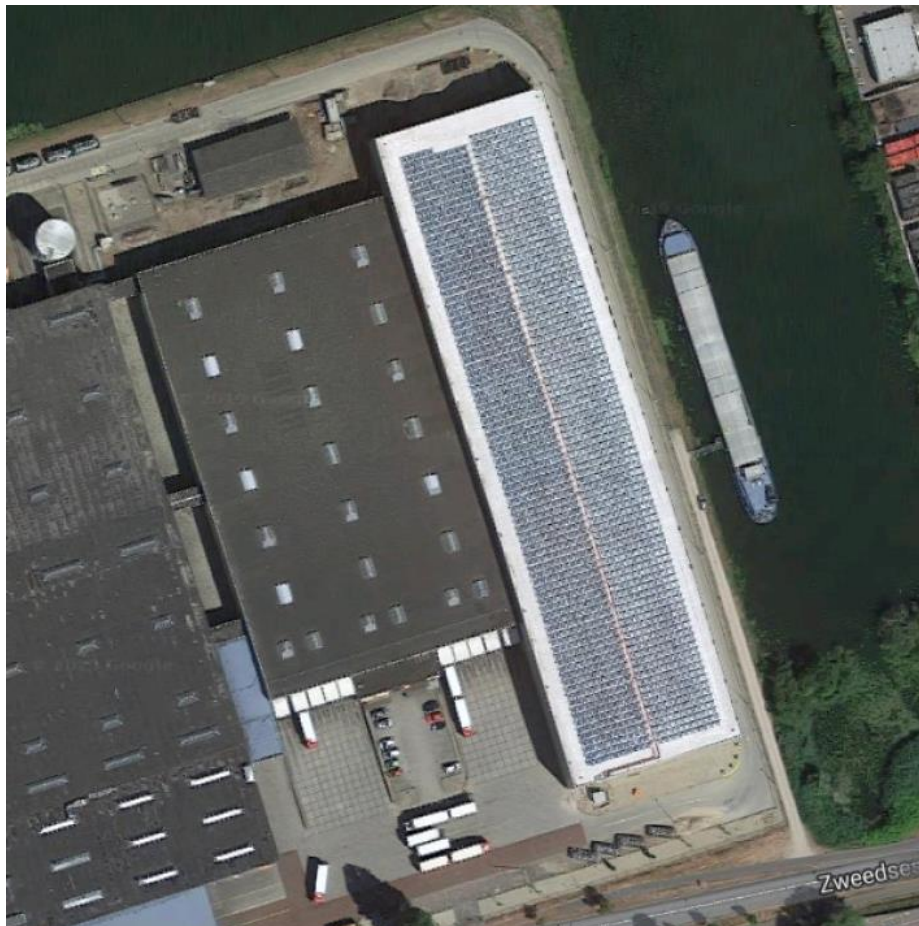


Memo

From: BREEAM-NL MAN 9 Kennisoverdracht |
Date: Augustus | 2019

Casestudie – Renovatie en nieuwbouw magazijn



Inhoud

INLEIDING	3
HET GEBOUW	3
BREEAM-NL	3
ALGEMENE PROJECTGEGEVENS.....	4
KOSTEN/BATEN	7
TIPS VOOR VOLGEND PROJECT.....	7
GEHANTEERDE BREEAM OPZET	8

Inleiding

De Ardagh group is een internationaal opererend bedrijf en heeft duurzaamheid ook hoog in het vaandel staan. De Ardagh Group omarmt de internationaal erkende SDG regelingen (Sustainable Development Goals) en zijn opgenomen in de doelstellingen van het bedrijf. Zo is onder ander een van de doelstellingen van Ardagh om international gezien de grootste leverancier te worden voor Duurzaam geproduceerde verpakkingen. Als voorbeeld wordt al het glas wat gebruikt wordt geproduceerd uit 90% gerecycled glas wat als een benchmark geldt voor de gehele glasproductie in de wereld.

In de vestiging te Deventer wordt vooral blik geproduceerd. Ok daar is de eerste aanzet gegeven om op de nieuwbouw het dak vol te leggen met ZON-PV panelen om de productie en opslag zo duurzaam mogelijk te maken.

