

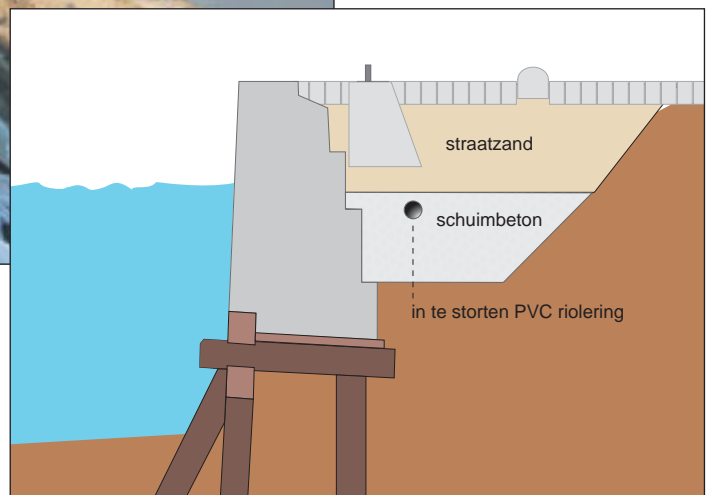
SCHUIMBETON*boppe in Ljouwert*

De Emmakade in Leeuwarden is onlangs grondig gerenoveerd. De renovatie is door Aannemingsbedrijf Schonewille BV, in opdracht van de gemeente, uitgevoerd. Om de kadeconstructie te ontlasten en ter beperking van (ongelijkmatige) zettingen is een lichtgewicht aanvulling toegepast van schuimbeton. Op het schuimbeton is een verhardingspakket van zand en klinkerkeien aangebracht. Door de aangegeven wigvormige doorsnede (zie figuur)

van de schuimbeton aanvulling en door de bovenbelasting van het verhardingspakket ontstaat een voldoende grote schuifspanning op de ondergrond. Daardoor oefent het schuimbeton geen horizontale druk uit tegen de gemetselde kadeconstructie. Dure verzwaringen en/of ankerconstructies kunnen dus achterwege blijven.

Bewezen in kadeconstructies

Schuimbeton heeft inmiddels bewezen ook zeer duurzaam



te zijn bij toepassing in kadeconstructies. Wateropname en druksterkte zijn hierbij belangrijke gegarandeerde aspecten, waardoor onaangename verrassingen zijn uitgesloten. Voor dit project is uitgegaan van een volumieke massa van maximaal 700 kg/m^3 en een laagdikte van 650 mm.

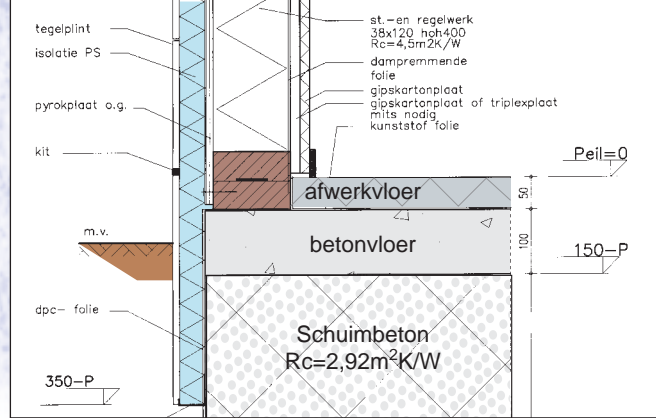
Schuimbeton Info, bron van informatie

Schuimbeton heeft verrassende eigenschappen en vele toepassingsmogelijkheden. Schuimbeton Info toont via referentieprojecten en technische informatie de voordelen van Schuimbeton als bouw materiaal. Wellicht komt u op ideeën.



STICHTING SCHUIMBETON NEDERLAND

De renovatie is uitgevoerd over een lengte van 1540 meter. De daarvoor benodigde hoeveelheid schuimbeton van ca. 1320 m^3 is in meerdere fasen aangebracht.



