

Case Study Waterloo House Amsterdam



(beeld: BiermanHenket)

Beschrijving

Het gebouw Waterloo House Amsterdam aan de Jodenbreestraat bevat winkels op de begane grond met daarboven vijf verdiepingen aan kantoren. De kantoren worden volledig gerenoveerd, waarbij de vijfde verdieping volledig wordt vervangen en van de rest het casco plus de metselwerkgevels behouden blijft. De circulatie in het gebouw verandert grondig, waarbij drie glazen atria met een houten structuur worden toegevoegd in de binnenhoven boven de eerste verdieping.

BREEAM-score

Het vernieuwde pand aan de Jodenbreestraat 11-25 streeft een Outstanding BREEAM-classificatie na, met BREEAM-NL versie 2014 v2.0 (grootschalige renovatie). Dit is de hoogst haalbare BREEAM-classificatie (vijf sterren) en de beoogde score is 90,5%.

De winkels op de begane grond vallen grotendeels buiten de BREEAM-demarcatie.

Belangrijkste ontwerpmaatregelen

- De nieuwe constructiedelen worden vrijwel volledig van circulaire materialen gemaakt: houten kanaalplaatvloeren, CLT-vloeren, gelamineerd houten kolommen en liggers.
- De nieuwe installaties zijn heel zuinig.
- Er komt een waterretentiedak, maximaal vol gelegd met PV-panelen.
- In de atria wordt gebruik gemaakt van natuurlijke ventilatie door het flexibel openzetten van glasdelen in de gevel en het dak.
- Er worden duurzame materialen gebruikt met een zo klein mogelijke CO₂-voetafdruk.
- Zoveel mogelijk materialen worden hergebruikt of geoogst uit andere projecten.

Oppervlakken

BVO totaal (NEN 2580):	22.004 m ²	
totaal terreinoppervlak van de locatie:	0,6 hectare	
BVO kantoor (NEN 2580):	19.570 m ²	
BVO bijeenkomst (NEN 2580):	2.318 m ²	
BVO winkel (NEN 2580) :	116	
verkeersruimten (NEN 2580):	3935 m ²	
opslagruimten (NEN 2580):	189 m ²	
% oppervlak van terreinen bedoeld voor gebruik door de (lokale) gemeenschap:		nvt
% oppervlak van gebouwen die gebruikt worden door de (lokale) gemeenschap:		nvt

Verwacht energiegebruik (volgens NTA8800)

verwacht energiegebruik;	36,5 kWh/m ² BVO
verwacht verbruik van fossiele brandstoffen:	17,9 kWh/m ² BVO
verwacht verbruik van hernieuwbare energiebronnen:	18,6 kWh/m ² BVO
verwacht waterverbruik:	5 m ³ /persoon/jaar
verwacht % van het waterverbruik dat wordt betrokken via hemelwater of grijs water:	35%

Reductie milieu-impact bouw

Momenteel vinden er nog geen bouwwerkzaamheden plaats, deze zijn gepland vanaf eind 2025. Via de bestekstukken wordt aan de aannemer gevraagd om te voldoen aan alle criteria van credit MAN3. Dit heeft zowel betrekking op het bewust omgaan met energie op de bouwplaats, met de uitstoot van (commercieel) vervoer, en met watergebruik op de bouwplaats, als met het voorkomen van luchtvervuiling, geluidhinder, en watervervuiling. Ook wordt via deze weg van de aannemer gevraagd om een plan te maken voor milieuvriendelijk materiaalbeleid. Ten aanzien van bouwafval zal de aannemer een hoge mate van scheiding toepassen, in ten minste 6 hoofdgroepen, met regelmatige controle. Ook is via het bestek geregeld dat ten minste 80% van het recyclebare bouwafval aantoonbaar wordt hergebruikt of gerecycled.

In de definitieve versie van voorliggende case study zal de aannemer specifiek aangeven op welke manier bovenstaande is uitgevoerd.

