

## CASESTUDY PROLOGIS DC 4 TE TILBURG



**Project:** Prologis Tilburg DC 4

**Adres:** Asteriastraat 4 te Tilburg

**Datum:** 19-08-2015

**Onderdeel:** MAN 9 Publiceren van gebouwinformatie

## Omschrijving project:

Het project 'Prologis Tilburg DC 4' bestaat uit 2 warehouse units en 1 uitpandig kantoor met omliggend terrein. De oplevering van het project heeft in juli plaatsgevonden. Bij dit project is de ambitie het behalen van een BREEAM 'very Good' certificaat met een percentage van 60,64%.

Het gebouw bestaat uit de volgende BVO in m<sup>2</sup>:

Warehouse A+B = +/- 23.870 m<sup>2</sup>

Uitpandig kantoor +/- 720 m<sup>2</sup>

Het totale terrein inclusief bebouwing bedraagt +/-36.100 m<sup>2</sup>

Qua functie kunnen we de volgende m<sup>2</sup> scheiden:

- Kantoorfunctie 720 m<sup>2</sup>
- industriefunctie 23.870 m<sup>2</sup>

## Belangrijke innovatie en milieuvriendelijke maatregelen:

De belangrijkste innovatieve en milieuvriendelijke ontwerpmaatregelen van het gebouw zijn:

- Overall toepassen van LED verlichting, in het kantoor is deze daglichtafhankelijk;
- Toepassen van HR heaters in de hal;
- Toepassen van glas met een lage ZTA waarde (28%), wat zorgt voor een besparing voor de koelinstallatie;
- Luchtdichtheid van de hal mag bij 50 Pascal drukverschil maximaal 3,0 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/uur zijn;
- In de constructieve berekening is een belasting voor zonnepanelen meegenomen;
- Sanitaire toestellen met een beperkt waterverbruik door infrarooddetectie;
- Lekdetectie wordt geïnstalleerd om grote lekkages te kunnen opsporen;
- Bevorderen van de plaatselijke flora en fauna door het toepassen van nestkasten, insectenhotel en gresbuizen;
- Er zijn inheemse planten geplaatst die afhankelijk zijn van lokale neerslag;
- Het energieverbruik in het gebouw heeft sub-energiemeters, hierdoor is inzichtelijk welke aanzienlijke verbruikers mogelijk gemonitord kunnen worden om het energie verbruik te beperken.

## Verwachtingen energieverbruik:

Qua verwachte energieverbruik hebben wij ons gebaseerd op Prologis Venlo DC 6, de reden hiervoor is dat we de zelfde functie bouwen en het project vrijwel identiek is. Uiteraard hebben we deze doelstellingen aangepast aan project specifieke omstandigheden. De doelstellingen zijn:

- Energieverbruik 19 kWh/m<sup>2</sup>BVO/jaar
- Fossiele brandstoffen 45 kWh/m<sup>2</sup>BVO/jaar
- Duurzame energiebronnen bij kantoren 30 kWh/m<sup>2</sup>BVO/jaar
- Waterverbruik 4,5 m<sup>3</sup>/p.p./per jaar

Het hemelwater en grijswater wordt rechtstreeks afgevoerd naar het riool en wordt niet herbruikt.

## Reductie maatregelen milieu tijdens het bouwproces:

Tijdens het bouwproces zijn de volgende maatregelen getroffen ter reductie van de impact op het milieu:

- Het registreren en bekend maken van energie- en waterverbruik tijdens de bouwfase;
- Het beperken van bouwafval door het registreren en bekend maken van de hoeveelheden die afgevoerd worden;
- Er is een bouwmethodiek gekozen die flexibel is voor uitbreiding. Aangezien de betonelementen demontabel zijn kunnen deze gebruikt worden bij een volgende loods als er wordt uitgebreid;
- Door het kiezen voor een staalconstructie is een uitbreiding eenvoudig te realiseren;
- Er is volgens een ecologisch protocol gewerkt, waarin er met respect omgegaan wordt met de aanwezige dieren op de bouwplaats.

## Maatregelen sociaal economisch qua duurzaamheid:

De volgende maatregelen zijn op sociaal economisch gebied genomen qua duurzame maatregelen:

- OV- faciliteiten in de buurt worden aangegeven op het informatiebord en voorzien van actuele informatie;
- Carpoolen wordt gestimuleerd vanuit de huurder van het pand Coolblue.

### Ambitie/planvorming:

De ambitie bij dit project is om het certificaat 'very good' te behalen. De bouwtijd is van september 2014 tot juli 2015.

De volgende partijen zijn betrokken bij de realisatie van het pand:

Opdrachtgever: Prologis  
Huurder pand: Coolblue  
Architect: Johan de Vries Architect  
Hoofdaannemer: Cordeel Nederland  
Bream-expert: Smits van Burgst  
Ecoloog: ATKB

Het project is op basis van 'design en build', dat wil zeggen dat de aannemer niet alleen de uitvoering verzorgt maar ook de ontwerp uitwerking realiseert binnen de kaders die door de opdrachtgever/architect zijn gesteld.

