

Nieuwbouw

# DC LogPort 1 Venlo warehouses+kantoren

te Venlo



## 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>

### versie-beheer

v1.1 januari 2018  
v0.2 juni 2017  
v0.1 mei 2017

update en uitbreiding bouwdeel CD (Adamasgroep/BV) t.b.v. publicatie  
ontwerp-casestudy (Adamasgroep) t.b.v. publicatie  
concept-casestudy (Adamasgroep) bouwdeel AB

## Situatie project

Het nieuwbouwproject Logport 1 is gesitueerd op Trade Port Noord te Venlo en heeft een vloeroppervlak van ca. 36.000m<sup>2</sup> (AB) + 35.000 m<sup>2</sup> (CD). Het gebouw bestaat uit vier warehouses met een vloeroppervlak van elk ca. 18.000m<sup>2</sup> (AB) en ca. 15.500m<sup>2</sup> (CD) aan magazijn en een mezzaninevloer van ca. 1500 m<sup>2</sup>. Deel AB heeft een kantoorvleugel verdeeld over drie bouwlagen met een totaal vloeroppervlak van ca. 900 m<sup>2</sup> per warehouse; deel CD heeft ca. 2x200m<sup>2</sup> aan ruimtes voor werkplekken, sanitair en chauffeurs onder de mezzaninevloer.

## Gebouwinformatie

	deel AB	deel CD	deel EF (gepland)
<b>Opdrachtgever</b>	van Berlo Veghel		
<b>BREEAM adviseur</b>	Adamasgroep Arnhem		
<b>BREEAM assessor</b>	W4Y Harderwijk		
<b>Bouwjaar</b>	juni-november 2017	start januari 2018	
<b>Architect</b>	DENC Zuid Oisterwijk		
<b>Constructeur</b>	DENC Zuid Oisterwijk		
<b>Bouwfysica/brandveiligheid</b>	Brandexpert Eefde		
<b>Aannemer</b>	Wijnen Bouw Someren		
<b>W-installateur</b>	Wijnen Installatietechniek		
<b>E-installateur</b>	Van Mackelenbergh Electro		
<b>Commissioning manager</b>	VRPM Apeldoorn		
<b>Gebruiksfuncties</b>	industrie/kantoor/bijeenkomst		
<b>Bouwaard</b>	staalskeletbouw		
<b>BREEAM-ambitie</b>	>85% Categorie 'Outstanding'		
<b>Oppervlak kantoor</b>	1200		
<b>Oppervlak industrie</b>	40000	35200	
<b>Oppervlak bijeenkomst</b>	250	130	
<b>Oppervlak totaal (BVO)</b>	76780		
<b>Oppervlak verkeersruimte</b>	280	150	
<b>Oppervlak opslagruimte</b>	36500	28700	
<b>Oppervlak terrein</b>	ca. 20000	ca. 20000	
<b>EPG score</b>	0,35*		
<b>Rc-waarden</b>	* functie industrie berekend als matig verwarmde sporthal 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)		
<b>Koeling/verwarming</b>	Warmtepomp/VRF-systeem in kantoor; aardwarmte t.b.v. vloerverwarming warehouse		
<b>Ventilatie</b>	WTW via VRF-systeem (kantoor); dakventilatoren tbv afzuiging, natuurlijke toevoer via roosters (industrie)		
<b>Verlichting</b>	LED-verlichting in kantoren en hal v.v. aanwezigheidsdetectie en daglichtschakeling		

## Innovatief en milieubesparend ontwerpen

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

- aanwezigheidsdetectie t.b.v. verlichting in kantoren, was- en kleedruimten en sanitair;
- aanwezigheidsdetectie t.b.v. verlichting in warehouse per stellingpad;
- energiezuinige verlichting v.v. daglichtschakeling;
- zeer waterbesparende toiletten, uitgerust met spoelkeuzeknoppen en spoelonderbrekers;
- bemetering van afzonderlijke energiestromen;
- lekdetectie op koelmiddelen;
- hoge isolatiewaarden dak en gevels voor minimaal energieverlies.

