

zie voorwaarden
omgevingsvergunning



Notitie

Nieuwbouw appartementencomplex Reijershof te Biezenkamp 2 in Leusden

Galm verkeersruimten

Kenmerk: 7421.02

1 Inleiding

In opdracht van *Bouwonderneming T.J. van de Belt Leusden BV* is door *moBius consult* de benodigde geluidsabsorptie voor de gemeenschappelijke verkeersruimten van het nieuw te bouwen appartementencomplex Reijershof te Biezenkamp 2 in Leusden onderzocht. In het Bouwbesluit zijn eisen omschreven waaraan de hoeveelheid geluidsabsorptie in gemeenschappelijke verkeersruimten moet voldoen. Op basis van een berekening zijn de benodigde voorzieningen bepaald.

2 Eisen

In afdeling 3.3 van het Bouwbesluit wordt, ter beperking van geluidhinder door galm in besloten gemeenschappelijke verkeersruimten van woongebouwen, het volgende gesteld:
Een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte voor het ontsluiten van een woonfunctie die grenst aan een niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie, heeft een totale geluidsabsorptie met een getalswaarde, uitgedrukt in m^2 , die niet kleiner is dan 1/8 van de getalswaarde van de inhoud van die ruimte, uitgedrukt in m^3 , in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz.

Binnen dit project hebben de eisen betrekking op de entree met het centraal gelegen gemeenschappelijke trappenhuis op de begane grond en de trappenhuisen op de verdiepingen. Het trappenhuis op de 1^e verdieping is representatief voor het trappenhuis op de 2^e verdieping.

3 Uitgangspunten en berekening

Voor de berekening van de benodigde geluidsabsorptie zijn de bouwkundige tekeningen van Jaap den Hartog, d.d. 30 juni 2022 als uitgangspunt gehanteerd. Er is aangenomen dat 80% van de plafonds voorzien kan worden van absorptiemateriaal. Alle bouwmaterialen of bouw delen die in deze notitie worden omschreven, worden geacht te voldoen aan het Bouwbesluit en de hierin aangewezen NEN-normen en ministeriële regelingen.

**moBius
consult**



In onderstaande tabel 1 zijn de benodigde absorptiecoëfficiënten per berekende ruimte weergegeven. De berekeningen zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 1 Resultaten snelle nagalmberekening

	volume (m ³)	Benodigde absorptiecoëfficiënt
Entree en trappenhuis op de begane grond	137,0	0,48
Trappenhuis op de 1 ^e verdieping	92,6	0,52
Trappenhuis op de 3 ^e verdieping	41,7	0,42

4 Maatregelen

Bij een uniforme toepassing van absorptiemateriaal in alle gemeenschappelijke verkeersruimten is het trappenhuis op de 1^e verdieping maatgevend. Alle afwerkingen voor de plafonds dienen voor de octaafbanden 250 t/m 2.000 Hz een geluidsabsorptiecoëfficiënt alfa hebben van ten minste 0,52. Met deze alfa-waarde voldoen de verkeersruimten aan de gestelde eisen conform het Bouwbesluit ten aanzien van de geluidsabsorptie.

Op basis van de berekende resultaten kan bij toepassing van absorptiemateriaal tegen de plafonds en onderzijde van de bordessen met één van de volgende producten worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit m.b.t. de nagalm in gemeenschappelijke verkeersruimten:

- 25 mm houtwolpanelen van Heraklit met een vezelbreedte van 2 mm op een luchtspouw van 175 mm met een absorptiecoëfficiënt alfa van ten minste 0,52 voor elk van de octaafbanden 250 t/m 2.000 Hz; of
- 30 mm akoestisch spuitwerk van AcousilQ Sprayplan 30 mm gkp met een absorptiecoëfficiënt alfa van ten minste 0,52 voor elk van de octaafbanden 250 t/m 2.000 Hz.

Er kan altijd gekozen worden voor een gelijkwaardig of beter alternatief.

Driebergen, 17 oktober 2022



ing. Cynthia van der Pasch



Bijlage

1 Berekeningen nagalmtijd

Berekening Nagalmtijd



Gemeenschappelijke verkeersruimte

Project	Appartementen Reijershof te Biezenkamp in Leusden	Bijlage	1
Onderdeel	Gemeenschappelijke verkeersruimte	Datum	oktober 2022

Ruimte	Entree met trappenhuis op de begane grond	Eis	m ² o.r. $\geq 1/8 * V$
Volume	137 m ³		bij 250 - 2000 Hz

	Oppervlakte [m2]
Benodigde absorptie ($1/8 * V$)	17,13

	Oppervlakte [m2]	%	A(cor) [m2]
Beschikbaar m2 voor absorptie			
Plafond	44,6	80,00%	35,68
Onderzijde bordes	0,0	100,00%	0,00
Totaal			35,68

	250	500	1000	2000	[Hz]
Benodigde absorptiecoëfficiënt α	0,48	0,48	0,48	0,48	[-]
Heraklith (2 mm), 25 mm, luchtsponw 175 mm	0,56	0,65	0,52	0,65	[-]
AcoustIQ Sprayplan 30 mm gkp	0,52	0,82	0,95	1,00	[-]

Berekening Nagalmtijd



Gemeenschappelijke verkeersruimte

Project	Appartementen Reijershof te Biezenkamp 2 in Leusde	Bijlage	1
Onderdeel	Gemeenschappelijke verkeersruimte	Datum	oktober 2022

Ruimte	Trappenhuis op de 1e verdieping	Eis	m^2 o.r. $\geq 1/8 * V$
Volume	92,56 m^3		bij 250 - 2000 Hz

	Oppervlakte [m2]
Benodigde absorptie ($1/8 * V$)	11,57

	Oppervlakte [m2]	%	A(cor) [m2]
Beschikbaar m2 voor absorptie			
Plafond	27,6	80,00%	22,08
Onderzijde bordessen	0,0	100,00%	0,00
Totaal			22,08

	250	500	1000	2000	[Hz]
Benodigde absorptiecoëfficiënt α	0,52	0,52	0,52	0,52	[-]
Heraklith (2 mm), 25 mm, luchtsponw 175 mm	0,56	0,65	0,52	0,65	[-]
AcoustIQ Sprayplan 30 mm gkp	0,52	0,82	0,95	1,00	[-]

Berekening Nagalmtijd



Gemeenschappelijke verkeersruimte

Project	Appartementen Reijershof te Biezenkamp 2 in Leusde	Bijlage	1
Onderdeel	Gemeenschappelijke verkeersruimte	Datum	oktober 2022

Ruimte	Trappenhuis op de 3e verdieping	Eis	m^2 o.r. $\geq 1/8 * V$
Volume	41,71 m^3		bij 250 - 2000 Hz

	Oppervlakte [m2]
Benodigde absorptie ($1/8 * V$)	5,21

	Oppervlakte [m2]	%	A(cor) [m2]
Beschikbaar m2 voor absorptie			
Plafond	15,6	80,00%	12,48
Onderzijde bordessen	0,0	100,00%	0,00
Totaal			12,48

	250	500	1000	2000	[Hz]
Benodigde absorptiecoëfficiënt α	0,42	0,42	0,42	0,42	[-]
Heraklith (2 mm), 25 mm, luchtsponw 175 mm	0,56	0,65	0,52	0,65	[-]
AcoustIQ Sprayplan 30 mm gkp	0,52	0,82	0,95	1,00	[-]