

Verhoogde geluidsisolatie grondgebonden woningen

Door de toegenomen aandacht voor warmte-isolatie van de buitenschil worden woningen stiller. Dat maakt dat geluiden van de burens eerder worden waargenomen. Om dit te verminderen kan men met een aantal beperkte maatregelen de geluidsisolatie van de woningscheiding verbeteren. In dit adviesblad wordt omschreven hoe dit het beste kan worden gedaan.

Door het gebruik van dubbel glas en een betere kierdichting is de geluidsisolatie van de buitenschil een stuk verbeterd. Er dringen minder geluiden van buitenaf de woning in. In praktijk voldoet een woning nog steeds aan de eisen uit bouwbesluit maar bewoners zijn toch niet tevreden. Het gaat dan meestal over klachten van laag frequent geluid, zoals loopgeluiden, veroorzaakt door kinderen of volwassenen op sokken of op blote voeten en de lage tonen van technische installaties.

Om deze overlast te verminderen kunnen maatregelen getroffen worden om de geluidsisolatie tussen de woningen te verbeteren zodat ook deze geluiden minder hoorbaar worden. Met de juiste maatregelen kan mogelijk een verbetering van 10 tot 15 dB gehaald worden ten opzichte van de minimale eisen uit het bouwbesluit. Bewoners zullen dit over het algemeen waarderen als een meer stille woning.

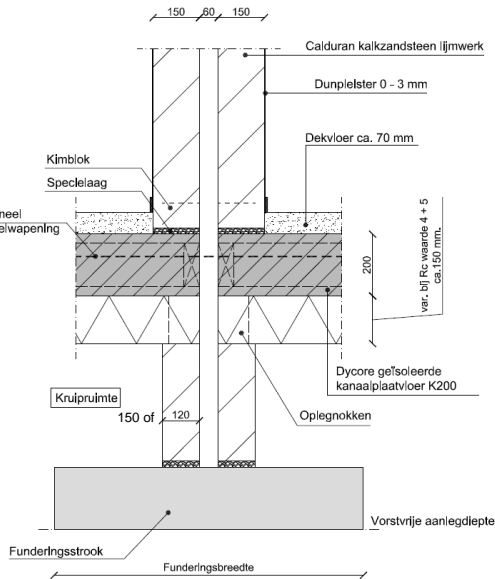
Belangrijkste aanvullende maatregelen:

1. Ankerloze spouwmuur verdiept uitvoeren;
2. Begane grondvloer uitvoeren met een minimaal vloergewicht van 400 kg/m² (toepassing van een 200 mm kanaalplaat plus 70 mm cementdekvloer);
3. Woningscheidende wand verzwaren van 2x120 mm naar 2x150 mm dikte.

Begane grond

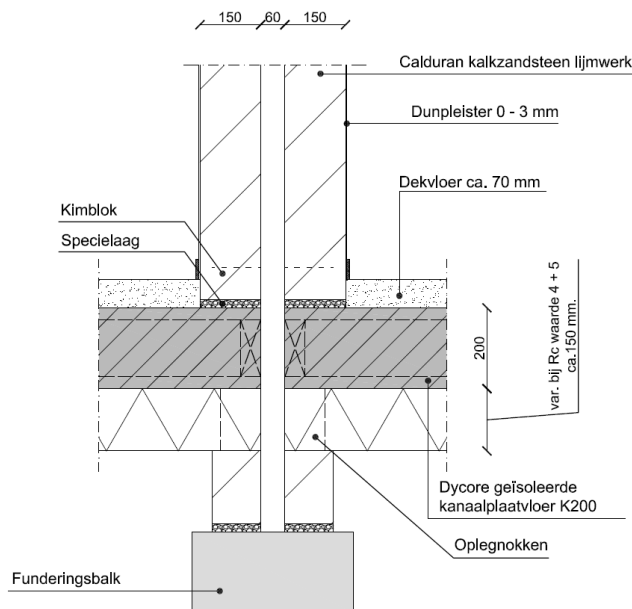
De grootste verbetering is te realiseren met het verder doorzetten/verlagen van de ankerloze spouwmuur naar beneden. Het makkelijkste is dit te realiseren met een fundering op staal waarbij de spouw tot op de funderingsplaat kan worden doorgezet (zie detail 1). Of maatregel 2 en 3 beide noodzakelijk zijn zal bepaald moeten worden op basis van gewenste niveau en gemeten praktijkwaarden.

