



Naar dunnere vloeropbouwen

De steeds strenger wordende energieprestatie-eisen hebben tot gevolg dat vloeropbouwen vandaag de dag alsmaar dikker worden. Daar waar men bij nieuwbouw reeds van in de ontwerpfase rekening kan houden met de toegenomen dikte van de vloeropbouw, moeten er bij renovatiewerken soms specifieke maatregelen getroffen worden. Er bestaan echter ook verschillende mogelijkheden om de dikte van de vloeropbouw weer te beperken.

T. Vangheel, ir., senior hoofdadviseur, afdeling Communicatie en vorming, WTCB

J. Van den Bossche, ing., senior hoofdadviseur, afdeling Technisch advies en consultancy, WTCB

Waarom worden vloeropbouwen alsmaar dikker?

Het inbouwen van alsmaar meer **leidingen voor verwarming, ventilatie en nutsvoorzieningen** zorgt voor een toename van de vloerdikte (zie afbeelding op de volgende pagina). In de praktijk wordt het men niet zelden geconfronteerd met dekvloerdiktes die oplopen tot wel 15 cm. Deze diktes overstijgen ruimschoots de WTCB-aanbevelingen voor de minimumdiktes voor dekvloeren uit onderstaande tabel. Technisch gezien zijn zulke grote diktes helemaal niet nodig, meer nog: ze geven zelfs aanleiding tot tal van praktische belemmeringen. Zo moet er in meerdere lagen gewerkt worden, wordt het moeilijker om de dekvloermortel voldoende te verdichten en worden de droogtijden langer. Daarom raadt het WTCB aan om de leidingen voor ventilatie en nutsvoorzieningen in een

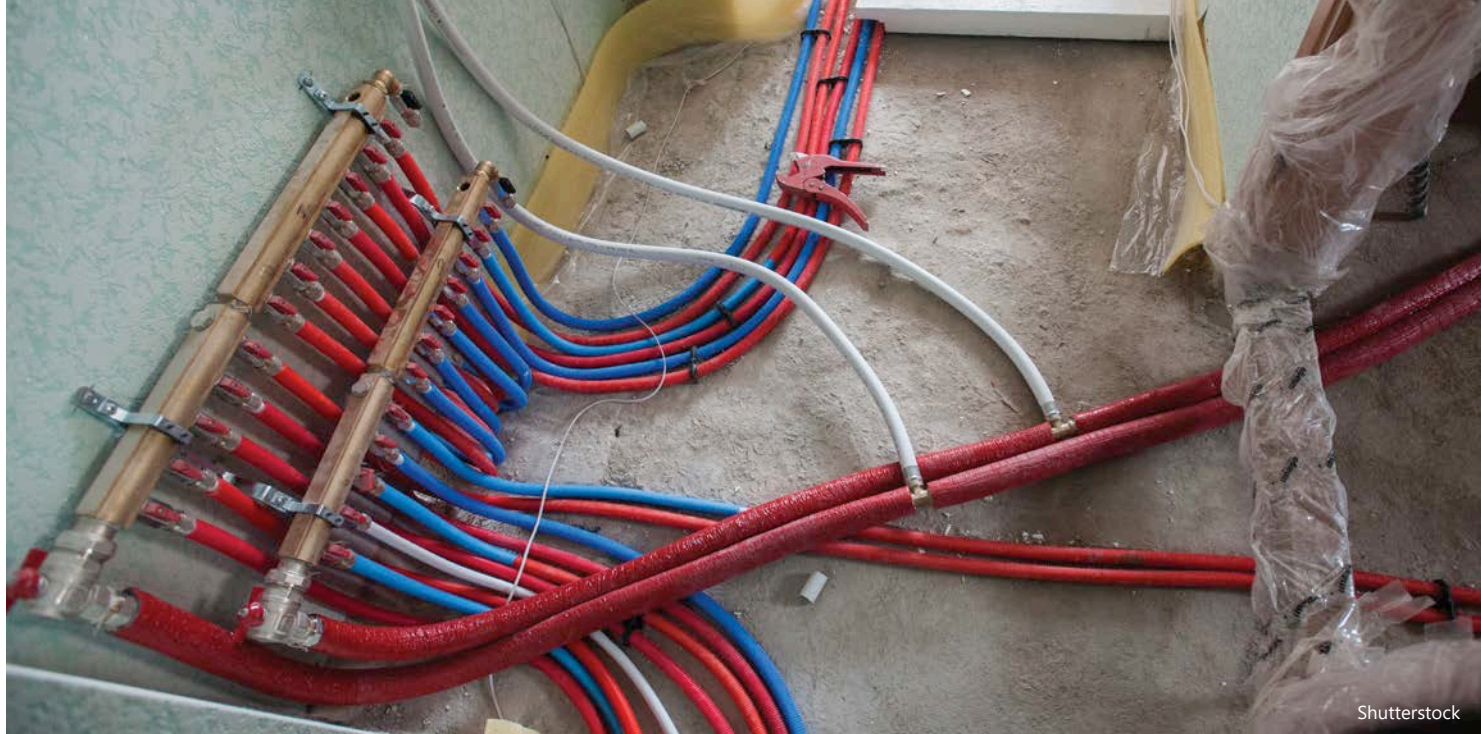
aparte uitvullaag in te werken, zodat ze de dekvloerdikte niet onnodig vergroten.

Er kunnen nog verschillende andere redenen aangehaald worden waarom vloeropbouwen steeds dikker worden.

