

Bijlage 11B: Akoestisch onderzoek geluidswering gevels



ONDERZOEK GELUIDWERING GEVELS

MOLENAKKERS 2 BAKEL
REALISATIE APPARTEMENTEN

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel



Titel document:	Onderzoek geluidwering gevels, Molenakkers 2 Bakel
Referentie:	20240648.v03
Datum:	7 oktober 2024
Opdrachtgever:	
Auteur:	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Geluidbelastingen en binnenniveau	5
2. TOELICHTING	9
2.1. Begrippen	9
2.2. Vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{a,k}$).....	9
2.3. Vereiste ventilatie	9
2.4. Berekeningsmethode.....	9
3. BEREKENING GELUIDWERING GEVELS	10
3.1. Materialen en voorzieningen	10
4. CONCLUSIE.....	13
BIJLAGE I. INVOERGEGEVENS.....	14
BIJLAGE II. AFSLUITBARE LOGGIA PUI.....	15
BIJLAGE III. DAKPLATEN	16

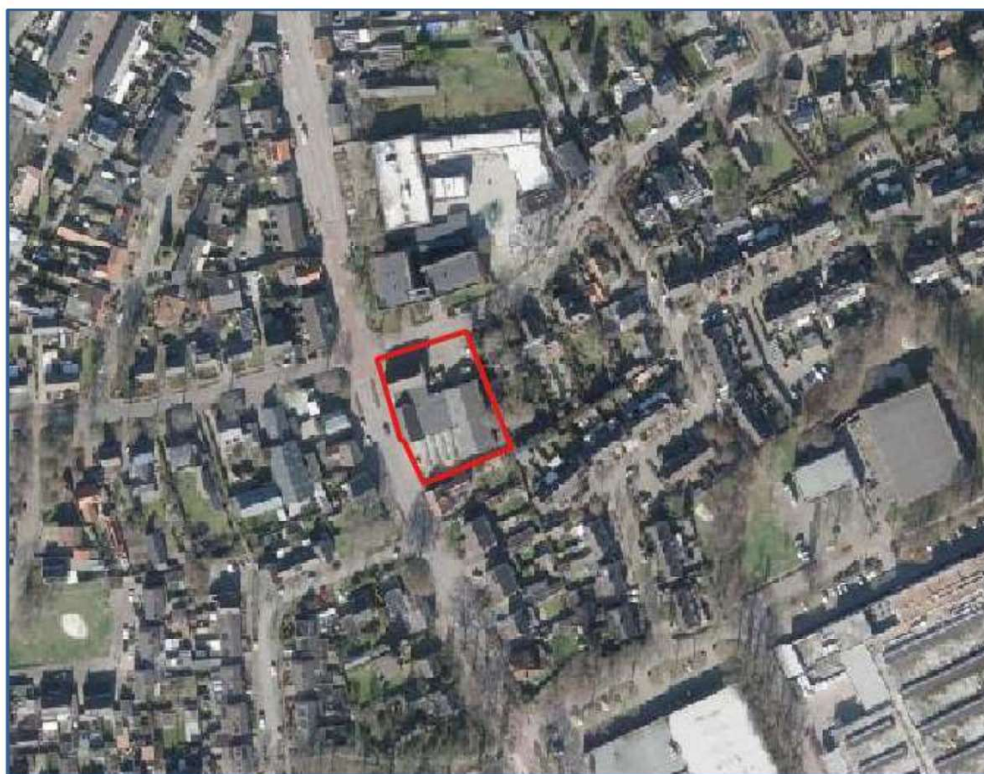
1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om aan de Molenakkers 2 te Bakel de bestaande bebouwing te verwijderen en hier een appartementencomplex te realiseren.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is een onderzoek geluidwering gevels nodig.

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1

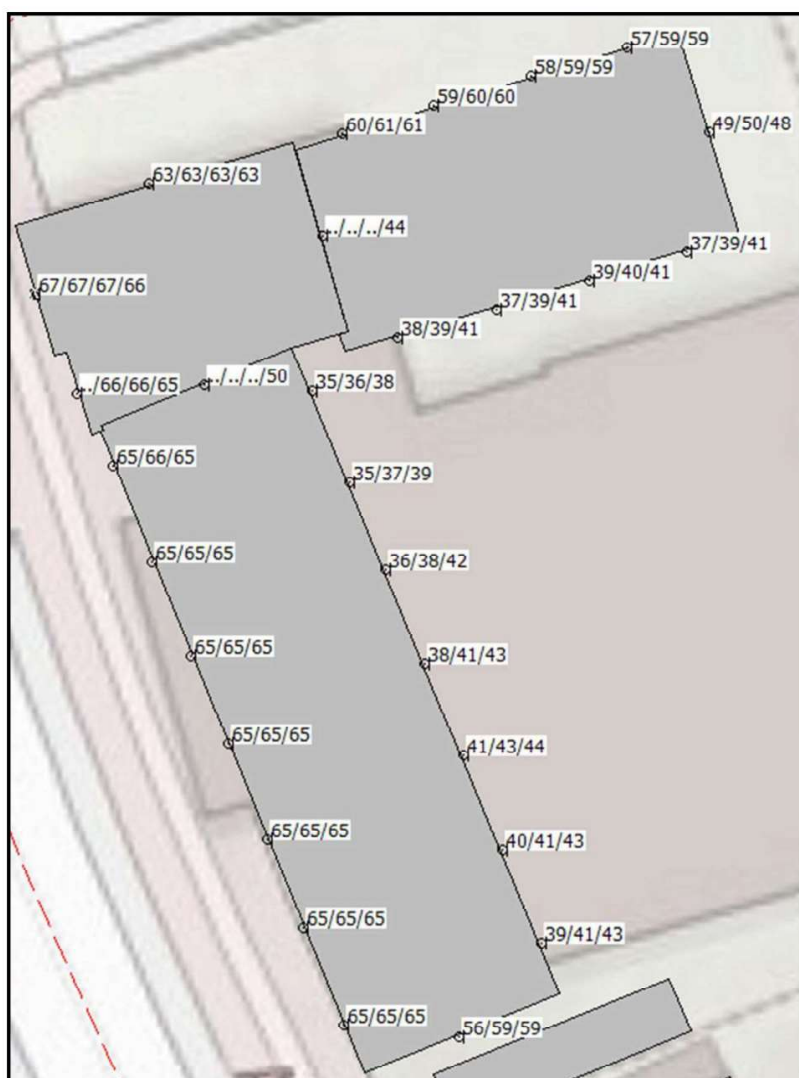


Afbeelding 1. Locatie plangebied (rode kader)
Bron: PDOK

1.2. Geluidbelastingen en binnenniveau

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet het geluidniveau in een woning aanvaardbaar zijn. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat als de gecumuleerde geluidbelasting verkeerslawaai in de woning niet hoger is dan 33 dB.

Om de geluidbelasting door wegverkeerslawaai te bepalen is eerder een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd¹. Op afbeelding 2 zijn de toetspunten weergegeven met de daarbij behorende cumulatieve geluidbelastingen.



Afbeelding 2. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 / 10,5 mete

¹ Onderzoek wegverkeerslawaai Molenakkers 2 Bakel - WVL - [redacted] datum 27-5-2024)

Deze geluidbelastingen staan de voorgenomen ontwikkeling niet in de weg, mits de karakteristieke geluidwering van de gevels toereikend is. Voor de geluidsweringberekening is uitgegaan van gegevens verstrekt door de opdrachtgever en informatie uit de volgende tekeningen van [REDACTED] Architecten':

'23-415 DO-01 t/m DO-08'

Van de volgende appartementen worden de loggia's 'inpandig' uitgevoerd d.m.v. uitschuifbare glazen delen:

- App. begane grond as 1-5
- App. 1e verdieping as A'B-D
- App. 1e verdieping as 1-5
- App. 2e verdieping as A'B-D
- App. 2e verdieping as 1-5

Het geluidniveau (Lbi) in deze loggia's is bepaald door toetsing van de aangrenzende gevels. In tabel 1 zijn de geluidniveau's in de betreffende inpandige loggia's weergegeven. De rekenresultaten zijn terug te vinden in bijlage I.

Tabel 1. Geluidniveau's in inpandige loggia's

Inpandige loggia:	Geluidniveau (Lbi)
App. begane grond as 1-5	51
App. 1e verdieping as A'B-D	53
App. 1e verdieping as 1-5	51
App. 2e verdieping as A'B-D	53*
App. 2e verdieping as 1-5	51

**voor de inpandige loggia van appartement 2e verdieping as A'B-D is hetzelfde geluidniveau aangehouden als het geluidniveau van appartement 1e verdieping as A'B-D. Beide appartementen zijn identiek hebben dezelfde geluidbelasting.*

De geluidniveau's in de inpandige loggia's zijn dusdanig laag dat aangenomen mag worden dat de gevelwering tussen de loggia en de achterliggende verblijfsruimtes meer dan voldoende is. Derhalve zijn deze gevels niet meegenomen in de toetsing.

In tabel 2 zijn de verblijfsruimtes van de maatgevende woningen met bijbehorende gevels weergegeven inclusief geluidbelasting en benodigde gevelwering. Gevels met een geluidbelasting van 53dB of lager zijn niet meegenomen in de toetsing. De volgende appartementen zijn als maatgevend beschouwd op het gebied van gevelwering:

- App. begane grond as J-K
- App. begane grond as 1-5
- App. 1e verdieping as J-K
- App. 1e verdieping as A'B-D
- App. 1e verdieping as 1-5
- App. 1e verdieping as 5-6
- App. 1e verdieping as 8-9
- App. 2e verdieping as J-K
- App. 2e verdieping as I-J
- App. 2e verdieping as 1-5
- App. 2e verdieping as 5-6
- App. 2e verdieping as 8-9
- App. 3e verdieping as 1-5

Tabel 2. Ruimten, gevels en benodigde geluidwering

Ruimte	Opp. (m ²)	Gevel	Geluid (L _{den})	Benodigde geluidwering (G _{A,k})
App. begane grond as J-K				
woonkamer	24,4	oostgevel	56	23
slaapkamer	9,9	zuidgevel	65	32
App. begane grond as 1-5				
woonkamer	39,0	zuidgevel	67	34
		westgevel	63	30
slaapkamer 2	7,4	westgevel	63	30
slaapkamer 1	11,6	westgevel	63	30
App. 1e verdieping as J-K				
slaapkamer	8,7	oostgevel	59	26
woonkamer	20,5	oostgevel	59	26
		zuidgevel tpv loggia	65-1*	31
		oostgevel tpv loggia	65-1*	31
		zuidgevel	65	32
App. 1e verdieping as A'B-D				
woonkamer	20,1	zuidgevel	67	34
App. 1e verdieping as 1-5				
woonkamer	24,8	westgevel	63	30
		erker zuidgevel	63	30
		erker westgevel	63	30
		erker noordgevel	63	30
slaapkamer 1	12,0	westgevel	63	30
App. 1e verdieping as 5-6				
woonkamer	24,1	zuidgevel	61	28
App. 1e verdieping as 8-9				
woonkamer	24,9	zuidgevel	59	26
App. 2e verdieping as J-K				
slaapkamer	8,7	oostgevel	59	26
woonkamer	20,7	oostgevel	59	26
		zuidgevel tpv loggia	65-1**	31
		oostgevel tpv loggia	65-1**	31
		zuidgevel	65	32
		zijwangen dakkapel	65	32
		dak dakkapel	65-8***	24
App. 2e verdieping as I-J				
woonkamer	21,1	zuidgevel tpv loggia	65-1**	31
		oostgevel tpv loggia	65-1**	31
		zuidgevel	65	32

App. 2e verdieping as 1-5				
woonkamer	24,8	westgevel	63	30
slaapkamer	12,0	westgevel	63	30
App. 2e verdieping as 5-6				
woonkamer	24,2	westgevel	61	28
		zijwangen dakkapel	61	28
		dak dakkapel	61-8***	20
App. 2e verdieping as 8-9				
woonkamer	24,5	westgevel	59	26
		zuidgevel	59	26
App. 3e verdieping as 1-5				
woonkamer	52,8	zuidgevel rechts	65	32
		zijwangen dakkapel	65	32
		dak dakkapel	65-8***	24
		oostgevel	65	32
		zuidgevel links	66	33
		westgevel	63	30
		zijwangen dakkapel	63	30
		dak dakkapel	63-8***	22
Slaapkamer 2	12,5	westgevel	63	30
Slaapkamer 1	14,3	westgevel	63	30
		zijwangen dakkapel	63	30
		dak dakkapel	63-8***	22

*vanwege een geveltype 4c, gesloten, absorptie 0%, $1,5 < \text{zichtlijn} < 2,5$ meter mag een gevelstructuurcorrectie van 1dB worden aangehouden

**vanwege een geveltype 4c, gesloten, absorptie 0%, $\text{zichtlijn} > 2,5$ meter mag een gevelstructuurcorrectie van 1dB worden aangehouden

***vanwege een hoek tussen dak en instraling van 30-45 graden mag een gevelniveaucorrectie van 8dB worden aangehouden

2. TOELICHTING

2.1. Begrippen

In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de geluidswering van de gevels van gebouwen met een geluidsgevoelige bestemming. Voor de karakteristieke geluidswering ($G_{a;k}$) van gevels zijn de volgende begrippen van belang:

- verblijfsgebied: gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen;
- verblijfsruimte: in een verblijfsgebied gelegen ruimte voor het verblijven van personen.

2.2. Vereiste karakteristieke geluidswering ($G_{a;k}$)

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.3) moet bij een woonfunctie de karakteristieke geluidswering ($G_{a;k}$) van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht tenminste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimeis van 20 dB. De uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsruimte en de buitenlucht moet tenminste gelijk zijn aan de waarde zoals hierboven beschreven, verminderd met 2 dB.

