



BRILLIANT

CASESTUDY BREEAM

Nieuwbouw duurzaam
bedrijfsgebouw

Inhoud

| | |
|--|----|
| 1. Situatie project | 3 |
| 2. Gebouwinformatie | 4 |
| 3. Onze doelstelling | 5 |
| De mens centraal | 5 |
| 4. Innovatief en milieubesparend ontwerpen | 6 |
| 5. BREEAM-NL nieuwbouw aspecten | 7 |
| 5.1 Specifieke credits | 8 |
| 5.1.2 Management | 9 |
| 5.1.3 Gezondheid en comfort | 9 |
| 5.1.4 Energie | 10 |
| 5.1.5 Transport | 10 |
| 5.1.6 Water | 11 |
| 5.1.7 Materialen | 11 |
| 5.1.8 Afval | 12 |
| 5.1.9 Landgebruik en Ecologie | 12 |
| 5.1.10 Vervuiling | 13 |
| 6. BREEAM-NL in use | 14 |
| 6.1 Gebouwbeheer | 14 |
| 6.2 Gebruikersbeheer | 14 |
| 6.3 Gezondheid en welzijn | 15 |
| 7. Tips voor een volgend project | 16 |

1. Situatie project

Brilliant Group B.V. is uit het nieuwbouwpand, gerealiseerd in 2014, gegroeid. Daarom is gekozen een volgende stap te nemen: er wordt opnieuw nieuwbouw gepleegd. Het doel is om hierin een unieke werkomgeving te creëren waar alle medewerkers van Brilliant op een prettige en gezonde wijze kunnen verblijven. Om dit te realiseren is een stuk grond aangekocht van 12474 m² aan de Typograaf 19 in Duiven.



Afbeelding 1 - Kavel Typograaf 19 voor nieuwbouw

De nieuwbouw van Brilliant bestaat uit een warehouse van ca. 7.300 m² met een kantoor van ca. 2.000 m². De nieuwbouw is voorzien van een verdieping met sportruimte, speelhal, restaurant en diverse vergadervoorzieningen.

De ontwikkellocatie bevindt zich op het bedrijventerrein Graafstaete, dat bij uitstek geschikt is voor reguliere bedrijvigheid, groothandel en industrie. Het terrein beslaat 13 hectare en alle kavels hebben een vergunning. De ligging is zeer gunstig dankzij de goede bereikbaarheid, gelegen ten zuiden van de A12, tussen Centerpoort-Nieuwgraaf (met onder andere Makro, Ikea, en MediaMarkt) en nabij Centerpoort-Zuid (met Hotel van der Valk).



Afbeelding 2 - Bedrijventerrein Graafstaete (bron: duivenmaakthetwaar.nl)

2. Gebouwinformatie

| | |
|-----------------------------|--|
| Opdrachtgever: | Brilliant Group B.V. |
| Meerkosten innovaties: | €2.500.000 |
| BREEAM-NL adviseur: | Adamasgroep Arnhem |
| BREEAM-NL assessor: | Smits van Burgst (Bas Rutgers) |
| Bouwjaar: | 2021-2023 |
| Architect: | Architectenburo VOM |
| Constructeur: | De Lange Adviesbureau |
| Bouwfysica/brandveiligheid: | RBG-adviesbureau voor brandveiligheid |
| Installatietechniek: | Willems technisch adviesbureau |
| Bouwmanagement: | Van Kessel en Janssen bv |
| Aannemer: | HBE circulair bouw |
| W-installateur: | Van de Weert installatietechniek |
| E-installateur: | Geerts elektrotechniek |
| Commissioning manager: | Adamasgroep Commissioning |
| Functies: | Warehouse + kantoorfunctie |
| Bouwaard: | Staalskeletbouw |
| BREEAM-NL score: | > 85% Categorie "Outstanding" |
| Opp. kantoor: | ca. 1.294 m ² |
| Opp. bijeenkomst: | ca. 808 m ² |
| Opp. industrie functie: | ca. 7.666 m ² |
| Opp. terrein: | ca. 12.474 m ² |
| BENG-1 score kantoor: | 52.43 kWh/m ² |
| BENG-1 score industrie: | 17.50 kWh.m ² |
| BENG-2 score kantoor: | -50,24 kWh.m ² |
| BENG-2 score industrie: | -33,06 kWh/m ² met correctie = -55.81 kWh/m ² |
| BENG-3 score kantoor: | 30,3% |
| BENG-3 score industrie: | n.v.t. |
| Rc-waarden: | 3,5 m ² K/W (vloer) 4,5 m ² K/W (gevel) 6 m ² K/W (dak) |
| Koeling/verwarming: | Propan Warmtepomp/VRF-systeem (kantoor tot 20 °C); Propan Warmtepomp (warehouse tot 8 °C); |
| Ventilatie: | LBK |
| Verlichting: | Ledverlichting met aanwezigheidsdetectie |
| Bouwtijd: | Augustus 2021 – september 2023 |