Deze maatregelen leiden tot de volgende energetische gebouwprestaties:

	jaarlijks	jaarlijks/m <sup>2</sup> BVO***
<b>VERWACHTE ENERGIEBEHOEFTE</b>		
gebouwgebonden installaties*	<b>2.165.000 kWh</b>	<b>28 kWh/m<sup>2</sup></b>
<b>DUURZAME ENERGIE</b>		
opgewerkt door PV-panelen, waarvan:	<b>2.165.000 kWh</b>	<b>28 kWh/m<sup>2</sup></b>
deel gebouwgebonden gebruik	<b>980.000 kWh</b>	<b>13 kWh/m<sup>2</sup></b>
deel niet-gebouwgebonden gebruik	<b>690.000 kWh</b>	<b>9 kWh/m<sup>2</sup></b>
<b>OVERIGE BRANDSTOF</b>		
gebouwgebonden installaties (resterende energiebehoefte)	<b>0 kWh****</b>	<b>0 kWh/m<sup>2</sup></b>
<b>DRINKWATER</b>		
verwacht gebruik**	<b>4,6 m<sup>3</sup>/p</b>	

\* o.b.v. EPC-berekening; invoer warehouse als matig verwarmde sporthal. 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.

\*\*\* o.b.v. 76.780m<sup>2</sup> BVO

\*\*\*\* gerekend is dat omgerekend 1.260kWh aan primaire energie door de PV-installatie wordt opgewekt, wat niet direct door de gebouwinstallaties of gebruiksapparatuur kan worden opgenomen. Deze energie wordt op dat moment aan het net geleverd, en verrekend met de energievraag op een ander moment. Door deze niet-directe afname treden er transmissie/netverliezen op, welke worden meegenomen in de berekening. Feitelijk wordt er om dit verlies te compenseren méér opgewekt dan er verbruikt wordt.

## 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 zoals. Deze plannen komen in nauwe samenspraak tussen de ontwikkelaar, bouwer en ecoloog tot stand.

## BREEAM-NL aspecten

Door middel van maatregelen op 9 hoofdstukken binnen de BREEAM-NL systematiek, wordt gestreefd naar een BREEAM waardering 'Outstanding'. Deze score wordt behaald door punten te behalen binnen deze 9 rubrieken van BREEAM. De totaalscore moet daarvoor minimaal 85% 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 85%.

Voor het behalen van een BREEAM certificering is de adamasgroep ingeschakeld om als "BREEAM expert" 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 heeft de Adamasgroep de nodige ervaring in het 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 'Outstanding' BREEAM certificaat hebben wij bijgedragen aan een hogere marktwaarde voor het gerealiseerde vastgoed.

## 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. Het schema is niet uitputtend, maar dient voornamelijk om de integratie van maatregelen in de diverse hoofdstukken en credits weer te geven. Een indicatie van investeringskosten en baten ten gevolge van besparingen zal in een volgende fase worden toegevoegd.

credit	maatregel	aardwarmte t.b.v LTV-warehouse investering n.t.b.	PV-panelen investering n.t.b.	open gevel (veel glas), hoogwaardige isolatie, luchtichte detaillering geen relevante meerkosten	Ecologische maatregelen + inrichting terrein investering n.t.b.	Waterbesparend sanitair geen relevante meerkosten	LED-verlichting, aanwezigheidsdetectie, inclusief gebruikersbediening+daglichtschakeling geen relevante meerkosten	Inkoop duurzame materialen + hergebruik geen relevante meerkosten
<b>GEZONDHEID</b>								
	HEA1 daglichttoetreding			1 + EP				
	HEA2 uitzicht			1				
	HEA4 HF-verlichting						1	
	HEA5 verlichting NEN 12464				1		1	
	HEA6 lichtregeling						1	
	HEA9 vluchtige organische stoffen							1
	HEA10 thermisch comfort							
	HEA11 temperatuurregeling							
<b>ENERGIE</b>								
	ENE1 CO2-uitstoot reductie	12	12	12			12	
	ENE4 energiezuinige buitenverlichting				1			
	ENE5 hernieuwbare energie	3 + EP	3 + EP					
	ENE26 kwaliteit gebouwschil			1				
<b>TRANSPORT</b>								
	TRA3 alternatief vervoer				2 + EP			
	TRA4 veiligheid fietsers+voetgangers				2			
	TRA8 toelevering en manoeuvreren				1			
<b>WATER</b>								
	WAT1 waterverbruik					3		
	WAT6 irrigatie				1			
<b>MATERIAAL</b>								
	MAT1 bouwmaterialen (MPG)							3
	MAT5 onderbouwde herkomst materialen							2
<b>AFVAL</b>								
	WST2 hergebruik toeslagmateriaal							1 + EP
<b>ECOLOGIE</b>								
	LE4 planten en dieren als medegebruiker				2			
	LE6 duurzaam medegebruik lange termijn				1			
<b>VERVUILING</b>								
	POL4 NOx-uitstoot ruimteverwarming	3 + EP	3 + EP	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 en ISO14001 gecertificeerde aannemer.



## Pre-assessmentscore