Het bestaande Warehouse W5 is duurzaam gerenoveerd en uitgebreid met het nieuwe en volledig geautomatiseerd warehouse W7. Ardagh heeft dit project onder BREEAM-NL gecertificeerd waarbij de doelstelling is opgeschaald van 3 sterren naar 4 sterren gedurende het uitvoeringsproces.

Gedurende de uitvoering is ook besloten om middels de SDE+ subsidie regeling het dak van het nieuwe Warehouse W7 geheel vol te leggen met ZON-PV waardoor het project nagenoeg geheel energie neutraal is geworden.

Het Gebouw

Duurzaamheid en het milieu staan hoog in het vaandel van Ardagh-group. Het besluit om het oude magazijn te renoveren ging samen met de keuze voor een duurzame nieuwbouw. Om die reden is besloten om de bouw, onder begeleiding van Adamasgroep, volgens de internationaal erkende BREEAM-NL maatstaven te realiseren. BREEAM staat voor Building Research Establishment Environmental Assessment Method, het is een beoordelingsmethode om de duurzaamheidsprestatie van een gebouw te bepalen. Er wordt geambieerd om een BREEAM score van 4 sterren, kwalificatie 'excellent' te realiseren.

BREEAM-NL

Voor de realisatie van een excellente BREEAM-NL score worden verscheidene duurzame technische oplossingen toegepast:

- Gebruik van LED verlichting
- Waterbesparend sanitair

- Plaatsing van zoveel mogelijk zonnecellen op het nieuwe dak
- Op het oude dak was na constructief onderzoek het niet mogelijk om ook daar PV te plaatsen
- Terreinverlichting gehele locatie moderniseren middels energie zuinige LED verlichting
- Ecologie verbeteren op het terrain
- Het verbeteren van het binnenklimaat in het bestaande kantoor
- Voetgangersroute en fietsvoorzieningen verbeteren tbv stimulering verminderen autogebruik

Het project sluit door de BREEAM-NL maatstaven naadloos aan op de visie van Ardagh-Group, deze visie ambieert een zo duurzaam mogelijke manier van het productie proces.

Algemene projectgegevens

Opdrachtgever:	Ardagh-Group
BREEAM adviseur:	adamasgroep, Arnhem
BREEAM assessor:	Jan Roersen, W4Y
Bouwjaar:	2016, renovatie deel 2017-2019
Architect:	T2 Ontwerp & Advies
Aannemer/ontwikkelaar:	T2 Ontwerp & Advies
Installatieontwerp:	Wolter en Dros
Installateur gebouwgebonden:	Ardagh
Installateur proces:	Ardagh
Functie:	Magazijn met kantoor en – vol automatisch magazijn
Bouwaard:	staalbouw met sandwichpanelen

BREEAM score:	>70% 'Excellent'
EPG score:	0.34 verbetering van 64% door oa. PV panelen
Verwarming omkleedruimte en kantine:	radiatoren
Verwarming warehouse:	stralingspanelen
Verlichting:	LED verlichting
Warm water:	close in boiler
Ventilatie:	mechanische ventilatie

De belangrijkste innovatieve en milieuvriendelijke ontwerpmaatregelen van het gebouw:

Installatietechnisch:

Gebruik van LED verlichting

Waterbesparend sanitair

Plaatsing van zonnecellen op het dak

Verbeteren binnenklimaat kantoordeel door mechanische toe en afvoer

Bruto vloer oppervlak:	15.020 m ²
Verkeersruimten in m²:	26 m ²
Opslagruimten in m²:	7.480 m ² nieuwe volledig geautomatiseerde hal 7.392 m ² bestaande hal 105 m ² kantoor bestaande hal

Totalen gebouw gebonden energieverbruik na renovatie en realisatie nieuwbouw:

- Elektriciteit: minder dan 10 kWh/m²BVO per jaar hetgeen de insteek op 12 kWh/m²BVO overtreft
- Totale verbruik van fossiele brandstoffen gedaald naar 2,21 m³/m² BVO/jaar
- Totale opwekking van duurzame energiebronnen bedraagt ruim 40% van het genoemde verbruik
- Water gebruik ca. 2 m³/persoon/jaar
- Gezien de hygiëne eisen is er geen grijs water gebruikt.