3. Onze doelstelling

Brilliant wil niet alleen horen bij de gezondste bedrijven in de regio, maar ook bij de gezondste bedrijven in Nederland. De directie heeft als doel gesteld toe te werken naar een optimale balans van haar belangrijkste kapitaal: haar medewerkers. Hiervoor is een programma geïnitieerd voor haar medewerkers. Brilliant zal daardoor de boeken in gaan als vreemde eend in de bijt, de *early adapter* van het gezonde werken anno 2024.

Een gezond gebouw bestaat natuurlijk niet. We geloven wel dat we altijd nog meer kunnen doen om met zijn allen in een gebouw te kunnen werken waar volop aandacht is voor gezonde omgevingsfactoren. Wij willen daarom gezonde omgevingsfactoren in het gebouw faciliteren.

De mens centraal

We zijn bewezen meer productief in een gebouw dat rekening houdt met ons welzijn. Zo hebben minimale afleiding door storend geluid, goede ventilatie en 'Biophilic design' hierop een positief effect. Door bewust natuurlijke elementen te gebruiken in het interieur- en bouwkundig design, maken we onbewust opnieuw verbinding met de natuur. Op deze manier brengen we de buitenwereld naar onze gebouwde wereld. Ook ruimten die uitnodigen tot samenwerking of die concentratie bevorderen, dragen bij aan een hogere productiviteit. Bovendien zorgen deze aspecten voor een hogere kwaliteit van het werk.

We vinden het van groot belang dat hard werken wordt afgewisseld met ontspannen, bewegen en samen plezier hebben tijdens de werkweek. Daarom willen we een gezond kantoor en stimuleren we waar mogelijk gezond gedrag van iedereen.

4. Innovatief en milieubesparend ontwerpen

Brilliant heeft zeer hoge ambities op het gebied van duurzaamheid en gezondheid. Brilliant streeft gelijktijdig naar zowel een BREEAM-NL BLR2020 certificering als naar een WELL v2 certificering. De mens staat hierin centraal.

De bijzonderheden in het BREEAM-NL en WELL certificeringstraject van Brilliant kenmerken zich door de volgende noemenswaardige duurzame en gezonde ontwerpmaatregelen:

- Goed comfort in de binnenruimte (klimaatklasse B) ook bij extreme weersomstandigheden
- Een natuurlijk koudemiddel met een zeer lage GWP (broeikasgas) om warmte en koude op te wekken voor het pand (Propan)
- Schone binnenlucht door zeer emissiearme materialen toe te passen
- Continue meting van de binnenluchtkwaliteit middels diverse meters, waarbij elke verdieping wordt gemeten op temperatuur, vochtigheid, CO2 en fijnstof.
- Akoestisch ontworpen en gemeten inrichting voor een comfortabele werkomgeving
- Zeer waterbesparende toiletten, uitgerust met spoelkeuzeknoppen en spoelonderbrekers;
- Duurzame energieopwekking doormiddel van PV-cellen;
- Fijnmazige energiemonitoring, zodat verliezen beperkt kunnen worden
- Ecologische inrichting van de binnen en buitenruimte en zeer gezond aanbod van voeding voor de werknemers.

5. BREEAM-NL nieuwbouw aspecten








Door toepassing van maatregelen op 9 hoofdstukken binnen de BREEAM-NL systematiek, is gestreefd naar een BREEAM-NL Outstanding score. Deze score wordt behaald door punten te behalen binnen de 9 rubrieken van BREEAM. De totaalscore moet hiervoor minimaal 85% zijn. Deze aanpak is tijdens de ontwerpfase met alle betrokken stakeholders als leidraad genomen, wat resulteerde in een duurzaam ontwerp met een PRE-Assessment score van boven de 94%.

Voor het behalen van een BREEAM-NL certificering is Adamasgroep ingeschakeld als “BREEAM-NL expert” om extern namens Brilliant het proces te adviseren, te sturen en te begeleiden. Vanuit de assessmenttool wordt ook de benadering van de “assessor” gevolgd voor de toetsing van het project. Daarnaast coördineert Adamasgroep de totstandkoming van de uiteindelijke bewijsvoering, op basis van bewijslast aangeleverd door alle betrokken partijen.

