

Sturen op een gezond, energiezuinig, toekomstbestendig en minimaal milieubelastend gebouw

Zorg & Welzijn van ROC Friese Poort te Drachten is het eerste onderwijsgebouw met een BREEAM-kwalificatie “Excellent”, zowel in de ontwerp- als de uitvoeringsfase. Daarbij is energiebesparing niet een doel op zich; het is een integraal proces waarin gestuurd wordt op een gezond, energiezuinig, toekomstbestendig en minimaal milieubelastend gebouw. ‘En dat maakt deze kwalificatie bijzonder,’ vertelt René van Netten, vestigingsdirecteur van Ingenieurs- en adviesburo Technion Heerenveen, adviseur in de ontwerpfase en de uitvoeringsfase namens opdrachtgever ROC Friese Poort.





In het bouwproces spelen de BREEAM- eisen continu'

- Heerke Osinga

De duurzaamheid van een gebouw wordt in de BREEAM-systematiek op verschillende terreinen, zoals management, gezondheid, energie, transport, water, materialen, afval, ecologie en vervuiling, beoordeeld. Van Netten: 'Het gaat dus veel verder dan alleen energiebesparing in een gebouw. Als adviseur geeft BREEAM je in het voortraject de ruimte en inspireert je om alles grondig te onderzoeken om het gebouw zo optimaal mogelijk te verduurzamen.' Alle verzamelde informatie van het onderzoek dient als bewijslast voor het proces om te komen tot het kwalificatieniveau. Dat wordt vervolgens in drie stappen door onafhankelijke partijen getoetst: stap 1 "de expert", stap 2 "de assessor" en als stap 3 en definitieve beoordeling "Dutch Green Building Council". Na dit proces is vastgesteld of de credits zijn gehaald en de kwalificatie is geborgd.

Van Netten: 'Het is een zeer arbeidsintensief proces dat veel onderzoek en onderbouwing vraagt van het gehele ontwerpteam en uitvoeringsteam in het voortraject (ontwerp) en de realisatiefase.' Een belangrijke rol om het hele proces goed te laten verlopen is daarbij weggelegd voor de Breeam procescoördinator in de rol van "de expert", in dit geval DGMR Adviseurs uit Drachten.



Kennis uitnutten

Een groot deel van de credits is installatietechnisch gerelateerd. Van Netten: 'Wij hebben onder meer een onderzoek uitgevoerd naar de toepassing van duurzame energie op technische en financiële haalbaarheid.' Verschillende technieken zijn onderzocht, zoals toepassing van zonne-energie, zonnecollectoren, windturbines, koude-warmte-opslag, geothermie, waterkracht en brandstofcellen. 'Als adviseur kun je dan al je kennis echt optimaal uitnutten.' Tevens ligt er veel aandacht op en wordt onderzoek gedaan naar het creëren van een gezonde en prettige leefomgeving, zowel klimaattechnisch als visueel (verlichting).

Kwaliteitsborging

In de BREEAM-systematiek draait het om kwaliteitsborging. Van Netten: 'Die kwaliteitsborging MAN1 is in onze beleving een echte eyeopener.' In het ontwerptraject zijn de prestatie-eisen voor onder meer het klimaat vastgesteld. Gedurende het hele ontwerp- en bouwproces wordt door de 'commissioning manager', in dit geval Technion, de kwaliteit getoetst, tot bijna twee jaar na de oplevering. De aannemer moet door metingen aantonen dat de kwaliteit aansluit bij die eisen. Van Netten: 'Dit is een belangrijke tool om de kwaliteit van de techniek in de gebouwen te optimaliseren, zodat de techniek werkt zoals het is bedacht. Zo'n verduurzamingslag heb je wel nodig om je vastgoed voor de toekomst meerwaarde te geven. Het gebouw krijgt hiermee een hoger niveau.'

BREEAM speelt continu

‘In het bouwproces spelen de BREEAM-eisen voor ons als aannemer continu’, vertelt Heerke Osinga, projectleider Bouwgroep Dijkstra Draisma, vestiging Dokkum. ‘Er was niet alleen een grondig bestek, maar ook nog een compleet boekwerk.’ Zo is duurzaamheid ook bepalend voor de keuze van bouwmaterialen. Dat maakt het complexer in de uitvoering. Osinga: ‘Voor leveranciers ligt er naast een eis van certificaten ook één voor ISO-normeringen, en dat op allerlei gebied zoals milieu, samenleving, hergebruik e.d. Voor de omgeving moet je alles vastleggen, de ecologische waarden vooraf controleren, maar ook registratie van leveranciers en kilometers die materialen afleggen. Je moet voortdurend doelen stellen.’ Zo liep de projectleider aan tegen het feit dat er maar weinig leveranciers van betonproducten zijn die voldoen aan de BREEAM-eisen. ‘Leveranciers zijn er nog lang niet klaar voor om aantoonbaar aan de eisen te kunnen voldoen.