Tijdens het bouwproces ondernomen stappen ter reductie van het gebouw: van de impact op het milieu, bijvoorbeeld door innovatieve bouwmethodes:

Ardagh group heeft aan de aannemer gevraagd om zoveel mogelijk in te kopen bij ondernemers die kunnen aantonen dat er wordt voldaan aan de ISO 14001. Een verantwoord materiaal gebruik met een bekende herkomst en een gezonde productie zijn onderdelen die bij het bedrijf Ardagh Group hoog in het vaandel staan. Tevens wordt gevraagd om het aanleveren van materiaal zoveel mogelijk te combineren en alleen volle vrachten te gebruiken. Dit bespaart niet alleen CO₂ maar verhoogd de veiligheid op het terrein en eventuele vervuiling van het omliggende water indien teveel aanleveringen tegelijk plaatsvinden waarmee het risico op wegwaaiend afval wordt beperkt.

De volgende BREEAM-NL gerelateerde aspecten zijn meegenomen:

1) Ambities:

Er wordt geambieerd om een BREEAM-NL score van 4 sterren, kwalificatie 'excellent' te realiseren.

2) Technische oplossingen:

- LED verlichting binnen en buitenarmaturen;

- Waterbesparende toiletsystemen met een lager waterverbruik;
- Sensor gestuurde urinoirs en kranen;
- Aanpassingen van de huidige verwarmingssystemen en aansluiten op het gebruik van restwarmte

3) Proces, organisatie:

In opdracht van Ardagh-Group is medio 2015 onder begeleiding van de adamasgroep T2 architecten begonnen met de opzet van de uitbreiding van het Warehouse project. Hiervoor is de BREEAM-NL 2014 handleiding opgenomen als speerpunt in het ontwerptraject. Uit een quickscan is gebleken dat een label 'very good' goed tot de mogelijkheden behoort en eventueel 'excellent' haalbaar zou zijn. Gedurende de uitvoering is besloten om toch het ambitieniveau te verhogen naar 4 sterren en in te steken op het EXCELLENT label. Dit komt mede door de besluitvorming binnen de Ardagh groep om het dak vol te gaan leggen met ZON-PV.

Kosten/baten

Voor elke credit is door middel van een quickscan een afweging gemaakt tussen de kosten voor het behalen van de credit (zowel voor de investering als voor de exploitatie) versus de baten in de exploitatie. Op basis van de geraamde investering is door de adamasgroep te Arnhem in samenwerking met Sparkling Projects uit Apeldoorn gezocht naar de meest optimale route waarbij Ardagh als onderneming gebruik kon maken op de Rijksstimuleringsregelingen als de MIA / VAMIL; de EIA en de SDE+ regeling. Door Duurzaam te ontwikkelen kan nu eenmaal de ondernemer gebruik maken van al deze regelingen waardoor niet alleen een duurzaam gebouw ontstaat maar ook een beter exploitabel gebouw wat duurzaamheid naleeft.

Tips voor volgend project

BREEAM is nog niet bij alle adviseurs en bouwondernemingen een bekend terrein. Door vroegtijdig de BREEAM methodiek te gebruiken en direct mee te nemen in het ontwerptraject zijn veel aspecten handig gelijk te implementeren en worden onnodige handelingen die achteraf dan moeten plaatsvinden voorkomen. Dit scheelt niet alleen geld maar ook tijd. Daar juist bij Ardagh-group het ontwerptraject, de engineering en de bouw voor een groot deel gelijktijdig verlopen is toch mede door de flexibele houding van alle partijen het toch gelukt om van een Very Good ambitie een Excellent ambitie te maken. Kortom BREEAM werkt als ontwerptool mee om slimmere oplossingen vroegtijdig kenbaar te maken.

Gehanteerde BREEAM opzet

Zie onderstaand de BREEAM scan die gehanteerd is voor de nieuwbouw als de renovatie van het bestaande warehouse deel als kantoor.

