

Opdrachtgever:

**C. van Delft
Pelikaan 5
4791 SK Klundert**

Project:

Het bouwen van een woning

Projectlocatie:

**Pelikaan 5
4791 SK Klundert**

Behoort bij besluit van B en W
van de gemeente Moerdijk
van.....

12 MEI 2014

De manager van de afdeling
Vergunningen en Handhaving

**Projectnaam: C. van Delft
Datum: 26 januari 2014**

INHOUDSOPGAVE

<i>bladzijde</i>	<i>onderwerp</i>
1	ALGEMENE VOORWAARDEN EN BEPALINGEN
2	INLEIDING
3 t/m 10	BEPALING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING WOONFUNCTIE
bijlage 1	KIERTERMWAARDEN

Bovenstaande onderwerpen zullen per gebruiksfunctie worden toegelicht.

De betreffende gebruiksfunctie vindt u telkens boven aan de bladzijde.

Indien er geen toelichting aanwezig is betreffende bovenstaande onderwerpen dan betekent dit automatisch dat er geen voorschriften voor de gebruiksfunctie van toepassing zijn.

ALGEMENE VOORWAARDEN EN BEPALINGEN

Gebruikte gegevens:

<i>onderdeel</i>	<i>projectnaam</i>	<i>blad</i>	<i>datum (gew.)</i>
tekeningen: Ontwerp nieuwe woning	C. van Delft	O 01	03-01-2014

Alle numerieke gegevens zijn weergegeven in SI-eenheden (Système International).

Symbolen en afkortingen zijn weergegeven conform de voor de verschillende berekeningen geldende NEN-normen. Indien in de toegepaste rekenprogramma's afwijkende symbolen en/of afkortingen zijn gebruikt, zijn deze separaat toegelicht.

Voor de juiste datering van de in deze berekeningen genoemde normbladen wordt verwezen naar NEN 2000.

INLEIDING

Het project betreft het bouwen van een vervangende woning.

De gebruiksfunctie van het betreffende gebouw voor toepassing van het Bouwbesluit 2012 is een woonfunctie (gebruiksfunctie voor het wonen).

BEPALING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING WOONFUNCTIE

AFDELING 3.1 BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN, NIEUWBOUW

Artikel 3.1 Aansturingsartikel

1. Een te bouwen bouwwerk biedt in een verblijfsgebied bescherming tegen geluid van buiten.
2. Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.1 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 3.1 geen voorschrift is aangewezen.

Artikel 3.2 Geluid van buiten

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.

Artikel 3.3 Industrie-, weg- of spoorweglawaai

1. Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.
3. Op een inwendige scheidingsconstructie van een gebied als bedoeld in het eerste en tweede lid, die niet de scheiding vormt met een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie waarop het eerste en tweede lid van toepassing zijn, zijn deze leden van overeenkomstige toepassing.
4. Een scheidingsconstructie als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die maximaal 2 dB of dB(A) lager is dan de karakteristieke geluidwering als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

Artikel 3.4 Luchtvaartlawaai

1. Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied van een gebruiksfunctie in een krachtens de Luchtvaartwet of de Wet luchtvaart vastgestelde Ke-geluidzone bij een militaire luchthaven, heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die niet kleiner is dan de waarde in tabel 3.4. Indien de geluidsbelasting ligt tussen de in de eerste kolom opgenomen Ke-waarden, wordt de te bereiken waarde van de geluidwering bepaald door middel van rechtevenredige interpolatie tussen de in de tweede kolom opgenomen dB-waarden.

Tabel 3.4 Geluidwering bij luchtvaartlawaai.

geluidsbelasting in Ke	vereiste karakteristieke geluidwering in dB
36-40	30-33
41-45	33-36
46-50	36-40
meer dan 50	40

2. Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied van een gebruiksfunctie in een voor de luchthaven Schiphol op de kaarten in bijlage 3B, nummer 4, van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol aangewezen gebied of een krachtens de Wet luchtvaart vastgestelde 56 dB(A) L_{den} beperkingengebied of een vastgestelde 35 Ke-geluidzone bij een burgerluchthaven, heeft een zodanige volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering dat het karakteristiek geluidniveau in het verblijfsgebied ten hoogste 33 dB is. Daarbij wordt uitgegaan van de krachtens de Luchtvaartwet of de Wet luchtvaart bepaalde geluidbelasting op de uitwendige scheidingsconstructie.
3. Op een inwendige scheidingsconstructie van een gebied als bedoeld in het eerste en tweede lid, die niet de scheiding vormt met een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie waarop het eerste en tweede lid van toepassing zijn, zijn deze leden van overeenkomstige toepassing.

