

Case study BREEAM-NL



Renovatie Bedrijfshal – URBZ Nieuwegein

Project	URBZ Nieuwegein – Celsiusbaan 3 Nieuwegein
Opdrachtgever	URBZ Capital Management
Auteur(s)	Daniël Leffelaar
Referentie	MAN 9 Case Study
Versie	1.1 Final
Datum	15 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

Renovatie Bedrijfshal – URBZ Nieuwegein.....	1
Beschrijving van het gebouw en locatie.....	3
Doel van de case study.....	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

In Nieuwegein wordt aan de Celsiusbaan een bedrijfspand duurzaam en circulair gerenoveerd en getransformeerd van een gedateerde productie locatie naar een modern en duurzame last mile supply chain hub door URBZ Capital Management. Het bestaande pand is in 1988 gebouwd, en na renovatie zal er 9538 m² aan warehouse (hal) en 568 m² aan kantoren in nieuwe bedrijfsruimte worden opgeleverd. Het perceel waar dit op wordt gerealiseerd heeft een grootte van 1,9 ha.

Om de prestaties op het gebied van duurzaamheid van het bedrijfspand te waarborgen, wordt het gebouw BREEAM-NL gecertificeerd. De ambitie is om het gebouw te certificeren met score 'Excellent' 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 'Excellent'.

Het pand wordt gerealiseerd op bedrijventerrein Plettenburg-De Wiers in Nieuwegein. Nieuwegein ligt in het midden van Nederland, en dankzij de nabijgelegen A2, A12 en A27 heeft het pand een zeer goede verbinding naar heel Nederland. Vanaf het perceel zijn niet alleen de bewoningsgebieden van Nieuwegein, IJsselstein, Vijfheerendlanden en Houten goed bereikbaar, maar ligt ook Utrecht in het bereikgebied.

Het nieuwe logistieke centrum kan dus zeer goed vanuit het hele land bevoorraad worden, en heeft veel inwoners in haar directe omgeving.

Overzicht (BVO)	oppervlakten
Perceel	19.035 m ²
Warehouse	9.538 m ²
Kantoren	567,9 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 A	Warehouse A	Kantoor as C
Oppervlakte (m ²)	493,60	9.538,00	74,30
Aantal personen (st)	21	≤ 20	3

Doel van de case study

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.

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, zo kunnen de zonnepanelen die op het dak worden geïnstalleerd het pand bijna energieneutraal houden. Ook is het waterverbruik beperkt door gebruik te verminderen en hergebruik toe te passen. Ook voor fysiek afval 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 'Excellent' te behalen, werken onderstaande partners met elkaar samen:



Opdrachtgever	URBZ Capital Management
Architect	Bronsvort Blaak Architecten BNA
Aannemer	ASK Romein Bouw
BREEAM-NL Expert	M3E
W-Installateur	ZNI BV
E-Installateur	BRAS elektrotechniek
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 duurzaamheidprestatie van een gebouw te bepalen.

BREEAM (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 'Excellent' te realiseren. Dat komt neer op een BREEAM-rating van >70%

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	63,18	kWh/m ² BVO
Verwacht verbruik fossiele brandstoffen	0,37	kWh/m ² BVO
Verwacht verbruik hernieuwbare energiebronnen (zon)	3,47	kWh/m ² BVO
Verwacht waterverbruik	7,3	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.
- Opslagruimten in m² (NEN 2580); in samenspraak met de huurder zal hier ruimte voor worden gemaakt
- 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
- Warmteopwekking gebeurt middels een warmtepomp voor zowel de kantoren als de bedrijfshal

- Ventilatiesystemen; Dit systeem bestaat uit een luchtbehandelingskast met mechanische toevoer en mechanische afvoer voor een gezond binnenklimaat, het magazijn zal op natuurlijke manier worden geventileerd.
- 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 'Excellent' score (★★★★) te behalen, met een gewogen score van >70%. Deze score is bepaald aan de hand van de volgende scores voor de 9 categorieën.

75%

Management

73%

Gezondheid

50%

Energie

67%

Transport

75%

Water

85%

Materialen

100%

Afval

82%

Landgebruik & ecologie

45%

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 : URBZ Nieuwegein
Opdrachtgever : IC Logistics Netherlands B.V.
Contactpersoon : Bram Verhoeven
Plaats : Nieuwegein
Projectnummer : 521.088
Datum : 05-06-2022
Versie : versie 1

Pass	★	2.30%
Good	★★	2.45%
Very good	★★★	2.55%
Excellent	★★★★	2.70%
Outstanding	★★★★★	2.85%

BVO m²	Industrie	10.450	95,66%
BVO m²	Kantoor/kantine	474	4,34%
BVO m²	Totaal	10924	100,00%

