

Hoogbouw in kalkzandsteen

Van onze redactie techniek

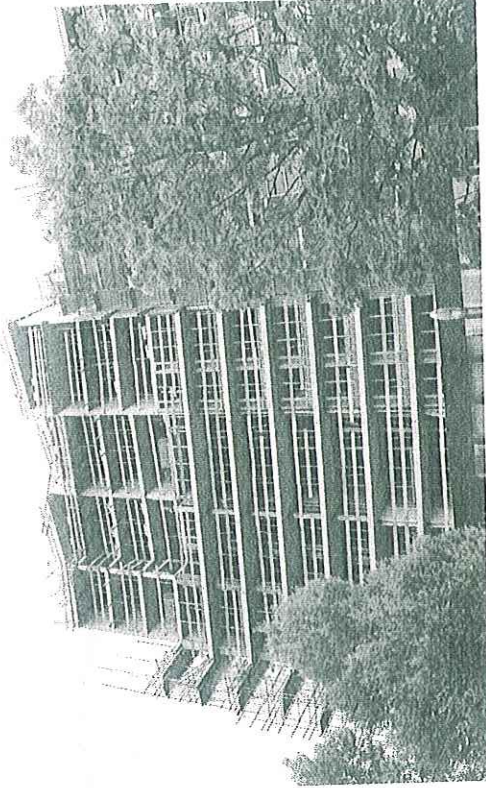
Geldrop - Bij de uitbreiding van een bestaand appartementencomplex in Geldrop is gekozen voor een draagconstructie van kalkzandsteen. De verbeterde druksterkte maakt het mogelijk om hoogbouw tot vijftien bouwlagen net zo slank uit te voeren als beton.

De Kastanjehof krijgt twee nieuwe torens aan het bestaande appartementencomplex. De uitbreiding naar een ontwerp van het Eindhovense bureau Architecten/EN/EN voorziet aan zowel de noord- als zuidzijde in circa veertig nieuwe woningen. De hoogste toren telt

veertien bouwlagen waarvan de eerste drie in beton zijn uitgevoerd. De overige elf bouwlagen hebben een draagconstructie van kalkzandsteen.

"Een dergelijke hoogte in kalkzandsteen komt nog niet veel voor. Met standaard kalkzandsteen elementen kan slechts tot circa acht bouwlagen hoog worden gebouwd. De hoogbouwelementen die we een aantal jaren geleden introduceerden, maakt het mogelijk om tot vijftien bouwlagen net zo slank als beton te bouwen", aldus Leo van der Stoep, hoofd bouwtechniek & voorlichting bij producent Calduran.

Een hoogbouwelement heeft een



De eerste drie bouwlagen hebben een betonnen draagconstructie, de bovenste elf zijn in kalkzandsteen uitgevoerd.