Verhoogde geluidsisolatie grondgebonden woningen



Detail 1. Woningscheiding met funderingsplaat.

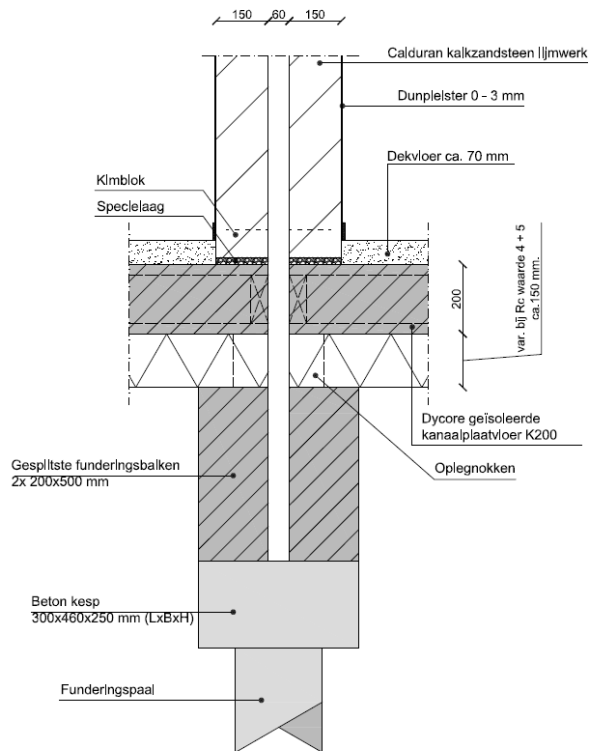
Heeft men een fundering op palen dan dient de fundering dieper te worden uitgegraven. Afhankelijk van de grootte van de verdiepte spouw zal men een verbetering realiseren. De minimaal benodigde diepte dient met geluidsmetingen te worden bepaald. Voorstel is om te starten met minimaal een 200 mm hoge wand onder de begane grondvloer. Hierdoor ontstaat een verdiepte spouw van 600 mm of meer, zie detail 2.



Detail 2. Woningscheiding bij een paalfundering met verdiepte spouw

Verhoogde geluidsisolatie grondgebonden woningen

Het onderbreken van de fundering is een volgende stap. Beide woningen hebben hun eigen funderingsbalk. Dit kan met twee apart onderheide funderingsbalken of via een betonkesp (verbrede paalkop) waarbij de (prefab) funderingsbalken op de gemeenschappelijke funderingspalen worden gelegd, volgens onderstaand principe detail.



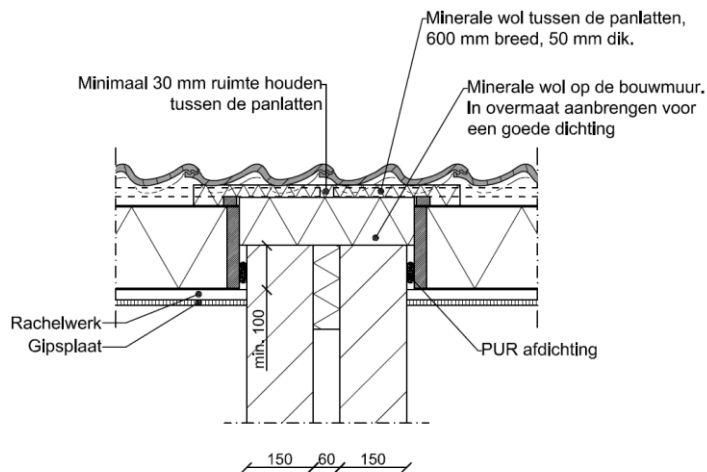
Detail 3. Mogelijke oplossing met kespen in overleg met hoofdconstructeur van het project.