Duurzame maatregelen

Naast de duurzame gebouwkenmerken is er ook duurzaamheid op sociaal en economisch gebied.

Sociale Duurzaamheid:

- Gezonde werkomgeving – Goede luchtkwaliteit, voldoende daglicht (slim systeem van bGrid), en geluidsreductie.
- Inclusiviteit en toegankelijkheid – Gebouw is rolstoeltoegankelijk.
- Fietsvriendelijkheid – Voldoende fietsenstallingen, kleedruimtes en douches voor fietsers.
- Groene buitenruimtes – Zeven daktuinen waar medewerkers kunnen ontspannen.
- Vitaliteitsprogramma's – Stimulerende programma's voor gezondheid en welzijn, zoals sportfaciliteiten of mentale ondersteuning.
- Sociale interactie en gemeenschapsvorming – Ruimtes voor samenwerking, evenementen, of maatschappelijke betrokkenheid.

- Flexibele werkplekken - Door het aanbieden van diverse werkplekken wordt het welzijn van medewerkers bevorderd. Dit draagt bij aan een gezonde werk-privébalans, stimuleert samenwerking en verhoogt de productiviteit.

Economische Duurzaamheid:

- Lange levensduur en toekomstbestendigheid – Flexibele bouwstructuren die eenvoudig kunnen worden aangepast aan toekomstige behoeften.
- Lokale werkgelegenheid – Samenwerking met lokale leveranciers en aannemers om de economie te ondersteunen.
- Circulaire economie – Gebruik van gerecyclede of herbruikbare materialen, en een strategie voor materiaal terugwinning na de levensduur van het gebouw.
- Energie-efficiëntie en kostenbesparing – Lagere energiekosten door duurzame technieken zoals zonne-energie, warmtepompen en energiezuinige verlichting.
- Onderhoudsarme oplossingen – Duurzame materialen en installaties die minder onderhoud vergen en dus kosten besparen op lange termijn.
- Groene mobiliteitsoplossingen – Elektrische laadpalen en OV-stimulering voor werknemers. We zijn tevens van plan om deelfietsen in het gebouw aan te bieden.

BREEAM-NL

Ambities en planvorming

Ambities

Onze ambitie is om een duurzame, toekomstbestendige en energiezuinige ontwikkeling te realiseren die voldoet aan de hoogste normen van BREEAM-NL. Dit omvat zowel milieu-, sociale als economische duurzaamheid. De belangrijkste doelen zijn:

- Energie-efficiëntie: Toepassen van energiezuinige installaties en duurzame energiebronnen zoals zonnepanelen en warmtepompen.
- Circulaire economie: Gebruik van hernieuwbare en gerecyclede materialen, en minimalisering van afvalproductie.
- Gezonde en comfortabele werkomgeving: Creëren van een omgeving met optimale luchtkwaliteit, voldoende daglicht en akoestisch comfort.
- Groene mobiliteit: Stimuleren van duurzame vervoersopties zoals deelfietsen, elektrische laadpalen en OV-bereikbaarheid.
- Biodiversiteit en klimaatadaptatie: Toevoegen van groene daken, waterberging, daktuinen en natuur-inclusieve elementen.

Planvorming

Om deze ambities te realiseren, hanteren we een systematische aanpak met de volgende stappen:

1. Initiatie en ontwerp
 - Integratie van duurzaamheid in de ontwerpfase met betrokkenheid van architecten, ingenieurs en duurzaamheidsexperts.
 - Toepassen van de BREEAM-NL richtlijnen in de ontwerpfase om de gewenste certificering te behalen.
2. Uitvoering en bouw
 - Selectie van duurzame materialen en leveranciers met een lage milieubelasting.
 - Implementatie van energiezuinige technieken en installaties.
 - Realisatie van flexibele en toekomstbestendige werkplekken.

