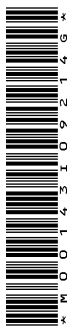




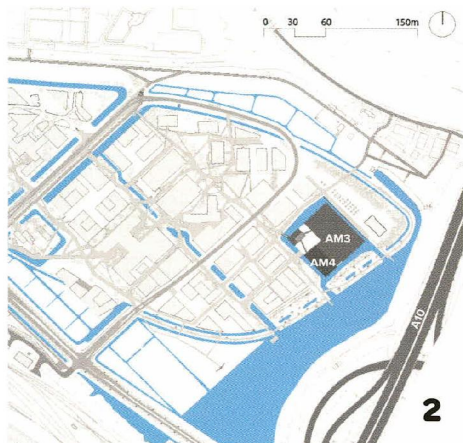
Emancipatie van het datacentrum

Van non-descripte loods naar trotse toren

Komend vanaf de ringweg A10 in het Amsterdamse Science Park is het gebouw niet te missen: een zeventig meter hoge toren, zonder ramen, met een fascinerende zwart-zilver gestreepte gevel. Het is het nieuwe datahotel AM4 van Equinix, ontworpen door Benthem Crouwel Architects. Veiligheid en logistiek zijn de belangrijkste uitgangspunten voor het ontwerp, maar de toren heeft ook allure. De architectuur is even ambivalent als the cloud.



ANALYSE



1. Aan de rand van het Amsterdam Science Park is in 2012 het datacenter AM3 neergezet en in 2017 de hoogbouw AM4, beide naar ontwerp van Benthem Crouwel Architects. Zicht vanuit het oosten. 2. Situatie. 3. Binnen het masterplan van KCAP en Karres en Brands zijn nabij Equinix meer mogelijkheden voor hoogbouw voorzien.

Als je architectuur, digitalisering en internet zegt, denk je aan virtuele ruimte. Aan films zoals Avatar en The Matrix, het universum dat schuil gaat achter een VR-bril, of de fantastische decors in games. Een wereld waarin we 'bevrijd' zijn van fysieke zaken, want dankzij smartphones, chipkaarten en digitale televisiekanalen als Netflix worden boeken, dvd's, papieren agenda's en archieven allengs overbodig. Steeds meer tastbare zaken verdwijnen uit onze dagelijkse omgeving, schijnbaar oplossend in het niets. Appen, inchecken met je OV-chipkaart, draadloos betalen of Netflix kijken - we staan nauwelijks stil bij waar al die data en informatie vandaan komt of heen gaat: the cloud. Paradoxaal genoeg zien we die abstracte wolk nu op steeds meer plekken 'vervasten' in opvallende gebouwen, volgepakt met servers en de apparatuur (stroom, koeling) die nodig is om deze draaiende te houden.

Reusachtige harde schijf

Architectenbureau Cepezed realiseerde in 2012 de nieuwbouw voor the Data Center Group op de campus van het Science Park Technopolis Delft, internetbedrijf Google bouwde vorig jaar een gigantisch datapakhuis in de Groningse Eemshaven. En op 5 juli is in het Amsterdamse Science Park het nieuwe pand AM4 geopend van databedrijf Equinix, ontworpen door Benthem Crouwel. Komend vanaf de ringweg A10 is het gebouw niet te missen: een zeventig meter hoge toren, zonder ramen, met een zwart-zilver gestreepte gevel. Het fascinerende beeld wordt versterkt door de strepen, die in feite driehoekige aluminium profielen zijn: zwart aan de ene kant, blank aan de andere, en naar boven toe versmallend. Zodoende oogt het gebouw vanaf de A10 massief, als een reusachtige harde schijf. Vanuit het Science park zie je de omgeving in het glanzende aluminium weerspiegeld, naar boven toe lijkt de toren haast in de lucht op te lossen. De architectuur is even ambivalent als the cloud.

Datapakhuisen en datahotels

'Het is ook een ongewone business', zegt architect Joost Vos van Benthem Crouwel Architects. Het bureau is al tien jaar bezig is met de ontwikkeling van dit relatief nieuwe bouwtype; eerder ontwierpen zij het naastgelegen datacenter AM3. 'Elk moment dat jij telefoon oppakt, gaan de servers in dit complex draaien; dat is toch een wonderlijk idee. En de technologie wordt steeds slimmer, met meer capaciteit op minder vierkante meters. Maar de vraag naar opslagruimte neemt momenteel enorm toe - sneller dan de ontwikkeling van microchips gaat.' Zodoende zijn er nieuwe datacentra nodig.

