

Case Study PI-59

BREEAM - MAN 9 - attachment 1

25 April 2022

Description of the project and building

PI-59 adds a highly distinctive office building to the Zuidas. A fairly low structure of six levels with particularly large floors of 3,000 m² provides space for an extremely comfortable working environment. With large amounts of daylight, good routing, lots of fresh air, a flexible layout and variation in room typologies, it offers the best conditions for all types of activities.

Although the existing building stands independently on its own plot, it is part of a larger family of buildings in the linear zone between the high-rise buildings of the Zuidas and low-rise housing on the north side. Despite the fact that each building has its own character, they all share an important value: the green strip that surrounds and connects these buildings. On a larger scale, this strip forms a green buffer between the two urban atmospheres. With its redevelopment, the space around the building is turned into a garden, sublimating PI-59's unique position.

The existing concrete facade, with its distinctly brutal character, is being replaced by a facade that is in many aspects the diapositive of the existing facade. An open grid makes the building accessible instead of closed. Large windows with curved glass make the building transparent instead of dark. Ornaments in bronze make the building refined rather than coarse. Polished concrete with natural stone supplements makes the building lively instead of dull. Yet for all these elements, we make sure that the solid character echoes the original character. Elegant brutalism.

Ambition/Planning

Already during the initial planning for the development of the building, the ambition was to realize a sustainable building. It was decided to examine our sustainable approach of the building using the BREEAM-NL methodology. The aim is to receive an Excellent label. The BREEAM-NL methodology was chosen because of its integrated character, which not only looks at energy consumption, but also, among other things, the health of the users and the construction process.

Main innovative and environmentally friendly design measures and technical solutions

A very large number of design measures with a view to sustainability are implemented in the building. This includes, but is not limited to:

- Preservation of the main load-bearing structure of the original building;
- Arranging performance assurance of installations;
- Lots of daylight and good view. The use of floor-to-ceiling glass allows a large degree of daylight to enter.
- Energy-efficient installations;
- Energy and water submeters applied;
- Energy-efficient elevators;
- Measures with a view to saving water (including 4 and 6 litre toilets reservoirs);
- Leak detection;

- Energy-efficient lighting;
- Very central location with excellent accessibility by public transport;
- PV panels on the available roof surface;
- Special provisions have been made for various animal species, which will be placed in and around the building:
 - Different types of planting will be placed on the north, east and south sides of the building so that different microclimates are available for the smaller mammals;
 - Native fruit-bearing trees or shrubs are planted as habitat for insects and also foraging opportunities for breeding birds
 - 15 nesting places for the house sparrow and 15 nesting places for the swift will be provided;
 - A solitary beehive will be installed.
- Water collection: green roof on the parking garage and a wadi on the Prinses Irenestraat.

Steps to reduce environmental impact during the construction process

During the construction process, measures are taken to limit the impact of the construction work on the environment as much as possible. To this end, for example, waste is separated on the construction site so that it can be processed further in a sustainable manner. Wessels Zeist also actively takes steps to reduce energy consumption on the construction site and minimize its transport to and from the construction site.

Cost-benefit

Realizing a sustainable building is of great value in the eyes of the client. The measures that are taken to obtain a BREEAM certificate entail additional costs. Ultimately, in this BREEAM certification, the investor sees great added value in terms of lettable of the property.

Sustainable measures in the social and economic field

The project is located in the linear strip of buildings between the low-rise homes of Amsterdam South and the high-rise offices of the Zuidas. The new identity of the building forms a link between these two atmospheres, by creating a green buffer zone in the form of a garden and by having the architectural appearance of a villa as well as an office. The aforementioned green buffer zone is actively enhanced because the building has an orientation in all directions, with entrances on multiple sides, and a surrounding garden that in some places also functions as a wadi, thus fulfilling the green ambitions of the Municipality of Amsterdam. In addition, a pocket park is also being created, which will improve the quality of life in the area by forming a social meeting place.

Process and organisation

The building was designed through an integrated design process, in which a multidisciplinary design team was responsible for the total design led by the contractor. V8 Architects was responsible for the architectural design, Homij for the installation technical advice regarding E, W and S installations, Van Rossum for the structural design and LBP Sight provided the building physics advice, including sustainability, acoustics, fire safety and daylight. Because the contractor (Wessels Zeist) is involved in the process from the start, a lot of attention is paid to the manufacturability of the design. This involvement also results in a greater degree of quality control during construction.