2.3. Vereiste ventilatie

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.29) heeft een verblijfsgebied een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 0,9 dm³/s per m² vloeroppervlakte met een minimum van 7 dm³/s.

Een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 0,7 dm³/s per m² vloeroppervlakte met een minimum van 7 dm³/s.

Een verblijfsruimte, met een opstelplaats voor een kooktoestel heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 21 dm³/s.

2.4. Berekeningsmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het programma 'Geluidswering gevels' (DGMR, meest recente versie) in overeenstemming met de NEN 5077 en de rekenmethode NPR 5272. Voor het bronnspectrum is uitgegaan van spectrum 2 (verkeersgeluid).

De posities en afmetingen zijn afgelezen uit de tekeningen zoals omschreven in paragraaf 1.2.

3. BEREKENING GELUIDWERING GEVELS

3.1. Materialen en voorzieningen

De materialen en voorzieningen die zijn toegepast in de berekeningen zijn toegelicht in onderstaande tabellen. De oppervlaktes en lengtes van de materialen en voorzieningen zijn opgenomen in bijlage I. Indien gebruik gemaakt wordt van deze materialen en voorzieningen, ofwel materialen en voorzieningen met een gelijkwaardige geluidwering, wordt bij elk geveldeel van het beoogde plan de vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{a;k}$) bereikt. Let op: in de praktijk dient de leverancier van een materiaal of voorziening deze waarde te kunnen bevestigen middels documentatie. Het gaat hierbij om de R_a -waarde en niet de R_w -waarde van een materiaal of voorziening.

Er is sprake van een gebalanceerd ventilatiesysteem met mechanische toe- en afvoer. Er is dus geen sprake van instraling van geluid via ventilatieroosters.

Van de volgende appartementen worden de loggia's 'in pandig' uitgevoerd d.m.v. uitschuifbare glazen delen:

- App. begane grond as 1-5
- App. 1e verdieping as A'B-D
- App. 1e verdieping as 1-5
- App. 2e verdieping as A'B-D
- App. 2e verdieping as 1-5

De materialen en voorzieningen die hiervoor zijn aangehouden zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Materialen en voorzieningen loggia gevels

Onderdeel	Omschrijving	Geluidisolatie R_a of D_{nA} , dB(A)
Gevel (D00135)	MS 3: steenachtige spouwmuur: 400kg/m ²	51,2
Kozijnen (D01788)	K1: Kozijnen van aluminium	30,6
Beglazing (D00115)	Enkel glas 6mm dik	27,5
Naad kozijn/steen (D02481)	Kozijn-steen: schuimband met afdeklát	50,8
Beglazingsranden (D02448)	Droog beglaasd, band met/zonder topafdichting	50,0
Kierdichtingen (D02434)	Geen dichting; spleet van 1 tot 5 mm*	20,0

**er wordt een volledig afsluitbare aluminium pui toegepast met een verticale ruimte van 3mm tussen de glasplaten (zie bijlage II). Deze spleten fungeren als ventilatieopening.*

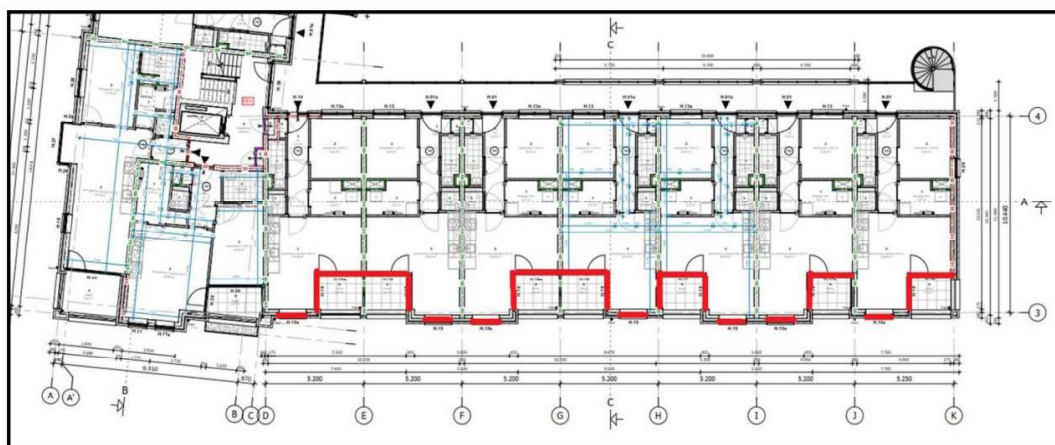
Tabel 4. Materialen en voorzieningen appartementen

Onderdeel	Omschrijving	Geluidisolatie R_A of D_{nA} , dB(A)
Gevel (D00135)	MS 3: steenachtige spouwmuur: 400kg/m ²	51,2
Gevel (D00137)	MS 5: metselwerk – isolatie – houten wand: 200 kg/m ²	46,5
Gevel (D00392)	BP 4: Geïsoleerde spouwconstructie voorzien van beplating aan beide zijdes; tpv dakkapellen en boven loggia puien*	37,2
Dak (D00601)	Pannendak met Unilin/isovert dakplaat HMW12N2.585**	32,9
Deur (D00785)	Buitendeur 54mm dik	33,0
Kozijnen (D01792)	K3: Kozijnen van hout of kunststof minimaal 80mm dik	36,8
Beglazing (D02762)	HR++ glas 4-15-6mm dik (glas-spouw-glas)	28,5
Beglazing (D00356)	GDL glas 8-20-12mm dik (glas-spouw-glas)***	33,0
Raam (D03179)	Velux GGL 0070 dakraam	26,6
Naad kozijn/steen (D02481)	Kozijn-steen: schuimband met afdeklat	50,8
Beglazingsranden (D02448)	Droog beglaasd, band met/zonder topafdichting	50,0
Kierdichtingen (D02439)	Deuren: enkele aanslag rondom, diverse profielen	40,0
Kierdichtingen (D02425)	Ramen: dubbele kier- en naaddichting	45,0

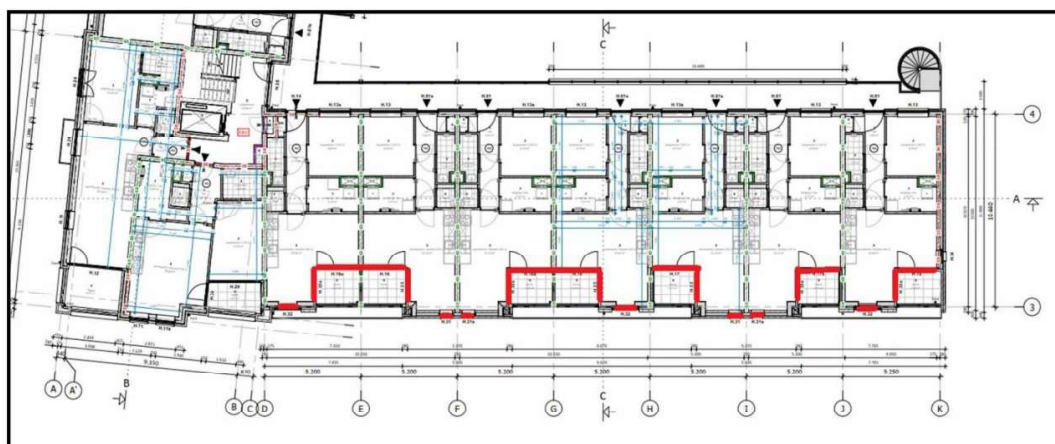
*De dikte van het BP-4 pakket bedraagt ongeveer 170mm en dient een totale massa te hebben van minimaal 55kg/m². Het pakket dient aan beide zijdes voorzien te zijn van zware beplating (bijvoorbeeld gips aan de binnenzijde en massieve houten beplating aan de buitenzijde). Uitgangspunt is een spouwconstructie met minimaal 80mm isolatie.

**vanwege de hoge geluidbelastingen dient er een geluidwerende dakplaat toegepast te worden zodat een totale geluidisolatie van minimaal 32,9dB te bewerkstelligen is. Een voorbeeld hiervan is de Unilin Dswol Uniplex-OSB of de Dswol Unilambris-OSB dakplaat. Deze hebben een geluidwering van 32dB (zie bijlage III). In combinatie met een dakafwerking (pannen) aan de buitenzijde en beplating/gips aan de binnenzijde kan de gewenste geluidwering van 32,9 dB ruimschoots behaald worden.

***voor de 1^o en 2^o verdieping geldt: in de zuidgevel van alle appartementen tussen as D en K (ook t.p.v de loggia's) dient vanwege de hoge geluidbelastingen dikker glas te worden toegepast met een minimale geluidisolatie van 33,0 dB. Op afbeelding 3 en 4 zijn deze plaatsen in rood weergegeven voor respectievelijk de 1^o en de 2^o verdieping. Op alle overige plekken kan worden volstaan met HR++ glas.



Afbeelding 3. Dikkere beglazing 1^e verdieping in rood weergegeven



Afbeelding 4. Dikkere beglazing 2^e verdieping in rood weergegeven

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek zijn voor het beoogde plan de minimaal benodigde materialen en voorzieningen bepaald waarmee de vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{a;k}$) wordt bereikt.

De totaalresultaten zijn weergegeven in bijlage I.

Wanneer gebruik gemaakt wordt van materialen met een geluidwering van op zijn minst de geluidwering zoals opgesomd in paragraaf 3.1 wordt bij de gevels van de te realiseren verblijfsfunctie de vereiste karakteristieke geluidwering ($G_{a;k}$) bereikt.

BIJLAGE I. INVOERGEGEVENS

Project

Omschrijving: Molenakkers 2 Bakel
Werknummer: 20240648
Rekenmethode: NPR 5272
Status: Nieuwbouw
Categorie: Weg- of spoorweglawaaï
Bestand: C:\Users\kitl\Documents\Bouwkunde\molenakkers - v02.gl
Aangemaakt op: 9-12-2022 door: kitl
Gewijzigd op: 3-10-2024 door: kitl

Variant	Gebruiksfunctie
App. begane grond as J-K	Woonfunctie
App. begane grond as 1-5	Woonfunctie
App. 1e verdieping as J-K	Woonfunctie
App. 1e verdieping as A'B-D	Woonfunctie
App. 1e verdieping as 1-5	Woonfunctie
App. 1e verdieping as 5-6	Woonfunctie
App. 1e verdieping as 8-9	Woonfunctie
App. 2e verdieping as J-K	Woonfunctie
App. 2e verdieping as I-J	Woonfunctie
App. 2e verdieping as 1-5	Woonfunctie
App. 2e verdieping as 5-6	Woonfunctie
App. 2e verdieping as 8-9	Woonfunctie
App. 3e verdieping as 1-5	Woonfunctie

VARIANT: App. begane grond as J-K

Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 1

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

Resultaten GA,k				
Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
woonkamer	24,40	50,1	14,9	46,1
slaapkamer	9,90	31,8	33,2	30,9
Totaal verblijfsgebied	34,30			34,1

Verblijfsruimte: woonkamer			
Vloeroppervlak	24,40 m²	Maximale geluidsbelasting	65,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	50,1 dB
Volume	63,44 m³	Binnenniveau Lbi	14,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	46,1 dB

Vlak 1 : oostgevel			
Geluidniveaucorrectie CL	9,0 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/m2...	7,58		51,2	41,4	46,4	52,4	59,4	64,4	51,6
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,38		28,5	35,4	34,4	42,4	50,4	50,4	41,8
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,33		36,8	45,0	48,0	48,0	53,0	58,0	50,8
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		3,42	50,8	44,8	49,8	54,8	59,8	66,8	54,6
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		2,50	50,0	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,3
D02425	ramen: dubbele dichting		2,70	45,0	47,0	48,3	49,4	49,9	49,9	49,5
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		8,29		R' GA	33,5 34,5	33,7 34,7	40,1 41,2	45,3 46,3	46,1 47,2	40,1 41,1

Verblijfsruimte: slaapkamer			
Vloeroppervlak	9,90 m²	Maximale geluidsbelasting	65,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	31,8 dB
Volume	25,74 m³	Binnenniveau Lbi	33,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,9 dB

Vlak 1 : zuidgevel			
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/m2...	4,55		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,1
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,67		28,5	28,2	27,2	35,2	43,2	43,2	34,7
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,82		36,8	40,3	43,3	43,3	48,3	53,3	46,1
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		6,34	50,8	41,5	46,5	51,5	56,5	63,5	51,2
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		8,26	50,0	49,3	49,3	49,3	49,3	49,3	49,4
D02425	ramen: dubbele dichting		4,10	45,0	44,4	45,8	46,9	47,3	47,3	47,0
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		7,04		R' GA	27,5 25,4	27,0 24,8	34,1 32,0	40,2 38,1	40,8 38,7	33,9 31,8

VARIANT: App. begane grond as 1-5**Verblijfsgebied: Inpandige buitenruimte****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	53,0	57,0	60,0	63,0	61,0	67,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
loggia	6,65	13,6	53,4	13,6
Totaal verblijfsgebied	6,65			13,6

Verblijfsruimte: loggia

Vloeroppervlak	6,65 m ²	Maximale geluidsbelasting	67,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	13,6 dB
Volume	17,29 m ³	Binnenniveau Lbi	53,4 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	13,6 dB

Vlak 1 : zuidgevel

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/m2...	3,06		51,2	45,0	50,0	56,0	63,0	68,0	55,3
D00115	Enkel glas 6 mm (GE 6)	3,98		27,5	23,9	27,9	30,9	33,9	29,9	30,4
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,69		30,6	32,5	35,5	43,5	45,5	45,5	41,1
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát [3]		8,76	50,8	40,5	45,5	50,5	55,5	62,5	50,2
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		14,98	50,0	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,2
D02434	ramen: geen dichting, spleet 1-5 mm		8,55	20,0	16,7	18,0	19,1	19,6	19,6	19,2
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		7,73		R'	15,8	17,5	18,8	19,4	19,2	18,8
				GA	11,5	13,2	14,5	15,1	14,9	14,6