'Je hebt twee typen', legt de architect uit. 'Grote bedrijven zoals Google en banken bouwen hun eigen datapakhuisen, maar je kan ook serverruimte huren in datahotels; dat zijn de gebouwen die Equinix realiseert.' Tot nog toe werden we er niet mee geconfronteerd, omdat ze in loods en op industrieterreinen gebouwd werden. Maar naarmate het dataverkeer groeit, wordt locatie steeds belangrijker. 'Het draait allemaal om connectiviteit, de verbinding tussen apparatuur en het internet. Hoe korter die afstand, hoe beter.' Vandaar dat Google neerstreekt in de Eemshaven, waar 11 van de 15 trans-Atlantische glasvezelkabels aan land komen. En vandaar dat Equinix voor deze internethub koos. Want hier, bij het centrum Wiskunde & Informatica, werd Nederland in 1988 als eerste land in Europa op het internet aangesloten.

Science Park

De keuze voor deze locatie was precair, vertelt Vos. 'De gemeente wil van het Science Park een locatie voor hoogwaardig onderwijs maken; de vraag was of je daarin zo'n gesloten doos wilt bouwen.' Toch won de interesse. Want dit is niet alleen een internethub voor Amsterdam, maar ook voor de wetenschap. Het rekencentrum kon de extra servercapaciteit goed gebruiken, en datacentra vergroten de aantrekkingskracht van de campus op nieuwe bedrijven. Waarom zei Benthem Crouwel 'ja' tegen deze opdracht; wat is er boeiend aan een doos vol servers? 'Het is boeiender dan je denkt', lacht Vos. 'Er komen veel aspecten samen in dit project: stedenbouw, logistiek, esthetiek - en het feit dat je een nieuwe typologie ontwikkelt.' Het gebouw moest ingepast worden binnen het stedenbouwkundig plan voor de campus, ontworpen door landschapsarchitecten Karres en Brands. Een belangrijk gegeven was dat het gebied 'doorwaadbaar' zou zijn; daarom is ervoor gekozen om het gebouwencomplex aan de rand te plaatsen. 'Het lage gebouw AM3, met serverruimte en het aparte entreegebouw dat de receptie en kantoren omvat, sluit in schaal aan op de omringende bebouwing. 'Het programma was beperkt,

Projectgegevens AM4

Adres: Science Park 610, Amsterdam.
 Opdrachtgever: Equinix. Architect: Benthem Crouwel Architects. Adviseur constructie: Royal Haskoning DHV. Bouwmanagement: Ideal Projects. Adviseur bouwfysica: Nieman. Coördinerend adviseur: Pieters Bouwtechniek. Hoofdaannemer: vof UDD, bestaande uit Unica Fastcom en Dura Vermeer. Staalconstructies: Buiting Staalbouw. Gevelbekleding: Prince Cladding. Vloeroppervlakte: 23.000 m² BVO. Investeringskosten: 96 miljoen euro. Bouw: oktober 2016 - juli 2017.



het was de kunst om het gebouw benaderbaar te maken', vertelt Vos. Besloten werd om de entree en de verblijfsruimtes los te koppelen van de zogenoemde white floor space met de servers. De glazen entreepartij is direct zichtbaar vanaf de straat, en bereikbaar via de brug over de gracht.

Veiligheid voorop

'Het moet niet te uitnodigend voelen', zo verklaart Vos die gracht. 'Veiligheid is een van de belangrijkste eisen die Equinix aan zijn gebouwen stelt. De brug over het water, de receptiebalie met daarachter de beveiligingspoortjes, de rode loopbrug met een serie van vingerscan-controles en de deur naar de white floor space; de hele route door het gebouw, de beleving van de ruimtes, is ontworpen vanuit één boodschap: jullie apparatuur is veilig hier.'

Dat is ook de reden dat het gebouw 4,5 meter boven het maaiveld is opgetild; het Science Park ligt onder de zeespiegel. 'Dat valt niet aan Amerikaanse klanten te verkopen. Ook in het onwaarschijnlijke geval van een dijkdoorbraak moet de apparatuur blijven draaien.' Vandaar ook dat de sprinklers geen water sproeien, maar mist produceren, die de brandhaard bestrijdt, terwijl de apparaten intact blijven.

