


Actieve vloer

Nieuwe hoofdkantoor Rijkswaterstaat/Zeeland blinkt uit in duurzaamheid



In het kantoor is een geïntegreerde betonvloer van 30 centimeter dik aangebracht, waarin koeling, luchtbehandeling en een flexibel elektra- en datasysteem zijn opgenomen. (Foto's: Rob 't Hart, Rotterdam).

Helder, transparant, publieksvriendelijk en toegankelijk. Deze termen zijn van toepassing op het nieuwe hoofdkantoor van Rijkswaterstaat/Zeeland in Middelburg, dat op 19 januari officieel werd geopend door minister Karla Peijs van Verkeer en Waterstaat. Het gebouw is ontworpen door architect Paul de Ruiter uit Amsterdam en heeft een voorbeeldfunctie qua duurzaam bouwen. Er is slimmer en innovatiever omgegaan met bestaande technieken, waardoor het gebouw energie kan besparen en hergebruiken.

Het nieuwe hoofdkantoor bevat onder andere een calamiteitencentrum, een honderd procent gegarandeerd computercentrum dat alle sluizen (inclusief de Deltawerken) in geval van nood in heel Zeeland kan besturen, staatsarchieven, een restaurant, een vergader- en een fitnesscentrum. Het gebouw is deels openbaar toegankelijk, terwijl de rest van het gebouw streng beveiligd is.

Actief beton

Eén van de redenen waarom het gebouw uitblinkt qua duurzaam bouwen, is de toepassing van actief beton. Dit is een innovatieve installietechniek, die energiezuinig, behaaglijk, milieu- en mensvriendelijk is. In het kantoor is een geïntegreerde betonvloer van 30 centimeter dik aangebracht, waarin koeling, luchtbehandeling en een flexibel elektra- en datasysteem zijn opgenomen. Architect Paul de Ruiter licht toe: "Bij actief beton wordt de massa van het beton geactiveerd, wat twee keer zo goedkoop is als een koelplafondsysteem. Koeling op basis van straling in plaats van gekoelde lucht is veel behaaglijker. Bij opwarming van het kantoorvertrek neem de betonmassa een groot deel van de warmte op."

Door met thermisch actieve oppervlakten te koelen, kan het ventilatievoud (de maat voor de hoeveelheid luchtverversing) volgens De Ruiter vier tot vijf maal worden gereduceerd. De luchtinstallatie verzorgt alleen de luchtverversing en wordt niet gebruikt voor koeling dan wel verwarming.

Verdiepingshoogte

Door de toepassing van actief beton kon het verlaagde plafond worden weggelaten, waardoor de bruto verdiepingshoogte omlaag ging van 3,6 naar 3,4 meter. De netto verdiepingshoogte bedraagt nu 3,1 meter in plaats van de gebruikelijke 2,6 meter. Hierdoor kon een extra lichtraam worden geïntroduceerd, waardoor daglicht hoog in het vertrek binnenvalt en voor een deel via reflectie van de buitenlamellen dieper in het vertrek wordt gebracht. Met deze betere verdeling van daglicht, is er minder aanvullende kunstverlichting nodig.

Betrokken partijen

Bij de inrichting van het nieuwe hoofdkantoor van Rijkswaterstaat in Zeeland was een groot aantal partijen betrokken:

Opdrachtgever: Rijksgebouwendienst Directie Zuid-West, Schiedam

Gebruiker: Rijkswaterstaat Zeeland, Middelburg
Architect/supervisie interieur: Architectenbureau Paul de Ruiter, Amsterdam

Interieurarchitect (losse inrichting): Hidde ontwerp en organisatie, Amsterdam

Interieurbouwer: Vertogen & van de Ven, Uden

Leverancier binnenwanden: Unispace

Leverancier houten plafonds en wanden: Verwol

Leverancier glazen wandbekleding: Veromco

Leverancier tapijt: Interface

Leverancier gietvloer: Bolidit

Leverancier meubels: Gispin

Leveranciers verlichting: Etap (kantoorverlichting), Trilux (gangverlichting), Zumbobel, Louis Poulsen, Erco, Ansoerg.

