

## Bouwfysische aspecten –

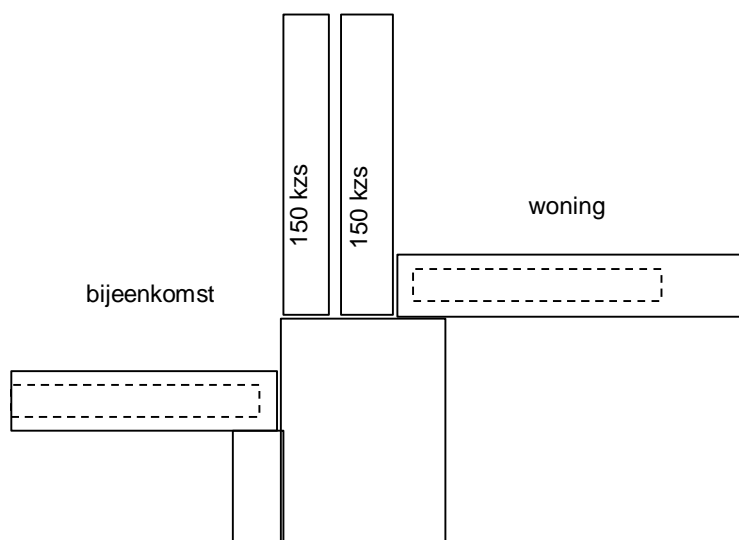
geluidwering tussen de gebruiksfuncties woning en bijeenkomstgebouw.

Artikel 3.19 lid 1 en 2 van het Bouwbesluit schrijft een geluidwering (lucht- en contact-) voor tussen bijeenkomstgebouw en de op hetzelfde perceel gelegen aangrenzende woonfunctie van 0 dB, indien van de gebruiksfunctie van “niet geluidbelastende activiteiten” wordt uitgegaan. De moskee valt onder deze categorie.

Lid 3 en 4 bepalen dat deze eis voor de overgang van gebedsruimte naar de gang 5 dB lichter uitvalt, vandaar dat met name de isolatie tussen gebedsruimte VR5 respectievelijk de lesruimte VR4 en de “woonkamer” wordt gecontroleerd.

### *Contactgeluidisolatie*

De tussenliggende constructie bestaat uit een ankerloze spouwmuur, met kalkzandsteen bladen van elk 150 mm



dikte. De kanaalplaten van het dak van de woonfunctie zijn op het L-profiel van de staalconstructie opgelegd, vanwege het bezwijkgedrag van de staalconstructie bij brand mogen deze niet doorgekoppeld worden, een contactvrije oplegging op bv oplegvilt is goed te realiseren. Overigens is de staalconstructie dermate zwaar dat flankerend geluidsoverdracht via de staalconstructie niet waarschijnlijk is. Alle overige delen van de staalconstructie van het bijeenkomstgebouw worden door het kalkzandsteenblad van de woonfunctie ankerloos “afgedekt”.

Een ander punt van aandacht betreft de ontmoeting vloer – wand – vloer. De functiescheidende ankerloze spouwmuur is niet op de kanaalplaten opgelegd, zodat overdracht van (de relatief lichte) vloer op vloer wordt geminimaliseerd. De vloeren hoeven om stabiliteitsredenen niet te worden doorgekoppeld, zodat van negatieve beïnvloeding van koppelankers geen sprake zal zijn. De spouwmuur loopt door tot op de 600 mm brede funderingsbalk ter plekke. Aangezien de spouwbladen niet-dragend zijn, hoeft geen rekening gehouden te worden met reductie van de isolatiewaarde ten gevolge van toevallige inklemmingsmomenten.

### *Luchtgeluidisolatie*

De hierboven omschreven wandconstructie voldoet, los van de aansluitingen, aan een eis van + 16 dBA. De vloeren bestaan uit 200 mm dikke kanaalplaten, deze zouden niet voldoen aan de woning-op-woning eis van + 5 dBA, vandaar dat er risico bestaat op overspraak via de (overigens niet-toegankelijke en gasdicht uitgevoerde) kruipruimte. Met opzet is de dwa leiding niet door deze funderingsbalk gevoerd, de doorsteek loopt buitenom. Ervan uitgaand dat de zetting van de zand ondergrond een waarde van 300 mm, dit in overeenstemming met de zettingsprognoses van Tjaden, niet zal overschrijden, zal de funderingsbalk met een massa van 1060 kg/m<sup>2</sup> geluiddicht blijken.

De ankerloze spouwmuren hebben een massa van elk 250 kg/m<sup>2</sup>, zouden inclusief aansluitingen weliswaar niet voldoen aan de woning-op-woning eis van +5 dBA, maar wél aan de 'oude' eis van + 3 dBA. Aan de in het Bouwbesluit genoemde eis van 0 dB kan derhalve worden voldaan zonder aanvullende maatregelen in de fundering te treffen.

### *Het verbindingsportaal*

Een punt van zorg vormen de twee deuren tussen de verblijfsruimte VR 4 en de via een portaal aangrenzende verblijfsruimte van de woonfunctie. De toegepaste Van Vuuren deuren zijn volkern, en hebben een geluidsisolatiewaarde van 33 dBA elk, indien met kierdichting rondom toegepast. Aangezien het referentieniveau voor de geluiddruk voor de woonfunctie 35 dBA bedraagt en de eis 0 dB bedraagt, moet de samengestelde constructie een geluidsisolatie hebben van tenminste 35 dB. de isolatiewaarde van de 2 deuren mogen logaritmisches bij elkaar worden opgeteld, waardoor bij correcte uitvoering de samengestelde constructie een isolatiewaarde heeft van  $2 \times 33 \text{ dB} = 66 \text{ dB}$ . De constructie voldoet aan een eis van + 1 dB. Hierbij moeten speciale dorpels worden toegepast, en speciale randafdichting rondom. De wanden ter plaatse zouden uitgevoerd in elk 100 mm kalkzandsteen, gekoppeld een gezamenlijke isolatie waarde hebben van  $2 \times 25 \text{ dB} = 50 \text{ dB}$  (-7 dB), als spouwmuur gerekend met veerankers t.p.v. de aansluitingen voldoen deze n t niet aan de eis van 0 dB. Vandaar dat de wand van de lesruimte VR4 uitgevoerd zal worden in kalkzandsteen van 120 mm dikte. Deze constructie is minder gevoelig voor de spraakfrequenties (ongelijke massa's), maar weer gevoeliger voor contactgeluiden via flankerende overdracht, de aansluiting met de wanden en de gevels dienen met veerankers, en kitvoegen te worden uitgevoerd.