoon:
077 - 465 28 08
E-mail:
info@hmbgroep.nl
Internet:
www.hmbgroep.nl



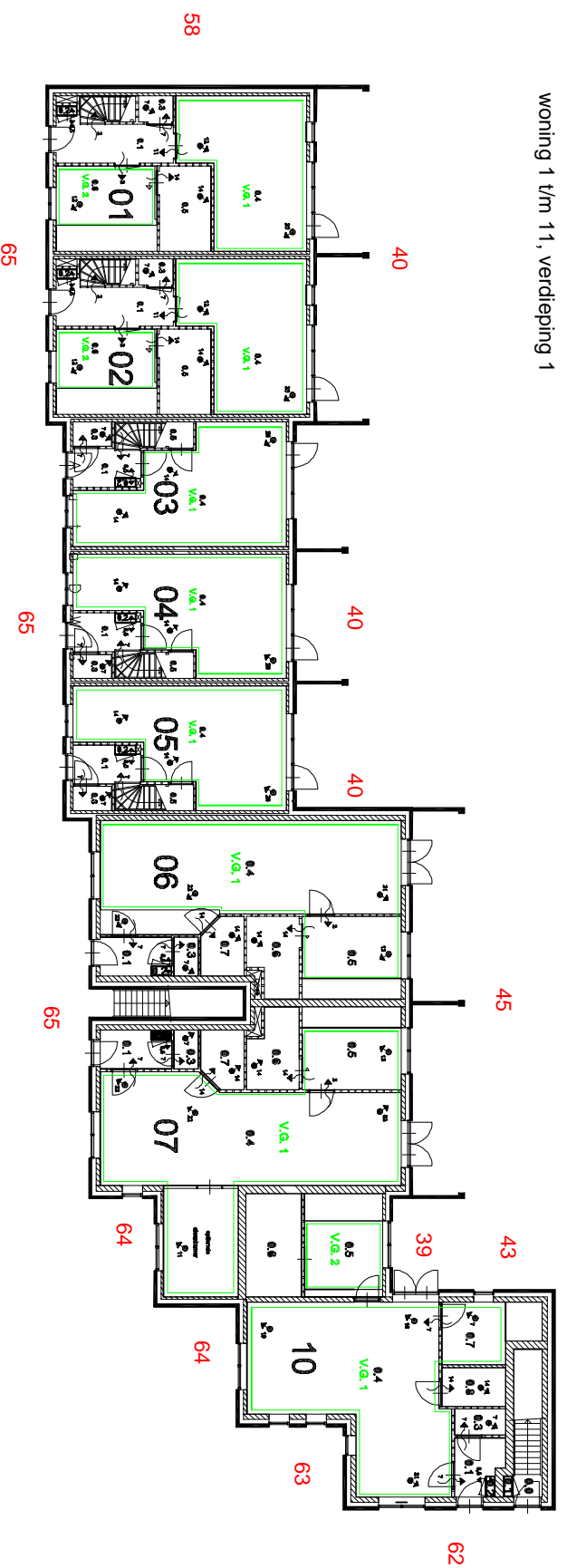
woning 1 t/m 11, verdieping 2



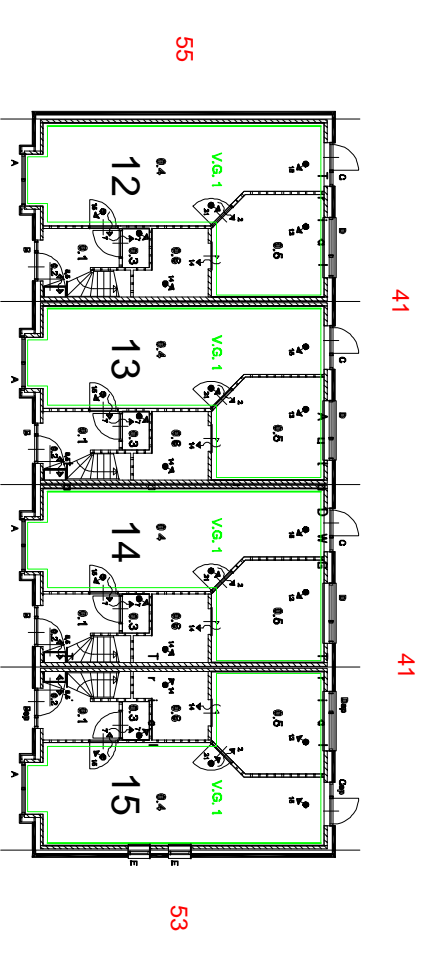
woning 1 t/m 11, verdieping 1



woning 12 t/m 15, verdieping 1



woning 1 t/m 11, begane grond



woning 12 t/m 15, begane grond

50 = gevelgeluidbelasting wegverkeer [dB]
Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend

Bijlage | 3

Berekening gevelgeluidwering

Project

Omschrijving: Panningen, Kerkstraat / JF Kennedylaan
 Werknummer: 18331201N
 Rekenmethode: NPR 5272
 Status: Nieuwbouw
 Categorie: Weg- of spoorweglawaai
 Bestand: G:\Projecten\Geluidonderzoek\2018\18331201N\GL_18331201N.gl
 Aangemaakt op: 18-10-2018 door: rick
 Gewijzigd op: 19-10-2018 door: rick

VARIANT: woning 1**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	52.0	56.0	59.0	62.0	60.0	66.0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG.1	16.40	68.85	50.3	Ja
VG.2	10.80	34.83	34.4	Ja
VG.3	10.80	34.56	33.4	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonk/keuk	25.50	51.7	14.3	50.3	Ja
Totaal verblijfsgebied	25.50			50.3	Ja

Verblijfsruimte: woonk/keuk

Vloeroppervlak	25.50 m ²	Maximale geluidsbelasting	66.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	51.7 dB
Volume	68.85 m ³	Binnenniveau Lbi	14.3 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	50.3 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	8.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	16.40		51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.2
Totaal		16.40		R' GA	41.0 39.5	46.0 44.5	52.0 50.5	59.0 57.5	64.0 62.5	51.2 49.7

Vlak 2 : achtergevel (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL	26.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	7.80		51.2	44.3	49.3	55.3	62.3	67.3	54.5
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	5.90		28.5	26.5	25.5	33.5	41.5	41.5	33.0
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	2.60		28.6	32.1	32.1	33.1	42.1	45.1	36.6
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	0.40		46.5	52.2	58.2	63.2	69.2	76.2	62.7
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklak		18.60	50.8	40.5	45.5	50.5	55.5	62.5	50.3
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		9.80	50.2	48.3	51.3	54.3	55.3	50.3	52.5
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6.80	40.2	39.9	42.9	45.9	46.9	41.9	44.1
Totaal		16.70		R' GA	25.1 23.5	24.5 22.9	30.1 28.5	38.0 36.4	37.5 35.9	31.1 29.5

Vlak 3 : dak (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL	16.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	28.00		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		28.00		R' GA	36.0 32.1	39.0 35.1	44.0 40.1	50.0 46.1	55.0 51.1	44.5 40.7

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slpk.0.6	12.90	34.7	31.3	34.4	Ja
Totaal verblijfsgebied	12.90			34.4	Ja

Verblijfsruimte: slpk.0.6

Vloeroppervlak	12.90 m ²	Maximale geluidsbelasting	66.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	34.7 dB
Volume	34.83 m ³	Binnenniveau Lbi	31.3 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	34.4 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	1.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.00		51.2	42.3	47.3	53.3	60.3	65.3	52.5
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.60		28.5	30.3	29.3	37.3	45.3	45.3	36.8
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	1.20		46.5	45.5	51.5	56.5	62.5	69.5	56.0
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		7.20	50.8	42.8	47.8	52.8	57.8	64.8	52.5
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		3.60	50.2	50.8	53.8	56.8	57.8	52.8	55.0
Totaal		10.80		R' GA	29.7 27.0	29.1 26.4	37.0 34.3	44.6 41.9	44.5 41.8	36.4 33.7

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slpk.1.2	12.80	33.7	32.3	33.4	Ja
Totaal verblijfsgebied	12.80			33.4	Ja

Verblijfsruimte: slpk.1.2

Vloeroppervlak	12.80 m ²	Maximale geluidsbelasting	66.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	33.7 dB
Volume	34.56 m ³	Binnenniveau Lbi	32.3 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33.4 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	7.70		51.2	42.5	47.5	53.5	60.5	65.5	52.7
D01807	SGG Climalit Acoustic 33/35 L	3.10		31.5	26.2	32.7	39.2	46.9	40.8	37.0
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		7.40	50.8	42.6	47.6	52.6	57.6	64.6	52.4
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		9.00	50.2	46.8	49.8	52.8	53.8	48.8	51.0
Totaal		10.80		R' GA	26.0 23.3	32.4 29.6	38.7 36.0	45.7 42.9	40.1 37.4	36.6 33.9

Vlak 2 : achtergevel (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL	25.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.70		51.2	41.9	46.9	52.9	59.9	64.9	52.2
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	2.10		28.5	29.1	28.1	36.1	44.1	44.1	35.6
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		5.80	50.8	43.7	48.7	53.7	58.7	65.7	53.5
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.00	50.2	50.3	53.3	56.3	57.3	52.3	54.5
Totaal		10.80		R' GA	28.7 26.0	28.0 25.3	35.9 33.2	43.7 40.9	43.4 40.7	35.4 32.6

Vlak 3 : dak (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL	8.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	15.00		44.5	38.2	41.2	46.2	52.2	57.2	46.7
Totaal		15.00		R' GA	38.2 31.9	41.2 34.9	46.2 39.9	52.2 45.9	57.2 50.9	46.7 40.4

VARIANT: woning 2**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	52.0	56.0	59.0	62.0	60.0	66.0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG.1	16.70	68.85	50.4	Ja
VG.2	13.00	34.83	35.2	Ja
VG.3	10.80	34.56	33.4	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonk/keuk	25.50	51.8	14.2	50.4	Ja
Totaal verblijfsgebied	25.50			50.4	Ja

Verblijfsruimte: woonk/keuk

Vloeroppervlak	25.50 m ²	Maximale geluidsbelasting	66.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	51.8 dB
Volume	68.85 m ³	Binnenniveau Lbi	14.2 dB
Nagaltijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	50.4 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL	26.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	7.80		51.2	44.3	49.3	55.3	62.3	67.3	54.5
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	5.90		28.5	26.5	25.5	33.5	41.5	41.5	33.0
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	2.60		28.6	32.1	32.1	33.1	42.1	45.1	36.6
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	0.40		46.5	52.2	58.2	63.2	69.2	76.2	62.7
D02481	kozijn-steen- schuimband+afdeklát		18.60	50.8	40.5	45.5	50.5	55.5	62.5	50.3
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		9.80	50.2	48.3	51.3	54.3	55.3	50.3	52.5
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6.80	40.2	39.9	42.9	45.9	46.9	41.9	44.1
Totaal		16.70		R' GA	25.1 23.5	24.5 22.9	30.1 28.5	38.0 36.4	37.5 35.9	31.1 29.5