Daar waar vroeger slechts een beperkt aantal vloeren voorzien werd van een isolatielaag, worden vandaag de dag bijna alle vloeren om **thermische redenen** geïsoleerd. Doordat de energieprestatie-eisen met de jaren strenger geworden zijn en naar de toekomst toe waarschijnlijk nog zullen verstrengen, nemen ook de te voorziene isolatiediktes toe. We willen erop wijzen dat de nodige isolatiedikte verschilt naargelang van de positie van de vloer: zo zal er in een vloer op de volle grond meer isolatie voorzien moeten worden dan in een vloer tussen twee wooneenheden.

Richtwaarden voor de minimale dikte van verschillende lagen van een vloeropbouw.

Type laag	Richtwaarden voor de dikte van de laag
Traditionele handgesmeerde dekvloer	<ul style="list-style-type: none"> • 30 mm (hechtende dekvloer) tot 50 mm (zwevende dekvloer) • bij vloerverwarming: 50 mm boven de leidingen
Verbeterde dekvloer (hogere mechanische sterktes)	15 mm (hechtende dekvloer) tot 30 mm (zwevende dekvloer)
Droge dekvloer (bv. platen op basis van gipsvezel, hout of cement)	20 tot 35 mm in geval van een vlakke ondergrond
Betegelbare bouwplaat (zie ook de WTCB-Dossiers 2018/2.9)	20 tot 80 mm (noodzakelijk om de belastingen te beperken)
Innovatief vloerverwarmingssysteem	20 tot 40 mm (noodzakelijk om de belastingen te beperken bij een systeem zonder dekvloer)



Shutterstock

Het toegenomen aantal in te bouwen leidingen zorgt voor een verhoging van de dekvloer.

Naast de thermische eisen wordt er ook alsmaar meer aandacht geschonken aan de **akoestische prestaties** van vloeren. Om deze te verzekeren, kan het noodzakelijk zijn om een zwevende vloeropbouw te voorzien waarin er specifieke akoestische isolatiematerialen geïntegreerd kunnen worden, wat uiteraard ook een – doorgaans beperktere – weerslag heeft op de dikte van de vloeropbouw.

Hoe kan men de dikte van de vloeropbouw opnieuw beperken?

De totale dikte van de vloeropbouw kan opnieuw gereduceerd worden door in te spelen op de verschillende samenstellende lagen:

- de isolatie
- de dekvloer
- de speciale technieken, zoals vloerverwarming.

Een eerste oplossing bestaat erin om te opteren voor **thermisch performantere isolatiematerialen**. Doordat deze materialen over een kleinere warmtegeleidbaarheid (λ -waarde) beschikken, moet er minder isolatie voorzien worden om aan de gestelde energieprestatie-eisen te voldoen.

Er zijn tegenwoordig reeds diverse **superisolerende materialen** op de markt te verkrijgen. Omwille van hun aanzienlijk hogere kostprijs worden deze materialen doorgaans echter enkel toegepast op plaatsen waar grote isolatiediktes tot ontwerp- en/of uitvoeringsproblemen zouden kunnen leiden. Bij gebruik van deze materialen is het ten stelligste aangeraaden om eventuele leidingen in te werken in een uitvullaag.

Ook de **dikte van de dekvloer** kan geoptimaliseerd worden. Zo worden dikke dekvloeren (meer dan 10 cm) vaak enkel uitgevoerd om de hoogte van het afgewerkte vloerpeil te bereiken. De dekvloer vervult dan als het ware de rol van

uitvullaag. In dergelijke gevallen zou het dus beter zijn om een echte uitvullaag te voorzien uit magere beton of een isolerende mortel. Het gebruik van een isolerende uitvullaag biedt het voordeel dat zowel de dikte van de isolatielaag als die van de daarop uitgevoerde dekvloer beperkt kan worden.

Er kan eveneens gekozen worden voor een **performanter dekvloermateriaal**, zoals calciumsulfaatgebonden gietdekvloeren (zie de [WTCB-Dossiers 2017/4.10](#)). Hun hoge druk- en buigsterkte laat immers toe om te werken in kleinere diktes dan bij traditionele handgesmeerde dekvloeren. Ook cementgebonden gietdekvloeren, die over een gelijkaardige mechanische sterkte beschikken als calciumsulfaatgebonden gietdekvloeren, zijn aan een opmars bezig. Bij het bepalen van de dikte van gietdekvloeren moet er rekening gehouden worden met verschillende factoren, zoals:

- de samendrukbaarheid van het onderliggende isolatiemateriaal
- de druk- en buigsterkte van de dekvloermortel
- de opbouw (hechtend, niet-hechtend of zwevend)
- de voorziene toepassing van de dekvloer (residentieel of andere)
- de eventuele aanwezigheid van vloerverwarming.

Het is evenzeer mogelijk om een **droog dekvloersysteem** uit te voeren. Hierbij wordt er een plaatmateriaal uit gipsvezel, cement of hout op een egalisatielaag of op een vlakke ondergrond geplaatst. Eventuele leidingen kunnen dan onder dit plaatmateriaal weggewerkt worden.

Een laatste mogelijkheid bestaat erin om te kiezen voor een **innovatief vloerverwarmingssysteem** (zie de [WTCB-Dossiers 2016/2.10](#)). Deze systemen moeten uitgevoerd worden met verbeterde dekvloermortels en zijn dunner dan de klassieke vloeropbouwen met een traditionele dekvloer. Er bestaan bovendien vloerverwarmingssystemen waarbij er helemaal geen dekvloer meer aan te pas komt. ◆