

DC VASTGOED



CASESTUDY LAAGBOUW WESTERLAAN ZWOLLE

Datum: 9 december 2021

Projectinformatie

Titel	: The City Post
Opdrachtgever	: Westerlaan Zwolle B.V.
Website	: www.dcvastgoed.com
Locatie	: Westerlaan 51 te Zwolle
BVO	: 20.292 m2 BVO
Functie	: Bedrijfsverzamelgebouw
BREEAM-NL score	: BREEAM-NL Excellent, versie BRL-2014- v2.0, Ontwerpcertificaat 79,98%

Projectteam

Opdrachtgever	: DC Vastgoed
Projectmanagement	: dhr. G. Corporaal & dhr. K. Noordover, DC Vastgoed
Architect	: dhr. E. van Noord, de Architecten Cie B.V.
Installatie-advies	: G. Verheul en K. Prins, Ingenieursburo Linssen
Bouwfysica	: P. Steenbergen KVMC
Constructeur	: Hans Niemeijer, JVZ
BREEAM-Expert	: mw. P. Stook, KVMC
BREEAM-Assessor	: dhr. A.J. Vermeulen, MAT 25
Aannemer	: Bouwkundig aannemer: Aannemersbedrijf Bramer B.V. : Gevelbouwer: Facadis Gevelbouw : Sloopaannemer: Weever sloopwerken B.V.
Installateur	: Installatie: De Groot Installatiegroep : WKO exploitant: Eteck : Klimaateilanden: Inteco B.V. : Liften: Kone B.V.

De belangrijkste gebouwspecificaties

(LET OP, definitieve NEN2580 wordt nog opgesteld).

- **Bruto vloeroppervlak in m2:** 20.292 m2 BVO
- **Totaal terrein oppervlak van de locatie in hectare:** 0,54 ha
- **Vloeroppervlakken naar functie en hun afmetingen:**
 - Ca. Multifunctionele ruimte: 15.000 m2 BVO
 - Ca. Overige parkeergarage: 5.000 m2 BVO
 - Ca. Overige fietsenstalling: 250 m2 BVO
- **Verkeersruimten in m2:**
 - Ca. 2.700 m2 BV, dit is inclusief (verticale) trappen, liften en lifthallen maar exclusief atrium, entreegebied en ganggebieden in kantooroppervlaktes
- **Opslagruimten in m2:**
 - Ca. 25 m2 BVO
- **Verwacht energiegebruik in kWh/m2 BVO:**
 - 51,61 kWh/m2 BVO
- **Verwacht verbruik van fossiele brandstoffen in kWh/m2 BVO:**
 - 27,92 kWh/m2 BVO (NOx-uitstoot van 0 mg/kWh)
- **Verwacht opbrengst van duurzame energiebronnen in kWh:**
 - Aandeel hernieuwbare energie 465.811 kWh
- **Verwacht waterverbruik in m3/persoon/jaar:**
 - Niet bekend

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING	5
AMBITIES	6
TECHNISCH	7
WKO	8
Glasdikte	8
Lichthoven als afzuiging	8
PV-panelen	8
LED-verlichtingsinstallatie	8
Opvangen van regenwater	8
ECOLOGIE	9
ONDERBOUWDE HERKOMST VAN MATERIALEN.....	9
BREEAM CREDITS.....	10
KOSTEN EN BATEN.....	12
TIPS VOLGEND PROJECT	12

INLEIDING

Van voormalig postsorteercentrum tot duurzaam bedrijfsverzamelgebouw

Aan de Westerlaan te Zwolle ligt naast het station het voormalige TPG-Post Expeditie Knooppunt (EKP). Het object is gebouwd in de jaren zeventig en was tot halverwege de jaren negentig in gebruik als postsorteercentrum. Dankzij de ligging in de unieke Spoorzone Zwolle heeft het gebouw een hoge ontwikkelingspotentie. Voor DC Vastgoed was dit reden om het object te verwerven en te transformeren tot The City Post. The City Post wordt het nieuwe icoon voor zakelijk Zwolle. Het gebouw ondergaat een metamorfose naar het ontwerp van de Architecten Cie.

Het gebouw wordt open, toegankelijk en alzijdig multifunctioneel. Nieuwe transparante gevels en grote vides creëren een ruimtelijk en licht gebouw. Er is een hoge ambitie qua duurzaamheid. De bestaande mooi vormgegeven hoofddraagconstructie wordt hergebruikt en blijft zichtbaar. Het spannende samenspel van de markante en robuuste bestaande constructie en de verfijning van de nieuwe toevoegingen geeft het gebouw een karaktervolle en hoogwaardige uitstraling. De uitnodigende horeca in het representatieve entree-atrium vormt de centrale ontmoetingsplaats voor toekomstige huurders en bezoekers.