Vlak 2 : dak**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	16.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	28.00		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		28.00		R' GA	36.0 32.1	39.0 35.1	44.0 40.1	50.0 46.1	55.0 51.1	44.5 40.7

Vlak 3 : zijgevel**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	2.50		51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.2
Totaal		2.50		R' GA	41.0 47.6	46.0 52.6	52.0 58.6	59.0 65.6	64.0 70.6	51.2 57.9

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slpk.0.6	12.90	34.7	31.3	34.7	Ja
Totaal verblijfsgebied	12.90			35.2	Ja

Verblijfsruimte: slpk.0.6

Vloeroppervlak	12.90 m ²	Maximale geluidsbelasting	66.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	34.7 dB
Volume	34.83 m ³	Binnenniveau Lbi	31.3 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	34.7 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	1.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.00		51.2	42.3	47.3	53.3	60.3	65.3	52.5
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.60		28.5	30.3	29.3	37.3	45.3	45.3	36.8
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	1.20		46.5	45.5	51.5	56.5	62.5	69.5	56.0
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		7.20	50.8	42.8	47.8	52.8	57.8	64.8	52.5
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		3.60	50.2	50.8	53.8	56.8	57.8	52.8	55.0
Totaal		10.80		R'	29.7	29.1	37.0	44.6	44.5	36.4
				GA	27.0	26.4	34.3	41.9	41.8	33.7

Vlak 2 : zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	2.20		51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.2
Totaal		2.20		R'	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.2
				GA	45.2	50.2	56.2	63.2	68.2	55.5

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slpk.1.2	12.80	33.7	32.3	33.4	Ja
Totaal verblijfsgebied	12.80			33.4	Ja

Verblijfsruimte: slpk.1.2

Vloeroppervlak	12.80 m ²	Maximale geluidsbelasting	66.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	33.7 dB
Volume	34.56 m ³	Binnenniveau Lbi	32.3 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33.4 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	7.70		51.2	42.5	47.5	53.5	60.5	65.5	52.7
D01807	SGG Climalit Acoustic 33/35 L	3.10		31.5	26.2	32.7	39.2	46.9	40.8	37.0
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		7.40	50.8	42.6	47.6	52.6	57.6	64.6	52.4
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		9.00	50.2	46.8	49.8	52.8	53.8	48.8	51.0
Totaal		10.80		R'	26.0	32.4	38.7	45.7	40.1	36.6
				GA	23.3	29.6	36.0	42.9	37.4	33.9

Vlak 2 : achtergevel**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	25.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.70		51.2	41.9	46.9	52.9	59.9	64.9	52.2
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	2.10		28.5	29.1	28.1	36.1	44.1	44.1	35.6
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		5.80	50.8	43.7	48.7	53.7	58.7	65.7	53.5
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.00	50.2	50.3	53.3	56.3	57.3	52.3	54.5
Totaal		10.80		R'	28.7	28.0	35.9	43.7	43.4	35.4
				GA	26.0	25.3	33.2	40.9	40.7	32.6

Vlak 3 : dak (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 8.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	15.00		44.5	38.2	41.2	46.2	52.2	57.2	46.7
Totaal		15.00		R' GA	38.2 31.9	41.2 34.9	46.2 39.9	52.2 45.9	57.2 50.9	46.7 40.4

VARIANT: woning 3+4**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	52.0	56.0	59.0	62.0	60.0	66.0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG.1	7.10	82.89	32.6	Ja
VG.2	8.70	18.36	34.6	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonk/keuk	30.70	38.5	27.5	32.6	Ja
Totaal verblijfsgebied	30.70			32.6	Ja

Verblijfsruimte: woonk/keuk

Vloeroppervlak	30.70 m ²	Maximale geluidsbelasting	66.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	38.5 dB
Volume	82.89 m ³	Binnenniveau Lbi	27.5 dB
Nagaltijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	32.6 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 1.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	4.30		51.2	43.2	48.2	54.2	61.2	66.2	53.4
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.60		28.5	28.5	27.5	35.5	43.5	43.5	34.9
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	1.20		46.5	43.7	49.7	54.7	60.7	67.7	54.2
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		7.20	50.8	40.9	45.9	50.9	55.9	62.9	50.7
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		3.60	50.2	48.9	51.9	54.9	55.9	50.9	53.2
Totaal		7.10		R' GA	27.9 30.8	27.3 30.2	35.2 38.1	42.9 45.8	42.7 45.6	34.6 37.5

Vlak 2 : achtergevel (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 26.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.40		51.2	43.7	48.7	54.7	61.7	66.7	54.0
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	4.80		28.5	27.2	26.2	34.2	42.2	42.2	33.6
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	2.60		28.6	31.8	31.8	32.8	41.8	44.8	36.4
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		10.80	50.8	42.7	47.7	52.7	57.7	64.7	52.4
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.40	50.2	51.6	54.6	57.6	58.6	53.6	55.8
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6.80	40.2	39.7	42.7	45.7	46.7	41.7	43.9
Totaal		15.80		R' GA	25.6 25.0	25.0 24.4	30.3 29.7	38.2 37.6	37.8 37.2	31.4 30.9

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slpk.1.3	6.80	33.1	32.9	33.1	Ja
Totaal verblijfsgebied	6.80			34.6	Ja

Verblijfsruimte: slpk.1.3

Vloeroppervlak	6.80 m ²	Maximale geluidsbelasting	66.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	33.1 dB
Volume	18.36 m ³	Binnenniveau Lbi	32.9 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33.1 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	5.60		51.2	42.9	47.9	53.9	60.9	65.9	53.1
D01801	SGG Climalit Acoustic 33/37 L	3.10		33.8	29.3	34.7	42.5	42.0	39.3	38.3
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		7.40	50.8	41.7	46.7	51.7	56.7	63.7	51.5
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		9.00	50.2	45.9	48.9	51.9	52.9	47.9	50.1
Totaal		8.70		R' GA	28.8 24.3	34.1 29.6	41.3 36.8	41.5 36.9	38.7 34.2	37.7 33.2

Vlak 2 : dak (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL	8.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	8.20		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		8.20		R' GA	36.0 31.7	39.0 34.7	44.0 39.7	50.0 45.7	55.0 50.7	44.5 40.3

VARIANT: woning 5**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	52.0	56.0	59.0	62.0	60.0	66.0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG.1	9.30	82.89	33.7	Ja
VG.2	8.70	18.36	32.6	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonk/keuk	30.70	38.5	27.5	33.7	Ja
Totaal verblijfsgebied	30.70			33.7	Ja

Verblijfsruimte: woonk/keuk

Vloeroppervlak	30.70 m ²	Maximale geluidsbelasting	66.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	38.5 dB
Volume	82.89 m ³	Binnenniveau Lbi	27.5 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33.7 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	1.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	4.30		51.2	43.2	48.2	54.2	61.2	66.2	53.4
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.60		28.5	28.5	27.5	35.5	43.5	43.5	34.9
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	1.20		46.5	43.7	49.7	54.7	60.7	67.7	54.2
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		7.20	50.8	40.9	45.9	50.9	55.9	62.9	50.7
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		3.60	50.2	48.9	51.9	54.9	55.9	50.9	53.2
Totaal		7.10		R' GA	27.9 30.8	27.3 30.2	35.2 38.1	42.9 45.8	42.7 45.6	34.6 37.5

Vlak 2 : achtergevel (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 26.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.40		51.2	43.7	48.7	54.7	61.7	66.7	54.0
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	4.80		28.5	27.2	26.2	34.2	42.2	42.2	33.6
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	2.60		28.6	31.8	31.8	32.8	41.8	44.8	36.4
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		10.80	50.8	42.7	47.7	52.7	57.7	64.7	52.4
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.40	50.2	51.6	54.6	57.6	58.6	53.6	55.8
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6.80	40.2	39.7	42.7	45.7	46.7	41.7	43.9
Totaal		15.80		R' GA	25.6 25.0	25.0 24.4	30.3 29.7	38.2 37.6	37.8 37.2	31.4 30.9

Vlak 3 : zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL 1.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	2.20		51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.2
Totaal		2.20		R' GA	41.0 49.0	46.0 54.0	52.0 60.0	59.0 67.0	64.0 72.0	51.2 59.2

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slpk.1.3	6.80	31.0	35.0	31.0	Ja
Totaal verblijfsgebied	6.80			32.6	Ja

Verblijfsruimte: slpk.1.3

Vloeroppervlak	6.80 m ²	Maximale geluidsbelasting	66.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	31.0 dB
Volume	18.36 m ³	Binnenniveau Lbi	35.0 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31.0 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	5.60		51.2	42.9	47.9	53.9	60.9	65.9	53.1
D01807	SGG Climalit Acoustic 33/35 L	3.10		31.5	25.3	31.8	38.3	46.0	39.9	36.0
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		7.40	50.8	41.7	46.7	51.7	56.7	63.7	51.5
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		9.00	50.2	45.9	48.9	51.9	52.9	47.9	50.1
Totaal		8.70		R' GA	25.1 20.5	31.5 26.9	37.8 33.3	44.8 40.2	39.2 34.7	35.7 31.1

Vlak 2 : dak (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 8.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	8.20		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		8.20		R' GA	36.0 31.7	39.0 34.7	44.0 39.7	50.0 45.7	55.0 50.7	44.5 40.3

VARIANT: woning 6**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	51.0	55.0	58.0	61.0	59.0	65.0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG.1	37.50	156.60	34.1	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonk/keuk	45.50	34.8	30.2	30.3	Ja
slpk.0.5	12.50	40.6	24.4	40.6	Ja
Totaal verblijfsgebied	58.00			34.1	Ja

Verblijfsruimte: woonk/keuk

Vloeroppervlak	45.50 m ²	Maximale geluidsbelasting	65.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	34.8 dB
Volume	122.85 m ³	Binnenniveau Lbi	30.2 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30.3 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	10.10		51.2	42.6	47.6	53.6	60.6	65.6	52.8
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	4.50		28.5	27.1	26.1	34.1	42.1	42.1	33.6
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		8.60	50.8	43.3	48.3	53.3	58.3	65.3	53.1
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		12.40	50.2	46.7	49.7	52.7	53.7	48.7	50.9
Totaal		14.60		R' GA	26.8 28.3	26.0 27.5	34.0 35.4	41.7 43.1	41.2 42.7	33.4 34.9

