

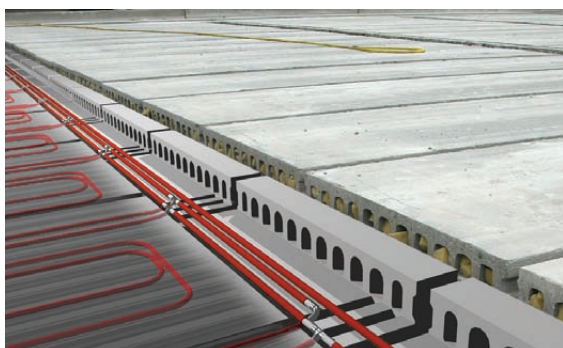
# Klimaatbeheersing en utiliteitsbouw

Door de klimaatsverandering, betere kierdichting en hogere isolatie wordt koelen in kantoorgebouwen steeds belangrijker dan verwarmen. De vloerverwarming maakt plaats voor thermisch actieve vloeren. In veel scholen, ziekenhuizen en kantoren worden deze al veelvuldig toegepast. Wat nu voor utiliteitsbouw geldt, is straks ook een vraag in de woningbouw.

We praten met Martin Koppenhol van VBI. 'Ook voor ons vergde dit een omslag in ons denken, maar om energie te besparen in kantoren moet je iets vinden waarmee je koeling efficiënter kunt maken. Verwarming is bijzaak en zal in de toekomst steeds meer ondergeschikt worden aan koeling. Daarom zijn we sinds kort op de markt met ons VBI EcoPrefab-concept. Simpel gezegd: een koelsysteem dat ook kan verwarmen.'

## MASSATRAAGHEID

Het systeem bestaat uit een warmtepomp die aangesloten is op een energiebron. Deze warmtepomp kan, middels een leidingstelsel van registers in de onderschil van de VBI-klimaatvloeren, via het plafondoppervlak koelen en verwarmen (zie plaatjes). De massieve onderschil is in staat om koude en warmte te bufferen en deze langzaam af te staan aan de omgeving. Zo wordt gebruikgemaakt van de massatraagheid van de vloerconstructie. Geen tocht, geen convectie en een comfortabele gelijkmatige binnentemperatuur. Altijd is de temperatuur gelijk (bijvoorbeeld 20 graden), dus ook in het weekend en midden in de nacht. Koppenhol: 'Hoewel we dit niet als doel hadden, blijkt een constante binnentemperatuur een gigantisch positief effect op het gevoel van comfort te hebben. SenterNo-



vem heeft onderzocht dat een goed binnenklimaat een positief effect op het ziekteverzuim heeft met een verlaging van 2,5%.'

## DE BEIJER

En hoe zit met de investeringen in de klimaatvloeren: hoeveel moet je extra investeren en wanneer zie je dat terug? Koppenhol: 'Goede vraag; ook als VBI wisten we dat niet zeker. Daarom hebben we een wetenschappelijk onderzoek laten uitvoeren door het bureau De Beijer uit Duiven. Dit presenteerde in januari 2008 een rapport met een aantal verrassende conclusies aan ons. Aller-

[www.ecoprefab.nl](http://www.ecoprefab.nl)

eerst: de kosten voor het EcoPrefab-concept zijn niet hoger dan die voor een kantoorgebouw met traditionele verwarmings- en koelsystemen. Dus geen extra investering, het verloopt budgetneutraal waardoor elke besparing winst is. En nu komt het: het EcoPrefab-systeem zorgt voor een besparing van ongeveer 60% op het energieverbruik. Nogmaals, niet door efficiënter te verwarmen maar door beter te koelen. De EPC-waarde daalt alleen al door dit systeem van 1,5 naar 0,8!

## VRIJ INDEELBAAR

Dit zijn de belangrijkste voordelen voor het klimaat. Constructief zijn er nog vele andere voordelen aan dit systeem verbonden. Koppenhol: 'Ik heb begrepen dat naast veel aannemers ook veel architecten Constructie CONTOUR lezen. Voor hen is het belangrijk te weten dat onze vloeren een vrije overspanning hebben van 14,40 meter. Dit is ideaal voor kantoren, die daardoor optimaal vrij indeelbaar zijn.'