DOOR SCHUIMBETON *zitten bewoners* ER WARM BIJ



De bouw van twaalf woningen door vof Bergkristal in Heerhugowaard vordert gestaag. In 'no time' werden in februari de schuimbetonfunderingen aangebracht, waarna in maart de houtskeltopbouw werd geplaatst. De energiebehoefte van de woningen moet volgens de betrokkenen zeer laag gaan worden.

Zonne-energie hot item

De in september op te leveren woningen zijn ontworpen door Prisma Ingenieurs en Architecten bv, samen met ECN en de bouwcombinatie

Heerhugowaard. Al voordat de eerste spade de grond in ging, wist het project, door de duurzame uitvoering en de materiaalkeuze, de nodige aandacht op zich te vestigen. Dit komt onder meer tot uitdrukking in het feit dat het project is opgenomen in het boekwerkje 'Energieprestaties Vormgegeven' van de Novem en BNA.

Volgens projectleider Neefjes van Prisma zijn de woningen uitstekend thermisch geïsoleerd en zijn er zoveel mogelijk milieuvriendelijke producten toegepast. Bovendien wordt gebruik gemaakt van

zowel passieve als actieve zonne-energie. "De woningen met veel glas aan de zuidzijde zijn voorzien van een HR-combiketel. Dit toestel voorziet de woning met behulp van zonne-energie én aardgas van warm tapwater en centrale verwarming", aldus Neefjes. "Het dak is op het zuiden georiënteerd en biedt daarmee een logische plaats aan de zonnecollector. Daarnaast zijn de woningen voorzien van een uitgebalanceerd ventilatiesysteem. De zeer milieubewuste koper kunnen we een zogenaamde grijswaterinstallatie aanbieden." De houtskelconstructie is afgewerkt met een fraai, hoogwaardig stucwerksysteem, ter hoogte van het maaiveld afgezet met een plint van tegelwerk (zie detail).

De enig logische keus

"De schuimbetonfundering was voor dit project de enig logische keuze", vervolgt Neefjes. "Op aspecten als energie, verwerking en recyclebaarheid - die bij een dergelijk dubo-project natuurlijk zwaar meewegen - scoort het

materiaal erg goed.

Tevens is de keuze voor een lichtgewicht fundering op de grondslag in Heerhugowaard vanzelfsprekend. We hebben immers te maken met een licht bouwsysteem. Daarbij is een geringe laag schuimbeton (600 tot 750 mm dik) al voldoende voor een evenwichtfundering."



"Een derde aspect", besluit Neefjes, "is de inbreidingslocatie in de Edelstenenwijk in Heerhugowaard. Aanvoer en aanbrengen van heipalen zou de nodige overlast met zich hebben meegebracht, een bezwaar dat bij het gemakkelijk te verpompen schuimbeton in het geheel niet speelt. Tot slot heeft schuimbeton na verharding de eigenschap dat het eenvoudig te bewerken is, zodat correcties en aanpassingen aan een gewijzigde situatie goed mogelijk zijn." ●

IKEA BARENDRECHT

laat auto's klanten

NIET ZAKKEN

In opdracht van Ikea wordt op dit moment schuimbeton aangebracht bij de nieuwe 'megastore' in Barendrecht. De afmetingen van het gigantische complex zijn 180 x 100 m. In september 2001 is de officiële opening van deze wereldwijd honderdvijftigste vestiging.

Het adviesbureau Van Bragt & Van der Weide heeft heel bewust gekozen voor een poeren fundatie op palen die zijn opgesloten in schuimbeton. Ingenieur W.J. van Bragt van het adviesbureau: "Het gebouw bestaat uit drie lagen: begane grond, eerste en tweede verdieping. De begane grond wordt straks gebruikt als parkeergelegenheid voor de klanten. Zouden er geen preventieve maatregelen worden genomen, dan is de te verwachten zetting ca. 300 mm in 30 jaar. Dit is echter onacceptabel; het zou betekenen

dat gedeelten van de parkeer-ruimte regelmatig zouden moeten worden afgesloten om opnieuw te worden opgehoogd.