verhoogde druksterkte en een hogere volumieke massa (2200 kg/

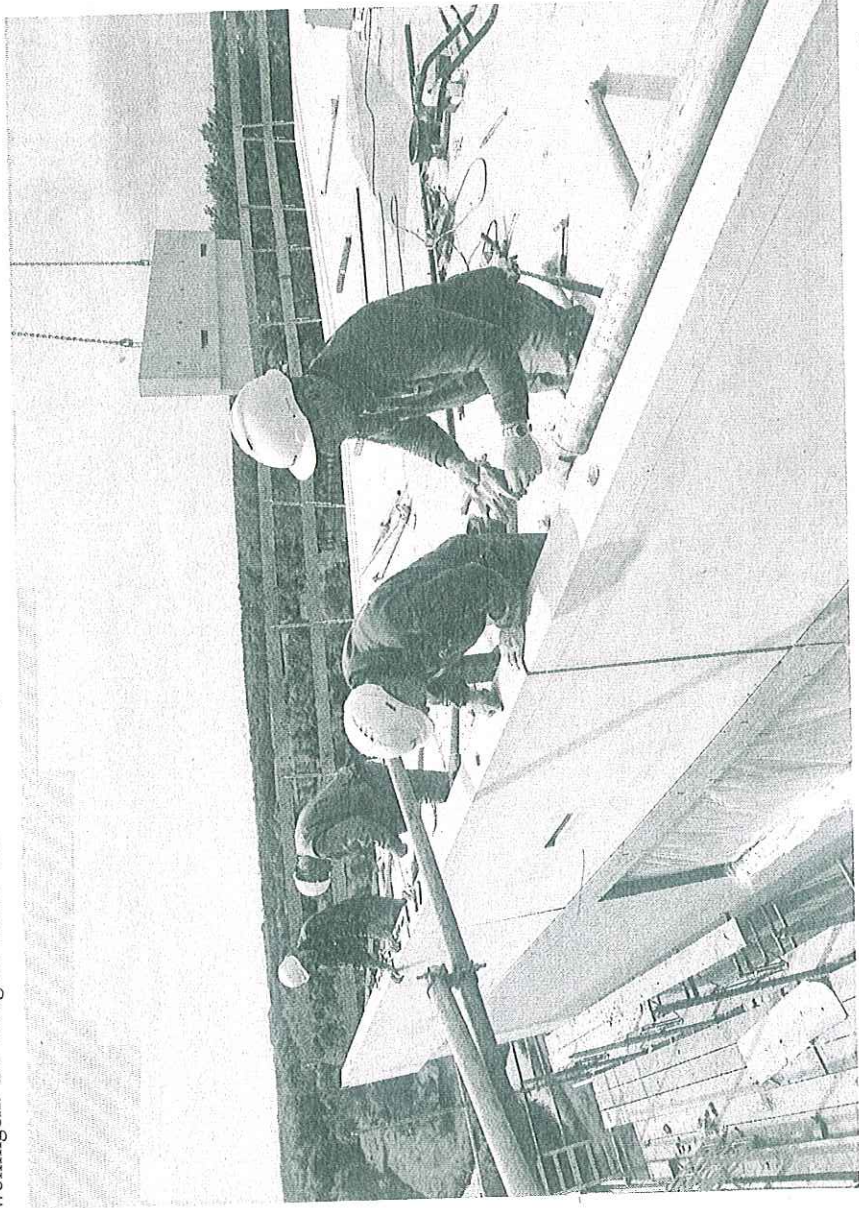


Foto: Eekobure, Leo Dierra Reijnen

verdeeld over normen gevels

Van onze redactie techniek

Bussum - Gemeenten interpreteren de normen voor constructieve veiligheid verschillend, als het om gevels gaat. Sommige stellen dat inspectie en onderhoud meetellen voor de periode van 50 jaar, waarover gevels de gestelde belastingen moeten kunnen opnemen.

Andere gemeenten vinden dat gevels ook zonder inspectie en onderhoud een halve eeuw veilig moeten blijven. Ook over het gedeelte van de gevel, dat de belastingen moet kunnen opnemen, bestaan verschillende gedachten. Sommige gemeenten menen dat alleen de buitenzijde van de gevel aan de norm moet voldoen, andere stellen dat ook de achterzijde van gevellementen en de achterliggende constructie, waaraan de elementen zijn bevestigd, ten minste 50 jaar constructieve veiligheid moeten bieden. De verschillen kwamen aan het licht tijdens de studiemiddag over gevaarlijke gevels van Ket-tlitz Gevel- en Dakadvies en Adviesburo Nieman.

De gemeenten die inspectie en onderhoud niet in aanmerking nemen, baseren zich vaak op het feit dat de achterzijde en de achterliggende constructie niet kunnen worden geïnspecteerd en onderhouden. Zij passen een strikte interpretatie van de normen toe. Andere gemeenten stellen veel minder zware eisen. Bezwijken in die gemeenten vaker delen van gevels? Is er sprake van een trend of gaat het om incidenten, zonder onderling verband? Die vraag stond tijdens de studiemiddag centraal. De lopende inventarisatie door gemeenten kan mogelijk tot nieuwe inzichten leiden. De normen zouden kunnen worden herzien, om een eind te maken aan de grote verschillen van interpretatie.

m3). Daarmee kan met kalkzandsteen niet alleen hoger maar ook slanker gebouwd worden. "Waar normaal 30 centimeter dikke kalkzandsteenwanden nodig zijn kan nu worden volstaan met wanden van 25 centimeter. Het is daarmee een alternatief voor betonwanden."

Besparing

In Geldrop zijn hoogbouwelementen toegepast met een druksterkte van CS36. Calduran maakte op verzoek van aannemer Hurks Bouw een constructieadvies om het project uit te voeren in kalkzandsteen. Uit financieel oogpunt is er uiteindelijk voor gekozen om de constructie van beton om te zetten naar kalkzandsteen. Het resultaat is in een kostenbesparing van gemiddeld 1000 tot 1500 euro per appartement.

De breedplaatvloeren worden koud opgelegd op de wanden. Voor de afwerking van de wanden volstaat een filmlaag.

Per week werd een verdieping in kalkzandsteen opgetrokken en inmiddels is het bouwmateriaal tot de hoogste bouwlaag verwerkt. De oplevering van de nieuwbouw voor opdrachtgever Wooninc staat eind 2009 gepland. Het Eindhovense bureau Tielmans berekende de constructies.