MEMO

Project	:	DC NewLogic VIII
Onderwerp	:	Case Study BREEAM-NL Nieuwbouw
Van	:	M. Brokken
Datum	:	29 februari 2016

Distributiecentrum NewLogic VIII bedrijventerrein Kraaiven te Tilburg

Titel DC NewLogic VIII

Afbeelding

Website http://www.dokvast.com/nl/index/our-projects/1443610276

Gebouwinformatie

Locatie	De Posthoornstraat 16, Tilburg
BVO	Totaal 36.819 m²
Functie(s)	Industrie á 35.339 m² en Kantoor á 1.480 m² /
Elementen	Liften, Laad-/Losplatforms, Installaties, Beplanting
BREEAM-NL score	Ambitie: V*ery Good* / ***

Projectgegevens

Opdrachtgever	Dok Vast
Projectmanager	Dok Vast, dhr. E. Clout
Expert	Quadrant4, mw. D. Bel
Assessor	C2N, mw. L. van Zuilen

DESIGN
ENGINEERING
CONTRACTING

□ DENC BUSSUM
SLOCHTERENLAAN 12
POSTBUS 381
1400 AJ BUSSUM
TEL 035 699 30 99
FAX 035 699 30 92

DENC ZUID
SCHIJFSTRAAT 8M
POSTBUS 155
5060 AD OISTERWIJK
TEL 013 538 52 00
FAX 013 538 52 02

□ DENC DEN HAAG
RIJN 18A, FOREPARK
POSTBUS 24066
2490 AB DEN HAAG
TEL 070 30 11 644
FAX 070 30 11 646

□ DENC NETHERLANDS BV
WWW.DENC.NL
INFO@DENC.NL
KVK 32 07 88 83
BTW NR 808 879 273 801
FORTIS BANK 64 21 90 275

Ontwerpgegevens

Architect	DENC Zuid te Oisterwijk
Aannemer	Heembouw
Installateur(s)	E-installatie: Hoppenbrouwers
	W-installatie: Van Bon
	Sprinklerinstallatie: KIN/Spie Nederland
Adviseur(s)	Constructeur: Peters & van Leeuwen
	Installaties: Quadrant4

Project- en gebouwbeschrijving

De realisatie van een innovatief distributiecentrum voor Dobologic B.V. gaat van start in september 2015. Dok Vast is de initiatiefnemer/opdrachtgever en Heembouw is verantwoordelijk voor de bouw van dit nieuwe distributiecentrum dat in 2016 zal worden opgeleverd aan de gebruiker Dobologic B.V. Vanaf het 2e kwartaal van 2016 voorziet het distributiecentrum in Tilburg de Europese markt van producten van Dobologic B.V.

Het gebouw bestaat uit 2 separate bouwdelen (compartimenten) welke i.r.t. de gebruiker Dobologic B.V. niet (brand technisch) gecompartimenteerd hoeven te worden, het bouwplan is wel voorzien in deze mogelijk.
Te onderscheiden zijn Warehouse A en Warehouse B met elk een bouwkundige mezzanine aan de voorzijde boven de docks. Tevens wordt voorzien in een Kantoor van 2 bouwlagen welke deels op de mezzanine van Warehouse A is gelegen. Het complete gebouw wordt voorzien van een sprinklersysteem als brandbestrijdingssysteem.

BREEAM-rating en - score

Dok Vast heeft de ambitie uitgesproken om voor dit distributiecentrum een BREEAM score ‘Very Good’ te realiseren voor zowel het ontwerp- en oplevercertificaat. De score lijkt op dit moment 60,6 % te halen en daarmee het doel Very Good.

Belangrijkste innovatieve en milieuvriendelijke ontwerpmaatregelen van het gebouw

Er wordt gekozen voor een duurzaam energiesysteem (warmtepomp) voor de klimatisering van de kantoor- en VAS zone op Mezzanine A, de gehele begane grondvloer van de bedrijfshal wordt geïsoleerd uitgevoerd en er wordt gekozen voor LED-verlichting. Tevens heeft de huurder en verhuurder inzicht in de actuele verbruiken van electra, gas en water middels een gebouw-app waarop per bouwdeel de gegevens op te vragen zijn.

Belangrijke oppervlakten gebouw en terrein

Het bouwplan met een totaal B.V.O á 36.819 m² is onder te verdelen in het gebouwdeel industrie á 35.339 m² B.V.O. en deel kantoor á 1.480 m² B.V.O. Het perceel heeft een oppervlak van 5,0036 hectaren (50.036 m²) en het bebouwde oppervlak komt hiermee op 63,9 %. Zie bijlage (5), BVO- tekening.

