

# Nieuwbouw bedrijfsgebouw fonQ te Utrecht



## Casestudie BREEAM

## Inhoud

<b>SITUATIE PROJECT .....</b>	<b>3</b>
<b>GEBOUWINFORMATIE.....</b>	<b>4</b>
<b>INNOVATIEF EN MILIEUBESPAREND ONTWERPEN .....</b>	<b>5</b>
<b>MILIEUBESPAREND BOUWEN .....</b>	<b>6</b>
<b>BREEAM-NL ASPECTEN .....</b>	<b>6</b>
<b>TIPS VOOR EEN VOLGEND PROJECT.....</b>	<b>8</b>
<b>PRE-ASSESSMENTSCORE .....</b>	<b>9</b>

## Situatie project

fonQ is een Nederlandse online retailer met als specialisatie 'home en living'; een assortiment gericht op wonen, koken en lifestyle. Het hoofdkantoor bevindt zich in Utrecht. Naast Nederland opereert het online warehouse ook in het buitenland (België en Duitsland) dat tien procent deel uit maakt van de totaalomzet.

fonQ laat een nieuw distributiecentrum bouwen op industrieterrein Lage Weide in Utrecht. Reden voor de nieuwbouw is onder andere dat fonQ een grotere marktpositie wil veroveren op de Belgische markt.

Bedrijventerrein Lage Weide ligt aan de rand van Utrecht langs de A2 en is één van de oudste bedrijventerreinen van Nederland. Aanvankelijk vestigden zich er met name industriële ondernemers en bouwbedrijven, momenteel ligt het accent meer op logistiek en distributie.

Lage Weide beschikt over een binnenhaven die toegankelijk is voor zeeschepen. Zodoende vindt er volop overslag plaats tussen water, spoor en wegen.

Het complex bestaat uit een warehouse van ca. 26.000 m<sup>2</sup> met twee kantoordelen van totaal ca. 2.400m<sup>2</sup>, die het mogelijk maken het gebouw zowel als geheel als gesplitst te gebruiken. Het warehouse telt 30 loading docks en heeft een inwendige hoogte van 14 m. Het complex is ontworpen door Mulderblauw Architecten en wordt gerealiseerd door Wouters Schijndel.

## Gebouwinformatie

### Opdrachtgever:

<u>BREEAM adviseur :</u>	Adamasgroep Arnhem
<u>BREEAM assessor :</u>	Lois
<u>Bouwjaar :</u>	2018
<u>Architect :</u>	Mulderblauw
<u>Constructeur:</u>	Bartels ingenieurs voor Bouw & Infra
<u>Bouwfysica/</u>	Buro Toetz
<u>Brandveiligheid:</u>	De Brand1heid / Kemkens Brandbeveiliging
<u>W-installaties</u>	Ago Technische installaties
<u>E-installaties:</u>	Kanters Elektro
<u>Aannemer:</u>	Aannemingsbedrijf Wouters Schijndel
<u>Commissioning manager:</u>	Adamasgroep Arnhem

<u>Functies:</u>	industrie- + kantoorfunctie
<u>Bouwaard:</u>	staalskeletbouw
<u>BREEAM-score:</u>	>55% Categorie "Very Good"
<u>Opp. kantoor:</u>	3.529 m <sup>2</sup>
<u>Opp. industriefunctie:</u>	27.439 m <sup>2</sup>
<u>Opp. terrein:</u>	34.417 m <sup>2</sup>

<u>EPG score kantoor:</u>	0,8
<u>Rc-waarden:</u>	3,5 m <sup>2</sup> K/W (vloer), 4,5 m <sup>2</sup> K/W (gevel), 6 m <sup>2</sup> K/W (dak)
<u>Koeling/verwarming/ventilatie:</u>	Ventilatieconvectoren; VRF-systeem (kantoor tot 20° C); radiatoren; directe gasgestookte heaters.
<u>Verlichting:</u>	led verlichting in kantoren en hal v.v. aanwezigheidsdetectie

<u>Bouwtijd:</u>	juli 2018 tot april 2019
------------------	--------------------------

## Innovatief en milieubesparend ontwerpen

De nieuwbouw van het distributiecentrum kent de volgende noemenswaardige duurzame ontwerpmaatregelen:

- energiezuinige LED-verlichting;
- hoge Rc-waarde van 10,66 voor de vloer;
- PIR paneel i.p.v. steenwolpaneel voor brandwerende achtergevel heeft een Rc-waarde van 7,71 i.p.v.. de benodigde 4,5;
- waterbesparende maatregelen: alle toiletten max. 4 liter per spoelbeurt, alle kranen max 6l/min, alle douches max 5,7l/min en tenminste 50% van de herentoiletten is uitgevoerd als urinoir;
- bemetering van afzonderlijke energiestromen;
- maatregelen t.b.v. het duurzame medegebruik van de locatie voor vleermuizen, vogels en insecten in de vorm van nestkasten, een insectenhotel en specifieke beplanting;
- aanwezigheidsdetectie t.b.v. verlichting in kantoren, sanitaire ruimten en bergingen;
- lekdetectie op koelmiddelen;
- maatregelen die de CO2 uitstoot door vervoer verminderen.