Tips for next project

In order to integrate sustainability into the design, it is important to establish this ambition at an early stage and to pay continuous attention to this subject during the process. Involving the contractor at an early stage has a positive effect on the feasibility of the design and on the quality of the building to be built.

Numbers

Total GFA	19.986 m2
Usable area (NEN 2580)	18.630 m2
Usable area (EPC) office functions	17.785 m2
GFA office functions	19.629 m2
Usable area (EPC) meeting functions	343 m2
GFA meeting functions	357 m2
Roof surface	3.690 m2
Terrain Area	0,749 ha
Traffic areas (corridors, elevator lobbies and emergency stairwells)	842,4 m2
Waste storage space	34,4 m2
Storage storage space	72,0 m2

Energy/water consumption

Expected energy requirement	57,31 kWh/m2*
Expected primary fossil energy	43,19 kWh/m2* No gas-fired appliances or other fossil fuels are used in the building. Electricity is used.
Share of renewable energy	57,5%*
Expected water requirement	10 m ³ /person/year
Energy label	A+++

* BENG calculation dated 16-11-2021 by Techniplan Adviseurs B.V.

EPC

Rc value ground floor (EPC)	3,7	m2K/W
Roof Rc Value (EPC)	6,3	m2K/W
Rc value facades (EPC)	4,7	m2K/W
LTA/ZTA value facade glazing	60/28	--
U-value facade glazing	U _{glass} : 1,5	W/m2K
qv-10 value (EPC)	0,25	dm3/sm2
Number of PV panels	Ca. 440	panels
Surface PV panels	704	m2
Power PV panels	210	Wp/m2
Inclination angle PV panels	10	degrees

BREEM-NL credits

Management : MAN 1, MAN 2, MAN 3, MAN 4, MAN 8, MAN 9

Health : HEA 1, HEA 3, HEA 4, HEA 5, HEA 6, HEA 7, HEA 8, HEA 9, HEA 10, HEA 11

Energy : ENE 1, ENE 2a, ENE 4, ENE 5, ENE 8, ENE 26

Transport : TRA 1a, TRA 1b, TRA 2, TRA 3a, TRA 4, TRA 5, TRA 7, TRA 8

Water : WAT 1a, WAT 2, WAT 3, WAT 4, WAT 6

Materials : MAT 1, MAT 5, MAT 7, MAT 8

Waste : WST 1, WST 3a, WST 5, WST 6

Land use and ecology : LE 1, LE 3, LE 4, LE 6

Contamination : POL 2, POL 4, POL 6, POL 7, POL 8

Facts & numbers

Total GFA	19.986 m2
Client	Cityhold Prinses Coöperatief U.A.
Contractor	Wessels Zeist BV
Architect	V8 Architects
Constructor	Van Rossum

Installations	Homij
E-Installations	Techniplan
Building physics	LBP Sight
Ambition BREEAM - NL score	Excellent, score of >75% (expected)
Project Categories	Office and commercial buildings

Case Study PI-59

MAN 9 - bijlage 1

25 april 2022

Beschrijving van het project en gebouw

Met PI-59 wordt aan de Zuidas een sterk onderscheidend kantoorgebouw toegevoegd. Een vrij laag casco (zes lagen) met bijzonder grote vloeren van 3.000 m² bieden ruimte voor een uitermate comfortabele werkomgeving. De grote hoeveelheid daglicht, goede routing, frisse lucht, flexibele indeelbaarheid en variatie in ruimtetypologie bieden voor alle soorten activiteiten de beste condities.

Hoewel het bestaande gebouw zelfstandig op haar eigen kavel staat, is het onderdeel van een grotere familie van gebouwen in de lineaire zone tussen de hoogbouw van de Zuidas en de lage woningbouw aan de noordzijde. En ondanks dat ieder gebouw haar eigen karakter heeft, delen zij een belangrijke waarde: de groene strook die deze gebouwen omgeeft en met elkaar verbindt. Op een grotere schaal vormt deze strook een groene buffer tussen de twee stedelijke sferen. Met de herontwikkeling wordt de vrije ruimte rondom het gebouw ingericht als tuin, waarmee PI-59 hiermee haar unieke positie sublimeert.