Vlak 2 : westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,0 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/m2...	2,38		51,2	44,9	49,9	55,9	62,9	67,9	55,1
D00115	Enkel glas 6 mm (GE 6)	2,98		27,5	23,9	27,9	30,9	33,9	29,9	30,4
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,45		30,6	33,1	36,1	44,1	46,1	46,1	41,7
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát [3]		7,40	50,8	39,9	44,9	49,9	54,9	61,9	49,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		10,36	50,0	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5
D02434	ramen: geen dichting, spleet 1-5 mm		5,50	20,0	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,3
Totaal		5,81		R'	18,5	19,4	19,9	20,0	19,8	19,8
				GA	15,4	16,4	16,8	17,0	16,7	16,8

Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 1**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	53,0	57,0	60,0	63,0	61,0	67,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
woonkamer	39,00	36,0	31,0	33,7
slaapkamer 2	7,40	36,1	30,9	35,6
slaapkamer 1	11,60	35,1	31,9	34,5
Totaal verblijfsgebied	58,00			34,2

Verblijfsruimte: woonkamer

Vloeroppervlak	39,00 m ²	Maximale geluidsbelasting	67,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	36,0 dB
Volume	101,40 m ³	Binnenniveau L _{bi}	31,0 dB
Nagalmtijd T ₀	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33,7 dB

Vlak 1 : zuidgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie C _g	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/m2...	5,86		51,2	43,0	48,0	54,0	61,0	66,0	53,3
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,18		28,5	28,3	27,3	35,3	43,3	43,3	34,8
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	1,32		36,8	39,5	42,5	42,5	47,5	52,5	45,3
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		11,00	50,8	40,3	45,3	50,3	55,3	62,3	50,1
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		8,84	50,0	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2	50,3
D02425	ramen: dubbele dichting		9,20	45,0	42,2	43,5	44,6	45,1	45,1	44,7
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		9,36		R'	27,5	27,0	33,9	39,6	40,3	33,8
				GA	30,0	29,6	36,5	42,2	42,9	36,3

Vlak 2 : westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie C _g	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/m2...	9,69		51,2	41,3	46,3	52,3	59,3	64,3	51,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,38		28,5	36,4	35,4	43,4	51,4	51,4	42,8
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,33		36,8	46,0	49,0	49,0	54,0	59,0	51,7
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		3,42	50,8	45,8	50,8	55,8	60,8	67,8	55,6
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		2,50	50,0	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2
D02425	ramen: dubbele dichting		2,70	45,0	48,0	49,3	50,4	50,9	50,9	50,5
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		10,40		R'	34,3	34,6	41,0	46,2	47,1	41,0
				GA	36,4	36,7	43,2	48,3	49,2	43,1

Verblijfsruimte: slaapkamer 2

Vloeroppervlak	7,40 m ²	Maximale geluidsbelasting	67,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	36,1 dB
Volume	19,24 m ³	Binnenniveau L _{bi}	30,9 dB
Nagalmtijd T ₀	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	35,6 dB

Vlak 1 : westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie C _g	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/m2...	3,97		51,2	42,6	47,6	53,6	60,6	65,6	52,8
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,09		28,5	29,2	28,2	36,2	44,2	44,2	35,7
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,66		36,8	40,4	43,4	43,4	48,4	53,4	46,1
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		5,50	50,8	41,2	46,2	51,2	56,2	63,2	50,9
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		4,42	50,0	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,2
D02425	ramen: dubbele dichting		4,60	45,0	43,0	44,4	45,5	45,9	45,9	45,6
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		5,72		R'	28,3	27,8	34,8	40,5	41,2	34,6
				GA	25,8	25,3	32,3	38,0	38,7	32,1

Verblijfsruimte: slaapkamer 1

Vloeroppervlak	11,60 m ²	Maximale geluidsbelasting	67,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	35,1 dB
Volume	30,16 m ³	Binnenniveau L _{bi}	31,9 dB
Nagalmtijd T ₀	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	34,5 dB

Vlak 1 : westgevel

Geluidniveaucorrectie CL 4,0 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/m2...	5,34		51,2	43,2	48,2	54,2	61,2	66,2	53,4
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,18		28,5	28,1	27,1	35,1	43,1	43,1	34,5
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	1,32		36,8	39,3	42,3	42,3	47,3	52,3	45,0
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		11,00	50,8	40,1	45,1	50,1	55,1	62,1	49,8
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		8,84	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
D02425	ramen: dubbele dichting		9,20	45,0	41,9	43,3	44,4	44,8	44,8	44,4
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		8,84		R' GA	27,2 24,8	26,7 24,3	33,7 31,2	39,4 37,0	40,0 37,6	33,5 31,1

VARIANT: App. 1e verdieping as J-K

Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 1

Geluidbelasting						
Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	45,0	49,0	52,0	55,0	53,0	59,0

Resultaten GA,k				
Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
slaapkamer	8,70	33,3	25,7	33,3
Totaal verblijfsgebied	8,70			33,3

Verblijfsruimte: slaapkamer				
Vloeroppervlak	8,70	m ²	Maximale geluidsbelasting	59,0 dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	33,3 dB
Volume	22,62	m ³	Binnenniveau Lbi	25,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33,3 dB

Vlak 1 : oostgevel		
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/m2...	6,64		51,2	41,9	46,9	52,9	59,9	64,9	52,2
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,95		28,5	31,4	30,4	38,4	46,4	46,4	37,8
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,65		36,8	42,0	45,0	45,0	50,0	55,0	47,8
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		5,20	50,8	43,0	48,0	53,0	58,0	65,0	52,8
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		4,06	50,0	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1
D02425	ramen: dubbele dichting		4,40	45,0	44,8	46,2	47,3	47,7	47,7	47,3
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		8,24		R'	30,3	29,9	36,8	42,4	43,1	36,7
				GA	26,9	26,6	33,4	39,0	39,7	33,3

Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 2

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

Resultaten GA,k				
Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
woonkamer	20,50	31,8	33,2	31,8
Totaal verblijfsgebied	20,50			31,8

Verblijfsruimte: woonkamer				
Vloeroppervlak	20,50	m ²	Maximale geluidsbelasting	65,0 dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	31,8 dB
Volume	53,30	m ³	Binnenniveau Lbi	33,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,8 dB

Vlak 1 : oostgevel		
Geluidniveaucorrectie CL	6,0	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/m2...	7,80		51,2	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
Totaal		7,80		R'	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
				GA	41,6	46,6	52,6	59,6	64,6	51,8

Vlak 2 : zuidgevel tpv loggia

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 1,0 dB 65. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, 1,5 < zichtlijn < 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	0,33		37,2	37,4	47,4	52,4	57,4	62,4	49,6
D00356	Glas 8-20-12 (GDL)	4,02		33,0	26,5	29,5	37,5	37,5	37,5	34,6
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	1,38		36,8	37,2	40,2	40,2	45,2	50,2	42,9
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		9,30	50,8	38,9	43,9	48,9	53,9	60,9	48,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		12,26	50,0	46,7	46,7	46,7	46,7	46,7	46,7
D02439	deuren: enkele aanslag rondom, diverse pr...		7,00	40,0	36,2	37,6	38,7	39,1	39,1	38,8
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		5,73		R' GA	25,3 28,2	28,3 31,3	33,5 36,4	34,5 37,4	34,8 37,7	32,4 35,3

Vlak 3 : oostgevel tpv loggia

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 1,0 dB 65. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, 1,5 < zichtlijn < 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	0,27		37,2	37,4	47,4	52,4	57,4	62,4	49,5
D00356	Glas 8-20-12 (GDL)	3,91		33,0	25,8	28,8	36,8	36,8	36,8	33,8
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,50		36,8	40,7	43,7	43,7	48,7	53,7	46,5
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		8,50	50,8	38,4	43,4	48,4	53,4	60,4	48,2
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		8,00	50,0	47,7	47,7	47,7	47,7	47,7	47,7
Totaal		4,68		R' GA	25,1 28,9	28,4 32,2	35,4 39,2	36,1 39,9	36,3 40,1	33,2 37,0

Vlak 4 : zuidgevel

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/m2...	4,52		51,2	42,8	47,8	53,8	60,8	65,8	53,1
D00356	Glas 8-20-12 (GDL)	1,54		33,0	31,5	34,5	42,5	42,5	42,5	39,6
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,85		36,8	40,1	43,1	43,1	48,1	53,1	45,9
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		6,20	50,8	41,5	46,5	51,5	56,5	63,5	51,2
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		7,78	50,0	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5
D02439	deuren: enkele aanslag rondom, diverse pr...		4,05	40,0	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,4
Totaal		6,91		R' GA	30,0 31,1	32,9 34,0	37,3 38,4	38,4 39,5	38,8 39,9	36,6 37,7

VARIANT: App. 1e verdieping as A'B-D**Verblijfsgebied: inpandige buitenruimte****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	53,0	57,0	60,0	63,0	61,0	67,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
loggia	4,47	14,6	52,4	14,6
Totaal verblijfsgebied	4,47			14,6

Verblijfsruimte: loggia

Vloeroppervlak	4,47 m ²	Maximale geluidsbelasting	67,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	14,6 dB
Volume	11,62 m ³	Binnenniveau Lbi	52,4 dB
Nagaltijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	14,6 dB

Vlak 1 : zuidgevel

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/m2...	3,20		51,2	44,6	49,6	55,6	62,6	67,6	54,8
D00115	Enkel glas 6 mm (GE 6)	3,52		27,5	24,2	28,2	31,2	34,2	30,2	30,7
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,64		30,6	32,6	35,6	43,6	45,6	45,6	41,2
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		8,36	50,8	40,4	45,4	50,4	55,4	62,4	50,2
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		13,78	50,0	47,3	47,3	47,3	47,3	47,3	47,3
D02434	ramen: geen dichting, spleet 1-5 mm		7,95	20,0	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
Totaal		7,36		R' GA	18,2 12,4	19,0 13,2	19,3 13,6	19,5 13,7	19,3 13,5	19,3 13,6

Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 1**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	53,0	57,0	60,0	63,0	61,0	67,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
woonkamer	20,10	33,5	33,5	30,8
Totaal verblijfsgebied	20,10			30,8

Verblijfsruimte: woonkamer

Vloeroppervlak	20,10 m ²	Maximale geluidsbelasting	67,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	33,5 dB
Volume	52,26 m ³	Binnenniveau Lbi	33,5 dB
Nagaltijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,8 dB

Vlak 1 : zuidgevel

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/m2...	5,86		51,2	43,0	48,0	54,0	61,0	66,0	53,3
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,18		28,5	28,3	27,3	35,3	43,3	43,3	34,8
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	1,32		36,8	39,5	42,5	42,5	47,5	52,5	45,3
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		11,00	50,8	40,3	45,3	50,3	55,3	62,3	50,1
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		8,84	50,0	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2	50,3
D02425	ramen: dubbele dichting Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80		9,20	45,0	42,2	43,5	44,6	45,1	45,1	44,7
					2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		9,36		R' GA	27,5 27,2	27,0 26,7	33,9 33,6	39,6 39,3	40,3 40,0	33,8 33,5

VARIANT: App. 1e verdieping as 1-5

Verblijfsgebied: inpandige buitenruimte

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	53,0	57,0	60,0	63,0	61,0	67,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
loggia	6,66	14,3	52,7	14,3
Totaal verblijfsgebied	6,66			14,3

Verblijfsruimte: loggia

Vloeroppervlak	6,66 m ²	Maximale geluidsbelasting	67,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	14,3 dB
Volume	17,32 m ³	Binnenniveau Lbi	52,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	14,3 dB

Vlak 1 : zuidgevel

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/m2...	3,20		51,2	44,6	49,6	55,6	62,6	67,6	54,8
D00115	Enkel glas 6 mm (GE 6)	3,52		27,5	24,2	28,2	31,2	34,2	30,2	30,7
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,64		30,6	32,6	35,6	43,6	45,6	45,6	41,2
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát [3]		8,36	50,8	40,4	45,4	50,4	55,4	62,4	50,2
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		13,78	50,0	47,3	47,3	47,3	47,3	47,3	47,3
D02434	ramen: geen dichting, spleet 1-5 mm		7,95	20,0	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
Totaal		7,36		R' GA	18,2 14,1	19,0 14,9	19,3 15,3	19,5 15,4	19,3 15,2	19,3 15,3

Vlak 2 : westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,0 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/m2...	2,75		51,2	44,2	49,2	55,2	62,2	67,2	54,5
D00115	Enkel glas 6 mm (GE 6)	2,63		27,5	24,4	28,4	31,4	34,4	30,4	31,0
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,42		30,6	33,4	36,4	44,4	46,4	46,4	42,0
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát [3]		7,00	50,8	40,2	45,2	50,2	55,2	62,2	49,9
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		9,56	50,0	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,9
D02434	ramen: geen dichting, spleet 1-5 mm		5,10	20,0	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
Totaal		5,80		R' GA	18,9 15,8	19,8 16,8	20,2 17,2	20,4 17,3	20,1 17,1	20,2 17,2

Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 1

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	53,0	57,0	60,0	63,0	61,0	67,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
woonkamer	24,80	34,1	32,9	34,1
slaapkamer	12,00	35,6	31,4	35,6
Totaal verblijfsgebied	36,80			34,6

Verblijfsruimte: woonkamer

Vloeroppervlak	24,80 m ²	Maximale geluidsbelasting	67,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	34,1 dB
Volume	64,48 m ³	Binnenniveau L _{bi}	32,9 dB
Nagalmtijd T ₀	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	34,1 dB