BEPALING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING WOONFUNCTIE

AFDELING 3.1 BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN, NIEUWBOUW (VERVOLG)

4. Een scheidingsconstructie als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die maximaal 2 dB of dB(A) lager is dan de karakteristieke geluidwering als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

Artikel 3.5 Verbouw

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn de artikelen 3.2 tot en met 3.4 van overeenkomstige toepassing, waarbij in plaats van het in die artikelen aangegeven niveau van eisen wordt uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

Artikel 3.6 Tijdelijke bouw

1. Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 3.2 tot en met 3.4 van overeenkomstige toepassing, waarbij wordt uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB of dB(A) lager is dan het in die artikelen aangegeven niveau.
2. In afwijking van het eerste lid wordt bij toepassing van artikel 3.4, derde lid, uitgegaan van een karakteristiek geluidniveau in het verblijfsgebied van ten hoogste 30 dB.

Uit het "Akoestisch onderzoek wegverkeer", bijlage 4 van de toelichting op het bestemmingsplan "Buitengebied Moerdijk" blijkt, dat de ter plaatse van de te realiseren woning, volgens de Wet geluidhinder bepaalde gevelbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai, eventueel met een ontheffing hogere grenswaarde van Gedeputeerde Staten (indien > 50 dB(A)), maximaal 60 dB (exclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder) bedraagt.

De werkelijke, volgens de Wet geluidhinder bepaalde gevelbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai zal, gelet op het bovenstaande en de afstand van minimaal 120 m¹ uit de as van de dichtsbijgelegen autosnelweg "Rijksweg A17/A59", in ieder geval minder dan 60 dB bedragen.

De karakteristieke geluidwering is bepaald conform NEN 5077 en de 'Herziening rekenmethode geluidwering gevels (VROM)'.

Bij de bepaling van de karakteristieke geluidwering is in eerste instantie uitgegaan van de meest ongunstig gelegen uitwendige scheidingsconstructies (de voorgevel en de linkerzijgevel van de woning zijn het meest geluidsbelast en hierbij dus maatgevend) en de daaraan grenzende verblijfsruimten en verblijfsgebied.

BEPALING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING WOONFUNCTIE

Uitgangspunten:

VG	tekening	bouwbesluit	opp. 2.60-lijn in m ²	opp. VG in m ²
	begane grond			
VG 1	0.05 woonkamer / keuken	verblijfsruimte	77,60	77,60

De achtergevel (noordwest) zal worden belast met	wegverkeerslawaai
De gecumuleerde gevelbelasting (excl. aftrek) t.p.v. deze gevel (L _{den}) bedraagt	60 dB
Het volume (V) van de betreffende ruimte bedraagt	205,64 m ³
De oppervlakte van de uitwendige scheidingconstructie (S _{tot}) bedraagt	22,26 m ²
Het betreft een nieuwbouwwoning met een dubbele kierdichting, (K) bedraagt	1,00E-04
De referentienagalmtijd T ₀ in s bedraagt	0,50 s
De herleidingsterm voor invloed van reflecties/geometrische factoren (C _r) bedraagt	3 dB
De gevel is vlak, de gevelstructuurcorrectie (C _g) bedraagt	0 dB

De gevel is opgebouwd uit:

gemetselde spouwmuur (400 kg/m ²) o.g. met een oppervlakte (S _j) van	19,86 m ²
standaard HR ⁺⁺ beglazing (4-15-4 mm ¹), met een oppervlakte (S _j) van	2,40 m ²

NEN 5077 en de 'Herziening rekenmethode geluidwering gevels (VROM)'

$$R_A = - \log \{ \sum ((S_j/S_u) \times 10^{-R_{A,j}/10}) + K \}$$

waarin:

R _A	de geluidsisolatie van de gevel in dB(A)
S _j	de geveloppervlakte van element j in m ²
S _u	de oppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie in m ²
R _{A,j}	de geluidsisolatie van element j in dB(A)
K	de kierterm

onderdeel	R _{A,j} in dB(A)	(S _j /S _u) in m ²
gemetselde spouwmuur (400 kg/m ²)	51	0,8922
standaard HR ⁺⁺ beglazing (4-15-4 mm ¹)	29	0,1078

$$R_A = - \log \{ \sum ((S_j/S_u) \times 10^{-R_{A,j}/10}) + K \}$$

$$R_A = - \log \{ \sum ((S_j/S_u) \times 10^{-R_{A,j}/10}) + K \}$$

$$R_A = - \log \{ \sum (\mathbf{1,43E-04}) + \mathbf{1,00E-04} \}$$

$$R_A = \mathbf{36,15} \text{ dB(A)}$$

BEPALING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING WOONFUNCTIE

$$G_A = R_A + 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot})) - C_r + C_g$$

waarin:

- G_A de geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie in dB(A)
 R_A de geluidsisolatie van de gevel in dB(A)
 V het volume van de ruimte in m^3
 T_o de referentienagalmtijd in s
 S_{tot} de oppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie, waarvan de karakteristieke geluidswering moet worden bepaald in m^2
 C_r de herleidingsterm voor de invloed van reflecties en geometrische factoren
 C_g de gevelstructuurcorrectie

$$G_A = R_A + 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot})) - C_r + C_g$$

$$G_A = R_A + 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot})) - C_r + C_g$$

$$G_A = 36,15 + 10 \log (3,08) - 3,00$$

$$G_A = 38,03 \text{ dB(A)}$$

$$G_{A;k} = G_A - 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot}))$$

waarin:

- $G_{A;k}$ de karakteristieke geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie in dB(A)
 G_A de geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie in dB(A)
 V het volume van de ruimte in m^3
 T_o de referentienagalmtijd in s
 S_{tot} de oppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie, waarvan de karakteristieke geluidswering moet worden bepaald in m^2

$$G_{A;k} = G_A - 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot}))$$

$$G_{A;k} = G_A - 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot}))$$

$$G_{A;k} = 38,03 - 10 \log (3,08)$$

$$G_{A;k} = 33,15 \text{ dB(A)}$$

$$G_{A;k} \geq 20 \text{ dB(A)}$$

$$G_{A;k} = 33,15 \text{ dB(A)} \quad \text{voldoet!}$$

$$G_{A;k} \geq L - 33 \text{ dB}$$

$$G_{A;k} \geq 60,00 - 33 \text{ dB}$$

$$G_{A;k} \geq 27,00 \text{ dB(A)}$$

$$G_{A;k} = 33,15 \text{ dB(A)} \quad \text{voldoet!}$$

Conclusie:

Het bouwplan voldoet, zonder aanvullende maatregelen, ruimschoots aan de gestelde eisen in het Bouwbesluit 2012 voor wat betreft de karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie.

BEPALING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING WOONFUNCTIE

Uitgangspunten:

VG	tekening	bouwbesluit	opp. 2.60-lijn in m ²	opp. VG in m ²
	begane grond			
VG 1	0.05 woonkamer / keuken	verblijfsruimte	77,60	77,60

De linkerzijgevel (zuidwest) zal worden belast met	wegverkeerslawaai
De gecumuleerde gevelbelasting (excl. aftrek) t.p.v. deze gevel (L _{den}) bedraagt	60 dB
Het volume (V) van de betreffende ruimte bedraagt	205,64 m ³
De oppervlakte van de uitwendige scheidingconstructie (S _{tot}) bedraagt	9,54 m ²
Het betreft een nieuwbouwwoning met een dubbele kierdichting, (K) bedraagt	1,00E-04
De referentienagalmtijd T ₀ in s bedraagt	0,50 s
De herleidingsterm voor invloed van reflecties/geometrische factoren (C _r) bedraagt	3 dB
De gevel is vlak, de gevelstructuurcorrectie (C _g) bedraagt	0 dB

De gevel is opgebouwd uit:

gemetselde spouwmuur (400 kg/m ²) o.g. met een oppervlakte (S _j) van	7,14 m ²
standaard HR ⁺⁺ beglazing (4-15-4 mm ¹), met een oppervlakte (S _j) van	2,40 m ²

NEN 5077 en de 'Herziening rekenmethode geluidwering gevels (VROM)'

$$R_A = - \log \{ \sum ((S_j/S_u) \times 10^{-R_{A,j}/10}) + K \}$$

waarin:

R _A	de geluidsisolatie van de gevel in dB(A)
S _j	de geveloppervlakte van element j in m ²
S _u	de oppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie in m ²
R _{A,j}	de geluidsisolatie van element j in dB(A)
K	de kierterm

onderdeel	R _{A,j} in dB(A)	(S _j /S _u) in m ²
gemetselde spouwmuur (400 kg/m ²)	51	0,7484
standaard HR ⁺⁺ beglazing (4-15-4 mm ¹)	29	0,2516

$$R_A = - \log \{ \sum ((S_j/S_u) \times 10^{-R_{A,j}/10}) + K \}$$

$$R_A = - \log \{ \sum ((S_j/S_u) \times 10^{-R_{A,j}/10}) + K \}$$

$$R_A = - \log \{ \sum (\mathbf{3,23E-04}) + \mathbf{1,00E-04} \}$$

$$R_A = \mathbf{33,74} \text{ dB(A)}$$

BEPALING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING WOONFUNCTIE

$$G_A = R_A + 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot})) - C_r + C_g$$

waarin:

- G_A de geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie in dB(A)
 R_A de geluidsisolatie van de gevel in dB(A)
 V het volume van de ruimte in m^3
 T_o de referentienagalmtijd in s
 S_{tot} de oppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie, waarvan de karakteristieke geluidwering moet worden bepaald in m^2
 C_r de herleidingsterm voor de invloed van reflecties en geometrische factoren
 C_g de gevelstructuurcorrectie

$$G_A = R_A + 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot})) - C_r + C_g$$

$$G_A = R_A + 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot})) - C_r + C_g$$

$$G_A = 33,74 + 10 \log (7,19) - 3,00$$

$$G_A = 39,30 \text{ dB(A)}$$

$$G_{A;k} = G_A - 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot}))$$

waarin:

- $G_{A;k}$ de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie in dB(A)
 G_A de geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie in dB(A)
 V het volume van de ruimte in m^3
 T_o de referentienagalmtijd in s
 S_{tot} de oppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie, waarvan de karakteristieke geluidwering moet worden bepaald in m^2

$$G_{A;k} = G_A - 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot}))$$

$$G_{A;k} = G_A - 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot}))$$

$$G_{A;k} = 39,30 - 10 \log (7,19)$$

$$G_{A;k} = 30,74 \text{ dB(A)}$$

$$G_{A;k} \geq 20 \text{ dB(A)}$$

$$G_{A;k} = 30,74 \text{ dB(A)} \quad \text{voldoet!}$$

$$G_{A;k} \geq L - 33 \text{ dB}$$

$$G_{A;k} \geq 60,00 - 33 \text{ dB}$$

$$G_{A;k} \geq 27,00 \text{ dB(A)}$$

$$G_{A;k} = 30,74 \text{ dB(A)} \quad \text{voldoet!}$$

Conclusie:

Het bouwplan voldoet, zonder aanvullende maatregelen, ruimschoots aan de gestelde eisen in het Bouwbesluit 2012 voor wat betreft de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

BEPALING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING WOONFUNCTIE

Uitgangspunten:

VG	tekening	bouwbesluit	opp. 2.60-lijn in m ²	opp. VG in m ²
	1^e verdieping			
VG 4	1.08 slaapkamer 4	verblijfsruimte	7,92	7,92

De linkerzijgevel (zuidwest) zal worden belast met	wegverkeerslawaa
De gecumuleerde gevelbelasting (excl. aftrek) t.p.v. deze gevel (L _{den}) bedraagt	60 dB
Het volume (V) van de betreffende ruimte bedraagt	29,66 m ³
De oppervlakte van de uitwendige scheidingconstructie (S _{tot}) bedraagt	11,52 m ²
Het betreft een nieuwbouwwoning met een dubbele kierdichting, (K) bedraagt	1,00E-04
De referentienagalmtijd T _o in s bedraagt	0,50 s
De herleidingsterm voor invloed van reflecties/geometrische factoren (C _r) bedraagt	3 dB
De gevel is vlak, de gevelstructuurcorrectie (C _g) bedraagt	0 dB