Vlak 2 : achtergevel.**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	20.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.10		51.2	42.8	47.8	53.8	60.8	65.8	53.1
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4.30		28.6	28.6	28.6	29.6	38.6	41.6	33.2
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		8.60	50.8	42.6	47.6	52.6	57.6	64.6	52.4
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		10.00	40.2	36.9	39.9	42.9	43.9	38.9	41.2
Totaal		12.40		R' GA	27.7 29.9	28.2 30.4	29.4 31.6	37.4 39.6	37.0 39.2	32.4 34.6

Vlak 3 : dak**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	20.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	16.00		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		16.00		R' GA	36.0 37.1	39.0 40.1	44.0 45.1	50.0 51.1	55.0 56.1	44.5 45.6

Verblijfsruimte: slpk.0.5

Vloeroppervlak	12.50 m ²	Maximale geluidsbelasting	65.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	40.6 dB
Volume	33.75 m ³	Binnenniveau Lbi	24.4 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	40.6 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL 20.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	6.60		51.2	43.2	48.2	54.2	61.2	66.2	53.4
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	4.30		28.5	26.0	25.0	33.0	41.0	41.0	32.5
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		8.60	50.8	42.0	47.0	52.0	57.0	64.0	51.8
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		12.40	50.2	45.4	48.4	51.4	52.4	47.4	49.7
Totaal		10.90		R' GA	25.8 22.9	25.0 22.1	32.9 30.0	40.6 37.7	40.1 37.3	32.3 29.5

Vlak 2 : dak

Geluidniveaucorrectie CL 0.0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	12.00		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		12.00		R' GA	36.0 32.7	39.0 35.7	44.0 40.7	50.0 46.7	55.0 51.7	44.5 41.2

VARIANT: woning 7**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	51.0	55.0	58.0	61.0	59.0	65.0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG.1	68.20	190.35	34.6	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonk/keuk	58.00	33.6	31.4	33.0	Ja
slpk.0.5	12.50	40.6	24.4	40.6	Ja
Totaal verblijfsgebied	70.50			34.6	Ja

Verblijfsruimte: woonk/keuk

Vloeroppervlak	58.00 m ²	Maximale geluidbelasting	65.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	33.6 dB
Volume	156.60 m ³	Binnenniveau Lbi	31.4 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33.0 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel1

Geluidniveaucorrectie CL 0.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	10.10		51.2	42.6	47.6	53.6	60.6	65.6	52.8
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	4.50		28.5	27.1	26.1	34.1	42.1	42.1	33.6
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		8.60	50.8	43.3	48.3	53.3	58.3	65.3	53.1
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		12.40	50.2	46.7	49.7	52.7	53.7	48.7	50.9
Totaal		14.60		R' GA	26.8 29.4	26.0 28.6	34.0 36.5	41.7 44.2	41.2 43.8	33.4 35.9

Vlak 2 : achtergev.**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL 20.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.10		51.2	42.8	47.8	53.8	60.8	65.8	53.1
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4.30		28.6	28.6	28.6	29.6	38.6	41.6	33.2
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		8.60	50.8	42.6	47.6	52.6	57.6	64.6	52.4
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		10.00	40.2	36.9	39.9	42.9	43.9	38.9	41.2
Totaal		12.40		R' GA	27.7 31.0	28.2 31.4	29.4 32.6	37.4 40.7	37.0 40.3	32.4 35.7

Vlak 3 : dak (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 20.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	16.00		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		16.00		R' GA	36.0 38.1	39.0 41.1	44.0 46.1	50.0 52.1	55.0 57.1	44.5 46.7

Vlak 4 : zijgevel1

Geluidniveaucorrectie CL 1.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	5.90		51.2	42.2	47.2	53.2	60.2	65.2	52.4
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.90		28.5	28.1	27.1	35.1	43.1	43.1	34.6
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		6.40	50.8	41.9	46.9	51.9	56.9	63.9	51.6
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		6.00	50.2	47.1	50.1	53.1	54.1	49.1	51.4
Totaal		7.80		R' GA	27.7 33.0	27.0 32.3	34.9 40.2	42.6 47.8	42.1 47.4	34.3 39.6

Vlak 5 : voorgevel2

Geluidniveaucorrectie CL 1.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	11.10		51.2	41.7	46.7	52.7	59.7	64.7	51.9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.90		28.5	30.4	29.4	37.4	45.4	45.4	36.8
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		6.40	50.8	44.1	49.1	54.1	59.1	66.1	53.8
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		6.00	50.2	49.4	52.4	55.4	56.4	51.4	53.6
Totaal		13.00		R' GA	29.8 32.9	29.2 32.2	37.1 40.1	44.7 47.7	44.3 47.3	36.5 39.5

Vlak 6 : zijgevel2

Geluidniveaucorrectie CL 1.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	9.90		51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.2
Totaal		9.90		R' GA	41.0 45.2	46.0 50.2	52.0 56.2	59.0 63.2	64.0 68.2	51.2 55.4

Verblifruimte: slpk.0.5

Vloeroppervlak	12.50 m ²	Maximale geluidsbelasting	65.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	40.6 dB
Volume	33.75 m ³	Binnenniveau Lbi	24.4 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	40.6 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL 20.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	6.60		51.2	43.2	48.2	54.2	61.2	66.2	53.4
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	4.30		28.5	26.0	25.0	33.0	41.0	41.0	32.5
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		8.60	50.8	42.0	47.0	52.0	57.0	64.0	51.8
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		12.40	50.2	45.4	48.4	51.4	52.4	47.4	49.7
Totaal		10.90		R' GA	25.8 22.9	25.0 22.1	32.9 30.0	40.6 37.7	40.1 37.3	32.3 29.5

Vlak 2 : dak

Geluidniveaucorrectie CL 0.0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	12.00		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		12.00		R' GA	36.0 32.7	39.0 35.7	44.0 40.7	50.0 46.7	55.0 51.7	44.5 41.2

VARIANT: woning 8

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	51.0	55.0	58.0	61.0	59.0	65.0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG.1	34.80	94.77	32.7	Ja
VG.2	24.10	55.35	37.5	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonk/keuk	35.10	32.3	32.7	32.3	Ja
Totaal verblijfsgebied	35.10			32.7	Ja

Verblijfsruimte: woonk/keuk

Vloeroppervlak	35.10 m ²	Maximale geluidbelasting	65.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	32.3 dB
Volume	94.77 m ³	Binnenniveau Lbi	32.7 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	32.3 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	14.50		51.2	42.4	47.4	53.4	60.4	65.4	52.7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.80		28.5	32.5	31.5	39.5	47.5	47.5	39.0
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	3.90		28.6	31.1	31.1	32.1	41.1	44.1	35.7
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		11.20	50.8	43.6	48.6	53.6	58.6	65.6	53.3
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		5.80	50.2	51.4	54.4	57.4	58.4	53.4	55.6
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		10.00	40.2	39.1	42.1	45.1	46.1	41.1	43.3
Totaal		20.20		R' GA	28.1 27.0	28.0 27.0	31.2 30.1	39.1 38.0	38.5 37.5	33.4 32.3

Vlak 2 : achtergevel.

Geluidniveaucorrectie CL	19.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	10.50		51.2	42.4	47.4	53.4	60.4	65.4	52.7
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4.10		28.6	29.5	29.5	30.5	39.5	42.5	34.1
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		8.20	50.8	43.5	48.5	53.5	58.5	65.5	53.3
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		10.00	50.2	47.6	50.6	53.6	54.6	49.6	51.9
Totaal		14.60		R' GA	29.1 29.4	29.4 29.7	30.5 30.8	39.3 39.6	41.7 42.1	33.9 34.2

Vlak 3 : dak (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL	19.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	9.40		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		9.40		R' GA	36.0 38.3	39.0 41.3	44.0 46.3	50.0 52.3	55.0 57.3	44.5 46.8

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slpk.2.4	9.60	33.2	31.8	33.2	Ja
slpk.2.3	10.90	47.1	17.9	47.1	Ja
Totaal verblijfsgebied	20.50			37.5	Ja

Verblijfsruimte: slpk.2.4

Vloeroppervlak	9.60 m ²	Maximale geluidsbelasting	65.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	33.2 dB
Volume	25.92 m ³	Binnenniveau Lbi	31.8 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33.2 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.90		51.2	41.6	46.6	52.6	59.6	64.6	51.8
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.30		28.5	30.9	29.9	37.9	45.9	45.9	37.4
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		4.80	50.8	44.3	49.3	54.3	59.3	66.3	54.0
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.40	50.2	49.7	52.7	55.7	56.7	51.7	53.9
Totaal		10.20		R' GA	30.4 26.6	29.8 26.1	37.6 33.9	45.2 41.5	44.8 41.1	37.1 33.3

Vlak 2 : dak**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	8.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	11.50		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		11.50		R' GA	36.0 31.8	39.0 34.8	44.0 39.8	50.0 45.8	55.0 50.8	44.5 40.3

Verblijfsruimte: slpk.2.3

Vloeroppervlak	10.90 m ²	Maximale geluidsbelasting	65.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	47.1 dB
Volume	29.43 m ³	Binnenniveau Lbi	17.9 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	47.1 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : achtergevel.