De bestaande betonnen gevel, met haar uitgesproken brute karakter, wordt vervangen door een gevel die in veel aspecten het diapositief is van de bestaande gevel. Een open raster maakt het gebouw toegankelijk in plaats van gesloten. Grote ramen met gebogen glas maken het gebouw transparant in plaats van donker. Ornamenten in brons maken het gebouw verfijnd in plaats van grof. Gepolijst beton met natuursteen toeslag maakt het gebouw levendig in plaats van dood. Maar bij al deze elementen zorgen we ervoor dat het solide karakter een echo vormt van het oorspronkelijke karakter. Elegant brutalisme.

Ambities/planvorming

Bij de eerste plannen voor de ontwikkeling van het pand is de ambitie gesteld een duurzaam gebouw te realiseren. Hierbij is ervoor gekozen om de duurzame insteek van het gebouw te toetsen middels de BREEAM-NL methodiek. Het streven hierbij is een Excellent-label. De keuze is hierbij op de BREEAM-NL methodiek gevallen vanwege het integrale karakter, waarbij niet alleen naar het energiegebruik wordt gekeken, maar ook onder andere naar de gezondheid van de gebruikers en naar het bouwproces.

Belangrijkste innovatieve en milieuvriendelijke ontwerpmaatregelen en technische oplossingen

In het gebouw wordt een zeer groot aantal ontwerpmaatregelen met het oog op duurzaamheid doorgevoerd.

Dit betreft onder andere:

- Behoud van de hoofdconstructie van het oorspronkelijke gebouw;
- Prestatieborging inregelen van installaties;
- Veel daglichttoetreding en goed uitzicht. Door het toepassen van verdiepingshoog glas is er sprake van een grote mate van daglichttoetreding.
- Energiezuinige installaties;

- Submeters energie en water toegepast;
- Energiezuinige liften;
- Maatregelen met het oog op waterbesparing (o.a. 6 liter reservoirs toiletten);
- Lekdetectie;
- Energiezuinige verlichting;
- Zeer centrale ligging met uitstekende bereikbaarheid middels openbaar vervoer;
- PV-panelen op het beschikbare dakoppervlak;
- Voor verschillende diersoorten zijn speciale voorzieningen getroffen, die een plaats krijgen aan en rond het gebouw:
 - Er worden verschillende types beplanting verspreid over de noord-, oost- en zuidzijde van het gebouw aangebracht zodat verschillende microklimaten voorhanden zijn voor de kleinere zoogdieren;
 - Er worden inheems vruchtdragende bomen of struiken aangeplant als leefgebied voor insecten en tevens foerageermogelijkheid voor broedvogels
 - Er worden 15 nestplaatsen voor de huismus en 15 nestplaatsen voor de gierzwaluw aangebracht;
 - Er wordt een solitaire bijenkast geplaatst.
- Wateropvang: groendak op parkeergarage, wadi aan de Prinses Irenestraat.

Stappen ter reductie van milieu impact tijdens bouwproces

Tijdens het bouwproces worden maatregelen getroffen om de impact van de bouwwerkzaamheden op het milieu zo veel mogelijk te beperken. Hiertoe wordt bijvoorbeeld afval op de bouwplaats gescheiden zodat dit op een duurzame wijze verder verwerkt kan worden. Ook wordt door Wessels Zeist actief gestuurd op het verminderen van het energiegebruik op de bouwplaats en door het vervoer van en naar de bouwplaats.

Kosten/baten

Het realiseren van een duurzaam gebouw is in de ogen van de opdrachtgever van grote waarde. De maatregelen die genomen worden en het doorlopen van het proces om een BREEAM-certificaat te behalen brengen extra kosten met zich mee. Aan de andere kant ziet de belegger grote meerwaarde voor de verhuurbaarheid van het pand.

Enkele duurzame maatregelen op sociaal en economisch gebied

Het project bevindt zich in de lineaire strook gebouwen tussen de laagbouw woningen van Amsterdam Zuid en de hoogbouw kantoren van de Zuidas. De nieuwe identiteit van het gebouw vormt een schakel tussen deze twee sferen, door ertussenin een groene bufferzone te creëren in de vorm van een tuin en door hiernaast architectonisch zowel de uitstraling van een villa als kantoor te hebben. De groene bufferzone wordt versterkt doordat het gebouw een oriëntatie alle kanten op heeft, met ingangen aan meerdere zijden, en een rondom gaande tuin die op sommige plekken tevens als wadi functioneert, waarmee wordt voldaan aan de groene ambities van Gemeente Amsterdam. Hiernaast wordt ook een pocketpark gecreëerd, wat de leefbaarheid van het gebied ten goede zal komen, door een sociale ontmoetingsplek te vormen.