Vlak 1 : westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie C _g	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/m2...	12,29		51,2	41,6	46,6	52,6	59,6	64,6	51,8
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,09		28,5	33,1	32,1	40,1	48,1	48,1	39,6
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,66		36,8	44,3	47,3	47,3	52,3	57,3	50,0
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		5,50	50,8	45,1	50,1	55,1	60,1	67,1	54,8
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		4,42	50,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,1
D02425	ramen: dubbele dichting		4,60	45,0	46,9	48,3	49,4	49,8	49,8	49,5
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		14,04		R'	31,9	31,6	38,5	44,3	45,0	38,4
				GA	30,7	30,5	37,4	43,2	43,9	37,2

Vlak 2 : erker zuidgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie C _g	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	
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,67		28,5	24,3	23,3	31,3	39,3	39,3	30,8
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,48		36,8	34,8	37,8	37,8	42,8	47,8	40,6
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		5,68	50,8	34,1	39,1	44,1	49,1	56,1	43,8
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		4,96	50,0	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7
Totaal		1,15		R'	23,5	23,0	30,1	36,5	37,5	30,0
				GA	33,2	32,8	39,8	46,2	47,2	39,7

Vlak 3 : erker westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie C _g	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	
D02762	HR++ glas (4-15-6)	4,06		28,5	22,7	21,7	29,7	37,7	37,7	29,2
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,76		36,8	39,0	42,0	42,0	47,0	52,0	44,8
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		8,80	50,8	38,4	43,4	48,4	53,4	60,4	48,2
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		8,08	50,0	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8
Totaal		4,82		R'	22,5	21,7	29,4	36,8	37,2	29,0
				GA	26,0	25,2	32,9	40,3	40,7	32,5

Vlak 4 : erker noordgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie C _g	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	
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,67		28,5	24,3	23,3	31,3	39,3	39,3	30,8
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,48		36,8	34,8	37,8	37,8	42,8	47,8	40,6
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		5,68	50,8	34,1	39,1	44,1	49,1	56,1	43,8
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		4,96	50,0	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7
Totaal		1,15		R'	23,5	23,0	30,1	36,5	37,5	30,0
				GA	33,2	32,8	39,8	46,2	47,2	39,7

Verblijfsruimte: slaapkamer

Vloeroppervlak	12,00 m ²	Maximale geluidsbelasting	67,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	35,6 dB
Volume	31,20 m ³	Binnenniveau L _{bi}	31,4 dB
Nagalmtijd T ₀	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	35,6 dB

Vlak 1 : westgevel

Geluidniveaucorrectie CL4,0 dB(eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg0,0 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/m2...	8,16		51,2	42,4	47,4	53,4	60,4	65,4	52,6
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,14		28,5	29,2	28,2	36,2	44,2	44,2	35,7
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,94		36,8	41,8	44,8	44,8	49,8	54,8	47,5
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		7,16	50,8	43,0	48,0	53,0	58,0	65,0	52,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		12,08	50,0	49,7	49,7	49,7	49,7	49,7	49,7
D02425	ramen: dubbele dichting		3,40	45,0	47,3	48,6	49,8	50,2	50,2	49,8
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		11,24		R' GA	28,5 25,2	27,9 24,6	35,2 31,8	41,5 38,1	42,1 38,7	34,9 31,6

VARIANT: App. 1e verdieping as 5-6

Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 1

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

Resultaten GA,k				
Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
woonkamer	24,11	32,4	28,6	30,3
Totaal verblijfsgebied	24,11			30,3

Verblijfsruimte: woonkamer				
Vloeroppervlak	24,11 m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB	
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	32,4 dB	
Volume	62,69 m³	Binnenniveau Lbi	28,6 dB	
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,3 dB	

Vlak 1 : westgevel		
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/m2...	7,66		51,2	43,3	48,3	54,3	61,3	66,3	53,5
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,35		28,5	27,8	26,8	34,8	42,8	42,8	34,3
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	1,86		36,8	39,4	42,4	42,4	47,4	52,4	45,2
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		13,14	50,8	40,9	45,9	50,9	55,9	62,9	50,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		15,06	50,0	49,3	49,3	49,3	49,3	49,3	49,4
D02425	ramen: dubbele dichting		15,80	45,0	41,2	42,5	43,7	44,1	44,1	43,7
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		12,87		R' GA	27,0 26,2	26,5 25,6	33,5 32,6	39,1 38,2	39,6 38,7	33,3 32,4

VARIANT: App. 1e verdieping as 8-9

Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 1

Geluidbelasting						
Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	45,0	49,0	52,0	55,0	53,0	59,0

Resultaten GA,k				
Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
woonkamer	24,90	32,5	26,5	30,2
Totaal verblijfsgebied	24,90			30,2

Verblijfsruimte: woonkamer				
Vloeroppervlak	24,90	m²	Maximale geluidsbelasting	59,0 dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	32,5 dB
Volume	64,74	m³	Binnenniveau Lbi	26,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,2 dB

Vlak 1 : westgevel		
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/m2...	7,84		51,2	43,2	48,2	54,2	61,2	66,2	53,4
D02762	HR++ glas (4-15-6)	3,42		28,5	27,8	26,8	34,8	42,8	42,8	34,2
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	1,61		36,8	40,0	43,0	43,0	48,0	53,0	45,8
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát [3]		16,14	50,8	40,0	45,0	50,0	55,0	62,0	49,8
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		13,44	50,0	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,9
D02425	ramen: dubbele dichting		15,80	45,0	41,2	42,5	43,7	44,1	44,1	43,7
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		12,87		R' GA	27,0 26,2	26,4 25,7	33,5 32,7	39,1 38,4	39,7 38,9	33,2 32,5

VARIANT: App. 2e verdieping as J-K**Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 1****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	45,0	49,0	52,0	55,0	53,0	59,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
slaapkamer	8,70	45,0	14,0	45,0
Totaal verblijfsgebied	8,70			45,0

Verblijfsruimte: slaapkamer

Vloeroppervlak	8,70 m ²	Maximale geluidsbelasting	59,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	45,0 dB
Volume	22,62 m ³	Binnenniveau Lbi	14,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	45,0 dB

Vlak 1 : oostgevel

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/m2...	4,34		51,2	43,8	48,8	54,8	61,8	66,8	54,0
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand [2]	3,90		46,5	39,2	45,2	50,2	56,2	63,2	49,7
Totaal		8,24		R'	37,9	43,7	48,9	55,2	61,7	48,3
				GA	34,6	40,3	45,6	51,8	58,3	45,0

Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 2**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

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
woonkamer	20,70	31,1	33,9	31,1
Totaal verblijfsgebied	20,70			31,1

Verblijfsruimte: woonkamer

Vloeroppervlak	20,70 m ²	Maximale geluidsbelasting	65,0 dB
Vertrekhoogte	2,48 m	Geluidwering GA	31,1 dB
Volume	51,34 m ³	Binnenniveau Lbi	33,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,1 dB

Vlak 1 : oostgevel

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/m2...	7,00		51,2	41,5	46,5	52,5	59,5	64,5	51,7
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand [2]	0,10		46,5	54,9	60,9	65,9	71,9	78,9	65,4
D02762	HR++ glas (4-15-6)	0,51		28,5	33,9	32,9	40,9	48,9	48,9	40,3
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,20		36,8	46,9	49,9	49,9	54,9	59,9	52,7
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		3,68	50,8	44,3	49,3	54,3	59,3	66,3	54,0
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		3,18	50,0	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	54,0
D02425	ramen: dubbele dichting		3,40	45,0	48,6	48,6	48,6	48,6	48,6	48,7
Totaal		7,81		R'	32,5	32,4	39,2	44,4	44,9	39,0
				GA	32,9	32,8	39,6	44,8	45,3	39,4

Vlak 2 : zuidgevel tpv loggia

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 1,0 dB 66. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn > 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	0,33		37,2	37,4	47,4	52,4	57,4	62,4	49,6
D00356	Glas 8-20-12 (GDL)	4,02		33,0	26,5	29,5	37,5	37,5	37,5	34,6
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	1,38		36,8	37,2	40,2	40,2	45,2	50,2	42,9
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		9,30	50,8	38,9	43,9	48,9	53,9	60,9	48,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		12,26	50,0	46,7	46,7	46,7	46,7	46,7	46,7
D02439	deuren: enkele aanslag rondom, diverse pr...		7,00	40,0	36,2	37,6	38,7	39,1	39,1	38,8
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		5,73		R' GA	25,3 28,0	28,3 31,1	33,5 36,2	34,5 37,2	34,8 37,6	32,4 35,1

Vlak 3 : oostgevel tpv loggia

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 1,0 dB 66. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn > 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	0,63		37,2	33,0	43,0	48,0	53,0	58,0	45,1
D00356	Glas 8-20-12 (GDL)	2,75		33,0	26,6	29,6	37,6	37,6	37,6	34,6
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,58		36,8	39,3	42,3	42,3	47,3	52,3	45,1
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		7,30	50,8	38,3	43,3	48,3	53,3	60,3	48,1
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		6,64	50,0	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8
Totaal		3,96		R' GA	25,3 29,6	29,0 33,3	35,5 39,9	36,6 40,9	37,0 41,4	33,6 37,9

Vlak 4 : zuidgevel

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/m2...	2,00		51,2	45,1	50,1	56,1	63,1	68,1	55,4
D00601	Dakelement Unilin/Isover HMW12N2,585 [1]	1,58		32,9	25,1	38,3	45,3	47,4	49,4	38,1
D00356	Glas 8-20-12 (GDL)	1,01		33,0	32,1	35,1	43,1	43,1	43,1	40,1
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,59		36,8	40,4	43,4	43,4	48,4	53,4	46,2
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		5,20	50,8	41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		4,22	50,0	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9	50,9
D02439	deuren: enkele aanslag rondom, diverse pr...		4,60	40,0	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,6
Totaal		5,18		R' GA	23,9 26,1	32,0 34,2	36,4 38,5	37,4 39,6	37,9 40,1	34,3 36,4

Vlak 5 : zijwangen 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	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	2,00		37,2	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
Totaal		2,00		R' GA	25,0 31,3	35,0 41,3	40,0 46,3	45,0 51,3	50,0 56,3	37,2 43,5

Vlak 6 : dak dakkapel

Geluidniveaucorrectie CL 8,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)

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	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	1,20		37,2	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
Totaal		1,20		R' GA	25,0 33,5	35,0 43,5	40,0 48,5	45,0 53,5	50,0 58,5	37,2 45,7

VARIANT: App. 2e verdieping as I-J

Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 1

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

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloerooppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
woonkamer	21,10	31,5	33,5	31,5
Totaal verblijfsgebied	21,10			31,5

Verblijfsruimte: woonkamer

Vloerooppervlak	21,10 m²	Maximale geluidsbelasting	65,0 dB
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	31,5 dB
Volume	52,75 m³	Binnenniveau Lbi	33,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,5 dB

Vlak 1 : zuidgevel tpv loggia

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	1,0 dB	66. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn > 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	0,33		37,2	37,4	47,4	52,4	57,4	62,4	49,6
D00356	Glas 8-20-12 (GDL)	4,02		33,0	26,5	29,5	37,5	37,5	37,5	34,6
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	1,38		36,8	37,2	40,2	40,2	45,2	50,2	42,9
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		9,30	50,8	38,9	43,9	48,9	53,9	60,9	48,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		12,26	50,0	46,7	46,7	46,7	46,7	46,7	46,7
D02439	deuren: enkele aanslag rondom, diverse pr... Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80		7,00	40,0	36,2	37,6	38,7	39,1	39,1	38,8
					2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		5,73		R' GA	25,3 28,1	28,3 31,2	33,5 36,4	34,5 37,4	34,8 37,7	32,4 35,2

Vlak 2 : oostgevel tpv loggia

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	1,0 dB	66. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn > 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00601	Dakelement Unilin/Isover HMW12N2.585 [1]	1,50		32,9	25,5	38,7	45,7	47,8	49,8	38,5
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	0,63		37,2	34,4	44,4	49,4	54,4	59,4	46,5
D00356	Glas 8-20-12 (GDL)	2,75		33,0	28,0	31,0	39,0	39,0	39,0	36,0
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,58		36,8	40,7	43,7	43,7	48,7	53,7	46,5
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		7,30	50,8	39,7	44,7	49,7	54,7	61,7	49,5
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		6,64	50,0	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2
Totaal		5,46		R' GA	23,0 26,1	29,8 32,8	36,4 39,5	37,6 40,6	38,1 41,2	33,5 36,5

Vlak 3 : zuidgevel

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/m2...	5,00		51,2	43,1	48,1	54,1	61,1	66,1	53,3
D00601	Dakelement Unilin/Isover HMW12N2.585 [1]	1,50		32,9	27,2	40,4	47,4	49,5	51,5	40,3
D00356	Glas 8-20-12 (GDL)	1,01		33,0	34,0	37,0	45,0	45,0	45,0	42,1
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,59		36,8	42,4	45,4	45,4	50,4	55,4	48,1
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		5,20	50,8	42,9	47,9	52,9	57,9	64,9	52,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		4,22	50,0	52,8	52,8	52,8	52,8	52,8	52,9
D02425	ramen: dubbele dichting		4,60	45,0	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5
Totaal		8,10		R' GA	26,1 26,4	34,3 34,7	39,6 39,9	41,1 41,5	41,9 42,2	37,0 37,3

VARIANT: App. 2e verdieping as 1-5**Verblijfsgebied: inpandige buitenruimte****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	53,0	57,0	60,0	63,0	61,0	67,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
loggia	6,65	14,3	52,7	14,3
Totaal verblijfsgebied	6,65			14,3

Verblijfsruimte: loggia

Vloeroppervlak	6,65 m ²	Maximale geluidsbelasting	67,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	14,3 dB
Volume	17,29 m ³	Binnenniveau Lbi	52,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	14,3 dB