Zolderverdieping

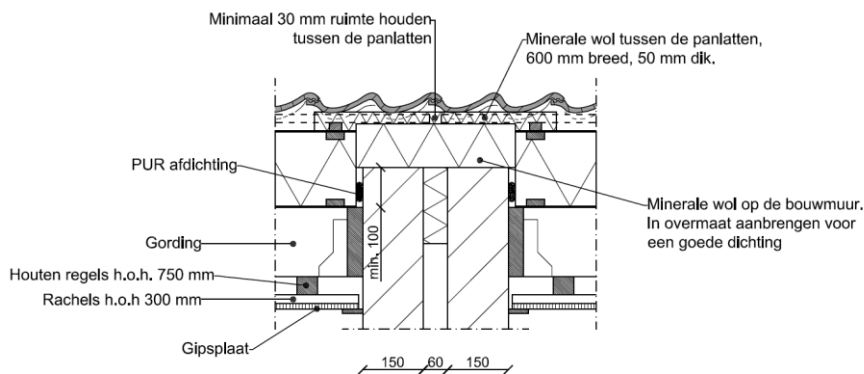
Als de woningen voorzien zijn van een zadeldak zijn de ruimtes op de bovenste (zolder)verdieping meestal onbenoemde ruimtes. Hier geldt dan een lagere eis voor geluidsisolatie. Welke geluidsisolatie men minimaal wil bereiken is een private eis. Men kan ervoor kiezen om een standaard dakplaat toe te passen of voor een iets verzwaarde dakplaat liefst met gebruik van een minerale wol.

De spouwmuur dient minimaal 100 mm boven onderkant dakplaat door te steken en max 40 mm vanaf panlat. De ruimte boven de kalkzandsteen dient goed gevuld met minerale wol. Ter plaatse van de panlatten minerale wol aanbrengen volgens onderstaand detail.

Verhoogde geluidsisolatie grondgebonden woningen



Detail 4. Dakdoorsnede met sporenkap



Detail 5. Dakdoorsnede met gordingen

Een van de belangrijkste punten is dat de spouw vrij blijft van contactbruggen. Maak hiervan daarom dit vooraf een bespreekpunt met de verwerker/lijmer hoe dit het beste bereikt kan worden. Mogelijk kan een Sirex schuimstrook of minerale wol helpen, echter hier mogen ook geen specieresten op komen liggen. Specie wat helemaal onder in de spouw valt heeft (mits binnen de perken) geen noemenswaardige invloed op de geluidsisolatie. Liefst spouw zo lang mogelijk controleerbaar laten zijn zodat in een late fase controle mogelijk is.

Verhoogde geluidsisolatie grondgebonden woningen

Zorg er verder voor dat ook onderstaande standaard maatregelen genomen worden:

- De koppen van de kanalen van prefab kanaalplaatvloer dichtzetten zoals vereist voor luchtdichting. Dit werkt ook positief voor de geluidsisolatie;
- Minimaal 70 mm cementdekvloer als afwerking (geen zwevende dekvloer);
- Buitenspouwblad op erfrens dilateren. (tenzij penant smaller dan 600 mm);
- Koppen van de ankerloze spouwmuren dicht zetten met minerale wol;

Zorg voor goede kierdichting. De woning scheidende wanden voorzien van stuclaag.

Ook op zolderverdieping en achter aanrechtkastjes. De kopse kanten van de kimmen goed verlijmen zoals genoemd in de Verwerkingsinstructies van Calduran;

- Ophanging technische installatie volgens ISSO 111 aan minimaal 120 mm kalkzandsteen wand, (minimaal wandgewicht 200 kg/m²);

Dit adviesblad is opgesteld in nauw overleg met Woningborg. Door het directe klantcontact hebben zij goed inzicht in de ervaring van bewoners in relatie tot de geluidsisolatie. Ook hebben zij veel ervaring met de gekozen bouwkundige detaillering en de gerealiseerde geluidsisolatie in de praktijk.

Met de hiervoor genoemde maatregelen is het mogelijk de geluidsisolatie significant te verbeteren. De exact te behalen waarden voor geluidsisolatie zijn alleen te meten op een bouwlocatie. Daarom zijn wij op zoek naar pilotprojecten om de werkelijk gebouwde situatie in overleg met Woningborg door te meten. Heeft u ook deze ambitie neem dan contact op met afdeling Bouwtechniek & Advies of de productmanager van Calduran.

Dit informatieblad is met grootste zorg samengesteld. Calduran Kalkzandsteen BV kan geen aansprakelijkheid aanvaarden voor enige schade, van welke aard dan ook, voortkomend uit gebreken in de inhoud van dit informatieblad.