De gevel is opgebouwd uit:

gemetselde spouwmuur (400 kg/m ²) o.g. met een oppervlakte (S _j) van	3,60 m ²
Unidek Aero 4,5 alles-in-een dakelementen o.g. met een oppervlakte (S _j) van	7,00 m ²
Velux GGL MK06 --50 (780 x 1180 mm ¹) dakraam o.g. met een oppervlakte (S _j) van	0,92 m ²

NEN 5077 en de 'Herziening rekenmethode geluidwering gevels (VROM)'

$$R_A = - \log \{ \sum ((S_j/S_u) \times 10^{-R_{Aj}/10}) + K \}$$

waarin:

R _A	de geluidsisolatie van de gevel in dB(A)
S _j	de geveloppervlakte van element j in m ²
S _u	de oppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie in m ²
R _{Aj}	de geluidsisolatie van element j in dB(A)
K	de kierterm

onderdeel	R _{Aj} in dB(A)	(S _j /S _u) in m ²
gemetselde spouwmuur (400 kg/m ²)	51	0,3125
Unidek Aero 4,5 alles-in-een dakelementen	29	0,6076
Velux GGL MK06 --50 (780 x 1180 mm ¹) dakraam	32	0,0799

$$R_A = - \log \{ \sum ((S_j/S_u) \times 10^{-R_{Aj}/10}) + K \}$$

$$R_A = - \log \{ \sum ((S_j/S_u) \times 10^{-R_{Aj}/10}) + K \}$$

$$R_A = - \log \{ \sum (\mathbf{8,18E-04}) + \mathbf{1,00E-04} \}$$

$$R_A = \mathbf{30,37} \quad \text{dB(A)}$$

BEPALING KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING WOONFUNCTIE

$$G_A = R_A + 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot})) - C_r + C_g$$

waarin:

G_A	de geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie in dB(A)
R_A	de geluidsisolatie van de gevel in dB(A)
V	het volume van de ruimte in m^3
T_o	de referentienagalmtijd in s
S_{tot}	de oppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie, waarvan de karakteristieke geluidwering moet worden bepaald in m^2
C_r	de herleidingsterm voor de invloed van reflecties en geometrische factoren
C_g	de gevelstructuurcorrectie

$$G_A = R_A + 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot})) - C_r + C_g$$

$$G_A = R_A + 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot})) - C_r + C_g$$

$$G_A = 30,37 + 10 \log (0,86) - 3,00$$

$$G_A = 26,71 \text{ dB(A)}$$

$$G_{A;k} = G_A - 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot}))$$

waarin:

$G_{A;k}$	de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie in dB(A)
G_A	de geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie in dB(A)
V	het volume van de ruimte in m^3
T_o	de referentienagalmtijd in s
S_{tot}	de oppervlakte van de uitwendige scheidingsconstructie, waarvan de karakteristieke geluidwering moet worden bepaald in m^2

$$G_{A;k} = G_A - 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot}))$$

$$G_{A;k} = G_A - 10 \log (V/(6 \times T_o \times S_{tot}))$$

$$G_{A;k} = 26,71 - 10 \log (0,86)$$

$$G_{A;k} = 27,37 \text{ dB(A)}$$

$$G_{A;k} \geq 20 \text{ dB(A)}$$

$$G_{A;k} = 27,37 \text{ dB(A)} \quad \text{voldoet!}$$

$$G_{A;k} \geq L - 33 \text{ dB}$$

$$G_{A;k} \geq 60,00 - 33 \text{ dB}$$

$$G_{A;k} \geq 27,00 \text{ dB(A)}$$

$$G_{A;k} = 27,37 \text{ dB(A)} \quad \text{voldoet!}$$

Conclusie:

Het bouwplan voldoet, zonder aanvullende maatregelen, ruimschoots aan de gestelde eisen in het Bouwbesluit 2012 voor wat betreft de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

BIJLAGE 1

KIERTERMWAARDEN

Bijlage I: Naad- en kierdichting (bron: Herziene Rekenmethode Geluidwering Gevel)