3. Gebruik en beheer

- Monitoring en optimalisatie van energieprestaties en waterverbruik.
- Stimuleren van duurzame gebruikersgewoonten zoals afvalscheiding en energiebesparing.
- Regelmatige evaluatie en verbetering van duurzaamheidsmaatregelen.

Technische oplossingen

Naast de houten constructie van de optopping en de bijzondere vorm van de draagconstructie van de atria bevat het gebouw nog verschillende andere interessante technische oplossingen. Er zijn bijvoorbeeld diverse oplossingen toegepast om de zon zoveel mogelijk te weren; lamellen, markisoletten, screens en zonwerend glas. Wat installaties betreft is er een warmte-koudeopslag, gecombineerd met een gasketel vanwege de netcongestie-problematiek. De ventilatie is energiezuinig door CO₂-sturing en een hoge mate van warmteterugwinning. En de daken worden zeer goed benut door een combinatie van PV-panelen en waterretentie. Er wordt niet alleen regenwater gebufferd, maar dit wordt ook gebruikt voor de spoeling van de toiletten.

Proces en organisatie

Voor de realisatie van dit project hanteren wij een gestructureerd proces, waarin duurzaamheid centraal staat. Het proces wordt gekenmerkt door een integrale samenwerking tussen alle betrokken partijen, waaronder de opdrachtgever, ontwerpers, adviseurs, aannemers en eindgebruikers.

Procesaanpak

Het project doorloopt verschillende fasen waarin duurzaamheid een centrale rol speelt:

1. Initiatie en visieontwikkeling
 - Vaststellen van BREEAM-NL ambities en duurzaamheidsdoelen.
 - Opstellen van een Programma van Eisen met focus op duurzaamheid.
2. Ontwerpfase
 - Integratie van BREEAM-NL criteria in het architectonisch en technisch ontwerp.
 - Toepassen van circulaire en biobased materialen.
 - Optimaliseren van energieprestaties en binnenklimaat.
3. Uitvoeringsfase
 - Strikte naleving van duurzaamheidsnormen en materiaalkeuzes.
 - Toezicht op energie- en watergebruik tijdens de bouw.
 - Minimale milieu-impact door duurzame bouwmethoden en afvalreductie.
4. Gebruiks- en beheerfase
 - Monitoring van energieverbruik en gebouwprestaties.
 - Stimuleren van duurzame gedragingen bij gebruikers.
 - Regelmatige evaluatie en optimalisatie van duurzaamheidsmaatregelen.

BREEAM-NL credits

Vanwege de hoge BREEAM-score worden vrijwel alle credits behaald. De volgende punten vallen specifiek op bij dit project:

- Op de kantoorverdiepingen wordt een zeer aangenaam binnenklimaat gerealiseerd, met verwarming en koeling via klimaatplafonds. Deze manier van stralingswarmte (en -koeling) is zeer aangenaam en zorgt tevens voor een binnenklimaatklasse A. (Credit HEA10, 2 punten.)

