

Vanderlande Industries B.V. - Nieuwbouw gebouw 50
BREEAM-NL nieuwbouw v1.01, Excellent



VANDERLANDE



Phidias
autonomy innovation

altavilla

Bouwmanagers & Brandveiligheidsadviseurs

Leenders
Architecten Ingenieurs

ECCINS
3D TECHNISCHE INSTALLATIES

Verhoeven en Leenders
ingenieurs in bouwconstructies

VAN WIJNEN
Meer dan bouwen

1.0
Projectdata

Vanderlande Industries B.V. - Nieuwbouw gebouw 50

Segment, functie	-	Kantoren, kantoorfunctie
Locatie	-	Vanderlandelaan 2 te Veghel
Opdrachtgever	-	Vanderlande Industries B.V.
Architect	-	Leenders Architecten
Omvang	-	19.000 m ² BVO
Terreinoppervlak	-	4.447 m ²
Oplevering	-	Q4 2016
Duurzaamheid	-	BREEAM.NL Nieuwbouw v1.01 Excellent (★★★★)
BREEAM-score	-	73 %

1.0
Projectdata

Vanderlande Industries B.V. - Nieuwbouw gebouw 50

Terreinoppervlakte - 4.447 m²

<u>Functie</u>	<u>Omvang (BVO - m²)</u>	<u>Aantal personen</u>
Kantoorfunctie	14.748	1.010
Bijeenkomstfunctie	2.450	541
Sportfunctie	317	27
Verkeersruimte	3.000	
Opslagruimten	101	
Totaal	20.616	1.587

Vanderlande Industries B.V. - Nieuwbouw gebouw 50

Over BREEAM-NL

BREEAM-NL is een beoordelingsmethode om de duurzaamheidsprestatie van gebouwen te bepalen. BREEAM staat voor Building Research Establishment Environmental Assessment Method en werd oorspronkelijk ontwikkeld en geïntroduceerd door het Building Research Establishment (BRE), een Engelse onderzoeksinstituting vergelijkbaar met het Nederlandse TNO. De toevoeging NL maakt duidelijk dat het hier om de Nederlandse versie gaat.

BREEAM stelt een standaard voor een duurzaam gebouw en geeft vervolgens aan welk prestatieniveau het onderzochte gebouw heeft. Het systeem maakt gebruik van een kwalitatieve weging; als totaalscore krijgt een nieuw gebouw of gebied één van de volgende waarderingen:

- ★ Pass
- ★★ Good
- ★★★ Very Good
- ★★★★ Excellent
- ★★★★★ Outstanding

Het gebouwoontwerp van Gebouw 50 zal het BREEAM-NL Nieuwbouw certificaat met de kwalificatie “*Excellent*” behalen.

Vanderlande Industries B.V. - Nieuwbouw gebouw 50

Gebouw 50

Het kantoorgebouw genaamd “gebouw 50” wordt gebouwd aan de Vanderlandelaan 2 (op de Vanderlande campus) te Veghel. Het gebouw is gelegen op een zichtlocatie langs de Rijksweg A50, waardoor het gebouw beeldbepalend is voor de omgeving.

Het gebouw telt 9 verdiepingen en een fietskelder. In het gebouw zijn diverse functies gelegen, zoals bijvoorbeeld kantoorfuncties, bijeenkomstfuncties en een sportfunctie. Verticale verplaatsing in het gebouw geschiedt door de trap in de vide of de liften en trappen in de centrale stijfkern.

Door de gevel straalt het pand transparantie naar de omgeving uit. Om toch een vorm van privacy en zonwering te creëren zijn er horizontale “vinnen” ontworpen.

Het gebouw is ontworpen met duurzaamheid in het achterhoofd. Zo is er een WKO-installatie gerealiseerd, wordt er triple glas toegepast en wordt er gebruik gemaakt van de thermische massa van de betonvloeren door middel van betonkernactivering. Hierdoor wordt het gebruik van fossiele brandstoffen geminimaliseerd.

Naast het gebouw is ook de buitenruimte meegenomen in het proces. Deze is op een dusdanige manier ontworpen dat deze de instelling van de werknemers en de ecologie van de directe omgeving stimuleert.

Vanderlande Industries B.V. - Nieuwbouw gebouw 50

Ambities

In goed overleg tussen Vandelande en het ontwerpteam is gekozen om BREEAM-NL te hanteren als graadmeter voor de duurzaamheid van het pand. In eerste instantie werd, mede door een aantal quick scans, ingezet op het certificaat “Very Good” (een score van 55% of meer). Terwijl het ontwerpproces verder vorderde bleek dat het certificaat “Excellent” (een score van 70% of meer) geen onoverkomelijke randvoorwaarden stelde. Derhalve is gekozen de doelstelling bij te stellen.

