

Opdrachtgever:

Karaat Parket
De Noesten 52
9431 TC WESTERBORK

Contactpersoon: de heer J. Nienhuis

Behandeld door:

mevr. ing. H. Koerts
ing. W.J. Eschbach

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V.
Wilhelm Röntgenstraat 4
Postbus 1590
8001 BN ZWOLLE
Tel : 038 - 422 14 11
Fax : 038 - 422 31 97

Rapport 2001.0382-1:

Akoestisch onderzoek met betrekking tot de geluidisolatie van de woningscheidende constructie van een appartement aan de Wissesdwin-ger te Leeuwarden

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1.	Inleiding	3
2.	Situatie en eisen	4
2.1.	Situatie	4
2.2.	Eisen	4
3.	Metingen	5
3.1.	Meetmethode	5
3.2.	Indeling naar verblijfsgebieden	5
3.3.	Meetresultaten contactgeluidisolatie	5
4.	Beoordeling geluidisolatie aan eisen Bouwbesluit	7
Bijlage I	Plattegrond appartement	
Bijlage II	Meetresultaten contactgeluidisolatie	

1. Inleiding

In opdracht van Karaat Parket te Westerbork is ter plaatse van het appartementsgebouw aan de Wissesdwinger nummer 39 te Leeuwarden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de contactgeluidisolatie van de parketvloer van deze woning. Aanleiding van het akoestisch onderzoek is het verzoek van de parketleverancier te bepalen of zijn combinatie van ondervloer en parketvloer kan voldoen aan de advieseis voor 'hogere geluidsisolatie tussen woningen'

Doel van het onderzoek is door middel van metingen de contactgeluidisolatie vast te stellen en deze te toetsen aan de eisen, zoals gesteld in het Bouwbesluit. Daarnaast wordt beoordeeld of aan 'de aanbeveling voor hogere geluidsisolatie', onderdeel van het Nationaal pakket Woningbouw; duurzaam bouwen, kan worden voldaan. De metingen zijn uitgevoerd conform NEN 5077 en het wijzigingsblad mei 1997.

In dit rapport zijn de resultaten van de metingen samengevat.

2. Situatie en eisen

2.1. Situatie

In het appartement aan de Wissesdwinger nummer 39 zijn contactgeluidmetingen verricht. In bijlage I is de plattegrond van het appartement opgenomen.

De woningscheidende constructies bestaan uit steenachtige materialen. In het appartement nummer 39 is een eikenhouten parketvloer aangebracht door de firma Karaat Parket. Het appartement was tijdens de meting onbewoond en nog niet ingericht.

2.2. Eisen

In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de minimale eisen voor contactgeluid tussen woningen zoals aangegeven in het Bouwbesluit, artikel 24.

Tabel 2.1: Overzicht van de minimale eisen voor contactgeluid tussen woningen conform Bouwbesluit

Situatie	Bouwbesluit
	I_{co} [dB]
Scheiding tussen besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorende verblijfsgebied.	≥ 0
Scheiding tussen een besloten ruimte van een woning en een tot een ander woning behorende besloten ruimte (niet van een verblijfsgebied deel uitmakende ruimte of niet zijnde een gemeenschappelijke verkeersruimte).	≥ -5

Aan bovengenoemde vloer uit paragraaf 2.1 zijn contactgeluidmetingen verricht. De Firma Karaat Parket had namelijk het verzoek ingediend te testen of haar geleverde vloer kan voldoen aan de 'hogere geluidisolatie klasse' van +10 dB voor contactgeluidisolatie.

3. Metingen

3.1. Meetmethode

De metingen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van het Bouwbesluit (bepalingsmethode conform NEN 5077, augustus 1991 met wijzigingsblad mei 1997). Met behulp van deze meetresultaten is vervolgens de contactgeluidisolatie-indices (I_{co}) bepaald.

De metingen zijn uitgevoerd d.d. dinsdag 27 februari 2001. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- ruisgenerator : LEM K3;
- versterker : LEM amp 8;
- geluidniveau analyser : Brüel & Kjær 2260;
- contactgeluid generator : Brüel & Kjær 3204.

3.2. Indeling naar verblijfsgebieden

In het appartement met huisnummer 39 is gemeten vanuit verblijfsgebied 1 gevormd door de woonkamer en de keuken (exclusief serre) naar het onderliggende appartement. De ontvangruimte was eveneens verblijfsgebied 1 met identieke indeling.

3.3. Meetresultaten contactgeluidisolatie

De meetresultaten van de contactgeluidisolatie tussen het appartement met huisnummer 39 en het onderliggende appartement zijn weergegeven in tabel 3.1. De berekeningsresultaten van de contactgeluidisolatie zijn opgenomen in bijlage II.

Tabel 3.2: Contactgeluidisolatie van de woningscheidende vloer van appartement 39

Zendruimte	Ontvangruimte		I_{co}	Vereiste I_{co}	Hogere geluidisolatie klasse
	Verblijfsgebied	Ruimte	[dB]	[dB]	[dB]
Woonkamer / keuken	I	Woonkamer / keuken	13	≥ 0	$\geq +10$

In hetzelfde appartement zijn controlemetingen verricht door de ‘Milieuadviesdienst Leeuwarden’ Tijdens deze meting zijn de kale woningscheidende constructies gemeten. De woningscheidende vloer verblijfsgebied 1 van hetzelfde appartement heeft een contactgeluidisolatie van $I_{co} +6$ dB.

Het aanbrengen van de parketvloer inclusief onderlaag, dus de volledige vloer-afwerking, levert een verbetering op in de contactgeluidisolatie van circa 7 dB.

4. Beoordeling geluidisolatie aan eisen Bouwbesluit

In opdracht van Karaat Parket te Westerbork is ter plaatse van het appartement nummer aan de Wissesdwinger nummer 39 te Leeuwarden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de contactgeluidisolatie van de woning-scheidende vloer. Aanleiding van het akoestisch onderzoek is het verzoek van bovengenoemde firma om te toetsen of haar parketvloer kan voldoen aan de 'hogere geluidisolatie klasse – onderdeel van Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen' voor contactgeluid, $I_{co} \geq +10$ dB.

De contactgeluidisolatie tussen verblijfsgebied 1 van het appartement nummer 39 en het onderliggende appartement bedraagt +13 dB. Deze waarde voldoet aan de gestelde eis van het Bouwbesluit, $I_{co} \geq 0$ dB en de hogere geluidsisolatie-klasse $\geq +10$ dB. Uitgaande van een meetfoutcorrectie conform de NEN 5077 van +1 of -1 dB kan de contactgeluidisolatie variëren van +12 tot +14 dB.

De verbetering van de contactgeluidisolatie van de volledige vloerafwerking, dit is de parketvloer inclusief onderlagen bedraagt circa +7 dB. Aangezien de decibel een logaritmische eenheid is, betekent dit dat de I_{co} -waarde van de parketvloer niet gelijk is aan de som van twee afzonderlijke I_{co} -waarden van de onder-vloer en de parketvloer. De gemeten waarde van +13 dB heeft dus betrekking op de complete vloerafwerking.

CAUBERG-HUYGEN RAADGEVENDE INGENIEURS B.V.

ing. W.J. Eschbach

BIJLAGE I

Plattegrond appartement

BIJLAGE II

Meetresultaten contactgeluidisolatie