



DE NIEUWE TUIN

Case Study BREEAM

Gildenkwartier Hoog Catharijne te Utrecht

Januari 2025

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Introductie	3
1.1 De Nieuwe Tuin	3
1.2 Bestaande situatie	4
1.4 Maatregelen ter vermindering van de impact op het milieu	6
1.5.1 Milieu.....	7
1.5.2 Veiligheid.....	7
1.5.3 Professionaliteit.....	7
1.5.4 Milieu en zorg.....	7
1.6 Vooruitstrevende maatregelen op sociaal-economisch gebied	8
1.7.1 Verwacht verbruik gebouw	8
2 Duurzaamheid	9
2.1 Ambitie	9
2.2 Technische oplossingen	9
2.3 Proces en organisatie	10
2.4 BREEAM-beoordeling en score.....	10
2.5 Kosten/baten van duurzaamheid	11
2.6 Aanbevelingen voor de toekomst	11

1 Introductie

BREEAM-NL is een beoordelingsmethode om de duurzaamheidsprestatie van een gebouw te bepalen. BREEAM staat voor Building Research Establishment Environmental Assessment Method. De methode is oorspronkelijk ontwikkeld en geïntroduceerd door het Building Research Establishment (BRE), een Brits onderzoeksinstituut dat enigszins vergelijkbaar is 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 het prestatieniveau van het beoordeelde gebouw aan. Het systeem maakt gebruik van een kwalitatieve weging: als totaalscore krijgt het gebouw of gebied een van de volgende classificaties: Pass, Good, Very Good, Excellent of Outstanding (1 tot 5 sterren).

1.1 De Nieuwe Tuin

De Nieuwe Tuin is een toonaangevend renovatieproject gericht op duurzaamheid, biodiversiteit en hoogwaardige leefkwaliteit. Gelegen in een stedelijke omgeving, combineert dit project innovatieve bouwmethodes met een sterke focus op groen en het minimaliseren van de ecologische voetafdruk. Het project heeft als doel een voorbeeld te zijn voor duurzame stedelijke ontwikkeling en een BREEAM-Excellent certificaat te behalen.

Figuur 1: De Nieuwe Tuin



1.2 Bestaande situatie

Het Gildekwartier is gevestigd aan de Catharijnesingel, Smakkelaarsveld en Stationsstraat in Utrecht. Door de jaren heen heeft de locatie van het huidige Gildekwartier meerdere functies gehad. Van begin 1900 tot in de jaren zeventig stond het hoofdkantoor van Levensverzekeringmaatschappij Utrecht 'De Utrecht' op de plek van het Gildenkwartier. Dit pand was gebouwd in de Jugendstil en was rijkelijk versierd. De Utrecht maakte in 1974 plaats voor winkels, kantoren en appartementen van de Gildeveste. Dit kwam voort uit plannen uit de jaren zestig. Het stadsbestuur constateerde toen dat het centrum en het station van Utrecht te klein was voor de voorspelde groei van de stad. Het station was aan opschaling toe. Zo ontstonden grootse plannen voor het stationsgebied. Historische gebouwen moesten wijken voor het grote nieuwe station, een winkelcentrum, theater, bioscoop en appartementen: het Hoog Catharijne complex.

Hoog Catharijne was gepland door ir. H.T. Vink en ontworpen door drie architecten: G.J. van Grinten, Bart van Kasteel en K.F.G. Spruit welke allen onder supervisie stonden van Alexander Bodon. Origineel bestaat het complex uit vijf onderdelen: Gildenkwartier en Singelborch, Radboudvestekwartier, Catharijnesingel 38-46 en 47, Catharijnesingel en het Godebaldkwartier. In 2018 is het nieuw gebouwde Voorzetgebouw aan het complex toegevoegd, als onderdeel van de herontwikkeling van het stationsgebied Utrecht Centraal. Ook is in 2018 de plint van Hoog Catharijne aan de zijde van het station volledig herontwikkeld.



Figuur 2: Hoog Catharijne medio jaren '80

Het Gildekwartier is ontworpen door architect Goof Spruit, van Architectenbureau Spruit en de Jong. Het gebouw heeft kenmerken van het structuralisme. Bij deze architectuurstroming werd de menselijke maat weer belangrijk, door grote gebouwen op te delen in kleinere eenheden. Andere voorbeelden van structuralisme zijn het voormalige burgerweeshuis in Amsterdam, nu kantoor van BPD, en het recentelijk getransformeerde tijdelijke gebouw van de Tweede Kamer.

Het bruine meerhoekige gebouw bestaat uit een aantal geschakelde achthoekige bouwvolumes, in de vorm van geschakelde paviljoens in een honingraat-patroon. Het

pand met bakstenen gevelbekleding wordt gekenmerkt door een horizontale gevelgeleding met horizontale bandraamstroken. De achthoekige volumes zijn opgetrokken in metselwerk, de tussenliggende en opliggende volumes zijn afgewerkt in aluminium plaatmateriaal. Er zijn verschillende levels van terrassen voor de appartementen.