DESIGN
ENGINEERING
CONTRACTING

□ DENC BUSSUM
SLOCHTERENLAAN 12
POSTBUS 381
1400 AJ BUSSUM
TEL 035 699 30 99
FAX 035 699 30 92

DENC ZUID
SCHIJFSTRAAT 8M
POSTBUS 155
5060 AD OISTERWIJK
TEL 013 538 52 00
FAX 013 538 52 02

□ DENC DEN HAAG
RIJN 18A, FOREPARK
POSTBUS 24066
2490 AB DEN HAAG
TEL 070 30 11 644
FAX 070 30 11 646

□ DENC NETHERLANDS BV
WWW.DENC.NL
INFO@DENC.NL
KVK 32 07 88 83
BTW NR 808 879 273 801
FORTIS BANK 64 21 90 275

Vloeroppervlakken naar functie en hun afmetingen volgens Bouwbesluit

ruimtenummer	ruimtenaam	oppervlakte	plafondhoogte	verblijfsruimte	*minimaal aantal personen art. 1.2*	aantal personen	gebruiksfunctie
A.0.01	Warehouse A	13826,7 m²		* 13826,7 m²		40 p.	industriefunctie
A.0.02	Expeditie A	2415,0 m²		* 2415,0 m²		10 p.	industriefunctie
A.0.42	Sprinklerkleppen	2,4 m²					overige gebruiksfunctie
A.0.51	Sprinklerpompkamer	40,7 m²					overige gebruiksfunctie
A.0.52	Alg. techn.r./electra/ISRA	16,0 m²					overige gebruiksfunctie
A.1.01	Mezzanine A	1141,9 m²		* 1141,9 m²		25 p.	industriefunctie
A.1.02	Corridor	34,6 m²					industriefunctie
A.1.30	Toilet D	54,5 m²					industriefunctie
A.1.33	Kleedruimte D	81,4 m²					industriefunctie
A.1.34	Toilet H	20,2 m²					industriefunctie
A.1.35	Kleedruimte H	59,6 m²					industriefunctie
A.1.36	Uitbreiding kleedruimte	34,2 m²					industriefunctie
A.1.37	Douche D	2,2 m²					industriefunctie
A.1.38	Douche H	2,2 m²					industriefunctie
A.1.40	Techniekruimte (CV en LBK)	61,5 m²					overige gebruiksfunctie
B.0.01	Warehouse B	12968,7 m²		* 12968,7 m²		40 p.	industriefunctie
B.0.02	Expeditie B	2264,8 m²		* 2264,8 m²		10 p.	industriefunctie
B.0.42	Sprinklerkleppen	2,4 m²					overige gebruiksfunctie
B.1.01	Mezzanine B	2132,8 m²		* 2132,8 m²		25 p.	industriefunctie
k.0.01	Trappenhuis	37,6 m²					gemeenschappelijk
k.0.02	Entree kantoor	49,1 m²					gemeenschappelijk
k.0.03	Tochtsluis	8,3 m²					gemeenschappelijk
k.0.04	Wachtruimte	37,6 m²		* 37,6 m²	*5 p.*	10 p.	bijeenkomstfunctie
k.0.05	Entree chauffeurs	18,6 m²					kantoorfunctie
k.0.06	Lift	4,2 m²					overige gebruiksfunctie
k.0.07	Opstelruimte lift	4,8 m²					gemeenschappelijk
k.0.10	Receptie / kantoor chauffeurs	75,5 m²		* 75,5 m²	*4 p.*	8 p.	kantoorfunctie
k.0.20	Presentatieruimte	28,1 m²		* 28,1 m²	*4 p.*	10 p.	bijeenkomstfunctie
k.0.23	Pantry	5,5 m²					kantoorfunctie
k.0.30	Toilet	3,7 m²					gemeenschappelijk
k.0.31	Toilet chauffeurs	4,0 m²					kantoorfunctie
k.0.32	Toilet miva	3,9 m²					gemeenschappelijk
k.0.33	Opslag	13,9 m²					overige gebruiksfunctie
k.0.34	Werkkast	4,0 m²					overige gebruiksfunctie
k.0.35	Kolfruimte/EHBO	8,1 m²		* 8,1 m²	*2 p.*	2 p.	bijeenkomstfunctie
k.0.41	Garderobe	1,9 m²					overige gebruiksfunctie
k.1.02	Gang	88,4 m²					gemeenschappelijk
k.1.03	Opstelruimte lift	3,4 m²					gemeenschappelijk
k.1.06	Lift	4,2 m²					overige gebruiksfunctie
k.1.11	Kantoor 01	177,7 m²		* 177,7 m²	*9 p.*	18 p.	kantoorfunctie
k.1.12	Spreekkamer 1	24,7 m²		* 24,7 m²	*4 p.*	4 p.	bijeenkomstfunctie
k.1.13	Kantoor 1p	23,7 m²		* 23,7 m²	*2 p.*	2 p.	kantoorfunctie
k.1.14	Zitruimte	29,7 m²					kantoorfunctie
k.1.15	Kantoor 02	92,2 m²		* 92,2 m²	*5 p.*	12 p.	kantoorfunctie
k.1.16	Kantoor 03	23,7 m²		* 23,7 m²	*2 p.*	2 p.	kantoorfunctie
k.1.17	Kasten	14,4 m²					kantoorfunctie
k.1.20	Boardroom	43,3 m²		* 43,3 m²	*6 p.*	10 p.	bijeenkomstfunctie
k.1.21	Werkkast	3,3 m²					overige gebruiksfunctie
k.1.22	Kantine	409,9 m²		* 409,9 m²	*52 p.*	150 p.	bijeenkomstfunctie
k.1.23	Rokersruimte	38,7 m²		* 38,7 m²	*5 p.*	20 p.	bijeenkomstfunctie
k.1.24	Pantry	13,9 m²					kantoorfunctie
k.1.25	Stilteruime	7,7 m²		* 7,7 m²	*1 p.*	2 p.	bijeenkomstfunctie
k.1.26	Garderobe	7,5 m²					kantoorfunctie
k.1.31	Toilet D	9,9 m²					kantoorfunctie
k.1.32	Toilet H	9,9 m²					kantoorfunctie
k.1.40	Archief	17,1 m²					kantoorfunctie
k.1.41	Printer VAS	20,2 m²					kantoorfunctie
k.1.42	Server	12,8 m²					kantoorfunctie
k.1.50	Schacht	11,6 m²					overige gebruiksfunctie