Techniek

Het is ondoenlijk in deze case-study alle credits na te lopen. In het verloop van deze presentatie worden daarom enkele voorbeelden aangehaald welke zijn geïmplementeerd ter ondersteuning van de BREEAM-certificering.

Proces

Om het ontwerpproces te versnellen is er gewerkt middels zogenaamde “Snelkookpanssessies”. Hierin wordt in een relatief kort tijdsbestek een Voorlopig Ontwerp ontwikkeld. De BREEAM certificering is hierin als essentieel onderdeel meegenomen.

2.0 Duurzaamheid

Vanderlande Industries B.V. - Nieuwbouw gebouw 50

Duurzaamheid en Gebouw 50

Vanderlande Industries heeft een hoge mate van duurzaamheid gerealiseerd in Gebouw 50, daarom is gekozen om het gebouwoontwerp het certificaat “Excellent” te laten behalen.

In het gebouw zijn diverse functies ondergebracht, waaronder kantoorfuncties, bijeenkomstfuncties en een sportfunctie. Door de grote beglaasde oppervlakken in de gevel kan er veel daglichttoetreding plaatsvinden. Het gebouw is ontworpen door architectenbureau Leenders.

Duurzaamheid is in verschillende aspecten van het ontwerp meegenomen, te weten:

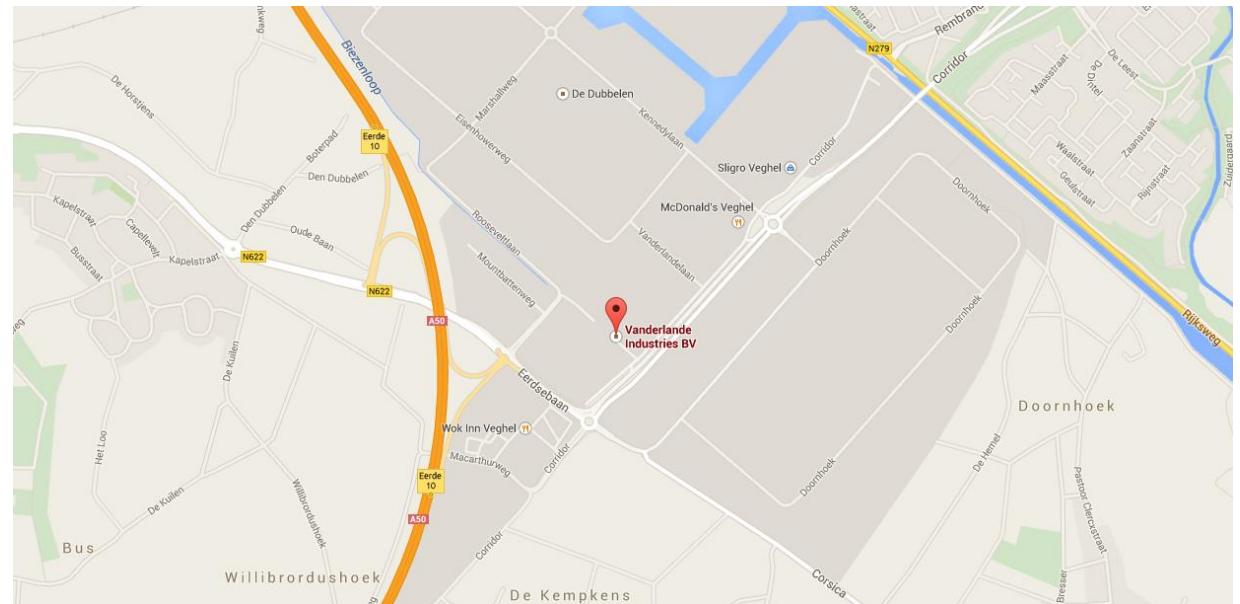
- De locatie;
- De vormgeving;
- De materialisatie;
- De flexibiliteit;
- Het klimaatconcept;
- De bouwmethodiek.

2.0 Duurzaamheid

Vanderlande Industries B.V. - Nieuwbouw gebouw 50

De locatie

Het is gerealiseerd op de Vanderlande campus te Veghel. De campus ligt aan de zuidzijde van Veghel, nabij de Rijksweg A50. Daarnaast is de campus goed bereikbaar per openbaar vervoer, er is immers een bushalte aanwezig naast de campus. Op de campus zijn diverse voorzieningen aanwezig. Hierdoor is het gebouw verweven in een netwerk van voorzieningen. Dit beperkt de noodzaak tot mobiliteit. Hierdoor wordt impliciet de uitstoot van CO₂ beperkt.



3.0 Ontwerp- maatregelen

Vanderlande Industries B.V. - Nieuwbouw gebouw 50

Op gebouwniveau zijn onder andere de volgende voorzieningen getroffen om de duurzaamheid van het pand te verhogen:

- Warmte- en koudopslag (WKO);
- Betonkernactivering;
- Triple beglazing;
- Flexibiliteit in indeling;
- Passieve zonwering;
- Verlichtingsinstallatie met dimbare led-armaturen;
- Het gebruik van duurzame materialen.