Het gebouw werd in 1977 opgeleverd en tussen 2018-2020 gerenoveerd als onderdeel van de gebiedsontwikkeling van het vernieuwde stationsgebied. De appartementen van de Gildeveste steken na de verbouwing boven het vernieuwde Hoog Catharijne uit, en herinneren aan het functionalistische erfgoed uit de jaren zeventig.



Figuur 3: Bestaande situatie

1.3 Innovatieve en milieuvriendelijke ontwerpmaatregelen

De volgende ontwikkelingsmaatregelen zijn meegenomen in project De Nieuwe Tuin:

- Flexibiliteit in de kantoorcore, zodat deze aanpasbaar is voor meerdere huurders;
- Hergebruik van de oorspronkelijke betonnen constructie van het gebouw;
- Integreren van begroende daken en een binnentuin welke beschikbaar zijn voor de huurders;
- Het gebouw zal aangesloten worden op stadsverwarming en koeling.

1.4 Maatregelen ter vermindering van de impact op het milieu

De ambitie is om de maximale score te behalen voor alle BREEAM-bouwplaatscredits tijdens de realisatie van het project. Dit betreft:

- MAN 2-credit: stimuleert verantwoord beheer van de bouwplaats en de impact op de omgeving;
- MAN 3-credit: stimuleert verantwoord bouwplaatsbeheer vanuit milieuperspectief, zoals duurzaam gebruik van materialen, beperking van energieverbruik en beperking van vervuiling;
- WST 1-credit: ziet toe op efficiënt gebruik van grondstoffen door effectief afvalbeheer op de bouwplaats;
- LE 3-credit: stimuleert maatregelen om aanwezige planten en dieren op de bouwplaats te beschermen.

Om de impact van het bouwproces op het milieu en de omgeving te beperken, worden tijdens de realisatie van De Nieuwe Tuin zoveel mogelijk duurzame maatregelen genomen.

1.5 Bewuste Bouwers

De bouw wordt uitgevoerd volgens de **Bewuste Bouwers**-gedragscode. Een **Bewuste Bouwer** is het visitekaartje van de bouwsector, past de gedragscode toe op de bouwplaatsen en werkt daarmee op een milieubewuste, veilige en duurzame manier. Hoofdaannemer Dura Vermeer Renovatie Midden-West B.V. is aangesloten bij Bewuste Bouwers.

1.5.1 Milieu

De omgeving staat centraal bij de bouw. Een Bewuste Bouwer beperkt overlast voor de omgeving. Bouwplaatsmedewerkers zijn zich bewust van de impact van hun handelen op mensen, flora en fauna in de omgeving. Er wordt proactief gecommuniceerd voor en tijdens de bouw, en vragen, klachten en tips uit de omgeving worden adequaat behandeld. De aannemer voert een milieubeleid om de impact op de omgeving te minimaliseren en treft maatregelen om de bouwplaats zo milieuvriendelijk mogelijk in te richten.

1.5.2 Veiligheid

Een Bewuste Bouwer draagt bij aan de veiligheid op en rondom de bouwplaats. Medewerkers zijn zich bewust van de veiligheidsrisico's voor henzelf en de omgeving. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de veiligheid, gezondheid en het welzijn van bouwplaatsmedewerkers, inclusief duidelijke communicatie met anderstaligen. Alle medewerkers dragen bij aan het positieve imago van de bouwsector.

1.5.3 Professionaliteit

Ook netheid en orde zijn belangrijk. Een Bewuste Bouwer werkt gestructureerd en zorgt voor een opgeruimde bouwplaats. Dit uit zich in een goed onderhouden bouwterrein, toegangswegen en afzettingen. Apparatuur en gereedschap zijn netjes opgeborgen, schoon, intact en goed onderhouden.

1.5.4 Milieu en zorg

Het energie- en waterverbruik op de bouwplaats en het transport van en naar de bouwplaats worden nauwlettend gemonitord. Daarnaast worden de volgende maatregelen genomen:

- Monitoring van het waterverbruik op de bouwplaats;
- Voorkomen van hinder door stof en vervuiling van bodem, grondwater en oppervlaktewater;
- Milieubeleidsplan van de aannemer voor duurzame materiaalinkoop;
- ISO 14001-certificering voor milieumanagement van de hoofdaannemer en betrokken partijen;
- Gebruik van duurzaam geproduceerd hout met een FSC- of PEFC-certificaat;
- Minimaliseren van bouwafval en scheiding van afval in ten minste vier hoofdcategorieën;
- Meer dan 80% van het bouwafval wordt gerecycled door de afvalverwerker;
- Ecologisch onderzoek naar planten en dieren op de locatie voorafgaand aan de bouw. Tijdens de bouw wordt er gewerkt onder toezicht van een erkend ecoloog volgens een ecologisch werkprotocol om schade aan flora en fauna te minimaliseren.

1.6 Vooruitstrevende maatregelen op sociaal-economisch gebied

- Een hoogwaardig landschapsontwerp dat interactie stimuleert;
- Een gedeelde parkeeroplossing voor kantoormedewerkers (De Nieuwe Tuin) in de kelder van het Hoog Catharijne complex;
- Renovatie van het kantoorgebouw, zodat het voldoet aan de toekomstige en duurzame eisen van kantoorgebruikers.

