

Casestudy BREEAM-NL



Nieuwbouw Bedrijfshal – Wayland DC A12

Project	Wayland DC A12
Opdrachtgever	Wayland Real estate BV
Auteur(s)	Daniël Leffelaar
Referentie	MAN 9 Case Study
Versie	1.0
Datum	4 juli 2022

In het kader van BREEAM-NL, beoordelingsrichtlijn nieuwbouw, credit MAN 9 – kennisoverdracht, wordt in dit document een casestudy weergegeven. In de casestudy zijn de paragrafen ingedeeld volgens de criteria-eisen uit de beoordelingsrichtlijn.

Inhoud

Nieuwbouw Bedrijfshal – Wayland DC A12	1
Beschrijving van het gebouw en locatie	3
Doel	4
Project team	4
Duurzaamheidsaspecten	5
Kwaliteit proces	6
BREEAM scores	7
Kosten en baten	8
Tips	8
BREEAM Credits	9

BREEAM[®] NL

Beschrijving van het gebouw en locatie

De bedrijfshal wordt in de gemeente Waddinxveen aan de Otto Marseweg gebouwd. Het pand bestaat uit ca 16.000 m² warehouse (hal) en twee kantoren van ca 666 m² per stuk. Het perceel waar dit pand omgebouwd heeft een grootte van 2,6 ha. Om de prestaties op het gebied van duurzaamheid het bedrijfspand, wordt het gebouw BREEAM-NL gecertificeerd. De ambitie is om het gebouw te certificeren met score 'Very Good' volgens BREEAM BRL 2014 v2.0. In het ontwerp voor het gebouw spelen thema's als duurzaamheid, flexibiliteit en kwaliteit een belangrijke rol, getuige ook de ambitie van een BREEAM-NL score 'very good'. Rotterdam is een logistieke hotspot in Europa. Spoor, weg en binnenvaart sluiten hier goed op elkaar aan. Al sinds enige jaren wordt er met partners, niet in de laatste plaats de provincie, gewerkt aan een verdere verbetering van de bereikbaarheid van Rotterdam voor inwoners, bezoekers en bedrijven over de weg (A13, A15, A16 en A20), water (Maasvlakte) en het spoor (Rotterdam centraal ed.). De bereikbaarheid in Rotterdam wordt over het algemeen als (zeer) positief gewaardeerd. Het logistiek centrum te Waddinxveen ligt gunstig gesitueerd om te profiteren van veel van de voordelen van Rotterdam.

Overzicht oppervlakten (BVO)	
Perceel	25.654 m ²
Warehouse	15.999 m ²
Kantoren	1.332 m ²

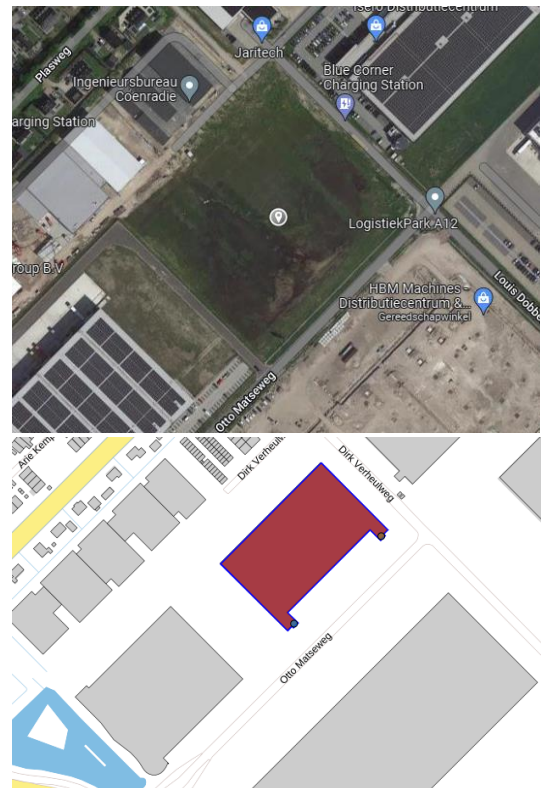
Hieronder is het totaal aantal personen per warehouse en aansluitend kantoor te zien. Evenals de het B.V.O. per ruimte.

Ruimte	Kantoor 1	Kantoor 2	Warehouse
Oppervlakte (m ²)	666,00	666,00	15.999,00
Aantal personen (st)	50	50	60

Doel

Informatievoorziening over het gebouw is erg waardevol voor werknemers en bezoekers van de bedrijfshal. Het aandeel consumenten, dat het belangrijk vindt dat bedrijven duurzaam ondernemen, is in 2016 gestegen van 64% naar 71%. Men ervaart daarbij vaker een eigen verantwoordelijkheid. Bij de bouw en gebruik van het nieuwe pand speelt duurzaamheid een belangrijke rol. Voor dit gebouw zijn verschillende duurzame maatregelen genomen. Deze maatregelen worden in deze case study belicht. Dit plan heeft als doel het stimuleren van het informeren van gebruikers, bezoekers en andere geïnteresseerden over duurzaam bouwen.

