

Samenwerken aan eerste circulaire bedrijventerrein van Nederland

Langs de A16 ontwikkelt de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht bedrijventerrein Ambachtsezoom. Dit park van 15 hectare is het eerste en vooralsnog enige volledig energieneutrale en circulaire bedrijventerrein van Nederland waar alle gebouwen losmaakbaar zijn en stekerbare installaties hebben. En dat trekt de aandacht: inmiddels zijn al ongeveer honderd gemeenten op bezoek geweest. “Laatst nog was Utrecht hier, zelfs de grote gemeenten willen meer weten hoe en wat wij hier doen”, vertelt Riny Verhoef, projectmanager Ambachtsezoom voor de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht. Op kavel 1, “Wadi 1” is onlangs de nieuwe huisvesting van PCS Gebouwautomatisering opgeleverd. Dit volledig circulair ontworpen en gebouwde kantoor heeft uiteraard ook een dito dak. Geheel volgens de richtlijnen van het park.

Inspiratie voor de opzet van Ambachtsezoom vond de gemeenteraad in 2014 tijdens een excursie naar Park 20 | 20 in Hoofddorp, de eerste Cradle to Cradle-geoptimaliseerde werkomgeving ter wereld. “Toen is besloten dat voor het terrein en voor alle gebouwen circulariteit, energieneutraal en aardgasvrij de uitgangspunten zijn.” Dat is uitgewerkt in handboeken waarin circulariteit, parkinrichting, parkmanagement en esthetiek staan omschreven en in een inspiratiegids *Klimaat & biodiversiteit. Bedrijven* (en de gemeente) kunnen voor het bouwproces gebruik

maken van een adviseur circulair bouwen, in de persoon van René de Klerk van Rendemint BV. Verhoef: “Hij heeft veel kennis van zaken en vooral kleine bedrijven kunnen ondersteuning goed gebruiken. Circulair en energieneutraal bouwen doe je er niet even naast. Een bedrijf als DHL, die ook op Ambachtsezoom is neergestreken, kan dat wel en heeft zelfs een BREEAM Outstanding gecertificeerd gebouw. Overigens is BREEAM niet verplicht, we willen de bedrijven niet opzadelen met strenge en vooral dure eisen.”

▼ *PCS-kantoor op Ambachtsezoom. (Foto: Van Vliet Bedrijfsmakelaars)*





^ A-symmetrisch opgezet gebouw, waardoor aan de entreezijde een daktuin is ontstaan. Samen met de groene dakstroken zal deze tuin op termijn het bijzonder transparante gebouw een nog aangenamere 'smoel' geven. (Beeld: EVA Architecten)

Bedrijven kunnen met het nemen van circulaire en duurzame maatregelen korting krijgen op de grondprijs die kan oplopen tot 10%. Na de bouw wordt het realiseren van beoogde maatregelen gecheckt en volgt een verrekening. EVA Architecten, ontwerper van het kantoor van PCS, is ook met deze uitdaging aan de slag gegaan. Architect Maarten Terberg: "We hebben al circulaire projecten op kleinere schaal gedaan, dit was wat groter en met duidelijke kaders van de gemeente. We zijn erin gestapt omdat opdrachtgever Paul Persy ons vroeg en omdat wij ook deze kant op willen, want de markt vraagt er steeds meer om. Persy wilde een transparant gebouw van twee lagen met verzonken parkeerkelder, vergelijkbaar met een gebouw dat we in IJsselstein hebben gerealiseerd. Dit idee hebben we uitgewerkt met brede gevelbanden en overstekken voor de zonwering. Met de adviseur van de gemeente zijn we vol gegaan voor zoveel mogelijk maatregelen. De constructie van kolommen en liggers en de vloeren zijn volledig van hout, wat CO₂-opslag oplevert. Verder is het gebouw door het ontwerp en de slimme installaties met ruim 200 PV-panelen op het dak energiepositief." Het kantoor heeft PV-panelen op het bovenste dak en er zijn sedum en kruiden aangelegd op een verblijfsdak op niveau 1 en op een 50 centimeter brede strook rond de begane grond en de verdieping.

TECHNIEK DAK

Het handboek Circulariteit van Ambachtsezoom heeft ook een paragraaf gewijd aan daken. Naast lijm, pur en kit zul je op het hele terrein geen bitumen en pvc aantreffen. René de Klerk: "Alle materialen zijn bespreekbaar, maar dakbedekking moet losliggend of mechanisch bevestigd zijn, wit of lichtgrijs van kleur onder PV-panelen, van samenstelling zo homogeen mogelijk en mogen geen toxische componenten bevatten. Naden mogen wel gelast. In de praktijk kom je momenteel dan uit op TPO of sandwichpanelen op afschot. EPDM met een witte toplaag met een C2C certificaat zou toegestaan zijn als het bestond. Op Ambachtsezoom zie je vanwege de energie-eisen vooral TPO met PV."