3.0 Ontwerp- maatregelen

Vanderlande Industries B.V. - Nieuwbouw gebouw 50

Nader toegelicht:

Door de toepassing van warmte- en koudeopslag (WKO) wordt het gebruik van fossiele brandstoffen geminimaliseerd. Daarnaast is de toepassing van betonkernactivering een onderhoudsvrije vorm van klimaatbeheersing (geen te reinigen verwarmingslichamen). Het gebruik van deze vorm van verwarmen/koelen wordt daarnaast als prettig ervaren door de gebruikers (hoog comfort).

Op basis van het aanwezige sprinklersysteem zijn er diverse gelijkwaardigheden gehonoreerd. Zo hoeft bijvoorbeeld de staalconstructie niet brandwerend te worden bekleed. Dit voorkomt het gebruik van grondstoffen.

Doordat er in het gevelsysteem een passieve vorm van zonwering is geïntegreerd neemt de koelvraag af. Daarnaast hoeft het actieve systeem minder te worden gebruikt. Dit impliceert een lager energieverbruik en minder onderhoudskosten.

Het VAV-systeem is op een stramien ontworpen, waardoor de flexibiliteit wordt bevorderd. De in het pand aanwezig computervloer maakt dat de flexibiliteit verder wordt uitgebreid.

3.0 Ontwerp- maatregelen

Vanderlande Industries B.V. - Nieuwbouw gebouw 50

Tijdens het bouwproces:

Er zijn al voor de bouw een aantal afspraken gemaakt om de impact op het milieu te minimaliseren:

- De bestaande verharding van de parkeerplaats wordt gebruikt als verharding van de bouwplaats.
- De trafo van het nieuwe pand is al tijdens de bouw in gebruik genomen voor de bouwstroom.
- De bouwplaats gebruikte groene stroom,
- Richtlijnen en voorlichting over energie- en waterbesparing zijn schriftelijk vastgelegd.
- De bouwplaats maakte gebruik van duurzaam geproduceerd hout.
- Flora en fauna zijn deugdelijk beschermt.
- Emissie van schadelijke stoffen is beperkt.
- Er zijn maatregelen genomen om energie te besparen.

Duurzame maatregelen op sociaal of economisch gebied:

Om de sociale en economische waarde van het pand te stimuleren zijn de volgende voorzieningen opgenomen:

- Er is een fitnessruimte gerealiseerd.
- Ontmoetingsplaatsen in de binnentuin.
- Er is een auditorium gerealiseerd voor het houden van lezingen (kennisoverdracht).

4.0
Verwacht
energieverbruik

Vanderlande Industries B.V. - Nieuwbouw gebouw 50

Verwacht energieverbruik

Verwacht totaal energieverbruik:	49,6	kWh/m ² BVO.
Verwacht verbruikt van fossiele brandstoffen	49,3	kWh/m ² BVO.
Verwacht verbruik van hernieuwbare energiebronnen:	0,3	kWh/m ² BVO.
Energieprestatiecoëfficiënt:	0,56	
Verwacht waterverbruik:	5,0	m ³ /pers/jaar
Verwacht percentage waterverbruik grijswater:	0	%

5.0

Tot slot

BREEAM -NL

De toegevoegde waarde van BREEAM certificering aan de duurzaamheid van het uiteindelijke gebouwoontwerp en de meerinvestering daarvoor, is afhankelijk van de reeds aanwezige ambitie van de opdrachtgever en het ontwerpteam. Een groot deel van de credits zijn bij gebouw 50 voor Vanderlande reeds onderdeel van het ontwerp, denk hierbij bijvoorbeeld aan energiezuinigheid, geluidwering of (brand)veiligheid. Uiteraard zijn er diverse credits die wel een bijdrage leveren aan de duurzaamheid van het pand, zoals bijvoorbeeld communicatie naar de toekomstige gebruikers, de aanwezigheid van voldoende stallingsgelegenheid voor fietsen en het minimale aantal aanwezige laadpalen voor elektrische auto's.

Kosten/baten

De duurzaamheidsambitie heeft het gebouw meerwaarde gegeven doordat het een gezonde, prettige werkomgeving biedt voor de gebruikers. Dit komt de productiviteit ten goede. Daarnaast heeft het gebouw lage onderhouds- en energielasten. Dit weegt op tegen de meerkosten die met de duurzaamheidsambitie gemoeid waren.

Tips voor een volgend project

Een gedreven team bij elkaar zoeken dat van het begin af aan op zoek is naar de meest duurzame oplossingen voor het betreffende project. Daarnaast kan er bij een vroegtijdige verdieping in de materie al een groot aantal “laaghangend fruit-credits” worden geplukt.