

# Het kantoor als

**Een gebouw dat niet alleen energiezuinig is, maar ook heel prettig om in te werken: dat is een smart building. Zo'n slim gebouw is voorzien van technologie die onder meer medewerkers ontzorgt, gebouwen efficiënter laat benutten en bezoekers helpt hun weg te vinden.**



## intelligente omgeving

**R**etrofit, ambient intelligence.... bij de wereld van de slimme gebouwen hoort een heel eigen taal. In smart buildings wordt technologie gebruikt die het heel aangenaam maakt om er te werken. Daarnaast maakt deze toepassing van verschillende technologieën kantoren veilig, duurzaam en toekomstvast. Allemaal redenen waarom bouwers en opdrachtgevers, zoals het Rijksvastgoedbedrijf, zeer geïnteresseerd zijn in deze ontwikkeling in vastgoed.

Het bekendste voorbeeld van een slim gebouw is The Edge, het kantoor van Deloitte aan de Amsterdamse Zuidas. Het is door Building Research Establishment, de wereldwijde beoordelaar van duurzame gebouwen, uitgeroepen tot het meest duurzame kantoorgebouw ter wereld. Niet alleen het energieverbruik is optimaal – het gebouw produceert meer energie dan het verbruikt – maar het is ook een prettige werkomgeving. Een uitgekiende ventilatie zorgt voor een fijn binnenklimaat en medewerkers kunnen onder meer de verlichting van hun werkplek naar eigen wens instellen.

### RETROFIT

The Edge is een nieuw gebouw, maar het is ook mogelijk om bestaande gebouwen van technologie te voorzien die een gebouw 'slim' maakt. Dat heet retrofit, vertelt Ralf van den Ham, Director Consulting Services bij CGI. CGI realiseert smart buildings met partners als ingenieursbureau Deerns, dat The Edge mede ontwikkelde. "Wij bieden de apps waarmee

### Efficiënter onderhoud

**CGI laat met ThyssenKrupp zien wat het in de praktijk betekent als gebouwen slim worden. Alle 1,1 miljoen liften van ThyssenKrupp wereldwijd zijn voorzien van sensoren die zijn aangesloten op het internet. Zij sturen data naar het platform van CGI, dat deze analyseert en in rapportages aan ThyssenKrupp ter beschikking stelt. Daarmee plant ThyssenKrupp het onderhoud. Als monteurs in een bepaalde wijk zijn dan krijgen zij een bericht over welk onderhoud ze bij welke liften moeten uitvoeren. Op deze manier wordt uitval van liften voorkomen en wordt het onderhoud veel efficiënter gepland.**

gebruikers van zo'n gebouw in hun werk worden ondersteund, met daarachter alle technologie die daarvoor nodig is. Zoals integratie met de systemen in het gebouw en het verzamelen en analyseren van data", zegt Van den Ham. Hij geeft een aantal voorbeelden waarin deze toepassing duidelijk wordt. Het systeem weet waar gebruikers in een gebouw zijn (dankzij hun smartphone en het bGrid® van Deerns) en kan daardoor bijvoorbeeld helpen om collega's te vinden. Of een geschikte werkplek. Bezoekers kunnen via hun smartphone geholpen

worden bij het vinden van de weg in een gebouw. "De technologie kan medewerkers ook helpen bij het vinden van de juiste spullen in omgevingen waarin dit complex is, zoals in een ziekenhuis", vertelt Van den Ham.

### AMBIENT INTELLIGENCE

Het gebruik van deze voorzieningen levert veel data op, die CGI analyseert. Dat biedt inzicht waarmee bijvoorbeeld de eigenaar of huurder van het gebouw geld kan besparen. "Als bijvoorbeeld blijkt dat een bepaald gebied weinig wordt gebruikt, dan kunnen de schoonmaakkoutes worden

aangepast." Data-analyse kan ook een antwoord bieden op een vraagstuk dat speelt bij elk kantoor met flexwerkers: hoe benut je de ruimte optimaal? "Kantoren zijn dure faciliteiten en die wil je zo goed mogelijk gebruiken. Met de data die smart buildings opleveren maken we real-time analyses en daarmee kun je de bezettingsgraad sturen en verbeteren." Het Rijksvastgoedbedrijf onderzoekt momenteel samen met Deerns de diverse mogelijkheden van dit soort technologie, in een 'proefpand' in Rijswijk. De ambitie is dat in 2019 alle nieuwbouw-overheidsgebouwen zo energieneutraal mogelijk zijn en deze technologie draagt daaraan bij. "Het spreekt voor zich dat vastgoed dat is voorzien van dit soort technologie ook in de toekomst waardevol blijft. Ook dat is een belangrijk aspect voor vastgoedontwikkelaars", zegt Van den Ham.

Voor de gebruikers van een smart building is ambient intelligence belangrijk. Dit houdt in dat het systeem weet waar een gebruiker is in het gebouw en deze als het ware zoveel mogelijk ontzorgt. Wat dit precies aan toepassingen kan opleveren wordt volop onderzocht en ontwikkeld; onder meer de Fontys Hogescholen en Saxion hebben een lectoraat op dit gebied. "Met ambient intelligence maak je de werkomgeving comfortabel en zo persoonlijk mogelijk. Het verhoogt de productiviteit van medewerkers. Bovendien kunnen organisaties dit gebruiken bij het werven van nieuwe medewerkers, want een prettige werkomgeving is een belangrijke arbeidsvoorwaarde. Wij noemen dat een 'winning workplace'."

### Energiebewuste Zweden

**55.000 inwoners van het Zweedse Växjö krijgen informatie over hun energieverbruik in een benchmark met hun bureaus. Deze informatie is afkomstig van slimme energiemeters: CGI verzamelt de data daaruit, analyseert die en stuurt rapportages aan de hierop geabonneerde Zweden. Het maakt hen bewust van hun energieverbruik en stimuleert hen om energiezuiniger te worden. In totaal besparen zij nu twintig procent op hun energie.**

[www.cginederland.nl/smartbuildings](http://www.cginederland.nl/smartbuildings)