Contactpersoon M3E
Lothar Wijnend - 0626611405

		Industrie							Kantoor/kantine							
cred	omschrijving	Proces	Material	Material	Material	Material	Stop	MAXIMUM	Proces	Material	Material	Material	Material	Stop	MAXIMUM	
		Proces	Material	Material	Material	Material	Stop		Proces	Material	Material	Material	Material	Stop		
12% Management																
Man 1	Prestatieborging	3	3	3	3	3	2,15%		3	3	3	3	3	0,10%		
Man 2	Bouwplaats en omgeving	2	2	2	2	2	1,43%		2	2	2	2	2	0,07%		
Man 3	Milieu impact bouwplaats	4	4	4	4	4	2,87%		4	4	4	4	4	0,13%		
Man 4	Gedragshandhaving	1	1	1	1	1	0,72%		1	1	1	1	1	0,03%		
Man 5	Compliance	1	1	1	1	1	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
Man 6	Verkeers	1	1	1	1	1	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
Man 7	Arbeidsomstandigheden	1	1	1	1	1	0,72%		1	1	1	1	1	0,03%		
Man 11	Overheidsaankoop	1	1	1	1	1	0,72%		1	1	1	1	1	0,03%		
Man 12	Overheidsaankoop	2	2	2	2	2	0,00%		2	2	2	2	2	0,00%		
TOTAAL		16	16	16	16	16	9,11%		16	16	16	16	16	0,42%		
15% Gezondheid																
Hea 1	Daglichtinbrenging	0	0	0	0	0	0,00%		1	1	1	1	1	0,05%		
Hea 2	Exemplary performance	1	1	1	1	1	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
Hea 3	Tegengaan lichtbinder	0	0	0	0	0	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
Hea 4	Indoor frequentie verlichting	1	1	1	1	1	1,79%		1	1	1	1	1	0,05%		
Hea 5	Functieverlichting binnen- en buiten	1	1	1	1	1	1,79%		1	1	1	1	1	0,05%		
Hea 6	Lichtregeling	0	0	0	0	0	0,00%		1	1	1	1	1	0,05%		
Hea 7	Natuurlijke lichtvervaling	0	0	0	0	0	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
Hea 8	Natuurlijke lichtvervaling	2	2	2	2	2	3,58%		2	2	2	2	2	0,09%		
Hea 9	Sluizen ergonomische verlichting	1	1	1	1	1	1,79%		1	1	1	1	1	0,05%		
Hea 10	Thermisch comfort	2	2	2	2	2	3,58%		2	2	2	2	2	0,09%		
Hea 11	Temperatuurregeling	0	0	0	0	0	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
Hea 12	Aluminium	0	0	0	0	0	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
Hea 13	Indoor klimaat	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		
Hea 14	Temperatuur	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		
Hea 15	Temperatuur	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		
TOTAAL		8	8	8	8	8	12,56%		16	16	16	16	16	0,42%		
16% Energie																
Ene 1	CO2 emissie - industrie	15	15	15	15	15	4,54%		15	15	15	15	15	0,21%		
Ene 2	Exemplary performance	1	1	1	1	1	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
Ene 3	Exemplary performance	1	1	1	1	1	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
Ene 4	Sub-metering energieverbruik overige functies	2	2	2	2	2	1,51%		2	2	2	2	2	0,07%		
Ene 5	Sub-metering energieverbruik woningen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		
Ene 6	Exemplary performance	1	1	1	1	1	0,79%		1	1	1	1	1	0,03%		
Ene 7	Exemplary performance	1	1	1	1	1	0,79%		1	1	1	1	1	0,03%		
Ene 8	Exemplary performance	1	1	1	1	1	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
Ene 9	Exemplary performance	0	0	0	0	0	0,00%		0	0	0	0	0	0,00%		
Ene 10	Exemplary performance	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		0	0	0	0	0	0,00%		
Ene 11	Exemplary performance	0	0	0	0	0	0,00%		0	0	0	0	0	0,00%		
Ene 12	Exemplary performance	2	2	2	2	2	1,51%		2	2	2	2	2	0,07%		
TOTAAL		24	24	24	24	24	9,09%		24	24	24	24	24	0,41%		