Geluidniveaucorrectie CL	21.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	12.00		51.2	41.6	46.6	52.6	59.6	64.6	51.9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.90		28.5	30.6	29.6	37.6	45.6	45.6	37.1
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		5.60	50.8	44.9	49.9	54.9	59.9	66.9	54.7
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.00	50.2	51.4	54.4	57.4	58.4	53.4	55.6
Totaal		13.90		R' GA	30.1 25.6	29.5 25.0	37.4 32.9	45.1 40.6	44.9 40.4	36.8 32.3

Vlak 2 : dak**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	8.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	13.10		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		13.10		R' GA	36.0 31.7	39.0 34.7	44.0 39.7	50.0 45.7	55.0 50.7	44.5 40.3

VARIANT: woning 9**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	51.0	55.0	58.0	61.0	59.0	65.0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG.1	35.10	94.77	32.7	Ja
VG.2	24.10	55.35	37.5	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woon/keuk	35.10	32.3	32.7	32.3	Ja
Totaal verblijfsgebied	35.10			32.7	Ja

Verblijfsruimte: woon/keuk

Vloeroppervlak	35.10 m ²	Maximale geluidsbelasting	65.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	32.3 dB
Volume	94.77 m ³	Binnenniveau Lbi	32.7 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	32.3 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	14.50		51.2	42.4	47.4	53.4	60.4	65.4	52.7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.80		28.5	32.5	31.5	39.5	47.5	47.5	39.0
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	3.90		28.6	31.1	31.1	32.1	41.1	44.1	35.7
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		11.20	50.8	43.6	48.6	53.6	58.6	65.6	53.3
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		5.80	50.2	51.4	54.4	57.4	58.4	53.4	55.6
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		10.00	40.2	39.1	42.1	45.1	46.1	41.1	43.3
Totaal		20.20		R' GA	28.1 27.0	28.0 27.0	31.2 30.1	39.1 38.0	38.5 37.5	33.4 32.3

Vlak 2 : achtergevel.**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	19.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	10.50		51.2	42.4	47.4	53.4	60.4	65.4	52.7
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4.10		28.6	29.5	29.5	30.5	39.5	42.5	34.1
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		8.20	50.8	43.5	48.5	53.5	58.5	65.5	53.3
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		10.00	50.2	47.6	50.6	53.6	54.6	49.6	51.9
Totaal		14.60		R' GA	29.1 29.4	29.4 29.7	30.5 30.8	39.3 39.6	41.7 42.1	33.9 34.2

Vlak 3 : dak**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	19.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	9.40		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		9.40		R' GA	36.0 57.3	39.0 60.3	44.0 65.3	50.0 71.3	55.0 76.3	44.5 65.8

Vlak 4 : zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	14.90		51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.2
Totaal		14.90		R' GA	41.0 41.3	46.0 46.3	52.0 52.3	59.0 59.3	64.0 64.3	51.2 51.5

Resultaten GA,k

Verblifsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slpk.2.4	9.60	33.2	31.8	33.2	Ja
slpk.2.3	10.90	47.1	17.9	47.1	Ja
Totaal verblifsgebied	20.50			37.5	Ja

Verblifsruimte: slpk.2.4

Vloeroppervlak	9.60 m ²	Maximale geluidsbelasting	65.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	33.2 dB
Volume	25.92 m ³	Binnenniveau Lbi	31.8 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33.2 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.90		51.2	41.6	46.6	52.6	59.6	64.6	51.8
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.30		28.5	30.9	29.9	37.9	45.9	45.9	37.4
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		4.80	50.8	44.3	49.3	54.3	59.3	66.3	54.0
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.40	50.2	49.7	52.7	55.7	56.7	51.7	53.9
Totaal		10.20		R' GA	30.4 26.6	29.8 26.1	37.6 33.9	45.2 41.5	44.8 41.1	37.1 33.3

Vlak 2 : dak**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	8.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	11.50		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		11.50		R' GA	36.0 31.8	39.0 34.8	44.0 39.8	50.0 45.8	55.0 50.8	44.5 40.3

Verblifsruimte: slpk.2.3

Vloeroppervlak	10.90 m ²	Maximale geluidsbelasting	65.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	47.1 dB
Volume	29.43 m ³	Binnenniveau Lbi	17.9 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	47.1 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : achtergevel.

Geluidniveaucorrectie CL	21.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	12.00		51.2	41.6	46.6	52.6	59.6	64.6	51.9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.90		28.5	30.6	29.6	37.6	45.6	45.6	37.1
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		5.60	50.8	44.9	49.9	54.9	59.9	66.9	54.7
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.00	50.2	51.4	54.4	57.4	58.4	53.4	55.6
Totaal		13.90		R' GA	30.1 25.6	29.5 25.0	37.4 32.9	45.1 40.6	44.9 40.4	36.8 32.3

Vlak 2 : dak**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	8.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	13.10		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		13.10		R' GA	36.0 31.7	39.0 34.7	44.0 39.7	50.0 45.7	55.0 50.7	44.5 40.3

VARIANT: woning 10**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	50.0	54.0	57.0	60.0	58.0	64.0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG.1	58.50	142.16	34.4	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonk/keuk	44.40	32.8	31.2	32.8	Ja
slpk.0.7	8.25	53.5	10.5	52.7	Ja
Totaal verblijfsgebied	52.65			34.4	Ja

Verblijfsruimte: woonk/keuk

Vloeroppervlak	44.40 m ²	Maximale geluidsbelasting	64.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	32.8 dB
Volume	119.88 m ³	Binnenniveau Lbi	31.2 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	32.8 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgev.1

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	12.70		51.2	41.6	46.6	52.6	59.6	64.6	51.8
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.90		28.5	30.9	29.9	37.9	45.9	45.9	37.3
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		6.20	50.8	44.7	49.7	54.7	59.7	66.7	54.5
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		6.00	50.2	49.9	52.9	55.9	56.9	51.9	54.1
Totaal		14.60		R' GA	30.3 31.7	29.7 31.1	37.6 38.9	45.2 46.6	44.8 46.2	37.0 38.4

Vlak 2 : zijgev.1

Geluidniveaucorrectie CL	1.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	9.20		51.2	42.5	47.5	53.5	60.5	65.5	52.7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	3.80		28.5	27.3	26.3	34.3	42.3	42.3	33.8
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		12.80	50.8	41.1	46.1	51.1	56.1	63.1	50.8
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		12.00	50.2	46.3	49.3	52.3	53.3	48.3	50.6
Totaal		13.00		R' GA	27.0 28.9	26.2 28.1	34.1 36.0	41.8 43.7	41.3 43.2	33.6 35.4

Vlak 3 : voorgev.2

Geluidniveaucorrectie CL	1.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.00		51.2	41.9	46.9	52.9	59.9	64.9	52.2
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.00		28.5	32.0	31.0	39.0	47.0	47.0	38.4
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	0.90		46.5	46.4	52.4	57.4	63.4	70.4	56.9
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		6.40	50.8	42.9	47.9	52.9	57.9	64.9	52.7
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		3.60	50.2	50.4	53.4	56.4	57.4	52.4	54.6
Totaal		9.90		R' GA	31.1 34.1	30.7 33.8	38.5 41.6	46.0 49.1	45.7 48.8	37.9 41.0

Vlak 4 : zijgev.2

Geluidniveaucorrectie CL 2.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	12.90		51.2	41.6	46.6	52.6	59.6	64.6	51.8
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.90		28.5	30.9	29.9	37.9	45.9	45.9	37.4
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		6.20	50.8	44.8	49.8	54.8	59.8	66.8	54.5
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		6.00	50.2	49.9	52.9	55.9	56.9	51.9	54.1
Totaal		14.80		R' GA	30.3 31.7	29.8 31.1	37.6 38.9	45.3 46.6	44.9 46.2	37.1 38.4

Vlak 5 : zijgev.3**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL 25.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	1.90		51.2	46.1	51.1	57.1	64.1	69.1	56.4
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4.30		28.6	25.6	25.6	26.6	35.6	38.6	30.1
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		8.60	50.8	39.6	44.6	49.6	54.6	61.6	49.3
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		10.00	40.2	33.9	36.9	39.9	40.9	35.9	38.1
Totaal		6.20		R' GA	24.8 29.9	25.2 30.3	26.4 31.5	34.4 39.5	34.0 39.1	29.4 34.5

Verblijfsruimte: slpk.0.7

Vloeroppervlak	8.25 m ²	Maximale geluidsbelasting	64.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	53.5 dB
Volume	22.27 m ³	Binnenniveau Lbi	10.5 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	52.7 dB
		Volddoet	Ja

Vlak 1 : zijgevel**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL 21.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	12.30		51.2	41.3	46.3	52.3	59.3	64.3	51.6
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.00		28.5	33.2	32.2	40.2	48.2	48.2	39.7
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	0.90		46.5	47.7	53.7	58.7	64.7	71.7	58.2
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		6.40	50.8	44.2	49.2	54.2	59.2	66.2	53.9
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		3.60	50.2	51.7	54.7	57.7	58.7	53.7	55.9
Totaal		14.20		R' GA	32.1 26.6	31.9 26.4	39.7 34.2	47.2 41.7	47.0 41.5	39.1 33.6

Vlak 2 : achtergev.

Geluidniveaucorrectie CL 11.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	6.20		51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.2
Totaal		6.20		R' GA	41.0 38.8	46.0 43.8	52.0 49.8	59.0 56.8	64.0 61.8	51.2 49.0

VARIANT: woning 11**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	50.0	54.0	57.0	60.0	58.0	64.0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG.1	27.30	72.63	32.4	Ja
VG.2	30.70	46.44	34.6	Ja
VG.3	33.20	60.75	35.7	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
eet/keuk	26.90	31.9	32.1	31.9	Ja
Totaal verblijfsgebied	26.90			32.4	Ja

Verblijfsruimte: eet/keuk

Vloeroppervlak	26.90 m ²	Maximale geluidbelasting	64.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	31.9 dB
Volume	72.63 m ³	Binnenniveau Lbi	32.1 dB
Nagaltijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31.9 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorg.

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.00		51.2	41.7	46.7	52.7	59.7	64.7	51.9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.30		28.5	30.5	29.5	37.5	45.5	45.5	37.0
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		4.80	50.8	43.9	48.9	53.9	58.9	65.9	53.6
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.40	50.2	49.3	52.3	55.3	56.3	51.3	53.5
Totaal		9.30		R' GA	30.0 31.1	29.4 30.5	37.2 38.4	44.9 46.0	44.4 45.6	36.7 37.8

Vlak 2 : zijgev.1

Geluidniveaucorrectie CL	2.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	12.40		51.2	42.6	47.6	53.6	60.6	65.6	52.8
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.30		28.5	33.4	32.4	40.4	48.4	48.4	39.9
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4.30		28.6	30.2	30.2	31.2	40.2	43.2	34.8
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		13.00	50.8	42.4	47.4	52.4	57.4	64.4	52.2
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.40	50.2	52.1	55.1	58.1	59.1	54.1	56.3
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		9.80	40.2	38.6	41.6	44.6	45.6	40.6	42.9
Totaal		18.00		R' GA	27.8 26.1	27.9 26.2	30.5 28.8	38.5 36.8	38.2 36.4	33.0 31.3

Vlak 3 : zijgev.2**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	10.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.00		51.2	41.7	46.7	52.7	59.7	64.7	51.9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.30		28.5	30.5	29.5	37.5	45.5	45.5	37.0
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		4.80	50.8	43.9	48.9	53.9	58.9	65.9	53.6
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.40	50.2	49.3	52.3	55.3	56.3	51.3	53.5
Totaal		9.30		R' GA	30.0 31.1	29.4 30.5	37.2 38.4	44.9 46.0	44.4 45.6	36.7 37.8

Vlak 4 : dak**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	18.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	4.20		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		4.20		R'	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5

				GA	40.6	43.6	48.6	54.6	59.6	49.1
--	--	--	--	----	------	------	------	------	------	------

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
zitk. 1.4	17.20	31.6	32.4	31.6	Ja
Totaal verblijfsgebied	17.20			34.6	Ja

Verblijfsruimte: zitk. 1.4

Vloeroppervlak	17.20 m ²	Maximale geluidsbelasting	64.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	31.6 dB
Volume	46.44 m ³	Binnenniveau Lbi	32.4 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31.6 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgev.