Het doel is om de verwachte zetting in 30 jaar terug te brengen naar maximaal 100 mm. Daarom hebben we besloten 800 mm grond af te graven en in het cunet totaal 13.000 m³ schuimbeton met een soortelijke gewicht van 500 kg/m³ aan te brengen. Dit geeft een bruto gewichtsbeparing van 800 kg/m², waardoor straatwerk kan

worden aangebracht zónder de onderliggende grond te belasten! Extra voordeel is dat het, door nieuwe ontwikkelingen, tegenwoordig mogelijk is zeer grote hoeveelheden schuimbeton per dag aan te brengen voor een uiterst concurrerende prijs in vergelijking met andere lichtgewicht funderingsmaterialen."

Opvang horizontale krachten

De heipalen onder de poeren zijn gemiddeld 35 meter lang. Vanwege de tijdsdruk is besloten deze niet schoor

maar verticaal te heien. "Daardoor kon aanzienlijk sneller en dus ook voordeliger worden gewerkt", aldus de heer Van Bragt. "Gezien de horizontale krachten van de poeren kwam alleen schuimbeton in aanmerking. Geen ander lichtgewicht funderingsmateriaal kan deze krachten opvangen. Bijkomend voordeel was dat de schuimbeton fundering tevens fungeert als werkvloer voor de andere werkzaamheden onder het gebouw."





Draagkrachtige vleugelvloeren **MET SCHUIMBETON**



Schuimbeton wordt al zo'n tien jaar gebruikt voor het uitvullen van leidingen op verdiepingsvloeren. Een noviteit is het plaatselijk uitvullen van de Wing-vloeren. De vloerelementen van dit nieuwe systeemvloertype hebben vleugelachtige zijdelen waarop leidingen kunnen worden aangebracht. In het dikke, kanaalplaatvormige middendeel zijn in de breedte op regelmatige afstand sleuven aanwezig. Leidingen kunnen eenvoudig door deze sleuven 'van de ene vleugel naar de andere' worden geleid. De vleugels van naast elkaar liggende Wing-vloerelementen worden uitgevuld met schuim-

beton, zodat uiteindelijk een vloerniveau ontstaat dat overal gelijk is aan de bovenkant van de middendelen. De Wing-vloer is onlangs door Betonson geïntroduceerd en is geschikt voor woning- en utiliteitsbouw.

Weglekken

Nadat de installateur de riolerings, ventilatiekanalen, elektra- en verwarmingsleidingen heeft aangebracht, worden deze goed gefixeerd en afgedicht zodat ze niet kunnen gaan drijven. Vervolgens worden alle naden tussen de platen goed afgedicht met zand-cementspecie of PUR-schuim om weglekken van het

vloeibare schuimbeton te voorkomen. Een 'vergeten' opening wordt tijdens het werk eenvoudig gedicht met wat zand of een propje glaswol. Op het uitgeharde schuimbeton en de middendelen van de vloerelementen kan een zand-cement of anhydrietvloer worden aangebracht. Vanaf hoeveelheden

van meer dan 5 kub per woning is het vooral bij seriematig gebouwde projecten aantrekkelijk om met schuimbeton te werken. Door de lage volumieke massa van ca. 1000 kg/m³ die voor dit soort werken gebruikelijk is, worden zowel vloerelementen als draagconstructie minder zwaar belast. ●

Infratech bepaald géén luchtbel voor SSN!

In januari van dit jaar is voor de vierde keer de tweejaarlijkse beurs Infratech gehouden in Ahoy' te Rotterdam. Schuimbeton bleek voor de ruim 19.000 standbezoekers veel lichter in gewicht dan gedacht. Dat het ook nog eens te zagen is, was zo mogelijk een nóg grotere verrassing! Menig bezoeker die voor het eerst (letterlijk) in aanraking kwam met schuimbeton, gaf te kennen het niet bij deze eerste kennismaking te houden. Een hoopvolle ontwikkeling voor schuimbeton!



SSN
STICHTING SCHUIMBETON NEDERLAND

Stichting Schuimbeton Nederland

Postbus 3461
5203 DL 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 64 01 335
Fax (073) 64 01 299