DESIGN
ENGINEERING
CONTRACTING

□ DENC BUSSUM
SLOCHTERENLAAN 12
POSTBUS 381
1400 AJ BUSSUM
TEL 035 699 30 99
FAX 035 699 30 92

DENC ZUID
SCHIJFSTRAAT 8M
POSTBUS 155
5060 AD OISTERWIJK
TEL 013 538 52 00
FAX 013 538 52 02

□ DENC DEN HAAG
RIJN 18A, FOREPARK
POSTBUS 24066
2490 AB DEN HAAG
TEL 070 30 11 644
FAX 070 30 11 646

□ DENC NETHERLANDS BV
WWW.DENC.NL
INFO@DENC.NL
KVK 32 07 88 83
BTW NR 808 879 273 801
FORTIS BANK 64 21 90 275

Verkeers- en opslagruimten in m²
Totaal in oppervlak aan verkeersruimte bedraagt 248,74 m², het totaal aan oppervlak aan opslagruimten 7 m². Zie bijlage (4), MAN 9-2_Ontwerptekening.

Energieverbruik
Verwacht energieverbruik in kWh/m² BVO = 15 Wh/m^2 BVO/jr

Verwacht verbruik fossiele brandstoffen in kWh/m² BVO = 2,5m^3/m^2 BVO/jr

Verwacht verbruik van duurzame energiebronnen in kWh/m² BVO = 0,28 kWh/m² BVO/jr

Verwacht waterverbruik in m^3/persoon/ jaar = 1,6 m^3/ persoon/ jr.
(uitgaande van 200 à 260 werkdagen per jaar)

De tijdens het bouwproces ondernomen stappen ter reductie van de impact op het milieu
Voor het project DC NewLogic VIII worden een aantal stappen ondernomen om de reductie van de impact op het milieu terug te dringen, deze zijn als volgt:
- Verantwoord bouwplaatsbeheer, zie MAN 3
- Gebruik van materialen met lage milieu-impact, zie MAT 1
- Hergebruik van al ontwikkelde grond, zie LE 1