Het gebouw is straks gasloos, BENG, Paris Proof en zal een BREEAM-nieuwbouw Excellent certificaat behalen.

Na transformatie bestaat het gebouw uit 6 verdiepingen en een onderliggende parkeergarage met een totaal vloeroppervlakte van ca. 20.292 m² BVO.

AMBITIES

In 2015 werd het Klimaatakkoord van Parijs opgesteld. Het Klimaatakkoord is ondertekend door 195 landen. Ook Nederland ondertekende het Akkoord met het doel om de uitstoot van broeikasgassen te reduceren. Nederland heeft het doel om in 2030 49% minder broeikasgassen uit te stoten in vergelijking met 1990. In 2050 wil de overheid een energie neutrale gebouwde omgeving hebben gecreëerd. Onder energie neutrale gebouwen wordt verstaan: het volledige gebouwgebonden energieverbruik wordt opgewekt uit duurzame energiebronnen, bijvoorbeeld door het toepassen van zonnepanelen en warmte-koudeopslaginstallaties. Daarom dienen vanaf 1-1-2020 nieuwe utiliteitsgebouwen te voldoen aan de zogenaamde BENG. Deze afkorting staat voor Bijna Energie Neutrale Gebouwen en vervangt de wettelijke EPC-eis. De BENG gaat verder dan alleen een waardering van de installaties en isolatiewaarden, ook wordt er gekeken naar het energieverbruik per vierkante meter en het gebruik van fossiele brandstoffen. Met alleen duurzame installaties wordt namelijk niet voldaan aan het Klimaatakkoord.

De Gemeente Zwolle heeft op 25 mei 2018 het Coalitieakkoord 2018-2022 gepresenteerd. Ook in dit document zijn duurzaamheidsambities geformuleerd op het gebied van Circulaire Economie, Energietransitie en Klimaatadaptatie. Ook de gebruikers van een pand dragen bij aan de uitstoot van een vastgoedobject. Wanneer een pand een duurzame installatie heeft maar de verwarming altijd extreem hoog staat omdat er bijvoorbeeld ramen openstaan, wordt er alsnog onnodig veel energie verbruikt. Het gebouw dient de gebruiker te stimuleren om geen onnodige energie te verbruiken, dit kan bijvoorbeeld door het creëren van een fijn binnenklimaat. Naast de energieprestatie van een pand en het bewust maken van de gebruiker zijn ook de bouwmaterialen erg belangrijk voor de reductie van broeikasgassen. Op dit moment wordt er bijvoorbeeld steeds meer gebouwd met hout dat voorzien is van een FSC en/of PEFC certificaat. Naast het gebruik van hout kan hergebruik van overige materialen ook enorm bijdragen aan het verduurzamen van de gebouwde omgeving. Ten eerste dienen er op deze manier geen nieuwe grondstoffen te worden gebruikt, ten tweede wordt de uitstoot van broeikasgassen bij bijvoorbeeld het bewerken van materiaal in de fabriek beperkt. Tot slot wordt er geen uitstoot gecreëerd bij verwerken van afvalmateriaal. Er zijn diverse duurzaamheidscertificaten te verkrijgen die deze manier van bouwen stimuleren. Ook de renovatie van The City Post zal op duurzame wijze plaatsvinden en in een duurzaam nieuw gebouw resulteren. We sluiten daarbij aan bij de ambities van de Coalitie zoals verwoord in het coalitieakkoord. Mede vanuit de CIRCULAIRE gedachte is ervoor gekozen om tijdens de renovatie de bestaande betonnen constructie zoveel mogelijk te hergebruiken. De bestaande kolommen en vloeren zullen worden hergebruikt, op deze manier wordt er minder nieuw materiaal gebruikt en zal de milieubelasting afnemen.

DC Vastgoed heeft het doel om een BREEAM Excellent Nieuwbouw certificaat te behalen. Met dit certificaat kan worden aangetoond dat het gebouw op een milieubewuste manier is gebouwd. Naast het BREEAM-certificaat zal er ook een Groencertificaat worden aangevraagd bij de Rijksdienst van Ondernemend Nederland waaruit blijkt dat de energieprestatiecoëfficiënt maximaal 70% bedraagt van de eis uit het Bouwbesluit.

TECHNISCH

Vooruitlopend op de energietransitie en om de broeikasgassenuitstoot van The City Post te kunnen reduceren is gekozen om het pand te herontwikkelen tot gasloos gebouw. Het pand zal enkel worden voorzien van elektrische installaties.