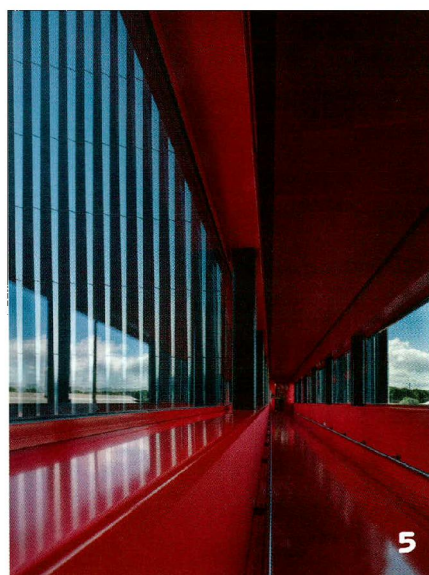
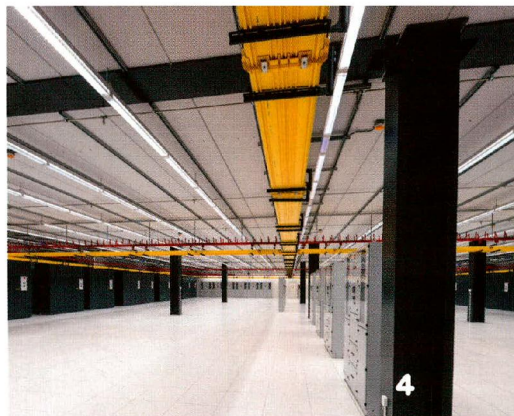
Doos vol data met allure

Het gebouw, dat op een prominente plek staat, moest ook een zekere allure krijgen. 'Iedereen ziet het ten slotte, en al staat de bedrijfsnaam er niet op, het is toch het visitekaartje van Equinix.' Hoe geef je uitdrukking aan een doos vol data? 'Logistiek speelt een belangrijke rol, en heeft in onze ogen ook een zekere schoonheid', antwoordt Vos. 'In wezen is het een pakhuis waarin spullen in- en uit worden geladen. En ook voor de installaties geldt: het moet vooral efficiënt en goed werken.'

De opzet van gebouw AM3 is vanuit die gedachte ontworpen. In hart van het gebouw bevinden zich de white floor spaces, op de koppen de techniek: dieselgeneratoren voor als de stroom uitvalt, en twaalf koeltorens. Deze indeling is 'functionalistisch' vertaald naar de gevel, met rondom lamellen, die op de koppen geopend zijn voor de toevoer van lucht. 'De louvres geven een technisch beeld, als van een machine. De plint met laad- en losruimtes is transparant, het kantoorgedeelte is contrasterend uitgevoerd, met zilver en zwart.'

De nieuwe toren AM4, met een tweede loopbrug gekoppeld aan het ontvangstgedeelte, sluit in kleur daarbij aan. Het streepjespatroon past bij de lamellengevels van het andere blok. Bovendien kleden verticale strepen af. 'Qua verhouding had de toren niet de meest elegante vorm', zegt Vos. 'Door de strepen te verjongen, oogt het gebouw slanker. Aantrekkelijker.' Het oog van de passant wil ten slotte ook wat. Omgekeerd hebben de medewerkers van Equinix, en hun klanten, vanaf het uitkijplateau op het dak magnifiek uitzicht over de stad.

Van non-descripte loods naar trotse (uitkijktoren); het project in het Science Park heeft het datacenter geëmancipeerd. 'Het heeft inderdaad de toon gezet voor een reeks nieuwe projecten', vertelt Vos. 'Esthetiek heeft daarin een vaste plek gekregen, net als duurzaamheid. Koelen met buitenlucht, wko, restwarmtegebruik door de universiteit, de gracht als waterbuffer en het groendak; de oplossingen in dit ontwerp, beschouwt het bedrijf nu als de nieuwe standaard.'



4. Interieur datacenter A4. 5. Luchtbrug van entreegebouw naar naar A4. 6. Vanaf de snelweg is het nieuwe datacenter een blikvanger. 7. Het streepjespatroon van de gevels van AM3 en AM4 past bij elkaar. 8. De gevel van de toren is bekleed met verdiepingshoge stalen en aluminium sandwichpanelen van 6m x 1,2 m x 200 mm. De aluminium platen zijn ca 30 cm naar buiten gevouwen. De vouw loopt schuin, waardoor de lichte stroken van onder naar boven toe steeds breder worden. Door de strepen te verjongen, oogt het gebouw slanker. 9. De nieuwe datatoren AM4 is met een rode loopbrug verbonden met het entreegebouw. Het entreegebouw bereikt men via een brug over het water dat het Equinix complex omgeeft. Links gebouw AM3.