Geluidniveaucorrectie CL 0.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	13.90		51.2	41.4	46.4	52.4	59.4	64.4	51.6
D01807	SGG Climalit Acoustic 33/35 L	1.30		31.5	31.5	38.0	44.5	52.2	46.1	42.2
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		4.80	50.8	46.0	51.0	56.0	61.0	68.0	55.8
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.40	50.2	51.4	54.4	57.4	58.4	53.4	55.6
Totaal		15.20		R' GA	30.9 28.0	37.1 34.2	43.4 40.5	50.2 47.3	45.3 42.3	41.4 38.5

Vlak 2 : zijgev.1

Geluidniveaucorrectie CL 0.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	11.20		51.2	42.4	47.4	53.4	60.4	65.4	52.6
D01807	SGG Climalit Acoustic 33/35 L	4.30		31.5	26.4	32.9	39.4	47.1	41.0	37.1
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		8.40	50.8	43.7	48.7	53.7	58.7	65.7	53.4
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		9.80	50.2	48.0	51.0	54.0	55.0	50.0	52.2
Totaal		15.50		R' GA	26.2 23.1	32.5 29.5	38.9 35.9	46.0 43.0	40.4 37.4	36.8 33.8

Vlak 3 : zijgev.2**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL 10.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	11.60		51.2	42.7	47.7	53.7	60.7	65.7	52.9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.30		28.5	33.2	32.2	40.2	48.2	48.2	39.6
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4.10		28.6	30.2	30.2	31.2	40.2	43.2	34.7
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		15.00	50.8	41.5	46.5	51.5	56.5	63.5	51.3
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.40	50.2	51.9	54.9	57.9	58.9	53.9	56.1
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		10.00	40.2	38.3	41.3	44.3	45.3	40.3	42.5
Totaal		17.00		R' GA	27.6 24.2	27.7 24.3	30.4 27.0	38.4 35.0	37.9 34.5	32.9 29.5

Vlak 4 : dak**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL 8.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	20.60		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		20.60		R' GA	36.0 31.8	39.0 34.8	44.0 39.8	50.0 45.8	55.0 50.8	44.5 40.3

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slpk.2.5	9.60	31.7	32.3	31.7	Ja
slpk.2.4	12.90	35.8	28.2	35.7	Ja
Totaal verblijfsgebied	22.50			35.7	Ja

Verblijfsruimte: slpk.2.5

Vloeroppervlak	9.60 m ²	Maximale geluidsbelasting	64.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	31.7 dB
Volume	25.92 m ³	Binnenniveau Lbi	32.3 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31.7 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgev.

Geluidniveaucorrectie CL	1.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.00		51.2	41.7	46.7	52.7	59.7	64.7	51.9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.30		28.5	30.5	29.5	37.5	45.5	45.5	37.0
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		4.80	50.8	43.9	48.9	53.9	58.9	65.9	53.6
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.40	50.2	49.3	52.3	55.3	56.3	51.3	53.5
Totaal		9.30		R' GA	30.0 26.7	29.4 26.1	37.2 33.9	44.9 41.5	44.4 41.1	36.7 33.4

Vlak 2 : zijgev.

Geluidniveaucorrectie CL	2.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	11.40		51.2	41.5	46.5	52.5	59.5	64.5	51.7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.30		28.5	31.9	30.9	38.9	46.9	46.9	38.4
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		4.80	50.8	45.2	50.2	55.2	60.2	67.2	55.0
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.40	50.2	50.6	53.6	56.6	57.6	52.6	54.8
Totaal		12.70		R' GA	31.2 26.5	30.7 26.0	38.5 33.9	46.2 41.5	45.8 41.1	38.0 33.3

Vlak 3 : dak**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	9.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	11.50		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		11.50		R' GA	36.0 31.8	39.0 34.8	44.0 39.8	50.0 45.8	55.0 50.8	44.5 40.3

Verblijfsruimte: slpk.2.4

Vloeroppervlak	12.90 m ²	Maximale geluidsbelasting	64.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	35.8 dB
Volume	34.83 m ³	Binnenniveau Lbi	28.2 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	35.7 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : zijgev.

Geluidniveaucorrectie CL	2.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	9.90		51.2	41.5	46.5	52.5	59.5	64.5	51.8
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.30		28.5	31.4	30.4	38.4	46.4	46.4	37.8
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		4.80	50.8	44.7	49.7	54.7	59.7	66.7	54.4
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.40	50.2	50.1	53.1	56.1	57.1	52.1	54.3
Totaal		11.20		R' GA	30.7 27.9	30.2 27.3	38.0 35.2	45.6 42.8	45.2 42.4	37.5 34.6

Vlak 2 : achtergev.**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	10.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	11.40		51.2	41.5	46.5	52.5	59.5	64.5	51.7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1.30		28.5	31.9	30.9	38.9	46.9	46.9	38.4
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		4.80	50.8	45.2	50.2	55.2	60.2	67.2	55.0
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.40	50.2	50.6	53.6	56.6	57.6	52.6	54.8
Totaal		12.70		R' GA	31.2 27.8	30.7 27.3	38.5 35.2	46.2 42.8	45.8 42.4	38.0 34.6

Vlak 3 : dak (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 10.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	15.50		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		15.50		R' GA	36.0 31.7	39.0 34.7	44.0 39.7	50.0 45.7	55.0 50.7	44.5 40.3

VARIANT: woning 12**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	47.0	51.0	54.0	57.0	55.0	61.0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG.1	60.10	123.93	37.6	Ja
VG.2	58.80	96.30	30.5	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonk/keuk	32.60	34.5	26.5	34.5	Ja
slpk.0.5	13.30	50.7	10.3	50.7	Ja
Totaal verblijfsgebied	45.90			37.6	Ja

Verblijfsruimte: woonk/keuk

Vloeroppervlak	32.60 m ²	Maximale geluidbelasting	61.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	34.5 dB
Volume	88.02 m ³	Binnenniveau Lbi	26.5 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	34.5 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 1.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	9.60		51.2	43.3	48.3	54.3	61.3	66.3	53.6
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	2.50		46.5	44.2	50.2	55.2	61.2	68.2	54.6
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	4.30		28.5	27.8	26.8	34.8	42.8	42.8	34.3
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		8.40	50.8	43.9	48.9	53.9	58.9	65.9	53.7
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		6.20	50.2	50.2	53.2	56.2	57.2	52.2	54.4
Totaal		16.40		R' GA	27.5 27.0	26.7 26.3	34.6 34.2	42.4 42.0	42.3 41.8	34.1 33.6

Vlak 2 : zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL 6.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	31.90		51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.2
Totaal		31.90		R' GA	41.0 37.6	46.0 42.6	52.0 48.6	59.0 55.6	64.0 60.6	51.2 47.9

Vlak 3 : achtergevel (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 20.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	4.70		51.2	43.5	48.5	54.5	61.5	66.5	53.8
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0.80		28.5	32.2	31.2	39.2	47.2	47.2	38.7
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	0.40		46.5	49.2	55.2	60.2	66.2	73.2	59.7
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	2.50		28.6	29.3	29.3	30.3	39.3	42.3	33.8
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		8.00	50.8	41.2	46.2	51.2	56.2	63.2	51.0
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6.60	40.2	37.0	40.0	43.0	44.0	39.0	41.3
Totaal		8.40		R' GA	26.7 29.2	26.8 29.2	29.5 31.9	37.4 39.9	36.9 39.3	31.9 34.4

Vlak 4 : dak (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 14.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	5.20		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		5.20		R' GA	36.0 40.5	39.0 43.5	44.0 48.5	50.0 54.5	55.0 59.5	44.5 49.0

Verblijfsruimte: slpk.0.5

Vloeroppervlak	13.30 m²	Maximale geluidsbelasting	61.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	50.7 dB
Volume	35.91 m³	Binnenniveau Lbi	10.3 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	50.7 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : achtergevel.

Geluidniveaucorrectie CL 20.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.40		51.2	42.5	47.5	53.5	60.5	65.5	52.7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	3.40		28.5	27.4	26.4	34.4	42.4	42.4	33.9
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		7.40	50.8	43.0	48.0	53.0	58.0	65.0	52.8
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.20	50.2	50.5	53.5	56.5	57.5	52.5	54.7
Totaal		11.80		R' GA	27.1 24.2	26.3 23.4	34.3 31.3	42.1 39.2	42.0 39.0	33.7 30.8

Vlak 2 : dak (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 28.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	7.80		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		7.80		R' GA	36.0 34.9	39.0 37.9	44.0 42.9	50.0 48.9	55.0 53.9	44.5 43.4

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
zolder	44.20	27.8	33.2	27.8	Ja
Totaal verblijfsgebied	44.20			30.5	Ja

Verblijfsruimte: zolder

Vloeroppervlak	44.20 m²	Maximale geluidsbelasting	61.0 dB
Vertrekhoogte	0.00 m	Geluidwering GA	27.8 dB
Volume	96.30 m³	Binnenniveau Lbi	33.2 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27.8 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgev. dakkapel

Geluidniveaucorrectie CL 0.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	0.90		27.7	22.4	32.4	42.4	48.4	51.4	35.2
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4.10		28.6	24.9	24.9	25.9	34.9	37.9	29.4
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		8.20	50.8	38.9	43.9	48.9	53.9	60.9	48.6
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		9.70	50.2	43.1	46.1	49.1	50.1	45.1	47.3
Totaal		5.00		R' GA	20.4 25.5	24.1 29.2	25.7 30.8	34.5 39.6	36.9 42.0	28.3 33.4

Vlak 2 : zijgev.dakkapel (2x)

Geluidniveaucorrectie CL 1.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00390	BP3b: Spouwkonstr.+wol 110-160 mm	8.80		30.3	18.0	27.0	35.0	41.0	44.0	30.3
Totaal		8.80		R' GA	18.0 20.6	27.0 29.6	35.0 37.6	41.0 43.6	44.0 46.6	30.3 32.9

Vlak 3 : dak dakkapel (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 8.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	7.00		30.2	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0	30.2
Totaal		7.00		R' GA	22.0 25.6	24.0 27.6	29.0 32.6	39.0 42.6	47.0 50.6	30.2 33.8