- Op akoestisch gebied voldoet het gerenoveerde pand aan alle vier de criteria. De nieuwe beglazing zorgt voor voldoende geluidwering van de gevel, de binnenwanden zijn ontworpen met voldoende luchtgeluidisolatie, alle vloeren hebben door de opbouw en afwerking voldoende contactgeluidisolatie, en de installaties (met name de ventilatie) worden dusdanig ontworpen dat het installatiegeluid beperkt blijft. (HEA13)
- Op het gebied van mobiliteit behaalt het project alle punten die in de categorie TRA te behalen zijn. De ligging ten opzichte van het OV en voorziening is uitstekend, er zijn veel voorzieningen voor fietsers, en de situaties rondom voetgangers, fietsers en toeleveringen is veilig.
- Bijzonder bij dit gebouw is dat het regenwater via het dak opgevangen wordt in een retentietank. Dit water wordt na filtering gebruikt voor toiletspoeling. Hiermee wordt flink op drinkwater bespaard. (WAT5)
- Alle BREEAM-credits van de categorie Afval (WST) worden behaald. Er is veel aandacht voor het scheiden en laten recycleren van bouwafval. Ook biedt het gebouw voldoende ruimte voor het apart opslaan van diverse afvalsoorten, waaronder ook composteerbaar afval. Tot slot zal het gebouw bij oplevering geen showopstelling of voorbeeld-indelingen bevatten, zodat er geen nieuwe materialen verspild worden bij specifieke huurderswensen.
- Er is een ecooloog betrokken geweest bij het ontwerp van het gebouw. Hierdoor zijn er maatregelen voor flora en fauna toegepast, die aansluiten bij de bestaande ecologische waarden en ook stimulans geven voor verbetering. Het plan bevat nestkasten, insectenhôtels, vleermuisverblijven en groene gevels. (LE4, 2 punten)
- Tot slot wordt er op het gebied van (het voorkomen van) vervuiling (de categorie POL) ook de volledige punten behaald. Er zijn zeer milieuvriendelijke koudemiddelen gebruikt in de klimaatinstallatie en die voorwaarde geldt ook voor de warenkoeling. Verder wordt ook lichtvervuiling en geluidoverlast van het gebouw en installaties naar de omgeving voorkomen.

Kosten/baten

Bij de ontwikkeling van dit project wordt een gedegen afweging gemaakt tussen investeringskosten en de lange termijn voordelen van duurzame maatregelen. De implementatie van BREEAM-NL richtlijnen brengt initiële kosten met zich mee, maar resulteert uiteindelijk in significante besparingen en maatschappelijke voordelen

Kostenanalyse

De belangrijkste kostenposten die verband houden met de duurzaamheidsmaatregelen zijn:

- Duurzame materialen en circulair bouwen – Investeringskosten in gerecyclede en biobased materialen dragen bij aan een lagere milieubelasting, maar kunnen in de aanschaf iets duurder zijn.
- Energiezuinige installaties – Zonnepanelen, warmtepompen en LED-verlichting vragen om een initiële investering, maar leiden tot lagere energiekosten.
- Groene mobiliteit en infrastructuur – Fietsenstallingen, elektrische laadpalen en OV-stimulering vragen om een investering, maar dragen bij aan duurzamer woon-werkverkeer.
- Gezonde en comfortabele werkomgeving – Hogere initiële kosten voor betere luchtkwaliteit, akoestiek en ergonomische werkplekken verhogen het welzijn en de productiviteit van gebruikers.

Batenanalyse

De verwachte voordelen en opbrengsten op korte en lange termijn zijn onder andere:

- Lagere energiekosten – Door energie-efficiënte installaties en duurzame bouwmaterialen dalen de exploitatiekosten van het gebouw aanzienlijk.
- Verminderde onderhoudskosten – Duurzame materialen en slimme technologieën verlagen de onderhouds- en vervangingskosten op lange termijn.
- Gezondere en productievere gebruikers – Een betere binnenklimaatkwaliteit leidt tot minder ziekteverzuim en verhoogde productiviteit.
- Hogere vastgoedwaarde – Een duurzaam en toekomstbestendig gebouw behoudt zijn waarde beter en is aantrekkelijker voor huurders en investeerders.
- Positieve impact op imago en compliance – Door te voldoen aan BREEAM-NL en andere duurzaamheidsstandaarden, wordt een positief imago opgebouwd en wordt voldaan aan toekomstige regelgeving.

Tips voor volgend project

- Het hergebruik van grondstoffen en oogsten daarvan eerder in kaart brengen en zo beter gebruik kunnen maken van de reststromen van het project zelf.
- Meer doen met natuurlijke duurzaamheidstechnieken zoals natuurlijke ventilatie en inspelen op de oriëntatie van de zon, vanaf een zeer vroeg stadium.
- Naast het verwerken van alle BREEAM-zaken in het ontwerp ook blijvende aandacht voor het inplannen en uitvoeren van de daadwerkelijke bewijslast. Beter sturen op de gewenste datum van het ontwerpcertificaat.