Vooruitstrevende/gerealiseerde duurzame maatregelen op sociaal of economisch gebied
- Er wordt een hoog rendement (COP van 4) luchtwarmtepomp gerealiseerd om het gebouw van duurzame energie te kunnen voorzien.
- Voor een goede kwaliteit van de binnenlucht worden materialen zoals vloerbedekkingen, lijmen en verven en vernissen in het gebouw zo gekozen dat er zo min mogelijk emissies van schadelijke ‘vluchtige organische verbindingen’ zullen plaatsvinden.
- De gebruiksvriendelijkheid van gebouw en installaties worden vergroot door het aanbieden van een gebruikershandleiding aan de huurder;
- Het gebruik van fietsen en het OV wordt zo makkelijk en aantrekkelijk mogelijk gemaakt om hiermee het gebruik van auto’s te verminderen.
- Er wordt duurzaam gesloopt met als doel zo veel mogelijk van het oude gebouw her te gebruiken en ook tijdens de bouw van het nieuwe gebouw wordt grote nadruk gelegd op duurzaam bouwen met zo min mogelijk overlast voor omwonenden.
- Er worden op diverse plaatsen in het gebouw voorzieningen opgenomen voor het nestelen van verschillende soorten vogels.
- Duurzaamheidsinformatie over het project wordt gepubliceerd om als inspiratie te dienen voor nieuwe bouwprojecten;

DESIGN
ENGINEERING
CONTRACTING

□ DENC BUSSUM
SLOCHTERENLAAN 12
POSTBUS 381
1400 AJ BUSSUM
TEL 035 699 30 99
FAX 035 699 30 92

DENC ZUID
SCHIJFSTRAAT 8M
POSTBUS 155
5060 AD OISTERWIJK
TEL 013 538 52 00
FAX 013 538 52 02

□ DENC DEN HAAG
RIJN 18A, FOREPARK
POSTBUS 24066
2490 AB DEN HAAG
TEL 070 30 11 644
FAX 070 30 11 646

□ DENC NETHERLANDS BV
WWW.DENC.NL
INFO@DENC.NL
KVK 32 07 88 83
BTW NR 808 879 273 801
FORTIS BANK 64 21 90 275

Ambities, planvorming
Door betrokkenheid van ervaren partijen, die het belang van alle verschillende BREEAM-NL fasen onderkennen, worden de ambities gerealiseerd. Tijdens twee-wekelijkse bouwvergaderingen worden alle credits en facetten binnen BREEAM uitvoerig besproken en de voortgang van de bewijslasten gemonitoord. Het uitgangspunt bij de start van dit project is BREEAM 'Very Good'. De stappen die worden genomen ter reductie van de impact van de bouw op het milieu zijn:

- Verantwoord bouwplaats beheer, zie MAN 3
- Gebruik van materialen met lage milieu-impact, zie MAT 1
- Bouwen op locatie met een lage ecologische en landschappelijke waarde, zie LE 1

Technische oplossingen
De technische oplossingen die in het project worden meegenomen, zijn onder andere:

- LED verlichting met bewegingssensoren
- adiabatische koeling in LB kasten
- luchtwarmtepomp
- energiezuinige lift
- toepassen van een gebouw beheersysteem
- hoogwaardige, energiezuinige klimaatinstallaties met een hoog comfort voor gebruikers en een laag energieverbruik
- ESFR sprinkler installatie

Deze oplossingen zijn gekozen met het oog op duurzaamheid en de besparingen. Door het gebruik van LED verlichting wordt een aanzienlijke kostenbesparing gerealiseerd.

Proces, organisatie
Om tot een goede BREEAM- NL score van Very Good te komen, is de volgende processtructuur in gang gezet. De opdracht tot het ontwerp en de bouw van dit project is door DokVast op basis van een Design & Build constructie aan Heembouw gegund. In samenwerking met DENC is Heembouw verantwoordelijk voor de engineering en uitvoering van het complete project. DokVast heeft Quadrant 4 ingehuurd om als Expert het BREEAM traject te begeleiden.
Lizette van Zuilen van C2N is aangesteld als Assessor. Naast de aannemer zijn de installateurs en diverse adviesbureaus aangelijnd om de rapportages aan te leveren welke voor de verschillende credits noodzakelijk zijn.
In overleg met alle betrokken partijen en onder leiding van de BREEAM-expert, opdrachtgever, architect, aannemer en installateurs is besproken dat het Ontwerpcertificaat op 04-12- 2015 wordt aangevraagd. Vooruitlopend hierop is een bouwplaats bezoek met de BREEAM assessor gepland.