Naast aandacht voor duurzaamheid van het gebouw, is er rekening gehouden met flora en fauna op het terrein en omliggende delen. Bij de bedrijfshal is er veel aandacht aan de duurzaamheid van het pand besteed. Zo is de energiebehoefte zo laag mogelijk gehouden door energiebesparende apparatuur te gebruiken waar mogelijk en wordt het pand all-electric opgeleverd. Ook is het waterverbruik beperkt door gebruik te verminderen en hergebruik toe te passen. Ook voor fysiek afval dat tijdens gebruik van het pand wordt gegenereerd zijn er recyclepunten vastgelegd.



Project team

Samenwerken is van groot belang om dit project tot een goed einde te brengen. De belangrijkste randvoorwaarde om de ambities waar te kunnen maken is dat alle deelnemende partijen en personen enthousiast zijn en zich achter hetzelfde doel scharen: een hoog ambitieniveau voor de duurzame prestaties van het gebouw. Om de nieuwbouw te realiseren, en de BREEAM-NL score van 'very good' te behalen, werken onderstaande partners met elkaar samen:

Opdrachtgever	Wayland Real Estate
Architect	Pauwert Architectuur
Aannemer	De Vries en Verburg
BREEAM-NL Expert	M3E
Ecoloog	Econsultancy

Duurzaamheidsaspecten

Duurzaamheid en het milieu staan hoog in het vaandel van de opdrachtgevers. BREEAM staat voor Building Research Establishment Environmental Assessment Method, het is een beoordelingsmethode om de duurzaamheidsprestatie van een gebouw te bepalen. (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) is één van de meest gebruikte ter wereld. Het doel van BREEAM is het realiseren van meer duurzame gebouwen met minimale milieu-impact. Steeds vaker vormen de BREEAM-richtlijnen dan ook het uitgangspunt bij nieuwbouw, renovaties en gebiedsontwikkeling. Het is een keurmerk dat duurzaamheid breed interpreteert. Een goede BREEAM-score verhoogt de waarde van een gebouw. Daarnaast versterkt een hoge BREEAM-score het groene imago en garandeert het een gezondere en productievere leef- en werkomgeving. Er wordt geambieerd om een BREEAM score van drie sterren, kwalificatie 'Very good' te realiseren. Dat komt neer op een BREEAM-rating van >55%

Pass	★	≥ 30%
Good	★★	≥ 45%
Very good	★★★	≥ 55%
Excellent	★★★★	≥ 70%
Outstanding	★★★★★	≥ 85%

Een van de maatregelen die is getroffen om deze kwalificatie te behalen is het installeren van dusdanig veel zonnepanelen dat het gebouw energieneutraal is. Om deze score te kunnen behalen zijn de volgende innovatieve en milieuvriendelijke ontwerpmaatregelen voor het gebouw genomen:

Verbruik		
Verwacht energiegebruik	34,36	kWh/m ² BVO
Verwacht verbruik fossiele brandstoffen	-	kWh/m ² BVO
Verwacht verbruik hernieuwbare energiebronnen (zon)	-	kWh/m ² BVO
Verwacht waterverbruik	7,91	m ³ /persoon/jaar

- Duurzame energiesystemen; Met behulp van het diverse bemetering van het verbruik van gas, water en elektriciteit en met het doormelden naar de gebouwbeheer systeem is het mogelijk om het verbruik te monitoren en de installatie efficiënter te laten functioneren.
- Warehouse 15.999 m², 1.332 m² kantoor en perceel: 25.654 m²
- Opslagruimten in m² (NEN 2580); in samenspraak met de huurder zal hier ruimte voor worden gemaakt
- % oppervlak van terreinen bedoeld voor gebruik door de (lokale) gemeenschap (indien van toepassing); n.v.t.
- % oppervlak van gebouwen die gebruikt worden door de (lokale) gemeenschap (indien van toepassing); n.v.t.
- Hoge isolatiewaarden voor de thermische schil: Rc-waarden van 3,5 m²K/W (vloer), 4,5 m²K/W (gevel) en 6,0 m²K/W (dak)
- De verlichting zal worden toegepast met energiebesparende LED-verlichting.

- Regeling verlichting middels vertrekschakeling i.c.m. daglichtschakeling en aanwezigheidsdetectie
- Warmteafgifte gebeurt middels een warmtepomp voor zowel de kantoren als hal
- Ventilatiesystemen; Dit systeem bestaat uit een luchtbehandelingskast met mechanische toevoer en mechanische afvoer voor een gezond binnenklimaat in zowel de kantoren als de hal
- Al het hout dat in het gebouw gebruikt wordt, is voorzien van FSC keurmerk.

Kwaliteit proces

Om het project in goede banen te leiden zijn er een aantal maatregelen genomen om het proces te bewaken en te beheren. De onderstaande maatregelen zijn genomen om de kwaliteit van het proces te kunnen waarborgen.