Op de houten daken van het PCS-kantoor is een basis aangelegd met PIR-isolatie op afschot. Voor de dakopbouw en de keuze van de waterdichte afwerking deed de architect een beroep op de kennis van dakdekker Nieuwenhuizen Daktechniek. Deze was door aannemer Van Baaren bij dit project betrokken. Remon Nieuwenhuizen: "Zij zochten naar partijen die de circulaire uitvraag konden realiseren en kwamen bij ons uit. Wij hebben weer de samenwerking gezocht bij leveranciers Altena en CCM voor de dakmaterialen en Groendakcoach voor de groene daken. Het resultaat: op de isolatielaag van de PV-daken ligt een witte Sure-Weld®TPO, op de groendaken Hertalan® EPDM. Alles enkellaags en mechanisch bevestigd met Guardian tules en schroeven. Bijna alle gebouwen op Ambachtsezoom hebben witte TPO, wij hebben EPDM geadviseerd voor de groendaken omdat dit ons nog iets veiliger leek. De gemeente ging hiermee akkoord. Het groenpakket bestaat uit substraat en sedum en kruidenmixen." De dakvlakken zijn op een lage liftdoos verder vrijgehouden van installaties. Deze zijn in de parkeerkelder en in de kern verwerkt.

DUURZAAMHEID

Duurzaamheid is een sleutelbegrip voor alle projecten op Ambachtsezoom. Gebouwen zijn in principe circulair ontworpen en de praktijk wijst uit dat men gaat voor extra duurzaamheidsmaatregelen voor korting op de grondprijs. De nieuwbouw van PCS is daardoor energie-positief en vertegenwoordigt door de houten constructie bovendien een aanzienlijke CO₂-opslag. De hoofdconstructie, waterdichte schil, inrichting, installaties en alle toegepaste materialen zijn weer te scheiden en zijn ze gemakkelijk te vervangen of her te gebruiken. Dit wordt vergemakkelijkt, aangezien alle materialen opgenomen zijn in een materialenpaspoort. De bijdrage aan de biodiversiteit is niet heel groot, daar het groenoppervlak op de daken klein is. Maar alle kleine beetjes helpen. Voor de groene delen is een speciale kruidenmix samengesteld die bijen, vlinders en andere insecten aantrekt. De gebruikers van het kantoor hebben in elk geval overal zicht op een stukje groen.



*Ruim 200 PV-panelen op het dak en een kleine liftdoos. De installaties zijn in alle het gebouw weggewerkt.
(Foto: Van Vliet Bedrijfsmakelaars)*



^ *Duurzaam en demontabel bouwen: De constructie van kolommen en liggers en de vloeren zijn volledig van hout.*

SAMENWERKING

Het andere sleutelbegrip van dit project is samenwerking. Dat begon al met de goede samenwerking tussen gemeente en opdrachtgever, die heel blij is met dit mooie gebouw en met het innovatieve bedrijf. Architect Terberg kijkt ook terug op een uitstekend verlopen proces. "Het is een ambitieus projectgebied, met vragen waar de markt nog niet een-twee-drie antwoorden heeft. Het niet gebruiken van lijm, pur, kit, bitumen en pvc hebben we goed opgelost met de aannemer, onderaannemers en leveranciers. Verder hadden we met de aannemer en de constructeur eerder samengewerkt en dat geeft vertrouwen. Voor het dak maakten we gebruik van de expertise van Nieuwenhuizen. Wij verzinnen iets in de basis, zij weten hoe je dat het best kunt uitwerken. Zo hadden we een grindrand getekend, die niet per se nodig bleek." Het afschot behoefde ook aanpassing. Nieuwenhuizen: "Het PV-dak van 800 m² had in het midden een vlak van 100 m² met twee afvoeren naast elkaar en een gewenst afschot van 16 mm per meter. Dat zou veel staand water opleveren en vanaf het minimumniveau zou je op het hoogste punt maar een paar centimeter onder de dakrand blijven. Wij hebben toen een aangepaste afschot en een andere HWA-oplossing voorgesteld. Zo kom je in goede samenwerking tot de beste oplossingen."

ESTHETIEK

Het PCS-gebouw ligt op een zichtlocatie en is de eye catcher van Ambachtsezoom geworden. De inbreng van het dak is op

dit vlak beperkt, maar een groot voordeel is dat er geen lelijke installaties in beeld zijn. Het gebouw is a-symmetrisch opgezet, waardoor aan de entreezijde een daktuin is ontstaan. Samen met de groene dakstroken zal deze tuin op termijn het bijzonder transparante gebouw een nog aangenamere 'smoel' geven. Auto's zijn volledig uit beeld door de verzonken parkeergarage.

VEILIGHEID

Voor de aanleg van de dakpakketten heeft Nieuwenhuizen op het hoogste dak een tijdelijk hekwerk geplaatst. De smalle groenstroken en het groendak zijn van binnenuit aangelegd vóór de kozijnen erin zaten. Anders was het volgens de dakdekker niet te doen. Onderhoud gebeurt met een hoogwerker vanuit de parkeerkelder. Voor onderhoud op het PV-dak is een horizontaal leeflijnsysteem van Safety Solutions Nederland toegepast.

Week 5 is het gebouw van PCS opgeleverd. Door de nadruk op circulariteit is Ambachtsezoom een sterk voorbeeld van duurzaam bouwen met een verplichtend karakter dat mogelijk sneller dan verwacht de toekomst zal zijn. Met ook consequenties voor de dakenbranche. ■

Dit artikel kunt u lezen op www.dakweb.nl

OPDRACHTGEVER: PCS GEBOUWAUTOMATISERING

Ontwerp	EVA Architecten	Dakdekker:	Nieuwenhuizen Daktechniek
Adviseur constructie, bouwfysica:	WSP	Groendak:	Groendakcoach
adviseur installatie:	KlimaatSERVICE	E-installaties:	KlimaatSERVICE Holland
Aannemer:	van Baaren Aannemers	Leverancier dakmaterialen:	Altena
Houtconstructies:	Derix	EPDM en Sureweld TPO:	Carlisle Construction Materials
			Safety Solutions Nederland