



Integrale voorbeeldgebouwen: Wereld Natuur Fonds



Algemene informatie

Oprachtgever	Wereld Natuur Fonds
Gebruiker	Wereld Natuur Fonds
Architect	RAU Architectenbureau, Amsterdam
Ingebruikname	2006
Oppervlakte	Bruto: 3800 m ² Netto: 3420m ²
Ligging	Zeist (Nederland)

Het Wereld Natuur Fonds (WNF) verbouwde een leegstaand laboratorium uit 1954, gelegen in het natuurgebied park Schoonoord, tot zijn nieuw Nederlandse hoofdkantoor. Het gebouw dat circa 130 werknemers herbergt, moest de ideologie van het WNF symboliseren: "door samenwerking bouwen aan een toekomst waarin de mens in harmonie leeft met de natuur". De vele bijgebouwen werden afgebroken en het strakke middendeel werd vervangen door een bolvormig gedeelte die dienst doet als ingang en verbindingzone tussen de 2 kantoorvleugels. Er werden tal van duurzame maatregelen getroffen die er onder andere voor zorgen dat het gebouw CO₂-emmissie vrij is en voor zijn elektriciteitsverbruik bijna zelfvoorzienend is. Het gebouw won ook het Nationale Energie Toekomst Trofee 2007 (een prijs van het ministerie van VROM voor bouw- en renovatieprojecten die uitblinken in een energiezuinige aanpak) en de SBR Innovatieprijs 2007.

Maximaal ambitie-niveau 'duurzame kantoorgebouwen'

Vlaamse overheid



Departement Leefmilieu, Natuur
en Energie



Sterke punten

Leefbaarheid en welzijn

Toegankelijkheid

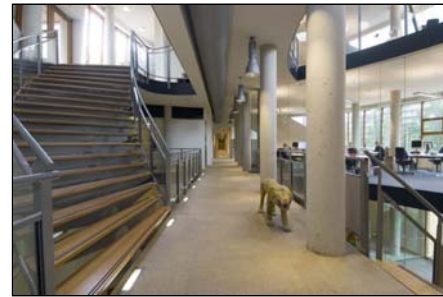
- Maatregelen werden genomen om het gebouw toegankelijk te maken voor rolstoelgebruikers (bv. drempelvrije ingang, toegankelijk liftstelsel, aangepaste toiletten,...)

Akoestisch comfort

- Gebruik van kasten met viltbekleding
- Geperforeerde houten gevelpanelen
- Geluiddempende plafonds (banen met akoestische raster)

Visueel comfort

- Open vloerplan met waar nodig scheidingsmuren in glas
- Sensoren voor de meting van de lichtintensiteit
- Losse lamellen aan de binnenkant voor lichtwering



Binnenluchtkwaliteit en ventilatie

- De in grote vlakken aangebrachte leemlaag heeft bijzondere hygroscopische kwaliteiten.
- Natuurlijke ventilatie via roosters in de gevels
- In elk kantoor kunnen raamvleugels opengezet worden
- Ventilatie in de vergaderzalen op basis van CO₂ metingen

Energie

Netto-energiebehoefte

- De gevels met de hoogste zonintensiteit kregen vaste lamellen die de lage winterzon binnen laten maar de intense zonnestrallen in de zomer tegen houden.
- In de zomer worden de roosters in de gevel 's nachts opengelaten voor nachtventilatie.

Bruto energiebehoefte

- Geen traditionele verwarming- of koelinstallatie
- In de plafonds zijn klimaatmatten verwerkt voor de verwarming en koeling van het gebouw. De klimaatmatten zijn een systeem van buisjes waarin water wordt rondgepompt en dat verbonden is met een koude/warmte opslagsysteem in de bodem.
- Centraal gebouwbeheersysteem voor de regeling van de installaties (regeling per gebouwvleugel).
- Als back-up kan er een (electrische) voorverwarming van de luchttoevoer worden ingezet, die per gebruiker regelbaar is.