Deze maatregelen leiden tot de volgende energetische gebouwprestaties:

	jaarlijks	jaarlijks / m <sup>2</sup> BVO
<b>VERWACHTE ENERGIEBEHOEFTE</b>		
gebouwgebonden installaties*	<b>ntb kWh (XX MJ)</b>	<b>ntb kWh/m<sup>2</sup></b>
<b>DUURZAME ENERGIE</b>		
opgewerkt door PV-panelen, waarvan:	<b>n.v.t. kWh (XX MJ)</b>	<b>n.v.t. kWh/m<sup>2</sup></b>
deel gebouwgebonden gebruik	<b>n.v.t. kWh (XX MJ)</b>	<b>n.v.t. kWh/m<sup>2</sup></b>
deel niet-gebouwgebonden gebruik	<b>n.v.t. kWh (XX MJ)</b>	<b>n.v.t. kWh/m<sup>2</sup></b>
<b>OVERIGE BRANDSTOF</b>		
gebouwgebonden installaties (resterende energiebehoefte)	<b>nbt kWh (XX MJ)</b>	<b>ntb kWh/m<sup>2</sup></b>
<b>DRINKWATER</b>		
verwacht gebruik**	XX m <sup>3</sup> /persoon	

\* o.b.v. EPC-berekening. Gerekend is met niet-primaire energieverbruiken, d.w.z. met de werkelijke energiebehoefte van het gebouw, niet wat er aan primaire energie nodig is om in deze energiebehoefte te voorzien (afhankelijk van rendement energieopwekking).

\*\* o.b.v. gemiddeld toiletbezoek per persoon per dag: 5,9 keer.

## Milieubesparend bouwen

De nieuwbouw wordt gerealiseerd in staalbouw. Naast efficiënt bouwen en afvalvermindering door deze schone bouwmethodiek (groot aandeel prefab bouwdelen), vindt er scheiding van afval plaats in minimaal zes stromen. Afvalscheiding en –vermindering zijn onderdelen van het door het bouwteam opgestelde Smart Waste Management Plan.

Daarnaast is er een werkplan opgesteld om de milieupact van de bouwplaats verder te beperken. In het werkplan staan diverse maatregelen hiertoe. Voorbeelden van beoogde doelen zijn beperking van CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg van transport op de bouwplaats, beperking van waterverbruik, minimaliseren lucht en grondwatervervuiling. Daarnaast is er een milieubeleidsplan van kracht en werkt de aannemer volgens een gecertificeerd milieumanagementsysteem (ISO14001).

Ook is er in de planvorming rekening gehouden met implicaties van het project voor de ecologie van het plangebied. Er worden maatregelen getroffen die medegebruik van soorten tabellen 2 en/of 3 van de AMvB van de Flora en Faunawet faciliteren, en er worden voorzieningen getroffen voor bijzondere natuurwaarden. Deze plannen zijn in nauwe samenspraak tussen de ontwikkelaar, gebruiker, bouwer en ecoloog tot stand gekomen.

## BREEAM-NL aspecten

Door middel van maatregelen op 9 hoofdstukken binnen de BREEAM-NL systematiek, wordt gestreefd naar een BREEAM waardering 'Very Good'. Deze score wordt behaald door punten te behalen binnen deze 9 rubrieken van BREEAM. De totaalscore moet daarvoor minimaal 55% zijn. Deze insteek is tijdens de ontwerpfase met alle betrokken stakeholders als leidraad genomen hetgeen geresulteerd heeft in een duurzaam ontwerp met een PRE-Assessment score van boven de 60%.

Voor het behalen van een BREEAM certificering is de Adamasgroep ingeschakeld om als "BREEAM expert" extern namens Wouters Schijndel het proces te adviseren, te sturen en te begeleiden. Vanuit de assessment-tool volgde ook de benadering van de "assessor" voor toetsing van het project. De Adamasgroep stuurt en coördineert de totstandkoming van de uiteindelijke bewijsvoering, op basis van bewijslast die door alle betrokken partijen wordt aangedragen.

Inmiddels hebben Wouters Schijndel en Adamasgroep de nodige ervaring in het samen realiseren van BREEAM-gecertificeerde projecten. Daardoor kunnen sneller nut en noodzaak samen met de klant gescheiden worden. Ruime ervaring met quickscans levert zeer betrouwbare inzichten op. De kosten- en batenanalyse van zowel interne als externe kosten wordt steeds eerder in het proces ingezet en de nauwkeurigheid daarvan stijgt. Middels vergroening door het behalen van het 'Very Good' BREEAM certificaat hebben wij bijgedragen aan een hogere marktwaarde voor het gerealiseerde vastgoed. Uiteraard heeft de kennis over BREEAM ook voor Wouters Schijndel als bouwer van bedrijfshuisvesting onderscheidende waarde.