Inmiddels hebben HBE circulair en Adamasgroep ruime ervaring opgedaan in het gezamenlijk realiseren van BREEAM-NL gecertificeerde nieuwbouwprojecten. Hierdoor kunnen zij samen met de klant sneller nut en noodzaak van elkaar onderscheiden. 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 neemt toe. Door vergroening draagt het behalen van het Outstanding BREEAM-NL certificaat aan een hogere marktwaarde van het gerealiseerde vastgoed. Uiteraard heeft de kennis over BREEAM-NL ook voor HBE Circulair, als bouwer van bedrijfshuisvesting, onderscheidende waarde.

5.1 Specifieke credits

Het project wordt gekenmerkt door een integratieve benadering. Bouwkundige en installatietechnische maatregelen zijn daarom niet gericht op één credit, maar op een combinatie van credits. In het overzicht zijn de belangrijkste maatregelen en score voor relevante credits vermeld.

| BREEAM-NL Categorie | | Ambitie Gewogen score % | Speerpunten |
|-------------------------|---|-------------------------|--|
| Management |  | 8,6% | <ul style="list-style-type: none"> • Prestatieborging installaties • Bouwplaats en omgeving • Goede overdracht en evaluatie |
| Gezondheid en comfort |  | 14% | <ul style="list-style-type: none"> • Hoogwaardige verlichting • Interne luchtkwaliteit • Emissie vrije materialen • Hoog thermisch comfort • Goede akoestiek • Biophilic design |
| Energie |  | 20% | <ul style="list-style-type: none"> • CO₂-emissie reductie • Sub-bemetering energieverbruiken • Energiezuinige buitenverlichting • Energiezuinige apparatuur • Toepassing hernieuwbare energie |
| Transport |  | 2,4% | <ul style="list-style-type: none"> • Vervoersplan • Alternatieve vervoersmaatregelen |
| Water |  | 6% | <ul style="list-style-type: none"> • Laag waterverbruik • Watermeter • Lekdetectie en preventie |
| Materialen |  | 8,3% | <ul style="list-style-type: none"> • Lage milieubelasting bouwmaterialen • Verantwoorde herkomst • Robuust ontwerpen |
| Afval |  | 5,5% | <ul style="list-style-type: none"> • Afvalmanagement op de bouwplaats • Klimaat adaptatie • Inrichting en afwerking |
| Landgebruik en ecologie |  | 6% | <ul style="list-style-type: none"> • Beschermen van planten en dieren • Ecologisch medegebruik van plant en dier op het plangebied • Duurzaam medegebruik van planten en dieren op de lange termijn |
| Vervuiling |  | 10% | <ul style="list-style-type: none"> • Natuurlijk koudemiddel • Voorkomen van lekkage van koudemiddelen • Afstromend regenwater |
| Exemplary performance | | 7% | <ul style="list-style-type: none"> • Het gebouwbeheer certificeren met BREEAM-NL In-use • Toepassing van emissiearme materialen voor alle materiaalgroepen • Minimaal 90% van het niet-gevaarlijke afvalmateriaal wordt hergebruikt |
| Totaalscore | | 85% | |

Afbeelding 12 – Tabel credits BREEAM-NL

5.1.2 Management

De BREEAM-NL certificering richt zich op duurzaam beheer van gebouwen. Brilliant heeft hiervoor een duurzaamheidsbeleid opgesteld met duidelijke doelstellingen. Tijdens de bouw werden strikte gezondheids- en veiligheidsprotocollen gevolgd. Energie- en watergebruik werden tijdens en na de bouw nauwlettend gemonitord en bijgestuurd op basis van doelstellingen. Het afvalbeleid werd strikt nageleefd met 14 afvalstromen tijdens de bouw en 13 na ingebruikname. Deze afvalstromen worden gemonitord en vergeleken met de doelstellingen. Er wordt onderzocht of meer materialen gescheiden kunnen worden.

5.1.3 Gezondheid en comfort

We zorgen voor optimale luchtkwaliteit met een mechanisch ventilatiesysteem en meters die de luchtkwaliteit door het hele gebouw monitoren. Medewerkers kunnen real-time waarden zien op Start Brilliant. Slimme thermostaten en sensoren zorgen voor een optimaal comfortniveau door temperatuur en omgevingscondities continu te controleren. Natuurlijke lichtinval via grote ramen verbindt gebruikers met het dag- en nachtritme. Energie-efficiënte ledverlichting en een uitgebreid lichtplan zorgen voor optimale kunstmatige verlichting.