Vlak 4 : dakschild voor

Geluidniveaucorrectie CL 0.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01574	Unilin dakelement wol>85 mm	28.80		34.1	22.0	32.0	37.0	43.0	43.0	34.1
Totaal		28.80		R' GA	22.0 19.5	32.0 29.5	37.0 34.5	43.0 40.5	43.0 40.5	34.1 31.6

Vlak 5 : dakschild achter (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 16.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01574	Unilin dakelement wol>85 mm	35.80		34.1	22.0	32.0	37.0	43.0	43.0	34.1
Totaal		35.80		R' GA	22.0 18.5	32.0 28.5	37.0 33.5	43.0 39.5	43.0 39.5	34.1 30.7

Vlak 6 : zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL 5.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	16.20		51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.2
Totaal		16.20		R' GA	41.0 41.0	46.0 46.0	52.0 52.0	59.0 59.0	64.0 64.0	51.2 51.2

VARIANT: woning 13+14**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	47.0	51.0	54.0	57.0	55.0	61.0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m ²]	Vtot [m ³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG.1	28.20	123.93	34.4	Ja
VG.2	42.60	96.30	29.1	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonk/keuk	32.60	34.6	26.4	32.0	Ja
slpk.0.5	13.30	50.7	10.3	50.7	Ja
Totaal verblijfsgebied	45.90			34.4	Ja

Verblijfsruimte: woonk/keuk

Vloeroppervlak	32.60 m ²	Maximale geluidsbelasting	61.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	34.6 dB
Volume	88.02 m ³	Binnenniveau Lbi	26.4 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	32.0 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	1.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	9.60		51.2	43.3	48.3	54.3	61.3	66.3	53.6
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	2.50		46.5	44.2	50.2	55.2	61.2	68.2	54.6
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	4.30		28.5	27.8	26.8	34.8	42.8	42.8	34.3
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		8.40	50.8	43.9	48.9	53.9	58.9	65.9	53.7
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		6.20	50.2	50.2	53.2	56.2	57.2	52.2	54.4
Totaal		16.40		R' GA	27.5 27.0	26.7 26.3	34.6 34.2	42.4 42.0	42.3 41.8	34.1 33.6

Vlak 2 : achtergevel**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	20.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	4.70		51.2	43.5	48.5	54.5	61.5	66.5	53.8
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0.80		28.5	32.2	31.2	39.2	47.2	47.2	38.7
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	0.40		46.5	49.2	55.2	60.2	66.2	73.2	59.7
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	2.50		28.6	29.3	29.3	30.3	39.3	42.3	33.8
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát		8.00	50.8	41.2	46.2	51.2	56.2	63.2	51.0
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6.60	40.2	37.0	40.0	43.0	44.0	39.0	41.3
Totaal		8.40		R' GA	26.7 29.2	26.8 29.2	29.5 31.9	37.4 39.9	36.9 39.3	31.9 34.4

Vlak 3 : dak**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	14.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	5.20		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		5.20		R' GA	36.0 40.5	39.0 43.5	44.0 48.5	50.0 54.5	55.0 59.5	44.5 49.0

Verblijfsruimte: slpk.0.5

Vloeroppervlak	13.30 m ²	Maximale geluidsbelasting	61.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	50.7 dB
Volume	35.91 m ³	Binnenniveau Lbi	10.3 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	50.7 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : achtergev.

Geluidniveaucorrectie CL	20.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.40		51.2	42.5	47.5	53.5	60.5	65.5	52.7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	3.40		28.5	27.4	26.4	34.4	42.4	42.4	33.9
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		7.40	50.8	43.0	48.0	53.0	58.0	65.0	52.8
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.20	50.2	50.5	53.5	56.5	57.5	52.5	54.7
Totaal		11.80		R' GA	27.1 24.2	26.3 23.4	34.3 31.3	42.1 39.2	42.0 39.0	33.7 30.8

Vlak 2 : dak**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	28.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	7.80		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		7.80		R' GA	36.0 34.9	39.0 37.9	44.0 42.9	50.0 48.9	55.0 53.9	44.5 43.4

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
zolder	44.20	27.8	33.2	27.8	Ja
Totaal verblijfsgebied	44.20			29.1	Ja

Verblijfsruimte: zolder

Vloeroppervlak	44.20 m ²	Maximale geluidsbelasting	61.0 dB
Vertrekhoogte	0.00 m	Geluidwering GA	27.8 dB
Volume	96.30 m ³	Binnenniveau Lbi	33.2 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27.8 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgev. dakkapel

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	0.90		27.7	22.4	32.4	42.4	48.4	51.4	35.2
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4.10		28.6	24.9	24.9	25.9	34.9	37.9	29.4
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		8.20	50.8	38.9	43.9	48.9	53.9	60.9	48.6
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		9.70	50.2	43.1	46.1	49.1	50.1	45.1	47.3
Totaal		5.00		R' GA	20.4 25.5	24.1 29.2	25.7 30.8	34.5 39.6	36.9 42.0	28.3 33.4

Vlak 2 : zijgev.dakkapel (2x)

Geluidniveaucorrectie CL	1.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00390	BP3b: Spouwkonstr.+wol 110-160 mm	8.80		30.3	18.0	27.0	35.0	41.0	44.0	30.3
Totaal		8.80		R' GA	18.0 20.6	27.0 29.6	35.0 37.6	41.0 43.6	44.0 46.6	30.3 32.9

Vlak 3 : dak dakkapel**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	8.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	7.00		30.2	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0	30.2
Totaal		7.00		R' GA	22.0 25.6	24.0 27.6	29.0 32.6	39.0 42.6	47.0 50.6	30.2 33.8

Vlak 4 : dakschild voor

Geluidniveaucorrectie CL 0.0 dB (eigen waarde)
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01574	Unilin dakelement wol>85 mm	28.80		34.1	22.0	32.0	37.0	43.0	43.0	34.1
Totaal		28.80		R' GA	22.0 19.5	32.0 29.5	37.0 34.5	43.0 40.5	43.0 40.5	34.1 31.6

Vlak 5 : dakschild achter (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 16.0 dB (eigen waarde)
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01574	Unilin dakelement wol>85 mm	35.80		34.1	22.0	32.0	37.0	43.0	43.0	34.1
Totaal		35.80		R' GA	22.0 18.5	32.0 28.5	37.0 33.5	43.0 39.5	43.0 39.5	34.1 30.7

VARIANT: woning 15**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46.0	50.0	53.0	56.0	54.0	60.0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
VG.1	60.10	123.93	36.1	Ja
VG.2	58.80	96.30	30.5	Ja

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonk/keuk	32.60	33.1	26.9	33.1	Ja
slpk.0.5	13.30	49.7	10.3	49.7	Ja
Totaal verblijfsgebied	45.90			36.1	Ja

Verblijfsruimte: woonk/keuk

Vloeroppervlak 32.60 m² Maximale geluidbelasting 60.0 dB
 Vertrekhoogte 2.70 m Geluidwering GA 33.1 dB
 Volume 88.02 m³ Binnenniveau Lbi 26.9 dB
 Nagalmtijd T0 0.50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 33.1 dB
 Voldoet Ja

Vlak 1 : voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0.0 dB (eigen waarde)
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	9.60		51.2	43.3	48.3	54.3	61.3	66.3	53.6
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	2.50		46.5	44.2	50.2	55.2	61.2	68.2	54.6
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	4.30		28.5	27.8	26.8	34.8	42.8	42.8	34.3
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		8.40	50.8	43.9	48.9	53.9	58.9	65.9	53.7
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		6.20	50.2	50.2	53.2	56.2	57.2	52.2	54.4
Totaal		16.40		R' GA	27.5 27.0	26.7 26.3	34.6 34.2	42.4 42.0	42.3 41.8	34.1 33.6

Vlak 2 : zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL 7.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	31.90		51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.2
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	2.60		28.5	32.9	31.9	39.9	47.9	47.9	39.3
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		9.60	50.8	46.2	51.2	56.2	61.2	68.2	56.0
Totaal		34.50		R' GA	32.1 28.7	31.7 28.3	39.5 36.2	47.4 44.0	47.7 44.4	39.0 35.6

Vlak 3 : achtergevel (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 19.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	4.70		51.2	43.5	48.5	54.5	61.5	66.5	53.8
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0.80		28.5	32.2	31.2	39.2	47.2	47.2	38.7
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand	0.40		46.5	49.2	55.2	60.2	66.2	73.2	59.7
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	2.50		28.6	29.3	29.3	30.3	39.3	42.3	33.8
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		8.00	50.8	41.2	46.2	51.2	56.2	63.2	51.0
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6.60	40.2	37.0	40.0	43.0	44.0	39.0	41.3
Totaal		8.40		R' GA	26.7 29.2	26.8 29.2	29.5 31.9	37.4 39.9	36.9 39.3	31.9 34.4

Vlak 4 : dak (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 15.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	5.20		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		5.20		R' GA	36.0 40.5	39.0 43.5	44.0 48.5	50.0 54.5	55.0 59.5	44.5 49.0

Verblijfsruimte: slpk.0.5

Vloeroppervlak	13.30 m²	Maximale geluidsbelasting	60.0 dB
Vertrekhoogte	2.70 m	Geluidwering GA	49.7 dB
Volume	35.91 m³	Binnenniveau Lbi	10.3 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	49.7 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : achtergevel.