De benodigde energie wordt zoveel mogelijk opgewekt uit duurzame energiebronnen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan zonnepanelen en een warmte-koudeopslag. De gemaakt BENG-berekening toont aan dat er minimaal 50% van de benodigde energie in het pand uit hernieuwbare bronnen komt. Naast duurzame installaties zullen ook de bouwfysische aspecten duurzaam worden uitgevoerd, denk hierbij aan het toepassen van Triple-glas.

Ook met het huidige en verwachte wijzigende klimaat is rekening gehouden bij de plannen voor The City Post. Het veranderende klimaat in Nederland zorgt voor meer extremen in het weer zoals extreme zware regenval en grotere periodes van droogte en hitte. Qua klimaatadaptatie is bij The City Post bijzondere aandacht voor de afvoer en infiltratie van hemelwater naar de ondergrond. Daarnaast wordt er zoveel mogelijk gebruik gemaakt van het buitenklimaat voor verwarming, energie opwekking en luchtverversing.

Om te kunnen waarborgen dat de gebruiker op een duurzame manier met het pand om zal gaan is er gekozen voor een aangename binnenklimaatinstallatie. Door middel van klimaatpanelen zal er binnenklimaat worden gecreëerd waardoor er niet onnodig gestookt/gekoeld zal worden en het energieverbruik gereduceerd zal blijven. De panelen kunnen zowel verwarmen als koelen en de temperatuur zal per zone regelbaar zijn.

WKO

Voor de energie-/klimaatvoorziening wordt gebruik gemaakt van een duurzaam energieopslagsysteem volgens het principe van koude- en warmteopslag in combinatie met een warmtepomp. Bij het ontwerp is gekozen voor een doubletsysteem waarbij de bronfilters op gelijke hoogte zijn gepositioneerd. In totaal worden hierdoor 1 koude bron en 1 warme bron gerealiseerd.

In de winter zal grondwater onttrokken worden vanuit het warme bronfilter en, na afgifte van de warmte aan de warmtepomp, met een lagere temperatuur via het koude bronfilter in het watervoerende pakket geretourneerd worden. In de zomer zal grondwater onttrokken worden vanuit het koude bronfilter en, na afgifte van de koude, met een hogere temperatuur via het warme bronfilter in het watervoerende pakket geretourneerd worden.

Klimaatplafond

De bedrijfsruimten worden voorzien van klimaateilanden. De eilanden kunnen zowel verwarmen als koelen en zijn per kantoorruimte regelbaar.

Glasdikte

Er zal Triple- glas worden toegepast in het pand. Door het gebruik van dit glas is het pand goed geïsoleerd waardoor er minder warmte en koude behoefte is wat resulteert in een lagere energielast ten opzichte van HR++ glas. Daarnaast draagt het glas bij aan geluidsisolatie waardoor er minimaal geluid van buiten in het pand zal worden ervaren.

Lichthoven als afzuiging

Het pand is voorzien van twee lichthoven, aan beide kanten van het pand. De lichthoven dienen als afzuiging van alle kantoorruimtes en zal vanaf hier naar boven worden afgevoerd en via het dak worden afgeblazen. Daarnaast zorgen de lichthoven voor meer natuurlijk daglicht op de werkvloeren zodat overal in het pand een werkruimte kan worden gecreëerd.

PV-panelen

Er worden zonnepanelen toegepast, hierdoor wordt gebruik gemaakt van hernieuwbare energie.

LED-verlichtingsinstallatie

De klimaateilanden voorzien het pand van warmte en koude. In de klimaateilanden is LED-verlichting geïntegreerd die wordt gestuurd op basis van bewegingssensoren. Per klimaateiland kan de verlichting afzonderlijk worden geschakeld waardoor onnodig lichtverbruik wordt voorkomen.

Opvangen van regenwater

De locatie, gelegen in het centrum van Zwolle naast het centraal station, heeft geen oppervlaktewater in de omgeving wat gebruikt kan worden voor het lozen van overtollig hemelwater. Tevens mag de hemelwaterafvoer niet op de riolering worden aangesloten. Er wordt daarom een kratten infiltratiesysteem toegepast dat robuust wordt uitgevoerd waardoor het voldoende bergingscapaciteit zal hebben. Door gebruik te maken van verticale zandpalen kan het systeem binnen 24 uur volledig gelegeerd zijn.

ECOLOGIE

De ontwikkeling van het gebouw wordt volgens de BREEAM-methode uitgevoerd. Daarmee wordt veiliggesteld dat er rekening wordt gehouden met flora en fauna. Binnen het proces van de BREEAM worden verschillende maatregelen genomen om de biodiversiteit te versterken. Gedacht wordt aan maatregelen voor vleermuizen, vogels en een groene inrichting van het buitenterrein. In BREEAM zijn tijdelijke en permanente maatregelen ten behoeve van het behoud en versterking van de biodiversiteit verplicht. Deze maatregelen gaan verder dan de verplichte maatregelen uit de Wet natuurbescherming. Het werken met een BREEAM voorkomt op een concrete manier dat er negatieve effecten ontstaan voor de Flora en Fauna in de omgeving.

