

V A N D I J K



BELBETON® BODEMAFSLUITING

VOCHTWERENDE KRUIPRUIMTE ISOLATIE



▶ BELBETON® BODEMAFSLUITING, DE TOTAALOPLOSSING



Kruipruimten, een bron van overlast. Een hoge grondwaterstand en de in veel streken voorkomende slappe bodem veroorzaken in veel kruipruimten van woningen en gebouwen een vochtig klimaat. Door drukverschillen kan deze vochtige lucht zich verplaatsen naar de bovenliggende ruimten waar vochtoverlast ontstaat.

Andere aan de kruipruimte gerelateerde vormen van overlast zijn:

- Inspoeling langs gevels bij een verzakte kruipruimte bodem.
- Aantasting van de begane grondvloer.
- Warmteverlies als gevolg van verdamping van water en vocht in de kruipruimte.

▶ Belbeton® bodemafsluiting, de totaaloplossing.

De uitstekende warmte- en dampdiffusieweerstand en de zeer lage volumieke massa maken Belbeton® uitermate geschikt als bodemafsluiting in kruipruimten. Het warmteverlies via de begane grond neemt aanzienlijk af en de waterdampconcentratie in de kruipruimte daalt. Daardoor blijft de relatieve vochtigheid beperkt tot circa 60%.

Dit voorkomt de vochtoverlast. Om aan de gewenste thermische en hygrische eigenschappen (SBR richtlijn 49) te voldoen is een dikte van 160 mm Belbeton® voldoende. Door deze geringe dikte (=materiaalgebruik) is de milieubelasting lager dan van vergelijkbare systemen zoals schelpen en geëxpandeerde kleikorrels (rapport woon-energie 1997). Tevens is Belbeton® duurzaam en



gemakkelijk te verwerken. Daarnaast blijft de kruipruimte goed toegankelijk. In gevallen van wateroverlast dient de benodigde Belbeton® dikte boven de hoogste waterstand te worden gerealiseerd. De aanleg van een drainagesysteem onder de bodemafsluiting is ook mogelijk. Aan de hand van een inventarisatie van de kruipruimte kunnen wij u een oplossing op maat aanleveren. Op de isolerende werking van het systeem is subsidie verkrijgbaar bij het regionale energiebedrijf.



Onbehandelde kruipruimte



Behandelde kruipruimte

► **Ervaring en onderzoek**

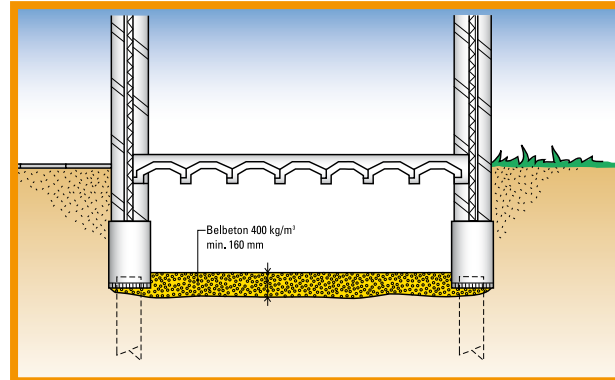
De Belbeton® bodemafluiting wordt sinds eind jaren '70 toegepast. Met succes zijn vele tienduizenden woningen en gebouwen reeds behandeld. Door de jaren heen is veel praktijk- en laboratoriumonderzoek uitgevoerd door onder meer TNO-bouw, Bouwcentrum, Centrilab en LGM-Delft.

► **Belbeton® bodemophoging, de lichtgewicht oplossing**

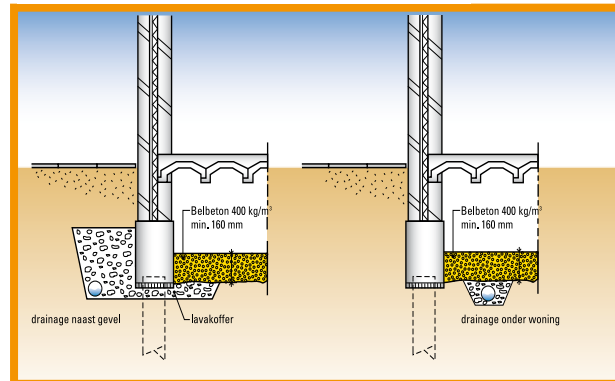
In gebieden met minder draagkrachtige gronden komen verzakkingen van de bodem onder en rond woningen en gebouwen voor. Dit kan gevaarlijke gaten in de bestrating langs gevels veroorzaken. Tevens kan het veelvuldig ophogen met zware materialen een negatieve kleeft op de funderingspalen tot gevolg hebben. Bij gebruik van het lichte Belbeton® (400 kg/m³) als ophoogmateriaal worden extra zettingen en negatieve kleeft voorkomen.

► **Snelle uitvoering**

Belbeton® is eenvoudig en snel aan te brengen. Een volledig geautomatiseerde, mobiele mengpompinstallatie waarborgt een probleemloze aanvoer. Belbeton® wordt als vloeibare massa via flexibele slangen in alle gewenste ruimten gepompt. De kruipruimtebodem wordt grof geëgaliseerd en ontdaan van puin en drijvend afval. Kabels en leidingen in de kruipruimte worden voorzien van een beschermmantel of opgehangen boven het Belbeton®. Belbeton® is zelfnivellerend waardoor een vlakke bodemafluiting wordt gerealiseerd.



Belbeton® bij vochtoverlast



Belbeton® met drainagesysteem bij wateroverlast

► Belbeton® technische gegevens

Belbeton® wordt samengesteld uit cement, water, toeslagmaterialen en een schuimvormende hulpstof.

De eigenschappen in onderstaande tabel worden in hoofdzaak bepaald door de volumieke massa en in mindere mate door het cementgehalte en de mengselopbouw. De gegeven waarden zijn gemiddelden en dienen als indicatie.

► Overige toepassingen

- isolerende vloerrenovatie
- isolerende dakafschotlaag
- vullingsmateriaal voor oude leidingen
- lichtgewicht funderings- en ophoogmateriaal (woning- en wegebouw)

► Materiaaleigenschappen

Vol.massa Kg/m ³	Druksterkte N/mm ²	Buigtreksterkte N/mm ²	Warmtegeleidingscoëfficiënt		Diffusieweerstandsgetal μwaarde (-)
			in W/m.K (droog)	in W/m.K (vochtig)	
400	0,5	0,10	0,09	0,11	5,0
500	1,0	0,15	0,10	0,13	6,0
600	2,0	0,35	0,12	0,15	7,0
800	3,0	0,50	0,17	0,22	9,0
1000	4,0	0,70	0,23	0,30	12,0