Geluidniveaucorrectie CL 19.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	8.40		51.2	42.5	47.5	53.5	60.5	65.5	52.7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	3.40		28.5	27.4	26.4	34.4	42.4	42.4	33.9
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		7.40	50.8	43.0	48.0	53.0	58.0	65.0	52.8
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		4.20	50.2	50.5	53.5	56.5	57.5	52.5	54.7
Totaal		11.80		R' GA	27.1 24.2	26.3 23.4	34.3 31.3	42.1 39.2	42.0 39.0	33.7 30.8

Vlak 2 : dak (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 27.0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0.0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00299	Plat dak DP5: beton(100 mm)/isolatie	7.80		44.5	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5
Totaal		7.80		R' GA	36.0 34.9	39.0 37.9	44.0 42.9	50.0 48.9	55.0 53.9	44.5 43.4

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
zolder	44.20	27.9	32.1	27.9	Ja
Totaal verblijfsgebied	44.20			30.5	Ja

Verblijfsruimte: zolder

Vloeroppervlak	44.20 m ²	Maximale geluidsbelasting	60.0 dB
Vertrekhoogte	0.00 m	Geluidwering GA	27.9 dB
Volume	96.30 m ³	Binnenniveau Lbi	32.1 dB
Nagalmtijd T0	0.50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27.9 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : voorgev. dakkapel

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	0.90		27.7	22.4	32.4	42.4	48.4	51.4	35.2
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	4.10		28.6	24.9	24.9	25.9	34.9	37.9	29.4
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdekat		8.20	50.8	38.9	43.9	48.9	53.9	60.9	48.6
D02497	bij ramen goede dubbele dichting		9.70	50.2	43.1	46.1	49.1	50.1	45.1	47.3
Totaal		5.00		R' GA	20.4 25.5	24.1 29.2	25.7 30.8	34.5 39.6	36.9 42.0	28.3 33.4

Vlak 2 : zijgev.dakkapel (2x)

Geluidniveaucorrectie CL	1.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00390	BP3b: Spouwkonstr.+wol 110-160 mm	8.80		30.3	18.0	27.0	35.0	41.0	44.0	30.3
Totaal		8.80		R' GA	18.0 20.6	27.0 29.6	35.0 37.6	41.0 43.6	44.0 46.6	30.3 32.9

Vlak 3 : dak dakkapel**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	8.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	7.00		30.2	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0	30.2
Totaal		7.00		R' GA	22.0 25.6	24.0 27.6	29.0 32.6	39.0 42.6	47.0 50.6	30.2 33.8

Vlak 4 : dakschild voor

Geluidniveaucorrectie CL	0.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01574	Unilin dakelement wol>85 mm	28.80		34.1	22.0	32.0	37.0	43.0	43.0	34.1
Totaal		28.80		R' GA	22.0 19.5	32.0 29.5	37.0 34.5	43.0 40.5	43.0 40.5	34.1 31.6

Vlak 5 : dakschild achter**(doet niet mee voor bepaling GA,k)**

Geluidniveaucorrectie CL	19.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01574	Unilin dakelement wol>85 mm	35.80		34.1	22.0	32.0	37.0	43.0	43.0	34.1
Totaal		35.80		R' GA	22.0 18.5	32.0 28.5	37.0 33.5	43.0 39.5	43.0 39.5	34.1 30.7

Vlak 6 : zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	7.0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0.0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	16.20		51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.2
Totaal		16.20		R' GA	41.0 41.0	46.0 46.0	52.0 52.0	59.0 59.0	64.0 64.0	51.2 51.2

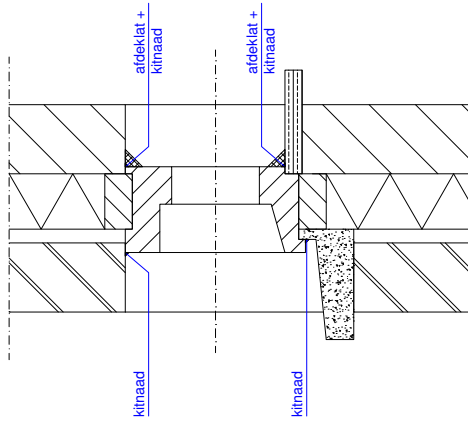
Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

<i>Id</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>	<i>RA/DnA</i>	<i>Bron</i>
D00135	MS 3: Steenachtige spouw...	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.2	Verkeerslawaaai en woningen '84
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie...	36.0	42.0	47.0	53.0	60.0	46.5	Verkeerslawaaai en woningen '84
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie...	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0	30.2	Verkeerslawaaai en woningen '84
D00299	Plat dak DP5: beton(100 ...	36.0	39.0	44.0	50.0	55.0	44.5	Verkeerslawaaai en woningen '84
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	22.0	21.0	29.0	37.0	37.0	28.5	Geluidwering Gevels Herzien '...
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+...	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0	27.7	Verkeerslawaaai en woningen '84
D00390	BP3b: Spouwkonstr.+wol 1...	18.0	27.0	35.0	41.0	44.0	30.3	Verkeerslawaaai en woningen '84
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot ...	24.0	24.0	25.0	34.0	37.0	28.6	Geluidwering in woningbouw '92
D01574	Unilin dakelement wol>85 ...	22.0	32.0	37.0	43.0	43.0	34.1	KOMO'94 attest nr. 20190/94
D01801	SGG Climalit Acoustic 33/...	24.8	30.2	38.0	37.5	34.8	33.8	TNO'97 rp.TNO/TUE 97-CBO-...
D01807	SGG Climalit Acoustic 33/...	20.8	27.3	33.8	41.5	35.4	31.5	TNO'97 rp.TNO/TUE 97-CBO-...
D02481	kozijn-steen: schuimband+...	41.0	46.0	51.0	56.0	63.0	50.8	NPR 5272:2003
D02497	bij ramen goede dubbele d...	46.0	49.0	52.0	53.0	48.0	50.2	NPR 5272:2003
D02502	bij deuren met dubbele aa...	36.0	39.0	42.0	43.0	38.0	40.2	NPR 5272:2003

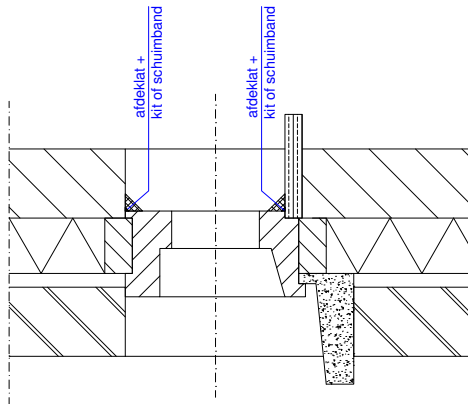
Bijlage | 4

Voorbeelden van toegepaste constructies

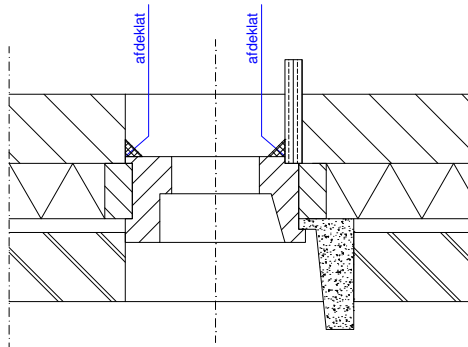
NAAD- EN KIERDICHTING



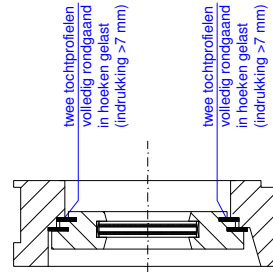
naaddichting: tweezijdig gekit + afdeklat (RA < 55 dB)



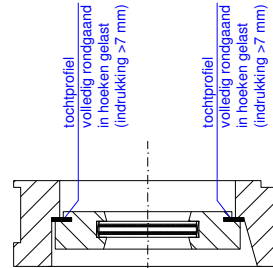
naaddichting: schuimband of kit + afdeklat (RA < 50 dB)



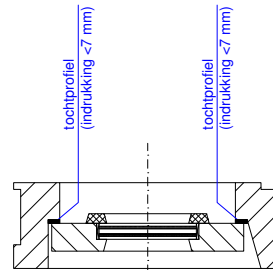
naaddichting: alleen afdeklat (RA < 45 dB)



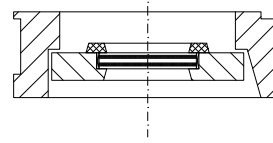
kierdichting: dubbele dichting (RA < 50 dB)



kierdichting: goede enkele dichting (RA < 40 dB)

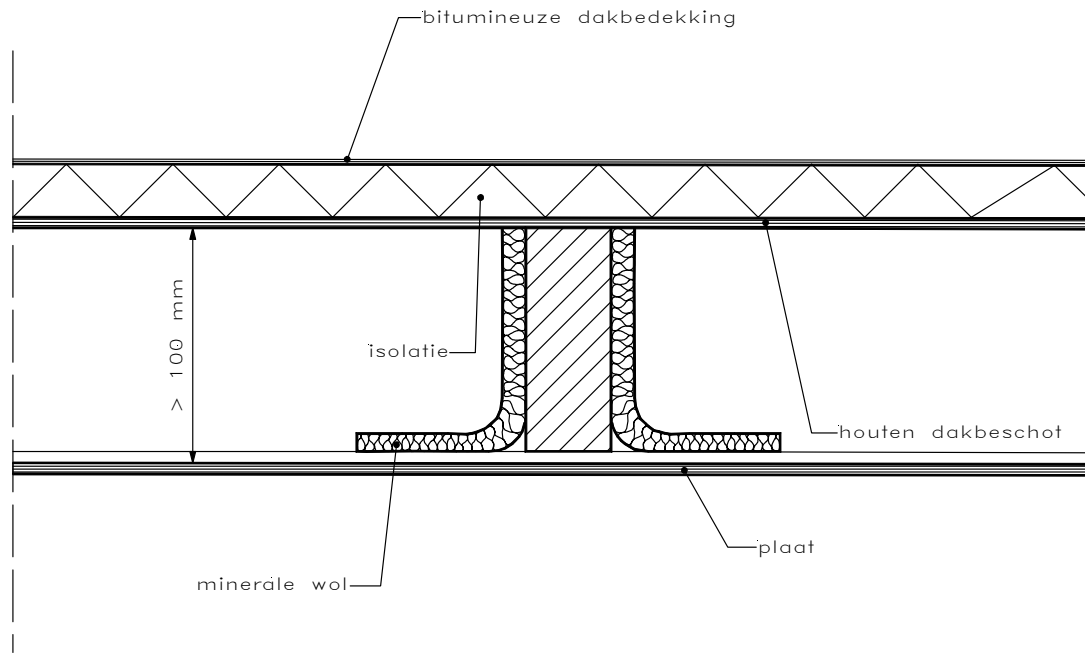


kierdichting: matige enkele dichting (RA < 30 dB)



kierdichting: geen dichting (RA < 20 dB)

VOORBEELD VAN DAKCONSTRUCTIE DP3



omschrijving : houten dakbeschoot (spaanplaat o.d.) met isolatie en bitumineuze dakbedekking. Voorzien van gesloten plafond op grote spouw (≥ 100 mm). Spouw gevuld met minerale wol (30 mm) over minimaal 50% van het oppervlak.