Vlak 1 : zuidgevel

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/m2...	3,20		51,2	44,6	49,6	55,6	62,6	67,6	54,8
D00115	Enkel glas 6 mm (GE 6)	3,52		27,5	24,2	28,2	31,2	34,2	30,2	30,7
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,64		30,6	32,6	35,6	43,6	45,6	45,6	41,2
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		8,36	50,8	40,4	45,4	50,4	55,4	62,4	50,2
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		13,78	50,0	47,3	47,3	47,3	47,3	47,3	47,3
D02434	ramen: geen dichting, spleet 1-5 mm		7,95	20,0	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
Totaal		7,36		R' GA	18,2 14,1	19,0 14,9	19,3 15,3	19,5 15,4	19,3 15,2	19,3 15,3

Vlak 2 : westgevel

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/m2...	2,75		51,2	44,2	49,2	55,2	62,2	67,2	54,5
D00115	Enkel glas 6 mm (GE 6)	2,63		27,5	24,4	28,4	31,4	34,4	30,4	31,0
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,42		30,6	33,4	36,4	44,4	46,4	46,4	42,0
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		7,00	50,8	40,2	45,2	50,2	55,2	62,2	49,9
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		9,56	50,0	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,9
D02434	ramen: geen dichting, spleet 1-5 mm		5,10	20,0	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
Totaal		5,80		R' GA	18,9 15,8	19,8 16,8	20,2 17,2	20,4 17,3	20,1 17,1	20,2 17,2

Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 1**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	53,0	57,0	60,0	63,0	61,0	67,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
woonkamer	24,80	37,9	29,1	37,5
slaapkamer	12,00	35,3	31,7	35,3
Totaal verblijfsgebied	36,80			36,7

Verblijfsruimte: woonkamer

Vloeroppervlak	24,80 m ²	Maximale geluidsbelasting	67,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	37,9 dB
Volume	64,48 m ³	Binnenniveau Lbi	29,1 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	37,5 dB

Vlak 1 : westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,0 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/m2...	15,95		51,2	41,9	46,9	52,9	59,9	64,9	52,2
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,52		28,5	30,9	29,9	37,9	45,9	45,9	37,4
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	1,27		36,8	42,9	45,9	45,9	50,9	55,9	48,7
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát [3]		10,58	50,8	43,7	48,7	53,7	58,7	65,7	53,5
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		14,58	50,0	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,4
D02425	ramen: dubbele dichting		6,10	45,0	47,2	48,5	49,7	50,1	50,1	49,7
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		19,74		R'	30,0	29,6	36,7	42,7	43,4	36,5
				GA	27,4	27,0	34,1	40,1	40,8	33,9

Verblijfsruimte: slaapkamer

Vloeroppervlak	12,00 m ²	Maximale geluidsbelasting	67,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	35,3 dB
Volume	31,20 m ³	Binnenniveau Lbi	31,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	35,3 dB

Vlak 1 : westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,0 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/m2...	7,90		51,2	42,5	47,5	53,5	60,5	65,5	52,8
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,10		28,5	29,3	28,3	36,3	44,3	44,3	35,7
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	1,24		36,8	40,6	43,6	43,6	48,6	53,6	46,3
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklát [3]		7,54	50,8	42,7	47,7	52,7	57,7	64,7	52,5
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		10,40	50,0	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,4
D02425	ramen: dubbele dichting		11,00	45,0	42,2	43,5	44,7	45,1	45,1	44,7
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		11,24		R'	28,4	27,9	34,8	40,3	40,8	34,6
				GA	25,1	24,6	31,4	36,9	37,5	31,3

VARIANT: App. 2e verdieping as 5-6

Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 1

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

Resultaten GA,k				
Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
woonkamer	24,20	31,7	29,3	30,7
Totaal verblijfsgebied	24,20			30,7

Verblijfsruimte: woonkamer				
Vloeroppervlak	24,20	m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,45	m	Geluidwering GA	31,7 dB
Volume	59,29	m³	Binnenniveau Lbi	29,3 dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,7 dB

Vlak 1 : westgevel		
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/m2...	4,20		51,2	45,5	50,5	56,5	63,5	68,5	55,7
D00601	Dakelement Unilin/Isover HMW12N2.585 [1]	4,20		32,9	24,4	37,6	44,6	46,7	48,7	37,4
D02762	HR++ glas (4-15-6)	2,52		28,5	28,7	27,7	35,7	43,7	43,7	35,2
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,90		36,8	42,2	45,2	45,2	50,2	55,2	47,9
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		7,40	50,8	43,0	48,0	53,0	58,0	65,0	52,8
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		9,84	50,0	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8
D02425	ramen: dubbele dichting		5,00	45,0	45,8	47,2	48,3	48,7	48,7	48,4
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		11,82		R'	22,9	27,1	34,4	40,1	40,9	32,7
				GA	22,1	26,3	33,6	39,4	40,1	32,0

Vlak 2 : zijwangen 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	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	2,00		37,2	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
Totaal		2,00		R'	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
				GA	31,9	41,9	46,9	51,9	56,9	44,1

Vlak 3 : dak dakkapel		
Geluidniveaucorrectie CL	8,0 dB	dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)
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	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	2,10		37,2	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
Totaal		2,10		R'	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
				GA	31,7	41,7	46,7	51,7	56,7	43,9

VARIANT: App. 2e verdieping as 8-9

Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 1

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	45,0	49,0	52,0	55,0	53,0	59,0

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
woonkamer	24,50	33,4	25,6	31,9
Totaal verblijfsgebied	24,50			31,9

Verblijfsruimte: woonkamer

Vloeroppervlak	24,50 m²	Maximale geluidbelasting	59,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	33,4 dB
Volume	63,70 m³	Binnenniveau Lbi	25,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,9 dB

Vlak 1 : westgevel

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/m2...	8,89		51,2	42,8	47,8	53,8	60,8	65,8	53,0
D00601	Dakelement Unilin/Isover HMW12N2.585 [1]	1,75		32,9	28,7	41,9	48,9	51,0	53,0	41,8
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,57		28,5	31,3	30,3	38,3	46,3	46,3	37,8
D00785	Buitendeur 54 mm [1]	0,63		33,0	40,3	44,3	44,3	47,3	53,3	46,3
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,54		36,8	44,9	47,9	47,9	52,9	57,9	50,7
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		7,14	50,8	43,7	48,7	53,7	58,7	65,7	53,5
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		5,40	50,0	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	54,0
D02425	ramen: dubbele dichting Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80		6,50	45,0	45,2	46,6	47,7	48,1	48,1	47,8
Totaal		13,38		R'	2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	35,2
				GA	26,3	29,6	36,1	41,2	42,6	
					25,3	28,6	35,1	40,2	41,6	34,3

Vlak 2 : zuidgevel

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	
D00601	Dakelement Unilin/Isover HMW12N2.585 [1]	1,85		32,9	19,9	33,1	40,1	42,2	44,2	32,9
Totaal		1,85		R'	19,9	33,1	40,1	42,2	44,2	32,9
				GA	27,5	40,7	47,7	49,8	51,8	

VARIANT: App. 3e verdieping as 1-5**Verblijfsgebied: Verblijfsgebied 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

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
woonkamer	52,80	31,6	34,4	31,6
slaapkamer 2	12,50	33,9	32,1	33,4
slaapkamer 1	14,30	30,7	35,3	30,7
Totaal verblijfsgebied	79,60			32,4

Verblijfsruimte: woonkamer

Vloeroppervlak	52,80 m ²	Maximale geluidsbelasting	66,0 dB
Vertrekhoogte	2,40 m	Geluidwering GA	31,6 dB
Volume	126,72 m ³	Binnenniveau Lbi	34,4 dB
Nagaltijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,6 dB

Vlak 1 : zuidgevel rechts

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	
D00601	Dakelement Unilin/Isover HMW12N2.585 [1]	10,00		32,9	20,9	34,1	41,1	43,2	45,2	33,9
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,76		28,5	30,5	29,5	37,5	45,5	45,5	37,0
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,80		36,8	43,0	46,0	46,0	51,0	56,0	48,7
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		6,40	50,8	43,9	48,9	53,9	58,9	65,9	53,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		8,10	50,0	51,9	51,9	51,9	51,9	51,9	52,0
D02425	ramen: dubbele dichting		4,10	45,0	47,0	48,3	49,4	49,9	49,9	49,5
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		12,56		R'	20,4	28,1	35,2	39,9	41,1	31,9
				GA	22,7	30,3	37,5	42,2	43,4	34,2

Vlak 2 : zijwangen dakkapel

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	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	2,00		37,2	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
Totaal		2,00		R'	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
				GA	35,2	45,2	50,2	55,2	60,2	47,4

Vlak 3 : dak dakkapel

Geluidniveaucorrectie CL	8,0 dB	dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)
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	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	1,90		37,2	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
Totaal		1,90		R'	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
				GA	35,5	45,5	50,5	55,5	60,5	47,6

Vlak 4 : oostgevel

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	
D00601	Dakelement Unilin/Isover HMW12N2.585 [1]	2,70		32,9	19,9	33,1	40,1	42,2	44,2	32,9
Totaal		2,70		R'	19,9	33,1	40,1	42,2	44,2	32,9
				GA	28,8	42,0	49,0	51,1	53,1	41,9

Vlak 5 : zuidgevel links

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/m2...	9,92		51,2	41,8	46,8	52,8	59,8	64,8	52,0
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,35		28,5	31,4	30,4	38,4	46,4	46,4	37,9
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,55		36,8	44,3	47,3	47,3	52,3	57,3	50,1
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		9,12	50,8	42,1	47,1	52,1	57,1	64,1	51,9
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		7,80	50,0	51,8	51,8	51,8	51,8	51,8	51,9
D02425	ramen: dubbele dichting Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80		8,20	45,0	43,7	45,0	46,1	46,6	46,6	46,2
					2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		11,82		R' GA	30,3 32,8	30,0 32,5	36,9 39,4	42,2 44,7	42,7 45,2	36,7 39,2

Vlak 6 : westgevel

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 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	
D00601	Dakelement Unilin/Isover HMW12N2.585 [1]	10,00		32,9	20,9	34,1	41,1	43,2	45,2	33,9
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,76		28,5	30,5	29,5	37,5	45,5	45,5	37,0
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,80		36,8	43,0	46,0	46,0	51,0	56,0	48,7
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		6,40	50,8	43,9	48,9	53,9	58,9	65,9	53,7
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		8,10	50,0	51,9	51,9	51,9	51,9	51,9	52,0
D02425	ramen: dubbele dichting Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80		4,10	45,0	47,0	48,3	49,4	49,9	49,9	49,5
					2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		12,56		R' GA	20,4 22,7	28,1 30,3	35,2 37,5	39,9 42,2	41,1 43,4	31,9 34,2

Vlak 7 : zijwangen dakkapel

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 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	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	2,00		37,2	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
Totaal		2,00		R' GA	25,0 35,2	35,0 45,2	40,0 50,2	45,0 55,2	50,0 60,2	37,2 47,4

Vlak 8 : dak dakkapel

Geluidniveaucorrectie CL 11,0 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	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	1,90		37,2	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
Totaal		1,90		R' GA	25,0 35,5	35,0 45,5	40,0 50,5	45,0 55,5	50,0 60,5	37,2 47,6

Verblijfsruimte: slaapkamer 2

Vloeroppervlak 12,50 m²

Vertrekhoogte 2,50 m

Volume 31,25 m³

Nagaltijd T0 0,50 s

Maximale geluidsbelasting 66,0 dB

Geluidwering GA 33,9 dB

Binnenniveau Lbi 32,1 dB

Karakteristieke geluidwering GA,k 33,4 dB

Vlak 1 : westgevel

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 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	
D00601	Dakelement Unilin/Isover HMW12N2.585 [1]	7,50		32,9	20,8	34,0	41,0	43,1	45,1	33,8
D03179	Velux GGL 0070 dakvenster [1]	1,65		36,6	36,9	38,1	43,5	49,0	51,0	44,1
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		5,20	50,8	43,5	48,5	53,5	58,5	65,5	53,2
Totaal		9,15		R' GA	20,6 18,2	32,4 30,0	38,9 36,5	42,0 39,5	44,1 41,6	33,4 30,9

Verblijfsruimte: slaapkamer 1

Vloeroppervlak	14,30 m ²	Maximale geluidsbelasting	66,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	30,7 dB
Volume	35,04 m ³	Binnenniveau L _{bi}	35,3 dB
Nagalmtijd T ₀	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA _k	30,7 dB

Vlak 1 : westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie C _g	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	
D00601	Dakelement Unilin/Isover HMW12N2.585 [1]	13,00		32,9	20,7	33,9	40,9	43,0	45,0	33,7
D02762	HR++ glas (4-15-6)	1,76		28,5	31,5	30,5	38,5	46,5	46,5	37,9
D01792	K3: dikke kozijnen en ramen van diverse m...	0,80		36,8	43,9	46,9	46,9	51,9	56,9	49,6
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat [3]		6,40	50,8	44,9	49,9	54,9	59,9	66,9	54,6
D02448	droog beglaasd, band met/zonder topafdic...		8,10	50,0	52,8	52,8	52,8	52,8	52,8	52,9
D02425	ramen: dubbele dichting		4,10	45,0	47,9	49,2	50,4	50,8	50,8	50,4
	Cpositie: x1=0,00 y1=1,80 x2=0,15 y2=1,80				2,9	1,6	0,4	0,0	0,0	
Totaal		15,56		R' GA	20,3 16,0	28,7 24,4	35,8 31,6	40,3 36,0	41,5 37,3	32,1 27,9

Vlak 2 : zijwangen dakkapel

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie C _g	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	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	2,00		37,2	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
Totaal		2,00		R' GA	25,0 29,7	35,0 39,7	40,0 44,7	45,0 49,7	50,0 54,7	37,2 41,8