- Aanstellen commissioningsmanager
- Aannemer is 14001 gecertificeerd
- Aannemer is FSC-gecertificeerd
- Externe BREEAM expert(s) en assessor
- Thermografische test om kwaliteit van de thermische schil te waarborgen
- Luchtdoorlatendheidsmeting waaruit blijkt dat het gebouw voldoet aan de ontwerpspecificaties ten aanzien van luchtdichtheid



BREEAM scores

De ambitie is om voor dit project een BREEAM-NL 'Very good' score (★★★) te behalen, met een gewogen score van >55%. Deze score is bepaald aan de hand van de volgende scores voor de 9 categorieën.

63%

Management

55%

Gezondheid

50%

Energie

58%

Transport

75%

Water

53%

Materialen

67%

Afval

45%

Landgebruik & ecologie

36%

Vervuiling

Kosten en baten

Er zijn voor dit project drie typen kosten verbonden aan het BREEAM certificeringsproces:

1. Kosten voor het BREEAM certificeringsproces zelf;
2. Kosten voor investeringen voor het behalen van credits met een ROI;
3. Kosten voor investeringen voor het behalen van credits zonder een directe ROI.

Kosten die gemaakt moeten worden voor het certificeringsproces zelf bestaan bijvoorbeeld uit het registreren van het project en de aanstelling van experts en assessoren.

De kosten voor investeringen met een ROI bestaan bijvoorbeeld uit de kosten voor duurzame maatregelen zoals energiezuinigere installaties en verlichting, en zonnepanelen. De besparingen die met deze investeringen worden behaald, zorgen ervoor dat de investering zichzelf terug verdiend binnen enkele jaren. Zeker als maatregelen ook in aanmerking komen voor subsidieregelingen.

Kosten voor investeringen zonder een directe ROI betreffen maatregelen die zich richten op immateriële en lastiger meetbare doelen, zoals bijvoorbeeld de gezondheid en het welzijn van het personeel. Veel van de maatregelen voor de categorie 'Gezondheid' maatregelen waarvan het effect op productiviteit wetenschappelijk is aangetoond. Het is echter (nog) niet mogelijk om daar voor een project cijfers aan vast te hangen. Het doel is om gebouwen gezonder te maken en daardoor een beter leefklimaat bieden voor de mensen met als gevolg een hogere productiviteit en een lager verzuim. Aangezien de personeelskosten ongeveer 90% van de operationele kosten bedragen, zal een klein effect op productiviteit en ziekteverzuim leiden tot een aanzienlijke bijdrage aan het terugdringen van de totale operationele kosten. Deze maatregelen zullen dus indirect zeker wel een ROI hebben.

Tips

Met de opgedane ervaring bij dit project kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan:

1. Start vroegtijdig met het inventariseren welke credits gehaald kunnen c.q. dienen te worden. Een aantal credits kunnen alleen gehaald worden indien hier tijdig mee gestart wordt en/of met de hulp van personen en bedrijven in de omgeving, bijv. bij consultatie (MAN 6).
2. Interactieve proces, en zeker met betrekking tot BREEAM betekent dit dat het proces continu in de gaten moet worden gehouden om de kwaliteit te waarborgen en gestelde doelen te halen



BREEAM Credits



Project: I&D
 Opleiding: 360000
 Competentie: 1
 Plaats: Middelmeer
 Referentie: 1
 Datum: 15.06.2023
 Versie: 3.0

Plan	★★★★	40%
Concept	★★★★	40%
Very good	★★★★	50%
Excellent	★★★★	70%
Outstanding	★★★★	80%

Industria	10000	10,00%
Kantoor/Service	1200	1,20%
Totaal	11200	100,00%

L&D	M3E	Industria					Kantoor / Service				
		Plan	Concept	Very good	Excellent	Outstanding	Plan	Concept	Very good	Excellent	Outstanding
Plan 1	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 2	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 3	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 4	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 5	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 6	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 7	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 8	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 9	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 10	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 11	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 12	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 13	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 14	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 15	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 16	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 17	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 18	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 19	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 20	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 21	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 22	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 23	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 24	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 25	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 26	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 27	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 28	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 29	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 30	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 31	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 32	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 33	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 34	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 35	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 36	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 37	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 38	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 39	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 40	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 41	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 42	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 43	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 44	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 45	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 46	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 47	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 48	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 49	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 50	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 51	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 52	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 53	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 54	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 55	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 56	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 57	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 58	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 59	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 60	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 61	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 62	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 63	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 64	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 65	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 66	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 67	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 68	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 69	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 70	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 71	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 72	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 73	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 74	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 75	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 76	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 77	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 78	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 79	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 80	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 81	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 82	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 83	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 84	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 85	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 86	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 87	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 88	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 89	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 90	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 91	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 92	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 93	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 94	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 95	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 96	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 97	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 98	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 99	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plan 100	★★★★	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1