Kierdichting bij nieuwbouwwoningen

Omschrijving	R _{kier} in dB
Gevels met enkele kierdichting + goede naaddichting	35
Gevels met dubbele kierdichting + goede naaddichting	40
Gevels met speciale dubbele kierdichting én	50
<input type="checkbox"/> Blijvend goede naaddichting (let op krimp) <input type="checkbox"/> 2 of 3 punts knevelsluitingen <input type="checkbox"/> op de hoeken gelaste tochtprofielen <input type="checkbox"/> suskastaansluitingen extra zorgvuldig afgedicht	
Daken met enkelschalige elementen lichter dan 30 kg/m ²	45 ^{***}
Overige dakconstructies	55 ^{***}
Zeer speciale gevallen	60

Kierdichting bij bestaande woningen*

Omschrijving	R _{kier} in dB
Gevels zonder voorzieningen	25
Gevels met enkele kierdichting	30 ^{**}
Gevels met dubbele kierdichting en verbeterde naaddichting	35
Gevels met speciale dubbele kierdichting én	45
<input type="checkbox"/> Blijvend goede naaddichting (let op krimp) <input type="checkbox"/> 2 of 3 punts knevelsluitingen <input type="checkbox"/> op de hoeken gelaste tochtprofielen <input type="checkbox"/> suskastaansluitingen extra zorgvuldig afgedicht	
Daken met kierend dakbeschot	30
Daken met kierdicht dakbeschot (platen)	40 ^{***}

* Hieronder wordt renovatie verstaan met behoud van het bestaande kozijn. De kier- en naaddichting is dan moeilijk op een hoog peil te brengen als gevolg van kleine verschillen in maatvoering (zetting). Aanwezige naden zijn niet altijd even gemakkelijk bereikbaar en daardoor minder betrouwbaar af te dichten. Dit is in de kierdichting tot uitdrukking gebracht door de waarden voor nieuwbouw met 5 dB(A) te verlagen. Bij vervanging van de kozijnen (of zelfs de gehele gevel) door fabrieksmatig vervaardigde kozijnen kunnen de (hogere) waarden voor nieuwbouw worden aangehouden.

** Dit geldt alleen bij gebruik van kierdichtingsprofielen volgens de figuren in het volgende bijlage blad. Geen opencellig band of borstelprofielen gebruiken.

*** De genoemde waarden gelden voor de onderlinge aansluitingen van de dakelementen en de aansluiting van het dak op bouwmuur en muurplaat en bij de nok. Voor de kieren van een dakraam en de naden tussen dakraam en dak moet een aparte kierterm worden bijgeteld. Wanneer het dakraam van kierdichting is voorzien bedraagt deze bij te tellen kierterm meestal 35 dB.

Figuur 1. Tochtweringsprofielen met goede en minder goede geluidtechnische kwaliteiten.



buisvormig profiel
niet geschikt i.v.m.
geluidwering

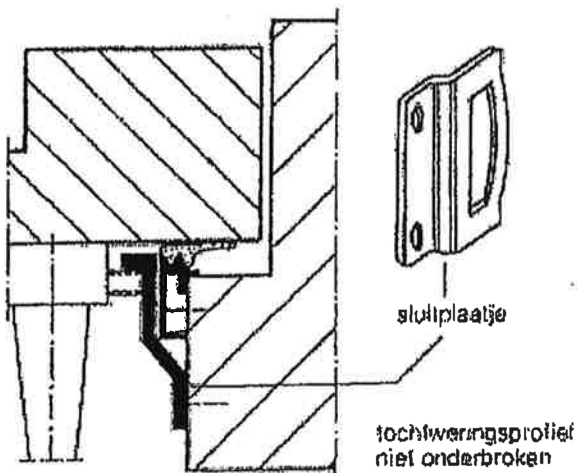


profiel met drie
lippen

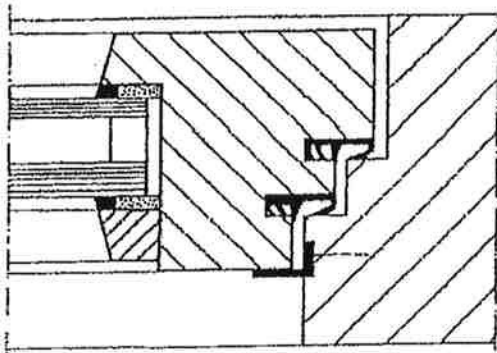


aangedrukt

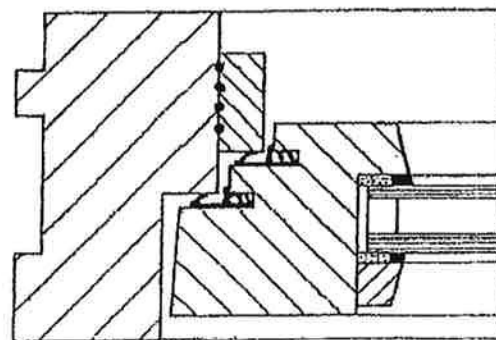
Figuur 2. Raamboomsluiting met conische schoot en aangepast sluitplaatje.