Vlak 3 : dak dakkapel

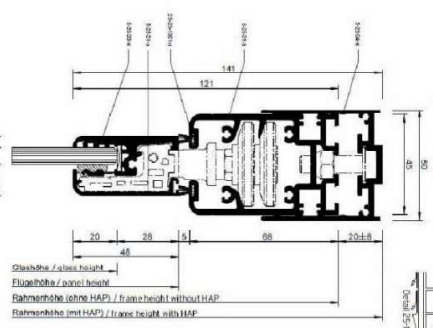
Geluidniveaucorrectie CL	11,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie C _g	0,0 dB	(eigen waarde)

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	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm [1]	1,90		37,2	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2
Totaal		1,90		R' GA	25,0 29,9	35,0 39,9	40,0 44,9	45,0 49,9	50,0 54,9	37,2 42,0

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>
D00115	Enkel glas 6 mm (GE 6)	21,0	25,0	28,0	31,0	27,0	27,5	Geluidwering Gevels Herzien '89
D00135	MS 3: Steenachtige spouw...	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2	Verkeerslawaaï en woningen '84
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie ...	36,0	42,0	47,0	53,0	60,0	46,5	Verkeerslawaaï en woningen '84
D00356	Glas 8-20-12 (GDL)	25,0	28,0	36,0	36,0	36,0	33,0	Geluidwering Gevels Herzien '89
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl...	25,0	35,0	40,0	45,0	50,0	37,2	Verkeerslawaaï en woningen '84
D00601	Dakelement Unilin/Isover H...	19,9	33,1	40,1	42,2	44,2	32,9	BCA '90 rap.15324
D00785	Buitendeur 54 mm [1]	27,0	31,0	31,0	34,0	40,0	33,0	Geluidwering in woningbouw '92
D01788	Kozijn K1 kunststof/alumini...	22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	publicatie GGG'97 (onbekend)
D01792	K3: dikke kozijnen en rame...	31,0	34,0	34,0	39,0	44,0	36,8	Geluidwering Gevels Herzien '89
D02425	ramen: dubbele dichting	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	Herziene Rekenmethode Geluidw...
D02434	ramen: geen dichting, splee...	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	Herziene Rekenmethode Geluidw...
D02439	deuren: enkele aanslag ron...	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	Herziene Rekenmethode Geluidw...
D02448	droog beglaasd, band met/z...	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	Herziene Rekenmethode Geluidw...
D02481	kozijn-steen: schuimband+a...	41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,8	NPR 5272:2003
D02762	HR++ glas (4-15-6)	22,0	21,0	29,0	37,0	37,0	28,5	DGMR
D03179	Velux GGL 0070 dakvenster...	29,5	30,7	36,1	41,6	43,6	36,6	Velux (DELTA rapport TC-100071)

BIJLAGE II. AFSLUITBARE LOGGIA PUI



g019 for SL25
mit Bodenleiere
5,25-10-x
5,25-16-x

valid for SL25
with 10x track
5,25-10-x
5,25-16-x

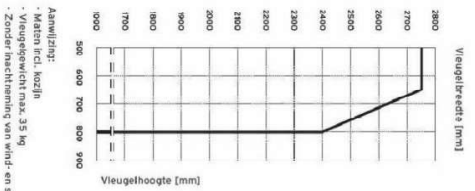
Glasbreite / glass width
Flügelbreite / pane width

3

Vleugelformaten

SL 25
Detailschnitte / Detail Sections
Schiebe-Dreh-System / Slide and Turn System

Vleugelbreedte [mm]



PROFILSYSTEM

- | AANZICHTEN | |
|----------------------------------|------------|
| • Kozijn | 2-68 mm |
| • Vleugel | 0 mm |
| • Vleugelovergang | 0 mm |
| • Boudiepte loop- en geleiderail | 45 - 53 mm |
| • Boudiepte vleugel | 27 mm |

- Kozijn
- Vleugel

- Glasdiktes van 6 en 8 mm enkelvoudig veiligheidsglas dat aan heetsoak-test is onderworpen (optioneel)

- BESLAG**

- Verzoegen bestaandheden in de prothetiek
- Verschillende vergrendelingsopties voor draaivleugels
- Mantelhouder voor vastzetten van de draaivleugel

- LOOPWERKTECHNIEK**

- bovenlopende loopriem mechanism met kogelroeta
- Geldsreducerende, glasvezelversterkte
- polyamide laadvakken

- ## DICHTHEID EN VENTILATIE

3mm in gesloten toestand

- Vergrendelbare tweetraps speetventilatie bij draaiwiel
- maakt gecombineerde be- en ontluchting mogelijk
- Horizontaal boven en onder dubbele borstelafdichting

Detailschnitt / Detail sections
Schiebe-Dreh-System / Slide and Turn System

woonfunctie

V.G. = 35,9 m² - 71,4%

woonfunctie

G.O. = 48,8 m²
V.G. = 26,84 m² - 55%



- De permanente ventilatievoorziening van de loggia

- In de scheiding van de loggia met de buitenlucht moet een te openen deel worden gerealiseerd met een capaciteit van 100 dm³/s per m³ inhoud, bepaald volgens NEN 1087

Solarlux SL25 o.g.
R_w = 22dB (nesloten) 20 dB (open)

4 panelen (schuif-vouw)
3x opening glaspaneel netto 3 mm
onder en boven borstelaftichting
Netto doorlaat 165x3x0,3 cm = 148,5 cm²

Maatgevende gevel(opening) 01 Anetto = 99 cm²

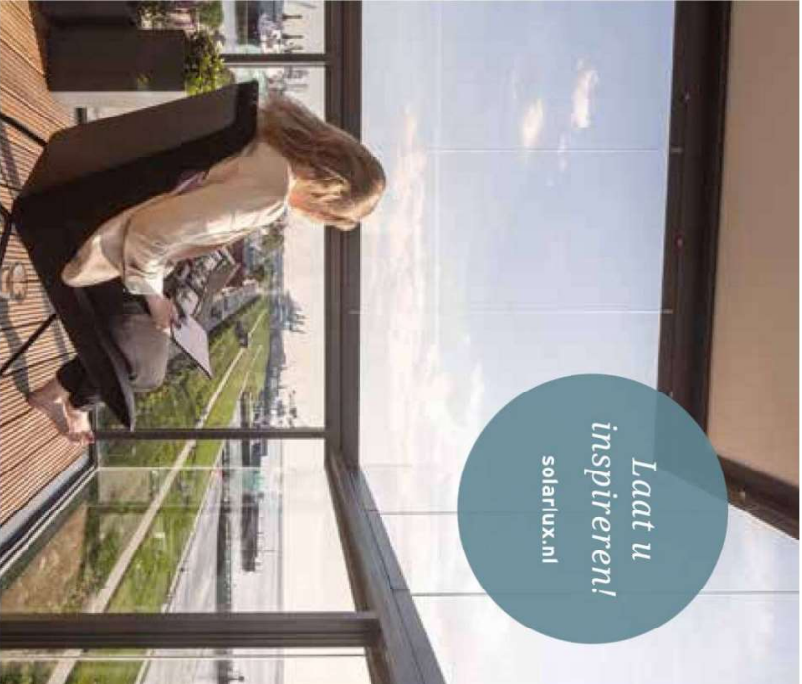
Ventilatie komt tot stand via twee gevels (90°)
 $c_v = A_{\text{netto}} \times v \times 1000$, met $v = 2,5 \text{ m/sec}$
 $c_v = 0,0099 \times 2,5 \times 1000 = 24,75 \text{ dm}^3/\text{sec}$ - **Voldoet**

Maatgevende gevel(opening) 03 $A_{netto} = 247,5 \text{ cm}^2$

Ventilatie komt tot stand via één gevels
 $q_v = A_{\text{retto}} \times v \times 1000$, met $v = 0,625 \text{ m/sec}$
 $q_v = 0,02475 \times 0,625 \times 1000 = 15,5 \text{ dm}^3/\text{sec}$ - **Voldoet**

Ventilatie Serres middel schuif-draai systeem Solarlux SL25 o.g.

Datum	01-10-2024
-------	------------



Laat u
inspireren!
solarlux.nl

Kwaliteit van Solarlux – natuurlijk Made in Germany

OPTIMAAL GEPLAND, PERFECT UITGEVOERD

De productie van een balkonbeglazing van Solarlux vindt uitsluitend plaats op de eigen productielocatie van ruim 55.000 m² in Melle bij Osnabrück. Meer dan 30 jaar ervaring staat garant voor producten die alle eisen en wensen perfect vervullen. Certificaten van gerenommeerde testinstituten onderstrepen de absolute topkwaliteit.

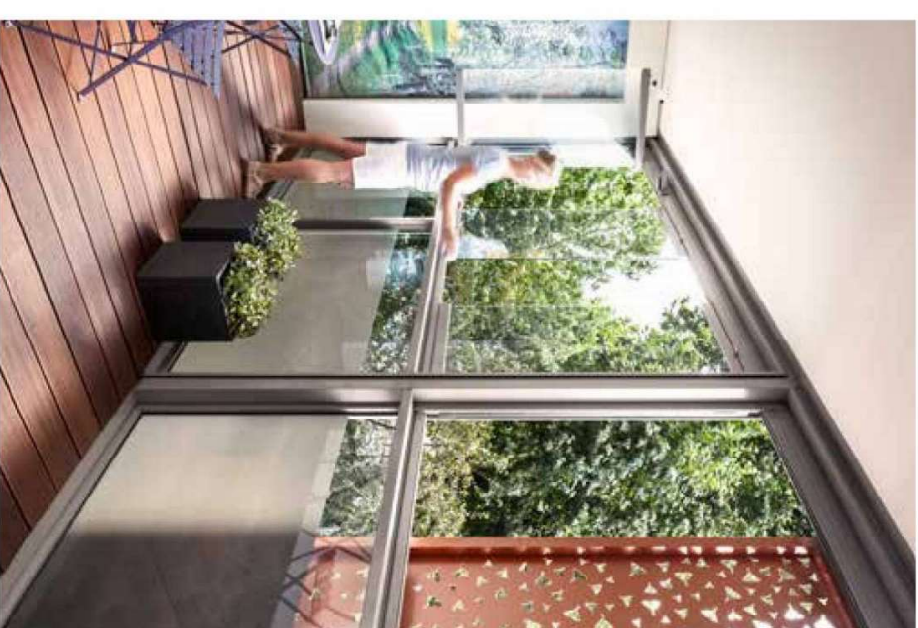


Planings- checklist

- Kies voor jarenlange ervaring in de planning en afhandeling van balkonprojecten.
- Laat u adviseren over de verschillende mogelijkheden.
- In veel gevallen is er sprake van bijzondere windbelastingen – vraag naar statische rapporten.
- Laat u certificaten en testrapporten voor de geselecteerde systemen tonen.

WILT U NOG MEER INSPIRATIE?

GEBRUIK DE SOLARLUX SPACES-APPI



BALKONBEGLAZING

*Verleng het balkonseizoen
met flexibele beglazing*

VOOR BESCHUT BALKONGENOT

*Niet onder de indruk
van weer en wind*

DE OPTIMALE TRANSPARANTE BESCHUTTING

Met schuif-draai- of schuifsystemen van glas beschermt u op uw balkon niet alleen tegen weersomstandigheden als wind, regen en kou, maar ook tegen lawaai. Afhankelijk van de eisen zijn de systemen in een compleet transparante versie of omkaderde variant verkrijgbaar. De flexibele, ongeïsoleerde beglazingen toveren uw balkon naar wens om tot een luchtig zitje in de buitenlucht of een beschutte ruimte. De verschillende systeemoplossingen kunnen ook achteraf worden gemonteerd op bestaande borstweringen.



Optimaal gebruikmaken van het balkon, zonder wind en tocht



Met beglazing maakt u van het balkon uw livingplek

Volwaardige uitbreiding van de woonruimte met balkonbeglazing

EEN NIEUWE RUIMTE MET HET KARAKTER VAN DE BUITENLUCHT

Wie zijn woonruimte volwaardig wil uitbreiden zonder het balkonkarakter te verliezen, die zou voor een glazen vouwwand moeten kiezen. Deze kan op een bestaande borstwering worden gemonteerd of als modulaire oplossing compleet met borstwering worden geleverd. Maar vooral kan de wand 100% worden geopend, zodat de nieuw veroverde woonruimte ook als balkon gebruikt kan blijven worden. Verschillende ontwerpen en materialen als aluminium of hout bieden maximale keuzevrijheid, ook vanuit het oogpunt van de vormgeving.

Schuiven of vouwen – wat past het best?