Het actieve beton is gekoppeld aan koude- en warmte-opslag in de bodem. Hierbij wordt in de winter op 65 meter diepte in een watervoerende laag (aquifer) koude opgeslagen, die in de zomer gebruikt kan worden voor koeling. Omgekeerd wordt in de zomer op een andere plek in dezelfde laag warmte opgeslagen om het gebouw in de winter te verwarmen. Warmtewisselaars zorgen ervoor dat in de winter de warmte en in de zomer de koude van de aardbodem wordt gebruikt. Omdat elk gebouwdeel een aansluiting heeft op het distributienet, kan de vrij gekomen restwarmte of restkoude eerst onderling worden uitgewisseld. Het eventuele overschot kan opgeslagen worden in de centrale energieopslag of uitgewisseld worden met de temperatuur van de bodem. Dit innovatieve energievoorzieningssysteem is in vergelijking tot conventionele systemen 40 tot 50 procent energiezuiniger.

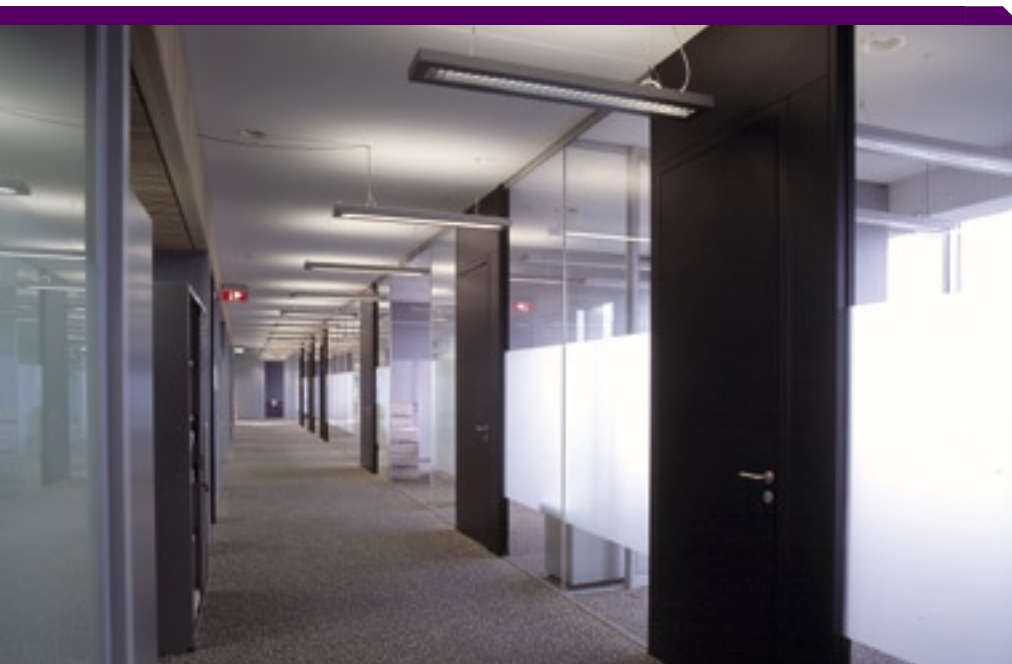


Het nieuwe hoofdkantoor van Rijkswaterstaat/Zeeland in Middelburg heeft een voorbeeldfunctie qua duurzaam bouwen.

i 102



Dankzij de netto verdiepingshoogte van 3,1 meter kon een extra lichtraam worden geïntroduceerd, waardoor daglicht hoog in het vertrek binnenvalt en voor een deel via reflectie van de buitenlamellen dieper in het vertrek wordt gebracht.



Unispace leverde de binnenwanden, Veromco de glazen wandbekleding en Interface het tapijt.