‘Goed nadenken wat voor gebouw je met elkaar gaat maken’

- René van Netten

Bewustwording

De keuze voor BREEAM “Excellent” geeft ook bij de bouwer een druk om het voor elkaar te krijgen. BGDD heeft daar in de organisatie wel ervaring mee. Zo werden het gemeentehuis in Hoogkarspel en de Audi-garage in Leeuwarden in BREEAM uitgevoerd. Osinga: ‘Op de aanbestedingsvraag om met aanpassingen te komen hebben we alle voorstellen voor wijzigingen grondig op BREEAM afgewogen en zijn tot de conclusie gekomen om daar zo weinig mogelijk aan te wijzigen. Budgettair is BREEAM voor de eigen werkuren niet goed in te schatten. Het vraagt veel tijd en dat moet je commercieel weer meenemen in een volgend project.’ Ook veel tijd vergt de nazorg om alle registratie goed op papier te krijgen. De projectleider constateert wel dat er sprake is van een grote mate aan bewustwording. Jan Boon, projectleider van Pranger-Rosier Installaties beaamt dat: ‘Met BREEAM moet je niet te veel wijzigen. Voor de installatie lag alle inkoop al vast, zodat je bewegingsvrijheid als installateur beperkt is. De lat ligt weliswaar hoog, maar het werkt ook efficiënt.’

Optimaal leefcomfort

Het schoolgebouw heeft een hoogwaardige technische en duurzame installatie, zodat een optimaal leefcomfort is gerealiseerd. Pranger-Rosier Installaties was verantwoordelijk voor de realisering van het concept. Daarbij is ervoor gekozen dat materialen zoveel mogelijk gezond en zo weinig mogelijk milieubelastend zijn. Zo wordt de energie voor de verwarming en koeling onttrokken uit een warmte-koude-opslag in de bodem, waarop naast Zorg & Welzijn ook het onderwijsgebouw van Techniek is aangesloten. ‘Twee gebouwen op één bron, dat mag je best uniek noemen,’ stelt Van Netten, ‘want meestal is het gebouw-gebonden.’ Kostentechnisch leverde het ook een voordeel voor de opdrachtgever op. ‘Wij hebben daarom gekozen voor om dezelfde sprinklerinstallatieleverancier te nemen’, vult projectleider Jan Boon aan. ‘BREEAM, dat werkt wel effectief.’

Voor de realisering van het leefcomfort zijn de ventilatie en de energiezuinige, deels ledverlichting in het gebouw volledig gestuurd op basis van aanwezigheid, dus vraaggestuurd. Boon: ‘Daarnaast is de helft van het dak voorzien van PV-cellen.’ Met de bouwkundige en installatietechnische voorzieningen wordt volgens Van Netten een CO2-reductie verkregen van meer dan 64% ten opzichte van de geldende regelgeving.

Een goed project kan alleen gerealiseerd worden in een integrale samenwerking. Om het BREEAM-certificaat te behalen is veel technische afstemming nodig binnen het ontwerpteam van opdrachtgever, architect, constructeur, bouwfysische adviseur, maar ook van de uitvoerende partijen vraagt BREEAM continue aandacht om de credits te behalen, omdat de markt - de leveranciers - er nog niet klaar voor is.

‘De lat ligt hoog maar BREEAM werkt ook efficiënt’

- Jan Boon

Rondlopende gevelbanden

De belangrijkste innovatieve bouwkundige maatregelen bij dit project zijn de flexibiliteit van de draagconstructie door grote overspanningen. Daarnaast zijn de vloervelden als één vlakke plaat uitgevoerd, zodat draagbalken ontbreken. Toekomstige aanpassingen zijn hierdoor gemakkelijk door te voeren, waarmee de levensduur van het gebouw aanzienlijk verlengd wordt. Het ontwerp kent betonnen gevelbanden die rondlopen. ‘Dat is constructief een echte opgave. Alles moet worden opgehangen en dan komt het heel precies op maatvoering aan, maar uiteindelijk hebben we dat wel goed gekregen’, licht Heerke Osinga toe. ‘Die constructie hebben we uiteindelijk zelf geëngineerd om het goed sluitend te krijgen. Dat proces liep wat stroef in de tijd, maar het is wel gelukt.’



ROC FRIESE POORT ZORG & WELZIJN, DRACHTEN

Opdrachtgever & Gebruiker : ROC Friese Poort Leeuwarden, Leeuwarden
Bouwdirectie & toezicht : DMA bouwkundig ontwerp en adviesbureau, Kollumerzwaag

BOUWTEAMLEDEN

Architect : DP6 Architectuurstudio, Delft
Constructeur : Goudstikker- de Vries, Sneek
Adviseur BREEAM : DGMR Adviseurs, Drachten
Adviseur Installaties : Ingenieurs en Adviesburo Technion, Heerenveen
Aannemer : Bouwgroep Dijkstra Draisma, Dokkum
Installateur E&W : Pranger & Rosier, Dokkum

ONDERAANNEMERS EN LEVERANCIERS

Leverancier betonmortel : Cementbouw, Heemstede
Aluminium kozijnen : Rollocate, Staphorst
Levering en montage stompe deuren & levering hang-sluitwerk : BPZ, Tynaarlo