VERSCHILLENDE OPENINGSVARIANTEN

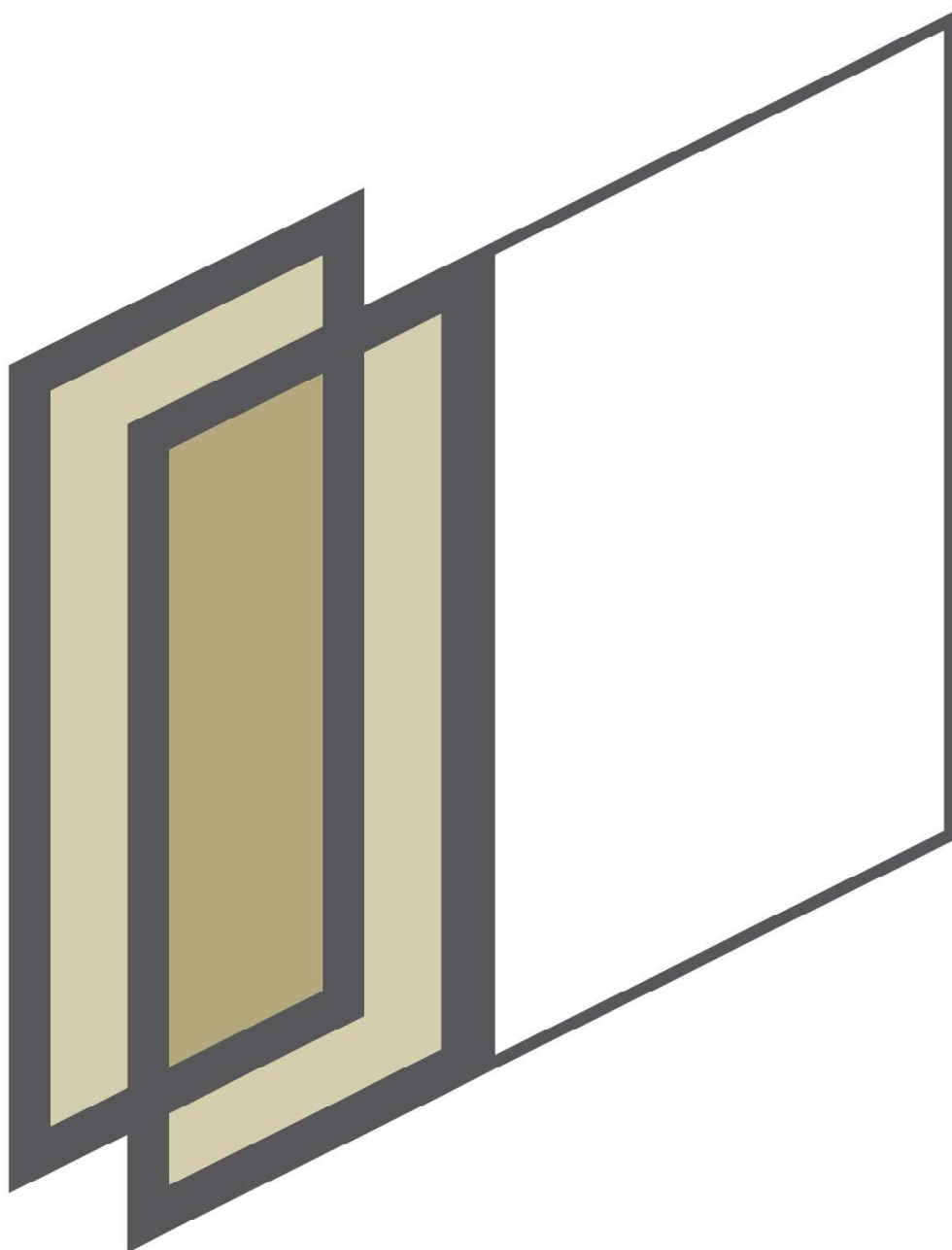
Welke oplossing voor uw balkon het meest geschikt is, hangt af van de situatie - en van uw wensen, uiteraard. Schuif-draaisystemen kunnen helemaal worden geopend en als compact pakket opzij worden gedraaid, schuifsystemen worden in maximaal vijf sporen geleid en zijn zeer eenvoudig te bedienen. De glazen vouwwand gaat over een groot vlak open volgens het trekharmonica-principe: de ruiten zijn ook op hogere verdiepingen eenvoudig schoon te maken. Maar hoe uiteenlopend de openingsmogelijkheden van de systemen ook zijn, ze voldoen stuk voor stuk aan de hoge kwaliteitsstandaards van Solarlux.



Voor elke wens het juiste systeem

SL 25

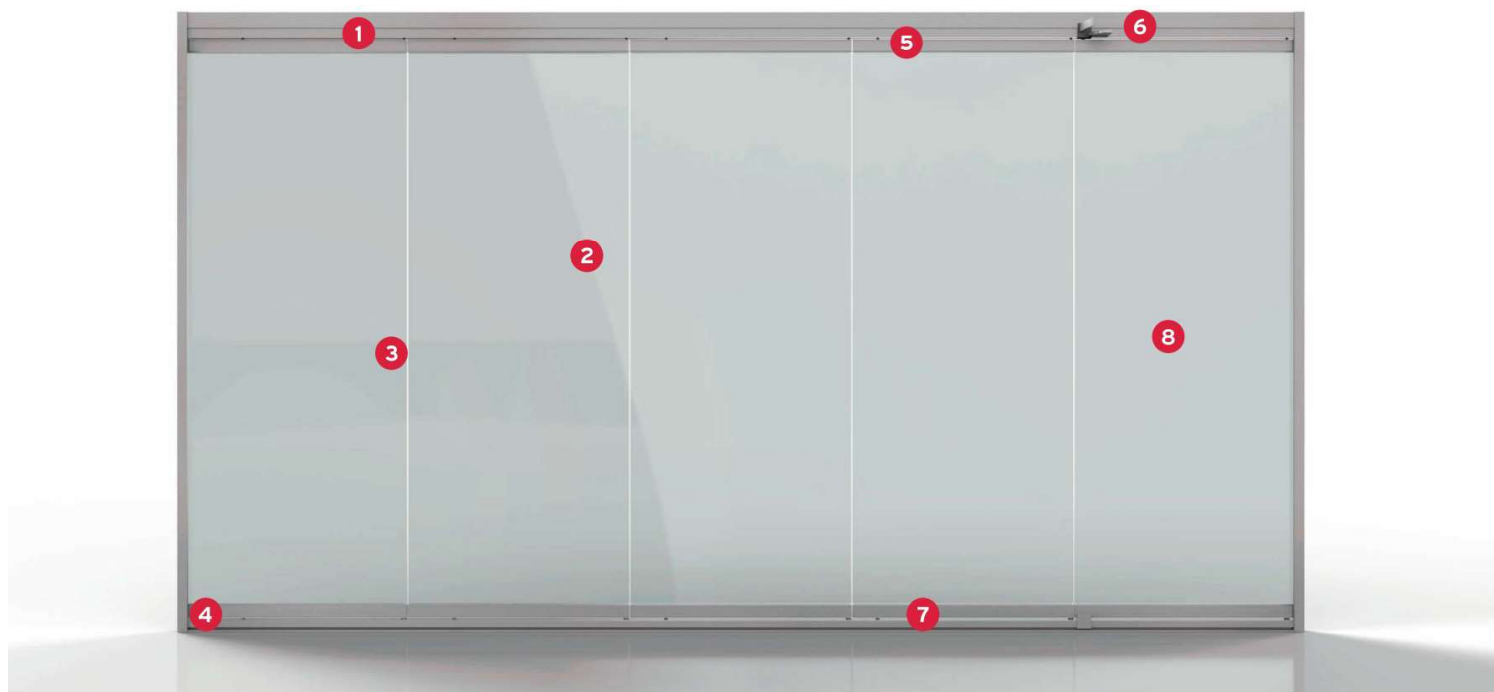
Schuif-draaisysteem



PRODUCT INFORMATIE

SCHUIF-DRAAISYSTEEM

SL 25



1

BEDIENING

De dubbele horizontale loopwerken met kogellagers garanderen dat de vleugels soepel glijden, ook de hoek om.



2

TRANSPARANTIE

Het slagregendichte volglas schuif-draaisysteem biedt volledige transparantie en tegelijk geluidsisolatie.



3

FUNCTIONELE VEILIGHEID

De krukbediening in roestvrij staal biedt een comfortabele bediening en inbraakwerendheid door middel van een slot (optioneel).

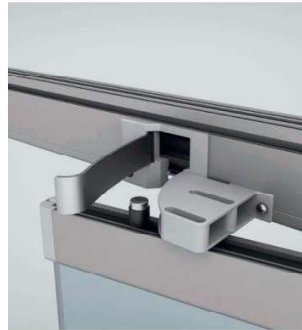




4

BREEDTEVERSTELLING

Na installatie is het kozijn aan de zijkant tot 30 mm in breedte verstelbaar - belangrijk voor het compenseren van bouwtoleranties.



6

VENTILATIE

De vergrendelbare tweetraps spleetventilatie garandeert een gecontroleerde be- en ontluchting (optioneel).



5

HOOGTEVERSTELLING

Dankzij het tolerantieprofiel voor het opvangen van bouwtoleranties tot 35 mm kan de hoogte van de vleugels ook in gemonteerde toestand nog worden afgesteld.



7

TOEGANKELIJKHEID

De verzonken vloerrail waarborgt barrièrevrij wonen op terras of balkon. De pen-gat-vergrendeling zorgt hier voor veiligheid.



8

REINIGING

Het onderhoud van de buitenzijde van de ramen kan heel eenvoudig van binnenuit gebeuren.

SCHUIF-DRAAISYSTEEM

SL 25

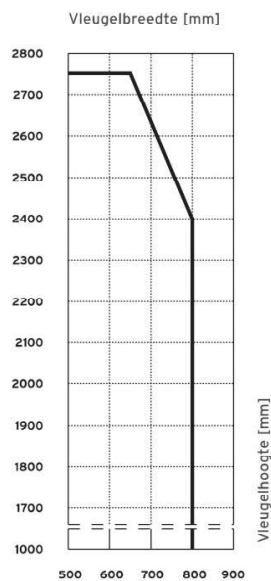
Testeigenschappen

European Technical Approval ETA-12/0262

	Weerstand tegen windbelasting	-
	Slagregendichtheid	-
	Luchtdoorlatendheid	-
	Bestandheid tegen herhaald openen en sluiten	-
	Inbraakwerendheid	-
	Geluidsisolatie	Rw tot 22 dB
	Warmtedoorgangscoefficiënt	ongeïsoleerd

Aanwijzing: waarden zijn afhankelijk van uitvoeringsvariant en type glas

Vleugelformaten



Aanwijzing:

- Maten incl. kozijn
- Vleugelgewicht max. 35 kg
- Zonder inachtneming van wind- en stootlasten

Systeemkenmerken

PROFIELSYSTEEM

- Ongeïsoleerd volglas schuif-draaisysteem
- Ruit lijnvormig boven en onder in aluminium profielen vastgezet
- Vleugels m.b.v. loopmechanismen op horizontale profielen boven hangend en onder geleid
- Looprail kan boven met tolerantieprofiel worden uitgevoerd, alternatief tolerantieprofiel met bevestigingsflens
- Keus in onderste horizontale geleidingsprofielen: geleiderail met en zonder bevestigingsflens, vlakke vloerrail
- Verstelbaar verticaal kozijn (+ 15 mm per kant)
- Weerbestendige polyamide eindkappen in grijs op het horizontale vleugelprofiel
- Schuifvleugel naar links en/of rechts naar openingspunt schuiven, door draaien naar binnen of buiten openen

AANZICHTEN

• Kozijn	2 - 68 mm
• Vleugel	0 mm
• Vleugelovergang	0 mm
• Bouwdiepte loop- en geleiderail	45 - 53 mm
• Bouwdiepte vleugel	27 mm

BEGLAZING

- Glasdiktes van 6 en 8 mm enkelvoudig veiligheidsglas dat aan heat-soak-test is onderworpen (optioneel)
- Ruiten met rondom gepolijste randen

BESLAG

- Verborgen beslagdelen in de profielen
- Verschillende vergrendelingsopties voor draaivleugels
- Magneethouder voor vastzetten van de draaivleugel
- Ranke vleugelsnapsloten
- Foutbedieningsblokkering bij tweede vleugelopening

LOOPWERKTECHNIEK

- Boven lopende loopwerktechniek met kogellagers
- Geluidsreducerende, glasvezelversterkte polyamide loopvlakken
- Gesegmenteerde uitvoering mogelijk

DICHTHEID EN VENTILATIE

- Permanente ventilatie en slagregendichtheid door gedefinieerde ventilatiespleet van de vleugels van 3mm in gesloten toestand
- Vergrendelbare tweetraps spleetventilatie bij draaivleugel maakt gecontroleerde be- en ontluftung mogelijk
- Horizontaal boven en onder dubbele borstelafdichting

MILIEU

- Gecertificeerde afvoer conform DIN EN ISO 14001:2009
- Grondstofzuinige productie
- Interne productiecontrole

Nieuw

Proline T met
verbeterde systeem-
prestaties

Geluidsisolatie en ventilatie

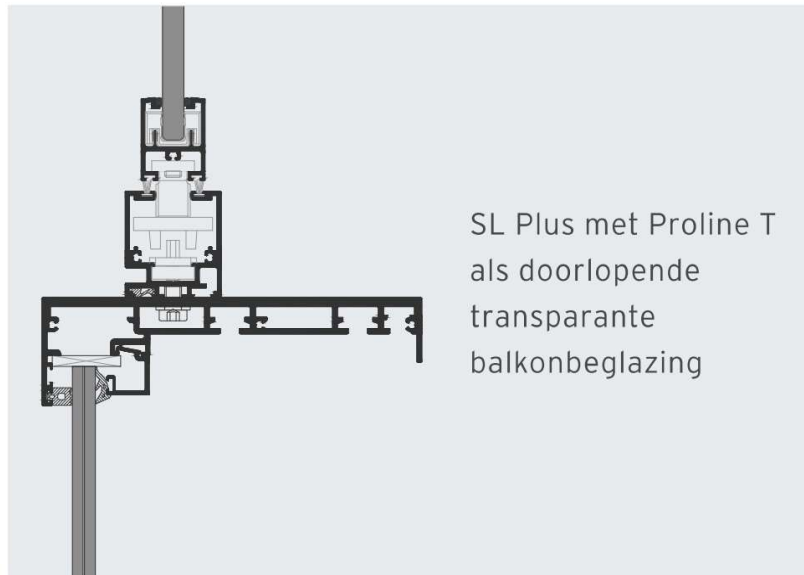
Efficiënte oplossingen
voor woonsituaties met
geluidshinder

IC
N
A
R
2
0
2
3

INNOVATIVE
ARCHITECTURE

winner

Geluidsreductie met Proline T balkonbeglazing van Solarlux



Testrapporten m. b. t. luchtgeluidsisolatie

Balkonbeglazing (3.200 mm × 2.800 mm):