Het behalen van het certificaat Bream 'very good' willen we realiseren door het behalen van de volgende Credits:

Man 1,2,3,4,8,9,10,13

HEA 1,3,4,5,6,8,9,10,16

ENE 1,2,4,26

TRA 3,4,5,7

WAT 1,2,3,4,6

MAT 1,5

WST 1,3,6

LE 1,3,4,6

POL 2,4,5,7,8

De volgende technische oplossingen worden bij het project toegepast:

- Waterverbruik wordt bespaard door aanwezigheidsdetectie in de kantoren;
- Er wordt hoogwaardige isolatie toegepast voor zowel de gevel als het dak.

### Kosten baten analyse:

Het realiseren van een Breeam “very good” certificaat kost uiteraard tijd en geld. Maar er zijn uiteraard ook baten, anders zou er geen draagvlak zijn voor deze investeringen.

Qua kosten is het belangrijk om bij de ambitie rekening te houden met tegenvallers, gedurende het traject zijn zaken soms niet wenselijk voor de opdrachtgever of simpelweg niet (meer) haalbaar. Aan de andere kant moet de marge niet te ruim ingeschat worden, je loopt dan de kans om net geen hogere ambitie te halen, met andere woorden, er is veel meer geïnvesteerd dan strikt noodzakelijk voor het zelfde certificaat.

Ook is het belangrijk om de kosten die ontstaan vroeg kenbaar te maken aan de opdrachtgever en eventueel de huurder, vaak komen partijen gedurende het traject pas achter de daadwerkelijke kosten en tijd die geïnvesteerd moet worden, en haken dan mogelijk af, dit kan vervelende gevolgen voor de ambitie hebben.

Aangezien er gekozen is voor volledig LED verlichting en HR-verwarmingen zal er behoorlijk bespaard worden op de energie rekening, dit betekent wel dat de kosten qua investering hoger zijn, maar de energiekosten omlaag gaan, daarnaast heeft LED verlichting ook een veel langere levensduur.

De baten zijn niet alleen maar geld wat terug verdiend wordt, er zijn ook positieve punten voor het milieu. Zo wordt er rekening gehouden met de planten en dieren van de omgeving, wordt er onnodige belasting van het milieu voorkomen door het stimuleren van o.a. energiebesparing.

Gezondheid is ook een van de baten die Breeam oplevert, aangezien op verschillende zaken gelet wordt qua installatie/bouwkundige zaken, wordt een prettige werkomgeving gecreëerd. Als mensen zich prettig voelen presteren ze beter en leidt dat vaak tot minder ziekte verzuim.

## Tips voor volgende projecten:

Gedurende het traject kom je er achter dat genoeg zaken voor verbetering vatbaar zijn, door middel van deze tips wordt een poging gedaan een volgend projectteam goed te informeren en fouten in de toekomst te voorkomen.

- Begin vroeg met de daadwerkelijke uitvoering van Breeam, in het begin van het project zijn er veel prioriteiten maar als Breeam naar de achtergrond gaat kan dat in de loop van het traject vervelende gevolgen krijgen, aangezien zaken soms niet meer omkeerbaar zijn;
- Spreek alle ervaring aan binnen een bedrijf betreffende Breeam, dit is belangrijk als het team geen of nauwelijks ervaring heeft met Breeam;
- Spreek goed af met alle partijen wat van iedereen verwacht wordt en welke verantwoordelijk iedereen heeft. Neemt alle credits inhoudelijk door en kijk kritisch naar de creditlijst;
- Bedenk goed wie de coördinatie moet nemen in het gehele traject, het is niet per definitie handig om de hoofdaannemer te laten coördineren. Als er namelijk spraken is van nevenaanneming kan dit tot grote fouten/problemen lijden, je moet bij voorkeur een partij laten coördineren die boven alle partijen staat;
- Weeg goed af of een credit zinvol is om te halen, als een credit weinig % oplevert op de totaalscore maar wel veel tijd en/of geld vraagt, dan kan je soms beter besluiten deze credit te laten vervallen en eventueel een andere credit te halen.

## Publicatiemedium:

De volgende onderdelen kiezen wij als punten waaraan voldaan moet worden:

- Toekomstige gebouwgebruikers worden bouwplaats bezoeken geregeld;
- Online informatie en actuele informatie zijn beschikbaar over het ontwerp en uitvoering van het project.

De toekomstige gebouwgebruiker woont elke 2 weken de bouwvergadering bij, deze wordt op de bouwplaats gehouden om ook hun een beeld te geven van de voortgang. Elke 2 weken wordt er een ronde over de bouwplaats gelopen met Cordeel, de opdrachtgever en de huurder.

Online is er altijd actuele informatie beschikbaar via de bouwwebcam. Deze wordt elke 5 minuten ververs. Dit is toegankelijk via het volgende webadres: [www.bouwwebcam.nl/tilburg](http://www.bouwwebcam.nl/tilburg). Daarnaast wordt op de site van Cordeel Nederland het project ook weergegeven met informatie over het project. De website is [www.cordeel.nl](http://www.cordeel.nl)