1.7 Gebouwspecificaties

Tabel 1: Overzicht van de gebouwspecificaties

Totale perceeloppervlakte	• +/- 10.700 m ²
Bruto vloeroppervlak (BVO) in m²	• +/- 32.000 m ²
Verhuurbaar vloeroppervlak (VVO) in m²	• +/- 28.000 m ²
% van het landoppervlak bestemd voor gebruik door de (lokale) kantoorgebruiker	• 100%

1.7.1 Verwacht verbruik gebouw

Tabel 2: Overzicht verwacht verbruik gebouw

Verwachte energiebehoefte in kWh/m² BVO	• 49 kWh/m ² BVO
Verwacht verbruik van fossiele brandstoffen in kWh/m² BVO	• 30 kWh/m ² BVO
Verwacht gebruik van hernieuwbare energiebronnen in %	• 37%
Verwacht waterverbruik in m³ per persoon per jaar	• 4 m ³ p/p
Verwacht % van het waterverbruik afkomstig van regenwater of grijs water	• 0 %

2 Duurzaamheid

2.1 Ambitie

De ambitie voor het certificaat van project De Nieuwe Tuin (kantooronderdeel) is BREEAM Excellent (4 sterren).

2.2 Technische oplossingen

Mechanische installaties

Opwekking van warmte en koeling

Verwarming en koeling worden geleverd via stadsverwarming en koeling.

Volgens de BREEAM-richtlijnen wordt elke groep voorzien van een energiemeter die op afstand kan worden uitgelezen.

Distributie van warmte en koeling

De distributie van warmte en koeling verloopt via geïntegreerde klimaatplafondeilanden. De distributie van warmte en koeling in de optoppingen zal via convectoren worden gerealiseerd.

Ventiliatie

Alle kantoren en binnenruimten worden mechanisch geventileerd met een capaciteit van 45 m³ per persoon.

- Ventilatie-units worden geïntegreerd in het klimaatplafond.
- Verse lucht wordt gefilterd en, indien gewenst, verwarmd of gekoeld aangevoerd.
- Afgevoerde lucht wordt naar buiten geleid.
- Per verdieping worden twee klimaatregelingsunits geïnstalleerd waarmee de temperatuur per ruimte kan worden aangepast (-2,0°C tot +2,0°C).

Electrotechnische installaties

Opwekking van elektriciteit

Elektriciteit wordt opgewekt via drie transformatoren van ieder 520 kVa. Daarnaast wordt op het gebouw circa 200.000 kWh opgewekt door middel van zonnepanelen.

Verlichting

Het kantoorgebouw wordt uitgerust met hoogfrequente LED-verlichting en armaturen die zijn geïntegreerd in het klimaatplafond.

- Gangzones worden voorzien van LED-spots.
- Kantoorverdiepingen krijgen daglicht- en bewegingssensoren (1 per 40 m², conform BREEAM), gecombineerd met daglichtregeling per grid.
- De LED-verlichting wordt aangestuurd met een DALI-systeem, wat per werkzone instelbaar is.
- Algemene verlichting wordt centraal geschakeld via een touchscreen-paneel.

2.3 Proces en organisatie

Het integrale ontwerpteam van De Nieuwe Tuin bestond uit:

- Projectontwikkelaar: Boelens de Gruyter
- Architect: Bierman Henket
- Installatieadviseur: DGMR i.s.m. Huisman & Van Muijen
- Adviseur brandveiligheid en bouwfysica: DGMR
- Constructeur: ABT
- Kostenadviseur: BBA
- BREEAM-adviseur: DGMR

Het volledige ontwerpteam kwam tweewekelijks bijeen voor een ontwerpoverleg. Het bouwteam kreeg de gezamenlijke verantwoordelijkheid om de BREEAM Excellent-score te behalen.

2.4 BREEAM-beoordeling en score

Het ontwerpcertificaat wordt verwacht in Q2 2025.

2.5 Kosten/baten van duurzaamheid

De duurzaamheidsambities zijn vanaf het begin volledig geïntegreerd in de projectopdrachten. Hierdoor is het lastig om exact te kwantificeren welke kosten en baten direct voortkomen uit de verduurzaming van het gebouw.

2.6 Aanbevelingen voor de toekomst

Tijdens het project is continu onderzoek gedaan naar de implementatie van innovatieve en duurzame maatregelen. Ondanks de duurzame meerwaarde konden niet alle maatregelen worden uitgevoerd. Daarom worden de volgende aanbevelingen gedaan voor toekomstige (duurzaamheids)projecten:

- Uitvoeren van een uitgebreide kosten-batenanalyse van zowel de bouwkundig ontwerp als het landschapsontwerp;
- Vroegere integratie van een landschapsarchitect in het ontwerpproces;
- Vroegere betrokkenheid van ecologen in het project.

A watercolor illustration of several large, vibrant green leaves. The leaves are layered, with some showing lighter green veins and edges, suggesting depth and texture. The background is a mix of soft green and yellow washes, creating a natural, garden-like atmosphere. The overall style is artistic and organic.

DE NIEUWE TUIN