Proline T = $R_{w,P} (C, C_{tr}) = 22 (-1; -3) \text{ dB}$

Proline T (omkaderde vleugels) = $R_{w,P} (C, C_{tr}) = 30 (-1; -3) \text{ dB}$

Balkongevels (2.800 mm x 1.600 mm):

SL Plus + Proline T = $R_{w,P} (C, C_{tr}) = 23 (-1; -3) \text{ dB}$

SL Plus + Proline T (omkaderde vleugels) =

$R_{w,P} (C, C_{tr}) = 28 (-1; -3) \text{ dB}$

Luchtvolumestroom

Balkonbeglazing (3.200 mm x 2.800 mm) gesloten:

Proline T, 4 Pa = ca. 51 m³/h

Proline T, 8 Pa = ca. 72 m³/h

Proline T, 10 Pa = ca. 81 m³/h



Alle actuele technische documenten
vindt u op mySolarlux

Ventilatie en luchtverversing middels kierstandhouder

- Mechanisch ventileren van keukens / badkamers:
drukverschil 8 - 10 Pa
- Aanvoer verse lucht woon- en slaapkamer:
verversen van de lucht in een gedefinieerd ruimtevolumen
51 tot 81 m³/h bij 4-10 Pa
- Extra opening door ventilatiestand:
Stand 1: 2 cm → 0,11 m²
Stand 2: 6 cm → 0,22 m²

Luchtgeluidsisolatie van de balkonbeglazing



Draaivleugel gesloten

$$R_{w,P} (C, C_{tr}) = 22 (0; -1) \text{ dB}^*$$



Draaivleugel geopend

Stand 1 ca. 20 mm geopend

$$R_{w,P} (C, C_{tr}) = 20 (0; -1) \text{ dB}^*$$



Draaivleugel geopend

Stand 2 ca. 60 mm geopend

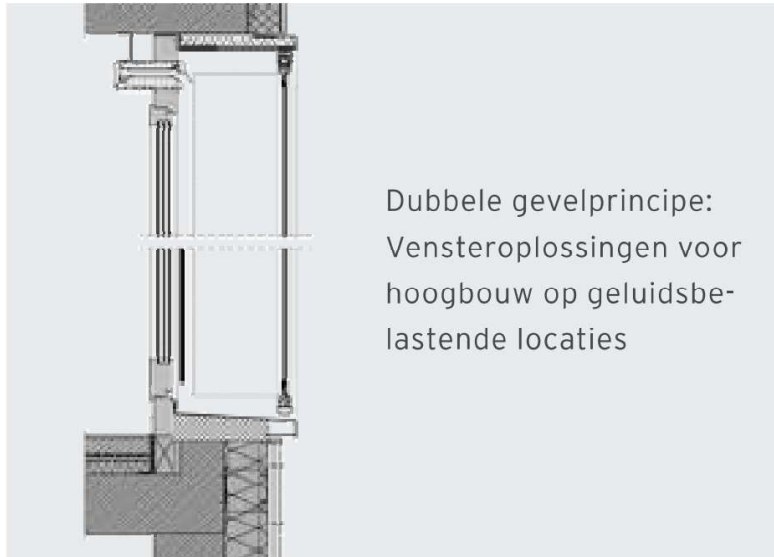
$$R_{w,P} (C, C_{tr}) = 19 (0; -1) \text{ dB}^*$$

* waarden bij ingebouwde elementen

Systeem	Beschrijving	R _{w,P} *
Proline T	Schuif-draai	22 dB
Proline T aanvulling	Schuif-draai met kierafdichting	25 dB
Proline T (omkaderde vleugels)	Schuif-draai omkaderd	30 dB
Proline T Mega	Schuif-draai	22 dB
SL Plus met Proline T		
Standaard gesloten	met 6/12 mm gehard glas op borstwering met 10 mm gelaagd glas	19 / 24 dB
verticale steekafdichting in kozijndichting	(omkaderde vleugels) met 6/12 mm gehard glas op borstwering met 10 mm gelaagd glas	25 / 28 dB
Modul Proline T	Modulaire gevel met schuif-draai	24 dB
Modul Proline T aanvulling	modulaire gevel met schuif-draai en steekdichting	26 dB
Modul Proline T omkaderd	modulaire gevel met schuif-draai omkaderd	28 dB
Galerijbeglazing met automatische openingsfunctie bij rookontwikkeling	Schuifelementen voor galerijbeglazing	21 dB

*Gemeten laboratoriumwaarden voor volledig gesloten systemen; testwaarden variëren afhankelijk van de grootte en configuratie van het systeem

Geluidsreductie voor alle gevelopeningen



De belasting door geluidshinder van verkeer stelt stads- en projectplanners voor de opgave gezonde woonomstandigheden te creëren. De toepassing van flexibele balkonbeglazing heeft meerdere voordelen: De afmetingen en glasdikte worden specifiek voor elk project geconfigureerd, zodat op betrouwbare wijze aan de vereisten voor geluidsisolatie kan worden voldaan. Voor bijzonder hoge eisen zijn modulaire vensteroplossingen mogelijk om de geluidsisolatie van klassieke draai-kiep ramen te verhogen. In alle toepassingen stellen de beweegbare elementen van Solarlux de bewoners in staat om de ruiten zelf te openen, te sluiten en schoon te maken.



Projectspecifieke vragen beantwoordt
ons expertteam graag!

Solarlux - uw partner voor complexe projecten

Solarlux biedt gecertificeerde productkwaliteit "Made in Germany" – dankzij de veelzijdige balkon- en geveloplossingen is er voor elk project een oplossing op maat te vinden. Geluidsisolatie, beschutting tegen weer en wind, bescherming van de constructie, renovatie of nieuwbouw: welke eis er ook centraal staat, u kunt vertrouwen op meer dan vier decennia ervaring bij talloze grote projecten in de woningbouw.

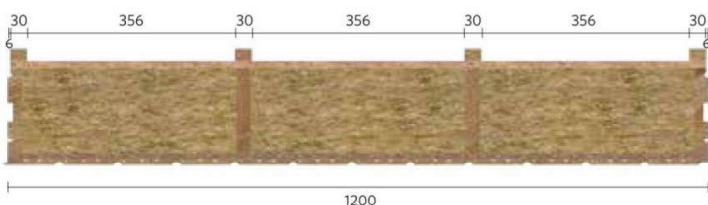
Totaalpakket van diensten:

- Deskundig advies door ervaren accountmanagers
- Heldere kostenberekening
- Verzorgen van de statische berekeningen
- Berekening van de luchtverversing
- Opmeten door geschoolde technici
- Snelle montage dankzij hoge mate van prefabricage
- Gezamenlijke eindoplevering



Solarlux biedt service in het hele proces - tot en met de montage

BIJLAGE III. DAKPLATEN

dswol UNILAMBRIS-OSB 12+9 12**Productkenmerken: DS WOL UNILAMBRIS - OSB 12+9 12**

Rc waarde	ribaf-metingen	geluid-wering	type isolatie	isolatie-dikte	totale dikte	gewicht	onder-plaat	boven-plaat	breedte	lengte	brutoprijs
m ² K/W	mm	Ra;t [dB]		mm	mm	kg/m ²	mm	mm	mm	mm	€/m ²
3,5	24 x 145	32	Min wol	145	198	31	12 + 9	12	1200	2000 > 8000	€ 92,55
4,0	24 x 170	32	Min wol	170	223	33	12 + 9	12	1200	2000 > 8000	€ 97,51
4,5	28 x 196	32	Min wol	196	249	35	12 + 9	12	1200	2000 > 8000	€ 102,47
5,0	28 x 220	32	Min wol	220	273	37	12 + 9	12	1200	2000 > 8000	€ 110,63

minderprijs bovenplaat 12 mm watervast spaanplaat ipv 12 mm OSB plaat (DS WOL UNILAMBRIS - GREEN 12+9 12) € 2,74/m²

minderprijs zonder tengels € 1,85/m²

Maximale overspanningen en oversteklengte in mm

Rc waarde	type	dakhelling							
	overspanning	15°	25°	35°	40°	45°	50°	55°	65°
3,5	meervelds	4720	5050	5110	5110	5110	5120	5220	5470
4,0	meervelds	5340	5730	5790	5790	5790	5800	5910	6000
4,5	meervelds	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
5,0	meervelds	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000

windgebied 2 onbebouwd, dakbedekking 50 kg/m², veiligheidsklasse 2

éénveldsoverspanning = meerveldsoverspanning x 0,70 (indicatief)

overstek = meerveldsoverspanning x 0,25 met een maximum van 1500 mm

Zie www.unilininsulation.nl voor de volledige overspanningstabel.

Technische gegevens**Toepassing**

Zelfdragend isolerend dakelement voor hellend dak met onderconstructie van gordingen.

De elementen zijn geschikt voor toepassing van een geventileerde dakbedekking zoals pannen en leien. Tevens geschikt voor onderdakbedekking van riet, metaal of bitumenshingels. Dit echter uitsluitend in overleg met UNILIN.

Samenstelling

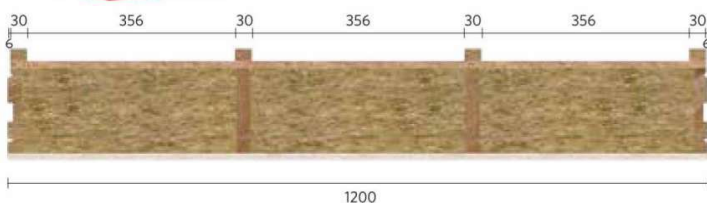
- Onderplaat: 12 mm watervast verlijmd houtspaansplaat voorzien van 9 mm dikke vuren schrootjes
- Dampremmende laag: brandveilig en dampremmend aluminium laminaat
- Isolatie: Minerale wol
- 4 vuren houten ribben
- Bovenplaat: 12 mm OSB klasse III
- 4 vuren houten tengels 20 x 30 mm

Afmetingen

- Lengte: op maat tussen 2000 en 8000 mm
- Breedte: 1200 mm
- Aan de goot- en/of nokzijde kunnen de elementen worden afgeschuind tot een dakhelling van 58°

Verwerking

Bevestiging conform de verwerkingsvoorschriften. De langsgroef tussen de elementen onderling wordt voorzien van een houten veer. De horizontale stuiknaden tussen de elementen onderling worden afgedicht met een elastisch blijvende bitumenkit. De verticale langs-naden tussen de elementen onderling worden afgedicht met montage-schuim. Bij toepassing van een dampdichte dakbedekking dienen de plaatnaden aan de binnenzijde van het element door de verwerker dampdicht te worden afgedicht, eveneens is een doorlopende dampremmende laag aan te raden (zie meerprijzen).

dswol UNIPLEX(F)-OSB 12 12**Productkenmerken: DS WOL UNIPLEX (F) - OSB 12 12**

Rc waarde	ribafmetingen	geluidwering	type isolatie	isolatiedikte	totale dikte	gewicht	onderplaat	bovenplaat	breedte	lengte	brutoprijs
m ² K/W	mm	Ra;t [dB]		mm	mm	kg/m ²	mm	mm	mm	mm	€/m ²
3,5	24 x 145	32	Min wol	145	189	23	12	12	1200	2000 > 8000	€ 76,91
4,0	24 x 170	32	Min wol	170	214	25	12	12	1200	2000 > 8000	€ 81,87
4,5	28 x 196	32	Min wol	196	240	27	12	12	1200	2000 > 8000	€ 86,83
5,0	28 x 220	32	Min wol	220	264	29	12	12	1200	2000 > 8000	€ 94,99

minderprijs bovenplaat 12 mm water vaste spaanplaat ipv 12 mm OSB plaat (DS WOL UNIPLEX (F) - GREEN 21 12) € 2,74/m²

minderprijs zonder tengels € 1,85/m²

Maximale overspanningen en oversteklengte in mm

Rc waarde	type	dakhelling							
	overspanning	15°	25°	35°	40°	45°	50°	55°	65°
3,5	meervelds	4720	5050	5110	5110	5110	5120	5220	5470
4,0	meervelds	5340	5730	5790	5790	5790	5800	5910	6000
4,5	meervelds	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
5,0	meervelds	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000

windgebied 2 onbebouwd, dakbedekking 50 kg/m², veiligheidsklasse 2

éénveldoverspanning = meerveldoverspanning x 0,70 (indicatief)

overstek = meerveldoverspanning x 0,25 met een maximum van 1500 mm

Zie www.unilininsulation.nl voor de volledige overspanningstabel.

Technische gegevens**Toepassing**

Zelfdragend isolerend dakelement voor hellend dak met onderconstructie van gordingen.

De elementen zijn geschikt voor toepassing van een geventileerde dakbedekking zoals pannen en leien. Tevens geschikt voor onderdakbedekking van riet, metaal of bitumenshingels. Dit echter uitsluitend in overleg met UNILIN.

Samenstelling

- Onderplaat: 12 mm multiplex Fins vuren klasse II met lasnaad
- Dampremmende laag: brandveilig en dampremmend aluminium laminaat
- Isolatie: Minerale wol
- 4 vurenhouten ribben
- Bovenplaat: 12 mm OSB klasse III
- 4 vurenhouten tengels 20 x 30 mm

Afmetingen

- Lengte: op maat tussen 2000 en 8000 mm
- Breedte: 1200 mm
- Aan de goot- en/of nokzijde kunnen de elementen worden afgeschuind tot een dakhelling van 58°

Verwerking

Bevestiging conform de verwerkingsvoorschriften.

De langsgroef tussen de elementen onderling wordt voorzien van een houten veer. De horizontale stuiknaden tussen de elementen onderling worden afgedicht met een elastisch blijvende bitumenkit. De verticale langsnaden tussen de elementen onderling worden afgedicht met montageschuim. Bij toepassing van een dampdichte dakbedekking dienen de plaatnaden aan de binnenzijde van het element door de verwerker dampdicht te worden afgedicht, eveneens is een doorlopende dampremmende laag aan te raden (zie meerprijzen).