Akoestisch comfort wordt verbeterd door geluiddempende plafondplaten, wandkleden, wandpanelen en planten. Instelbare bureaus, stoelen, en monitorarmen zijn individueel in te stellen door de gebruiker. Voor ontspanning biedt Brilliant een restaurant, sportruimte, speelhal, binnentuin, voetbalkooi, buitenzitjes, en een ecologisch aangelegde tuin.



Figuur 1. Picknicktafel op het terrein

5.1.4 Energie



Figuur 2. Eén van de parkeerplaatsen met laadpaal

Brilliant maakt gebruik van een warmtepomp op basis van propaan. We gebruiken geen gas. Op het dak liggen 1632 zonnepanelen. Op onze parkeerplaats hebben we 12 laadpalen staan. De auto's in ons wagenpark zijn elektrisch. Het magazijnwagenpark bestaat uit apparaten die het milieu zo min mogelijk belasten.

De energiedoelstelling wordt nauwkeurig gemonitord. De apparaten die we gebruiken zijn energiezuinig en voldoen aan de gestelde normen volgens BREEAM-NL. Er is veel aandacht besteed aan isolatie: een controle door een onafhankelijke partij toont aan dat bij ons geen onnodige warmte of koude verloren gaat.

5.1.5 Transport

Medewerkers worden gestimuleerd met de fiets te komen door het fietsplan. De (elektrische) fietsen kunnen worden gestald en worden opgeladen in de fietsenstalling. Carpoolen onder medewerkers wordt gestimuleerd door regelmatige berichten via Start Brilliant en een parkeerplaats speciaal ingericht voor carpoolers. De bewegwijzering in het pand is inclusief en begrijpbaar. Buiten gelden de reguliere verkeersregels.



Figuur 3. Bewegwijzering in het pand in woord, kleur en beeld

5.1.6 Water

Binnen ons gebouw is een centrale waterontharder geïnstalleerd. We gebruiken efficiënte douchekoppen, zuinige spoelsystemen en waterbesparende perlatoren om het waterverbruik te beheersen. Aan het eind van de dag wordt de watertoevoer afgesloten voor maximale besparing. Medewerkers vinden waterkwaliteitsoverzichten van Vitens op ons intranet. Regenwater van het dak stroomt via de pluvia naar eigen terrein en komt deels terecht in onze ecologisch aangelegde buitentuin.



Figuur 4. Afwatering grindtuin, paddentuin en bijentuin

5.1.7 Materialen



Figuur 5. Balie in het restaurant

Bij de inrichting van ons gebouw hebben we rekening gehouden met de herkomst van de materialen die gebruikt zijn en hoe lang deze meegaan. Zo is de raambekleding gemaakt van gerecyclede PET-flessen en tafels en de balie in het restaurant zijn gemaakt van afgedankt hout. Bij de aanschaf van materialen hebben we er rekening mee gehouden dat ze een lage emissie van vluchtige organische stoffen (VOC) hebben en zo min mogelijk andere schadelijke stoffen bevatten. Ook hebben we veel spullen niet weggegooid tijdens de verhuizing, maar opnieuw gebruikt in het nieuwe pand. Voor de bouw van het pand hebben we voor zover mogelijk gerecyclede en duurzame materialen gebruikt.

5.1.8 Afval

We scheiden op dit moment 13 verschillende afvalstromen. Voor elke stroom zijn doelen gesteld die erop gericht zijn de stromen te minimaliseren.

We proberen de stroom “dozen hergebruik” te maximaliseren om zowel een economische besparing te realiseren als een aanzienlijke impact op het milieu te voorkomen.

Plastic en papier worden in balen verpakt, zodat ze minder ruimte innemen en in één lading kunnen worden afgevoerd. Afvalscheiding wordt regelmatig gecontroleerd en medewerkers krijgen instructie over correcte afvalscheiding.

Tabel 1. Gehaalde doelstellingen in 2024

| Nr. | Type Afval | Verwerker | Frequentie afgifte | Doelstelling 2024 |
|-----|----------------------------|---------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 10 ltr cans | HSR | 2x per maand | 115% |
| 2 | 20 ltr cans | HSR | 2x per maand | 115% |
| 3 | Rest producten in cans | HSR | 2x per maand | 100% |
| 4 | Folie Bont (gebaald) | Remondis | 1x half jaar | 115% |
| 5 | Folie Transparant | Remondis | 1x 3mnd | 115% |
| 6 | Paper karton | Remondis | 1x 3mnd | 100% |
| 7 | Strapbandjes | Remondis | 1x half jaar | 115% |
| 8 | Disposables / Breuk / Misf | CircuProducts | 1x half jaar | 100% |
| 9 | Karton dozen hergebruikt | Brilliant | continu | 115% |
| 10 | Restafval | PreZero | 2x per week | 0 extra ledigingen |
| 11 | GFT | PreZero | 1x per week | 0 extra ledigingen |
| 12 | Glas | Glasbak | 1x 3mnd | |
| 13 | Klein chemisch afval | Gemeentewerf | 1x 3mnd | |