Figuur 3. Draalraam met dubbele dichting.



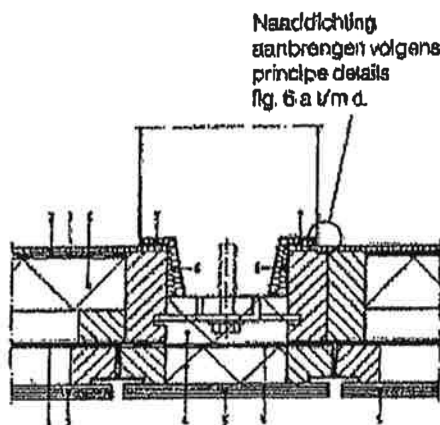
Figuur 4. Dubbele aanslag met behulp van opdeklet.



Figuur 5. Aansluiting van een houtachtig binnenspuwblad (met lichte buitenbekleding) op een woningscheidende wand.

- 1 Vochtkerende laag.
 - 2 Gipskarton- of gipsvezelplaat.
 - 3 Dampremmende laag.
 - 4 Minerale wol
 - 5 Vochtbestendige plaat
 - 6 PUR-schuim
 - 7 Stelblokje
 - 8 Dichting
 - 9 Vochtkerende en dampdoorlatende folie
- De minimum maat van de stijlen is 38 x 89 mm

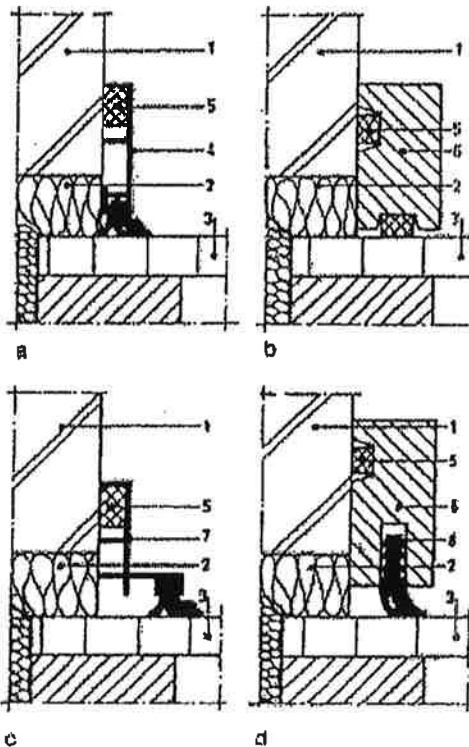
N.B. Detail ontleend aan NPR 3673 - Het aanbrengen van naaddichtingen heeft ook een gunstig effect op de woningscheidende isolatie.



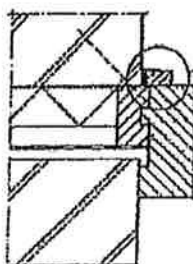
Naaddichting aanbrengen volgens principe details fig. 6 a t/m d.

Figuur 6. Mogelijke detailleringen van een schuivende afdichting tussen binnenspuwblad of kozijn en metselwerk

- 1 = metselwerk, beton of iets dergelijks.
- 2 = P.U.R.-naaddichting.
- 3 = Gipskarton of gipsvezelplaat.
- 4 = Aluminium tochtprofiel (met aangepast lippenprofiel).
- 5 = Gestofencellig dichtingsband, geocomprimeerd tot 70% van de oorspronkelijke dikte of minder.
- 6 = Houten lat, eventueel hardhout.
- 7 = Aangepast aluminium tochtprofiel, voor details zonder spanning in de woningscheidende wand.
- 8 = Afdichtingsprofiel bestaande uit een hard en een flexibel gedeelte.



Figuur 7. Voorbeeld van een kozijndetail waarbij de schuivende afdichtingen volgens figuur 6 kunnen worden toegepast.



Afdichting vervangen door naaddichting volgens principe details fig. 6a t/m d.