

Architecten: Michiel Haas, NIBE en Bob Custers, Vocus BNA

Met de renovatie van de oude Bussumse watertoren uit 1897 wilde de architect, naast het realiseren van eigenbedrijfshuisvesting, naar eigen zeggen “van het lelijkste gebouw van Nederland het duurzaamste gebouw van Nederland maken. Om te demonstreren dat zo iets mogelijk is.” Het is gelukt. De historische watertoren in Bussum met nieuw aangebouwd paviljoen scoort ongeëvenaard laag op energieverbruik en milieubelasting. In 2010 werd het project opgeleverd en in 2011 kreeg het de prijs voor het duurzaamste kantoorgebouw van Nederland met een GreenCalc score van 1028.

Renovatie en herbestemming

De oude watertoren van Bussum was buiten gebruik geraakt en werd door middel van een prijsvraag met een bod eigendom van architect Michiel Haas. Er werden vier watertorens gelijktijdig verkocht, voor allemaal gold dat je een plan met een bod moest indienen. De Bussumse toren werd als enige niet voor de hoogste prijs verkocht. Het plan gaf de doorslag. Renovatie en herbestemming van gebouwen is de belangrijkste bouwopgave van de toekomst. Nieuwbouw neemt sterk af en alle aandacht gaat uit naar bestaande gebouwen. Ondertussen groeit de vraag naar 0-energie gebouwen. Om de milieubelasting verder terug te dringen, is een hoge ambitie in de richting van energieneutraal noodzakelijk. De watertoren in Bussum toont aan dat ook een bestaand gebouw energieneutraal en comfortabel kan zijn. De renovatie van de oude watertoren in Bussum, gebouwd in 1897, is gerealiseerd onder leiding van het Bussumse Watercollectief (BWC), een BV die door de architecten speciaal voor de renovatie werd opgericht. Voordat besloten werd het hele project in eigen beheer uit te voeren heeft het Collectief met diverse projectontwikkelaars gesprekken gevoerd. Deze gesprekken liepen allemaal stuk op de garantie-eis van de architecten dat de duurzaamheidscore overeind zou blijven.

Hoge ambitie

De ontwerpers hadden een enorme ambitie. Vanaf het begin af aan wilden zij het duurzaamste gebouw van Nederland realiseren. Met bewezen technieken hebben ze de omgeving kunnen overtuigen. Tijdens presentaties en inspraakrondes met de gemeente en de bevolking om zoveel mogelijk draagvlak te krijgen, meldden nieuwe huurders zich spontaan. Iedereen wilde de toren zien en horen hoe het werkt. Het pand werd voor 100 procent verhuurd voor de eerste spa de grond in ging.

Zelfvoorzienend, niet autonoom

De watertoren heeft zijn eigen duurzame energiebronnen. De belangrijkste energiebron is de bio-warmtekrachtkoppelingsinstallatie (WKK). Deze wordt gevoed met afgewerkt frituurvet. Dat is een afvalproduct en feitelijk CO₂-neutraal. Je kunt onderscheid gemaakt tussen een kortcyclische en een langcyclische kringloop. Plantaardige afvalolie, zoals frituurvet, legt geen beslag op landbouwareaal voor voedselproductie, omdat het een afvalproduct is en draagt ook niet bij aan het broeikaseffect, omdat dit de kortcyclische CO₂ kringloop is. Planten nemen CO₂ op en staan dat weer af bij rotting of verbranding, deze CO₂ draagt daarmee niet bij aan het broeikaseffect. In tegenstelling tot fossiele brandstoffen die miljoenen jaren geleden opgeslagen CO₂ nu in de atmosfeer uitstoten. Doordat de afvalolie met vrachtauto's wordt aangevoerd die wel fossiele CO₂ uitstoten, moet er extra energie opgewekt worden, meer dan er zelf verbruikt wordt om die CO₂-emissie te compenseren. Pas dan kan het gebouw claimen energieneutraal of klimaatneutraal te zijn. Dat is bij de watertoren ook het geval. De WKK levert warmte die via het warmtekoudeopslagsysteem wordt opgeslagen in de bodem voor de winter. Andere energiebronnen zijn de kleine urban windmolen op het dak en de PV-cellen op het groendak van het paviljoen.

Helofytenfilter

Ook op het gebied van waterverbruik scoort het project van de watertoren goed. Het pand heeft geen rioolaansluiting. Boven de technische ruimte en het fietsenhok bevindt zich een helofytenfilter om al het afvalwater (grijs en zwart) te zuiveren dat weer wordt hergebruikt om de toiletten te spoelen. Hiermee spaart men 80% van het drinkwaterverbruik en er ontstaat een kleine waterkringloop met een geringe aanvulling van drinkwater van het waterleidingbedrijf.

Ongekend hoge GreenCalc score (MIG)

Volgens de GreenCalc bepalingsmethode haalt de watertoren samen met het nieuwe paviljoen een milieu-index (MIG) van 1028 punten. GreenCalc berekent de milieubelasting op materialen, energie en water. Een gebouw scoort hoog als er sprake is van eigen energieopwekking. In Nederland haalden de meeste nieuwe gebouwen, ten tijde van de bouw van de watertoren, een GreenCalc index van 140 tot 160 punten. Volgens de overheidsnorm voor duurzaam inkopen voldoet nu een gebouw met een MIG van 200 aan het principe van duurzaam inkopen. De watertoren scoort aantoonbaar vele malen hoger.