ONDERBOUWDE HERKOMST VAN MATERIALEN

De draagconstructie van het pand bestaat uit beton. In het kader van duurzaamheid en hergebruik van materiaal is er besloten om de betonnen constructie te behouden. In de bijlage zijn de constructietekeningen bijgevoegd, de bestaande constructie is met groen gearceerd.

De kelder wordt getransformeerd naar een parkeergarage, de betonnen wanden etc. blijven behouden, enkele kolommen worden vervangen in verband met het creëren van een rijbaan. Daarnaast wordt er nieuw beton gestort over de bestaande vloer om de nieuwe kolommen te kunnen verankeren.

Vanaf de begane grond lopen de kolommen door tot aan de 3e verdieping. Per stramien van 7,20 meter staat een betonnen kolom waar twee grote I-liggers op steunen. De I-liggers dragen de vloeren van de 2e verdieping en het plafond van de 3e verdieping. Tussen de I-liggers liggen kinderbinten die ook worden behouden. In de huidige staat bestaan de 1^e en 3^e verdieping enkel uit een entresol, deze worden gesloopt en hier worden nieuwe vloeren geplaatst. De bestaande kern aan de voorzijde van het pand wordt gesloopt, in het midden van het pand zal de nieuwe betonnen kern worden gerealiseerd.

De vierde en vijfde verdieping zijn later rond 1985 opgebouwd en zijn voorzien van een aparte constructie. De vierde en vijfde verdieping worden compleet gesloopt en maken plaats voor nieuwbouw.

BREEAM CREDITS

Onderstaande credits zijn behaald voor het ontwerpcertificaat, score 78,98%:

Management	
MAN 1	Prestatieborging
MAN 2	Bouwplaats en omgeving
MAN 3	Milieu impact bouwplaats
MAN 4	Gebruikershandleiding gebouw
MAN 9	Publiceren gebouw informatie
Gezondheid	
HEA 4	Hoogfrequente verlichting
HEA 6	Lichtregeling
HEA 10	Thermisch comfort
HEA 11	Temperatuurregeling
Energie	
ENE 1	CO ₂ -emissiereductie
ENE 2a	Subbemetering
ENE 4	Energiezuinige buitenverlichting
ENE 5	Toepassing van hernieuwbare energie
ENE 8	Energiezuinige liften
ENE 26	Waarborging thermische kwaliteit gebouwschil
Transport	
TRA 1a	Aanbod van ov - kantoren, scholen, industrie
TRA 2	Afstand tot basisvoorzieningen
TRA 3a	Alternatief vervoer - overige functies
TRA 4	Voetgangers veiligheid
TRA 5	Vervoersplan en parkeerbeleid
TRA 7	Vervoerinformatiepunt
Water	
WAT 1a	Waterverbruik - overige functies
WAT 2	Watermeter

WAT 3	Lekdetectie hoofdwateraan­sluiting
WAT 4	Zelfsluitend watertoevoer sanitair
WAT 6	Irrigatiesysteem
Materialen	
MAT 1	Bouwmaterialen
MAT 5	Onderbouwde herkomst van materialen
MAT 7	Robuust ontwerpen
MAT 8	Gebouwflexibiliteit
Afval	
WST 1	Afvalmanagement op de bouwplaats
WST 2	Gebruik secundair materiaal
WST 3a	Opslagruimte voor hergebruik afval - overige functies
WST 6	Inrichting
Land en Eco	
LE 1	Hergebruik van land
LE 3	Aanwezige planten en dieren
LE 4	Planten en dieren als medegebruiker van het plangebied
LE 6	Duurzaam medegebruik planten en dieren
Vervuiling	
POL 2	Voorkomen van lekkages van koudemiddelen
POL 4	Ruimteverwarming gerelateerde NOx-emissie
POL 6	Afstromend regenwater
POL 8	Geluidsoverlast

KOSTEN EN BATEN

Er is gekozen voor een WKO systeem, PV-panelen en triple glas. Aan de voorzijde van het project vraagt dit een grotere investering dan reguliere energieopwekking. Echter speelt duurzaamheid een grote rol bij dit project en zal de investering zichzelf terugverdienen waardoor er uiteindelijk rendement wordt behaald op de duurzame investeringen.

TIPS VOLGEND PROJECT

Het project is nog niet gerealiseerd, tot op heden geen verbeterpunten. Gedurende de oplevering zal blijken in hoeverre er ontwerppunten verbeterd moeten worden en als leerpunten kunnen worden beschouwd voor een volgend BREEAM-project.