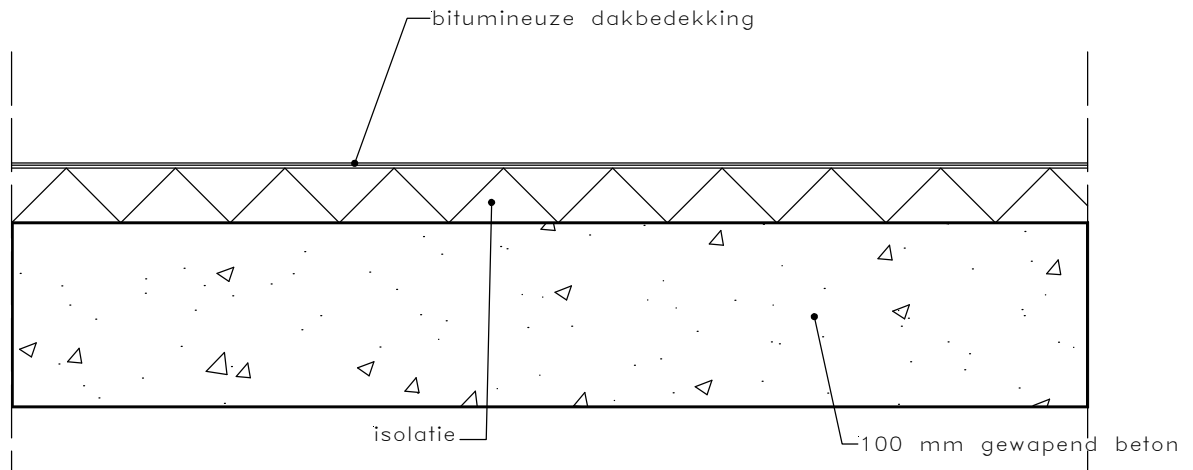
geluidisolatiewaarden:

f_m [Hz]	125	250	500	1000	2000	$R_{A,weg}$	$R_{A,rail}$	$R_{A,house}$	$R_{A,pop}$
R_i [dB]	22	24	29	39	47	30	35	26	29



PRODUCTINFORMATIE

VOORBEELD VAN DAKCONSTRUCTIE DP5



omschrijving : 100 mm gewapend beton + thermische isolatie + bitumineuze dakbedekking
 massa : ca. 225 kg/m²

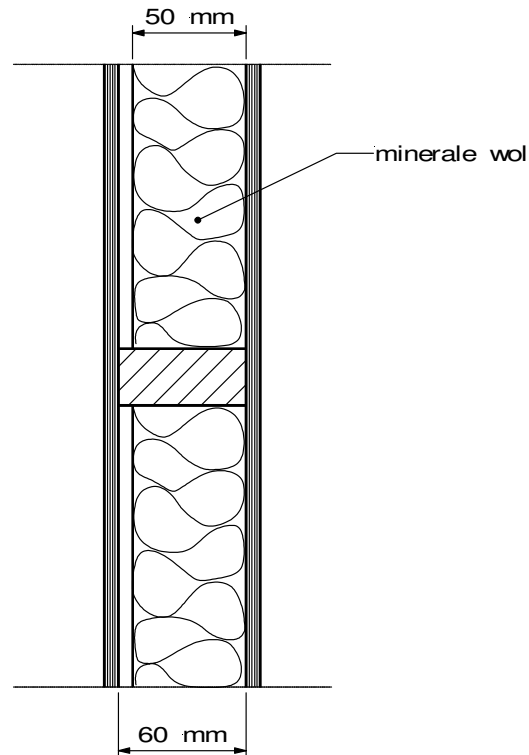
geluidisolatiewaarden:

f_m [Hz]	125	250	500	1000	2000	$R_{A,weg}$	$R_{A,rail}$	$R_{A,house}$	$R_{A,pop}$
R_i [dB]	16	25	26	24	30	25	26	19	24



PRODUCTINFORMATIE

voorbeeld van paneelconstructie BP3a



omschrijving : lichte spouwconstructie met spouw ca. 60 mm, waarin ca. 50 mm minerale wol (persing 30 kg/m³). Stijlen h.o.h. \geq 400 mm.
totale dikte : 70 – 90 mm
massa : \geq 20 kg/m²

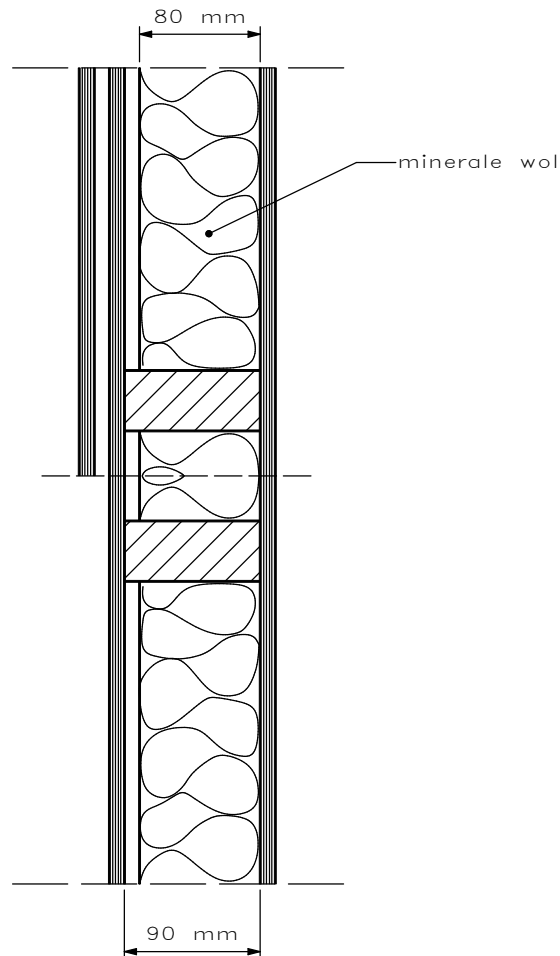
geluidisolatiewaarden:

f_m [Hz]	125	250	500	1000	2000	$R_{A,weg}$	$R_{A,rail}$	$R_{A,house}$	$R_{A,pop}$
R_i [dB]	15	25	35	41	44	28	37	21	27



PRODUCTINFORMATIE

VOORBEELD VAN PANEELCONSTRUCTIE BP3B



omschrijving : spouwconstructie met spouw ca. 90 mm, waarin ca. 80 mm minerale wol (persing 30 kg/m³). Stijlen h.o.h. \geq 400 mm. Eventueel extra buitenbeplating i.v.m. benodigde massa.

totale dikte : 110 ó 160 mm

massa : \geq 30 kg/m²

geluidisolatiewaarden:

f_m [Hz]	125	250	500	1000	2000	$R_{A,weg}$	$R_{A,rail}$	$R_{A,house}$	$R_{A,pop}$
R_i [dB]	18	27	35	41	44	30	38	24	30



PRODUCTINFORMATIE

SAINT GOBAIN GLASS: ACOUSTIC

De keuze van een geluidwerende beglazing hangt af van de aard (wegverkeer, luchtverkeer, muziek) en de intensiteit van het geluid dat u wilt weren.

De productfamilie SAINT-GOBAIN GLASS COMFORT biedt een groot assortiment geluidwerende dubbele beglazingen die aan deze verschillende behoeften voldoen. Er is steeds een oplossing die specifiek geschikt is om de gewenste geluidsbron te weren, in relatie tot de frequentie en het akoestisch verzwakkingsniveau. De COMFORT-serie heeft 2 lijnen met akoestisch glas: ACOUSTIC en SILENCE.

De ACOUSTIC-serie bestaat uit een asymmetrische dubbele beglazing en biedt een hoog niveau van akoestische isolatie. Op basis van de samenstelling en de aard van het te weren geluid wordt een akoestische isolatie bereikt die twee- tot vijfmaal beter is dan die van gewone enkele of dubbele beglazing.

De SILENCE-serie bestaat uit dubbele beglazingen die uitstekende geluidwering combineren met veiligheid. Deze beglazingen bieden een akoestische isolatie die twee- tot dertigmaal beter is dan die van gewone enkele of dubbele beglazing, en die als gelaagde beglazing bovendien goederen en personen kan beschermen en beveiligen.

Naast uitstekende akoestische eigenschappen behaalt het glas ook een hoge thermische isolatie. Het product is leverbaar in de klassen CLIMALIT, CLIMALIT PLUS, CLIMALIT SUPER en CLIMALIT SUPERPLUS.

type ACOUSTIC	samenstelling	dikte [mm]	R _{A,weg}	R _{A,rail}	R _{A,pop}	R _{A,house}	prijsverhouding [%]*
20/30 L	4 – 12 (L) – 4	20,0	26,9	31,6	26,1	24,7	33 %
21/32 L	5 – 12 (L) – 4	21,0	28,9	33,7	28,2	26,3	34 %
22/33 L	6 – 12 (L) – 4	22,0	29,1	34,0	28,4	26,6	37 %
25/34 L 64	6 – 15 (L) – 4	25,0	30,6	35,2	29,9	27,5	37 %
26/34 L	8 – 12 (L) – 6	26,0	30,9	34,1	30,2	27,7	45 %
28/35 L 85	8 – 15 (L) – 5	28,0	31,3	35,8	30,7	27,5	42 %
29/34 L	8 – 15 (L) – 6	29,0	31,0	34,4	30,3	27,3	45 %
33/35 L	8 – 20 (L) – 5	33,0	31,5	36,0	31,0	27,3	45 %
28/35 L 106	10 – 12 (L) – 6	28,0	32,0	35,7	31,4	28,7	45 %
30/36 L	10 – 12 (L) – 8	30,0	32,7	35,3	32,2	29,2	53 %
27/36 LST	6 – 12 (L) – 4.4	27,0	32,4	37,0	31,7	28,7	70 %
28/37 LSTA	6 – 12 (L) – 5.3	28,0	32,9	38,0	32,3	29,1	80 %
31/36 L	10 – 15 (L) – 6	31,0	33,4	36,6	32,7	30,1	50 %
31/37 LST	10 – 12 (L) – 4.4	31,0	33,4	38,0	32,8	29,3	82 %
33/37 L	10 – 15 (L) – 8	33,0	34,1	36,1	33,5	30,7	53 %
32/38 LST	6 – 15 (L) – 5.5	32,0	34,2	38,0	33,6	31,0	76 %
31/38 LST	6 – 12 (L) – 6.6	31,0	34,5	38,5	33,8	31,1	82 %
36/39 LSTA	6 – 20 (L) – 5.3	36,0	34,6	39,5	34,0	29,9	83 %
30/39 LST	3.3 – 12 (L) – 5.5	30,0	34,7	40,0	34,1	30,9	100%
34/40 LSTA	12 – 12 (L) – 5.3	34,0	36,7	40,1	36,1	32,9	94 %
37/40 LSTA	6.4 – 15 (L) – 5.3	37,0	36,6	40,8	35,9	32,5	90 %

* prijzen zijn berekend als percentage van het duurste type uit de serie



SAINT-GOBAIN-GLASS
WAGENINGSELAAN 42
3903 LA
VEENENDAAL
TEL: 0318 - 531 311
INTERNET: WWW.SAINT-GOBAIN-GLASS.COM

POSTBUS 507
3900 AM
VEENENDAAL
FAX: 0318 - 531 305