Proces en organisatie

Het ontwerp voor het gebouw is tot stand gekomen in een integraal ontwerpproces, waarbij een multidisciplinair ontwerpteam verantwoordelijk was voor het totaalontwerp aangevoerd door de aannemer. Hierbij was V8 Architects verantwoordelijk voor het architectonisch ontwerp, Homij voor het installatietechnisch advies voor E-, W-, en S-installaties, Van Rossum voor het constructief ontwerp en LBP Sight leverde het bouwfysisch advies, waaronder duurzaamheid, akoestiek, brandveiligheid en daglicht. Doordat de aannemer (Wessels) vanaf het begin bij het proces is betrokken, is er veel aandacht voor de maakbaarheid van het ontwerp. Ook resulteert deze betrokkenheid in een grotere mate van sturing op kwaliteit tijdens de bouw.

Tips voor volgend project

Om duurzaamheid integraal in het ontwerp te verwerken is het van belang vroegtijdig deze ambitie vast te stellen en tijdens het proces continu aandacht aan dit onderwerp te besteden. Het vroegtijdig betrekken van de aannemer heeft hierbij een positief effect op de maakbaarheid van het ontwerp en op de kwaliteit van het te realiseren gebouw.

Cijfers

Totaal BVO	19.986 m2
GBO (NEN 2580)	18.630 m2
GBO (EPC) kantoorfuncties	17.785 m2
BVO kantoorfuncties	19.629 m2
GBO (EPC) bijeenkomstfuncties	343 m2
BVO bijeenkomstfuncties	357 m2
Dakoppervlak	3.690 m2
Terreinoppervlak	0,749 ha
Verkeersruimten (gangen, lifflobby's en vluchttrappenhuizen)	842,4 m2
Afval opslagruimte	34,4 m2
Berging opslagruimte	72,0 m2

Energie/waterverbruik

Verwachte energiebehoefte	57,31 kWh/m ² *
Verwachte primaire fossiele energie	43,19 kWh/m ² * In het gebouw wordt geen gebruik gemaakt van gasgestookte toestellen of andere fossiele brandstoffen. Wel wordt gebruik gemaakt van elektriciteit.
Aandeel hernieuwbare energie	57,5%*
Verwachte waterbehoefte	10 m ³ /persoon/jaar
Energie label	A+++

* BENG berekening d.d. 16-11-2021 door Techniplan Adviseurs B.V.

EPC

Rc-waarde begane grondvloer (EPC)	3,7	m ² K/W
Rc-waarde dak (EPC)	6,3	m ² K/W
Rc-waarde gevels (EPC)	4,7	m ² K/W
LTA/ZTA-waarde gevelbeglazing	60/28	--
U-waarde gevelbeglazing	Uglas: 1,5	W/m ² K
qv-10 waarde (EPC)	0,25	dm ³ /sm ²
Aantal PV-panelen	Ca. 440	stuks
Oppervlak PV-panelen	704	m ²
Vermogen PV-panelen	210	Wp/m ²
Hellingshoek PV-panelen	10	graden

BREEM-NL credits

Management : MAN 1, MAN 2, MAN 3, MAN 4, MAN 8, MAN 9

Gezondheid : HEA 1, HEA 3, HEA 4, HEA 5, HEA 6, HEA 7, HEA 8, HEA 9, HEA 10, HEA 11

Energie : ENE 1, ENE 2a, ENE 4, ENE 5, ENE 8, ENE 26

Transport : TRA 1a, TRA 1b, TRA 2, TRA 3a, TRA 4, TRA 5, TRA 7, TRA 8

Water : WAT 1a, WAT 2, WAT 3, WAT 4, WAT 6

Materialen : MAT 1, MAT 5, MAT 7, MAT 8

Afval : WST 1, WST 3a, WST 5, WST 6

Landgebruik en ecologie : LE 1, LE 3, LE 4, LE 6

Vervuiling : POL 2, POL 4, POL 6, POL 7, POL 8

Feiten & cijfers

Totaal BVO	19.986 m2
Opdrachtgever	Cityhold Prinses Coöperatief U.A
Aannemer	Wessels Zeist BV
Architect	V8 Architects
Constructeur	Van Rossum
Installaties	Homij
E-Installaties	Techniplan
Bouwfysica	LBP Sight
Ambitie BREEAM - NL score	Excellent, score van >75% (verwacht)
Projectcategorieën	Kantoor- en bedrijfsgebouwen