Maximaal ambitie-niveau 'duurzame kantoorgebouwen'



Eind- en primair energieverbruik

- Energieprestatie-coëfficiënt van 0,42 (t.o.v. wettelijk minimum van 1,5)
- Productie verwarming: warmtekrachtkoppeling die werkt op koolzaadolie, warmtepomp op grondwaterlus en warmte-koudeopslagsysteem in de bodem.
- Het gebouw produceert 70% van zijn totaal jaarlijks elektriciteitsverbruik dankzij 250 zonnepanelen en WKK
- Het teveel aan elektriciteit uit PV en WKK wordt teruggegeven aan het openbare elektriciteitsnet.
- Zonneboiler voor warm water.
- Groene stroom gegenereerd uit biomassa en groen gas voor de kleine CV installatie als back up
- Bewegings- en lichtintensiteitsensoren om elektriciteitsverbruik voor verlichting te minimaliseren.



Niveau zone en bouwdeel

- De nieuwe gevel is uitgevoerd met driedubbel glas ($U=0,6W/Km^2$) en goed geïsoleerde geëmailleerde hardglazen panelen (50% glasreductie t.o.v het vroegere gebouw).
- Temperaturoemping: 4cm dikke laag leemstuc op de plafonds kan warmte en koude afgeven, de onderliggende betonnen vloeren zorgen voor bijkomende thermische massa.

Milieu en duurzaamheid

Ligging en voorzieningen

- Het gebouw licht op 1300m van het treinstation Driebergen – Zeist
- Douches en overdekte parking voor fietsers.
- Medewerkers krijgen openbaar vervoer kosten volledig vergoed, autokosten worden niet vergoed
- 69% van de werknemers komen niet met de auto

Waterbeheer

- Voor de bestrating is gebruik gemaakt van een systeem van waterdoorlatende gebakken straatstenen die het regenwater filteren (dankzij onderliggend vlijlaag en filterdoek met bacterieën) en daarna gezuiverd laten infiltreren in de grond.
- Waterbesparende toestellen (bv. spaarknoppen voor toiletten)

Materiaalgebruik

- Hergebruik: de betonstructuur van het oude pand werd behouden, vrijgekomen schoon puin werd gebruikt voor de bestrating en ander grondwerk
- Natuurlijke materialen: plafonds en wanden zijn gestuukt met leemstuc, uitvoerig gebruik van hout (bv. houten zonnewering en houten vliesgevelsysteem), gebruik van lokale rivierklei voor de gebakken tegels van de gevelbekleding,...
- 99% van het gebruikte hout is FSC gecertificeerd
- Alle tapijt is vervaardigd van 90% gerecycleerde garen
- Alle materialen zijn op formele en informele manier nagegaan



Maximaal ambitie-niveau 'duurzame kantoorgebouwen'



wat betreft milieuvriendelijkheid en op kinderarbeid

Andere

- In de gevels zijn nestkastjes ingebouwd voor vogels.
- De oude pompkelder is omgebouwd tot vleermuiskelder
- Met financiële steun van de provincie Utrecht, wordt het omliggende beschermd natuurgebied Schoonoord hersteld
- Het Wereld Natuur Fonds leidt in het nieuwe pand regelmatig bezoekers rond, uit onder meer uit de bouwwereld en maatschappelijke organisaties. Zo wordt de kennis over duurzaam bouwen gedeeld.
- Het pand is ruim zodat WNF nog kan groeien in aantal werknemers zonder direct weer te moeten verhuizen.

Economische aspecten

- Het gebouw is binnen een marktconform budget gebouwd.
- Totale renovatie kost (excl. BTW): 6.2 miljoen Euros
- Alle energie toepassingen leveren jaarlijks een aanzienlijke besparing op.
- Er was niet voldoende budget om een grijswatercircuit te realiseren.

Voor meer informatie

- Duurzaam WNF-kantoor eerste zonder CO2-emissie, afval online, 5 oktober 2006, <http://www.afvalonline.nl/bericht?id=7959>
- Wereld Natuurfonds website: <http://www.wnf.nl/nl/overwnf/huisvesting/index.cfm>
- Klimaatmatten voor verwarming en koeling, 14 september 2006, <http://www.architectuur.nl/web/EenProjectUitgebred.htm?contentid=2432>
- Aquaflo systemen (bestrating): www.aquaflo.nl/
- WNF, Verbouw was constructieve en intensieve uitdaging, Architectuur en bouwen, nr. 71, 2006, p. 47-49.