8% Transport																
Trs 1a	Aankomst van OV-voertuigen, industrie	2	2	2	2	2	0,00%		2	2	2	2	2	0,00%		
Trs 1b	Aankomst van OV-voertuigen, kantoorkantoor	0	0	0	0	0	0,00%		0	0	0	0	0	0,00%		
Trs 1c	Aankomst van OV-voertuigen, kantoor	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		
Trs 2	Afkomst van OV-voertuigen	1	1	1	1	1	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
Trs 3	Afkomst van OV-voertuigen	2	2	2	2	2	1,28%		2	2	2	2	2	0,06%		
TOTAAL		5	5	5	5	5	0,00%		5	5	5	5	5	0,00%		
8% Water																
Wat 1a	Waterverbruik overige functies	3	3	3	3	3	1,43%		3	3	3	3	3	0,07%		
Wat 1b	Waterverbruik woningen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		
Wat 2	Watermeter	1	1	1	1	1	0,72%		1	1	1	1	1	0,03%		
Wat 3	Hoofd leidingen	1	1	1	1	1	0,72%		1	1	1	1	1	0,03%		
Wat 4	Zijleidingen wateraanvoer sanitair	1	1	1	1	1	0,72%		1	1	1	1	1	0,03%		
Wat 5	Reiniging van water	1	1	1	1	1	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
Wat 6	Reiniging van water	1	1	1	1	1	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
TOTAAL		8	8	8	8	8	4,50%		8	8	8	8	8	0,20%		
12-50% Materialen																
Mat 1	Bouwmaterialen	8	8	8	8	8	5,12%		8	8	8	8	8	0,19%		
TOTAAL		8	8	8	8	8	5,12%		8	8	8	8	8	0,19%		
Mat 5	Onderbouwde herkomst van materialen	4	4	4	4	4	3,68%		4	4	4	4	4	0,13%		
TOTAAL		1	1	1	1	1	0,92%		1	1	1	1	1	0,03%		
Mat 8	Gedragshandhaving	0	0	0	0	0	0,00%		4	4	4	4	4	0,00%		
TOTAAL		13	13	13	13	13	10,12%		13	13	13	13	13	0,95%		
7-50% Afval																
Waf 1	Afvalmanagement op de bouwplaats	3	3	3	3	3	3,58%		3	3	3	3	3	0,16%		
TOTAAL		1	1	1	1	1	1,20%		1	1	1	1	1	0,05%		
Waf 3a	Opslagruimte voor herbruikbaar afval overige functies	1	1	1	1	1	1,20%		1	1	1	1	1	0,05%		
Waf 3b	Opslagruimte voor herbruikbaar afval woningen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		
Waf 5	Compost	1	1	1	1	1	0,00%		1	1	1	1	1	0,05%		
Waf 6	Recycling	1	1	1	1	1	1,20%		1	1	1	1	1	0,05%		
TOTAAL		6	6	6	6	6	7,12%		6	6	6	6	6	0,33%		
16% Landschap en natuur																
Lst 1	Heidegrasland van land	5	5	5	5	5	4,51%		5	5	5	5	5	0,10%		
Lst 2	Voortuigen van land	2	2	2	2	2	0,00%		2	2	2	2	2	0,00%		
Lst 3	Aankomst van dieren op de landbouw	1	1	1	1	1	0,74%		1	1	1	1	1	0,04%		
Lst 4	Planten en dieren in meelanderbouw van het plangebied	2	2	2	2	2	1,74%		2	2	2	2	2	0,08%		
Lst 5	Planten en dieren in meelanderbouw van het plangebied	1	1	1	1	1	0,74%		1	1	1	1	1	0,04%		
Lst 6	Planten en dieren in meelanderbouw van het plangebied	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,00%		
Lst 7	Efficient grondgebruik	1	1	1	1	1	0,74%		1	1	1	1	1	0,04%		
TOTAAL		11	11	11	11	11	7,81%		11	11	11	11	11	0,36%		
16% Verkeers																
Ver 1	Overeenkomst van Verkeers	1	1	1	1	1	0,00%		1	1	1	1	1	0,00%		
Ver 2	Overeenkomst van Verkeers	2	2	2	2	2	0,74%		2	2	2	2	2	0,04%		
Ver 3	Overeenkomst van Verkeers	0	0	0	0	0	0,00%		0	0	0	0	0	0,00%		
Ver 4	Overeenkomst van Verkeers	3	3	3	3	3	1,74%		3	3	3	3	3	0,08%		
Ver 5	Overeenkomst van Verkeers	3	3	3	3	3	0,00%		3	3	3	3	3	0,00%		
Ver 6	Overeenkomst van Verkeers	1	1	1	1	1	0,74%		1	1	1	1	1	0,04%		
Ver 7	Overeenkomst van Verkeers	1	1	1	1	1	0,74%		1	1	1	1	1	0,04%		
Ver 8	Overeenkomst van Verkeers	1	1	1	1	1	0,74%		1	1	1	1	1	0,04%		
TOTAAL		11	11	11	11	11	4,95%		11	11	11	11	11	0,20%		
65,1% 65,8% 2,9%																