BREEAM-NL credits
Hierbij een opsomming van de credits die men wil behalen, deze volgen uit een quikscan welke in het voortraject is opgesteld; MAN 1_3 pnt / MAN 2_2 pnt / MAN 3_1 pnt / MAN 4_1 pnt / MAN 8_1 pnt / MAN 9_1 pnt / MAN 11_1 pnt /

DESIGN
ENGINEERING
CONTRACTING

□ DENC BUSSUM
SLOCHTERENLAAN 12
POSTBUS 381
1400 AJ BUSSUM
TEL 035 699 30 99
FAX 035 699 30 92

DENC ZUID
SCHIJFSTRAAT 8M
POSTBUS 155
5060 AD OISTERWIJK
TEL 013 538 52 00
FAX 013 538 52 02

□ DENC DEN HAAG
RIJN 18A, FOREPARK
POSTBUS 24066
2490 AB DEN HAAG
TEL 070 30 11 644
FAX 070 30 11 646

□ DENC NETHERLANDS BV
WWW.DENC.NL
INFO@DENC.NL
KVK 32 07 88 83
BTW NR 808 879 273 801
FORTIS BANK 64 21 90 275

MAN 12_2 pnt / HEA 1_1 pnt / HEA 2_1 pnt / HEA 3_1 pnt / HEA 4_1 pnt / HEA 5_1 pnt / HEA 6_1 pnt / HEA 8_2 pnt / HEA 9_1 pnt / HEA 10_2 pnt / HEA 11_1 pnt / ENE 1_5 pnt / ENE 2_2 pnt / ENE 4_1 pnt / ENE 8_2 pnt / TRA 4_1 pnt / TRA 5_3 pnt / TRA 7_1 pnt /TRA 8_1 pnt / WAT 1_3 pnt / WAT2_1 pnt / WAT 4_1 pnt / WAT 6_1 pnt / MAT 1_6 pnt / MAT 5_2 pnt / MAT 7_1 pnt / MAT 8_3 pnt / WST 1_3 pnt / WST 3_1 pnt / WST 6_1 pnt / LE 1_5 pnt / LE 3_1 pnt / LE 4_2 pnt / LE 6_1 pnt / POL 4_2 pnt / POL 6_1 pnt.

Kosten-baten

De kosten welke komen kijken bij het uitwerken van de BREEAM-vereisten zijn hoog. Diverse (externe) partijen dienen te worden ingeschakeld voor het opstellen van documenten en rapportages waarmee wordt onderzocht of aangetoond wordt dat bepaalde eisen worden behaald. Ook technische oplossingen t.b.v. BREEAM vergen een hogere investering dan gangbare oplossingen, deze kosten worden geïnvesteerd, omdat men van mening is, dat een goed doordacht en energiezuinig gebouw op de langere termijn lagere kosten betekenen in beheer en onderhoud als ook een prettigere plek creëert voor de medewerkers.
Gedurende het ontwerptraject zijn verschillende duurzaamheidsmaatregelen besproken en overwogen waarbij naast kosten/baten ook de bouwsnelheid een rol heeft gespeelt. Zo is er een keuze gemaakt voor een staalconstructie i.p.v. prefab beton terwijl prefab beton een duurzamere materiaalkeuze is, echter gezien de lange(re) voorbereidings- en levertijd die hierbij hoort als ook de investeringskosten is hier (duidelijk) de voorkeur voor een staalconstructie gemaakt.
Voor een groot aantal credits levert de investering ook een bate op, bijvoorbeeld in geld, veiligheid of comfort. Bij de keuze voor de credits is de kosten-baten afweging meegenomen.

Tip(s) voor een volgend project

Tijdig besluiten welke BREEAM credits nodig zijn middels een quickscan zodat de betreffende werkzaamheden in het bestek als integraal onderdeel meegenomen worden. Het is van groot belang vroeg te beginnen en met alle betrokken partijen en regelmatig de status door te nemen. Daarbij moet alle BREEAM informatie worden aangeleverd.

DESIGN
ENGINEERING
CONTRACTING

□ DENC BUSSUM
SLOCHTERENLAAN 12
POSTBUS 381
1400 AJ BUSSUM
TEL 035 699 30 99
FAX 035 699 30 92

DENC ZUID
SCHIJFSTRAAT 8M
POSTBUS 155
5060 AD OISTERWIJK
TEL 013 538 52 00
FAX 013 538 52 02

□ DENC DEN HAAG
RIJN 18A, FOREPARK
POSTBUS 24066
2490 AB DEN HAAG
TEL 070 30 11 644
FAX 070 30 11 646

□ DENC NETHERLANDS BV
WWW.DENC.NL
INFO@DENC.NL
KVK 32 07 88 83
BTW NR 808 879 273 801
FORTIS BANK 64 21 90 275