## SPECIFIEKE CREDITS

Het project wordt gekenmerkt door een integratieve benadering. Bouwkundige en installatietechnische maatregelen zijn derhalve niet gericht op één credit, maar op een combinatie van credits, zoals te zien is in de tabel op de volgende pagina. In het overzicht zijn de belangrijkste maatregelen en score voor relevante credits vermeld. Daarnaast is een indicatie gegeven van investeringskosten en baten ten gevolge van besparingen.

maatregel	WKO-warmtepomp investering ca. €XX.000 en huur bron €X.X00/jaar	Zonnecollector investering onderdeel tapwaterinstallatie	Vliesgevel U=1,1, zonerende lamellen, hoogwaardige isolatie, luchtdichte detaillering geen relevante meerkosten	Ecologische maatregelen + inrichting terrein investering nog onbekend	Waterbesparend sanitair geen relevante meerkosten	LED-verlichting, aanwezigheidsdetectie, inclusief gebruikersbediening geen relevante meerkosten	LT-verwarming+koeling geen relevante meerkosten	Inkoop duurzame materialen + hergebruik geen relevante meerkosten
credit								
<b>GEZONDHEID</b>								
HEA1 daglichttoetreding								
HEA2 uitzicht								
HEA4 HF-verlichting						1		
HEA5 verlichting NEN 12464				1		1		
HEA6 lichtregeling						1		
HEA9 vluchtige organische stoffen								1
HEA10 thermisch comfort							1	
HEA11 temperatuurregeling							1	
<b>ENERGIE</b>								
ENE1 CO2-uitstoot reductie	3	3	3			9	9	
ENE4 energiezuinige buitenverlichting				1				
ENE5 hernieuwbare energie	1	1						
ENE26 kwaliteit gebouwschil								
<b>TRANSPORT</b>								
TRA3 alternatief vervoer				2 + EP				
TRA4 veiligheid fietsers+voetgangers				2				
TRA8 toelevering en manoeuvreren				1				
<b>WATER</b>								
WAT1 waterverbruik					2			
WAT6 irrigatie				1				
<b>MATERIAAL</b>								
MAT1 bouwmaterialen (MPG)								4
MAT5 onderbouwde herkomst materialen								2
<b>AFVAL</b>								
WST2 hergebruik toeslagmateriaal								1
<b>ECOLOGIE</b>								
LE4 planten en dieren als medegebruiker				2				
LE6 duurzaam medegebruik lange termijn				1				
<b>VERVUILING</b>								
POL4 NOx-uitstoot ruimteverwarming	3	3	3			3 + EP	3 + EP	
POL6 afstromend regenwater				3				
POL7 lichtvervuiling				1				

## Tips voor een volgend project

Op basis van ervaringen uit dit en voorgaande projecten, vinden wij de volgende aandachtspunten van belang voor een perfect BREEAM-traject:

- BREEAM zo vroeg mogelijk in het proces opnemen,
- keuzemoment wel/niet BREEAM nog eerder in proces SO- VO fase,
- quickscan en keuzelijst met kosten en baten moet leidend worden in zowel de VO als DO-fase,
- samenwerking met accountant en subsidieadviseur en assessor t.a.v. MIA, EIA, als SDE+
- ervaringen met BREEAM maken proces eenvoudiger; ervaring geeft een voorsprong, en
- kies een FSC Chain of Custody gecertificeerde aannemer.



## Pre-assessmentscore

	Ambitie	Max	Ambitie	Max
MANAGEMENT	7,50%	7,50%	62,50%	62,50%
GEZONDHEID EN COMFORT	7,38%	9,41%	49,04%	62,74%
ENERGIE	6,89%	6,58%	30,77%	34,62%
TRANSPORT	6,88%	6,87%	82,33%	83,33%
WATER	6,88%	5,25%	59,00%	87,50%
MATERIALEN	5,29%	6,72%	44,69%	53,72%
AFVAL	7,50%	7,50%	100,00%	100,00%
LANDGEBRUIK EN ECOLOGIE	7,27%	8,18%	72,73%	81,82%
VERVUILING	4,55%	8,18%	45,45%	81,82%
EXEMPLARY PERFORMANCE	3,00%	3,00%	2,00%	3,00%
<b>Totaalscore</b>	<b>57,27%</b>	<b>68,98%</b>		
<b>Kwalificatie</b>	<b>VERY GOOD</b>	<b>VERY GOOD</b>		
	>55%	>70%		
	☆☆	☆☆		
	☆	☆		
<b>OPMERKING:</b>	<b>OPMERKING:</b>			
afh van def. uitvoeringen	afh van def. uitvoeringen			