5.1.9 Landgebruik en Ecologie

In het landschapontwerp hebben we de reeds bestaande habitat voor egels, padden, vlinders en andere insecten intact gelaten. Ook tijdens de bouw hebben we deze organismen beschermt tegen het bouwgeweld. In onze eco-vriendelijke tuin is ruimte gemaakt voor de huisvesting van padden, egels, honingbijen, vlinders, vleermuizen, schimmels, spinnen, zang- en roofvogels en andere insecten. Niet alleen buiten, maar ook binnen in het pand hebben we een tuin gecreëerd met onze kantoorjungle, natuurlijke muurschilderingen en ons groene panoramadek.



Figuur 6. Ecologische maatregelen op het terrein en de muurschildering in het pand

5.1.10 Vervuiling

We onderscheiden licht-, lucht-, water- en milieuv vervuiling en geluidsoverlast. We hebben de impact van verlichting op de omgeving geminimaliseerd door armaturen te kiezen die het licht naar beneden richten. Bewegingssensoren zijn geïnstalleerd op verlichting die niet constant aan hoeft, en een tijdsschakelaar zorgt ervoor dat alle niet-veiligheidsverlichting om 22:00 uur uitgaat.

6. BREEAM-NL in use

BREEAM-NL In-Use is een certificering die gericht is op de duurzaamheid van bestaande gebouwen in hun gebruiksfase. Het beoordeelt de prestaties van een gebouw op basis van drie hoofdcategorieën: gebouwbeheer, gebruikersbeheer en gezondheid en welzijn.

6.1 Gebouwbeheer

Bij het gebouwbeheer moeten doelen worden gesteld voor energiegebruik, watergebruik en afval. Energieverbruik moet worden geoptimaliseerd, waterverbruik moet worden geminimaliseerd. Daarnaast moet afval juist gescheiden worden en recycling moet worden bevorderd. Deze verbruiken moeten worden gemonitord. Wordt een doel niet gehaald moet de afwijking worden geanalyseerd en daar waar nodig moet het doel worden bijgesteld

Door regelmatig onderhoud en snelle reparaties worden de duurzaamheid en de prestaties van het gebouw gewaarborgd.

6.2 Gebruikersbeheer

Brilliant maakt gebouwgebruikers bewust en betrokken bij de duurzame doelstellingen die we hebben. Dit gebeurt door middel van training. Onze divisie Brilliant Brains zet zich hiervoor in mede met behulp van ons E-learning platform op Start Brilliant.

Door ten minste twee keer per jaar een medewerkerstevredenheidsonderzoek (MTO) af te nemen met behulp van een enquête. Zo brengen we in kaart wat de bevindingen zijn van de door Brilliant getroffen maatregelen. Aan de hand van die bevindingen kunnen we maatregelen aanpassen en verbeteringen doorvoeren.

6.3 Gezondheid en welzijn

Wij streven naar een zo gezond mogelijk binnenmilieu. Daarom hebben wij aandacht voor goede ventilatie, natuurlijke verlichting, en het gebruik van materialen met lage emissies van schadelijke stoffen.

Voor het welzijn van onze medewerkers is thermisch comfort niet onbelangrijk. Daarom optimaliseren we het thermisch comfort voor de gebruikers door efficiënte klimaatbeheersingssystemen.

Ook hebben we diverse maatregelen getroffen om geluidsniveaus te beheersen en een stille en comfortabele omgeving te bieden.

7. Tips voor een volgend project

Op basis van ervaringen uit dit en voorgaande projecten, vinden wij de volgende aandachtspunten van belang voor een volgend BREEAM-NL traject:

- BREEAM-NL zo vroeg mogelijk in het proces opnemen;
- Keuzemoment wel/niet BREEAM-NL 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-NL maken proces eenvoudiger; ervaring geeft een voorsprong;
- Kies een FSC Chain-of-Custody gecertificeerde aannemer.
- Zorg dat je op tijd het juiste beeld hebt voor de inkoop van materialen. Herkomst, score en milieudatabase kan elkaar bijten.