

KLAAR VOOR DE TOEKOMST?

02 Voorwoord Erik Leijten & Margriet Eugelink **04** Cepezed is klaar voor de toekomst
09 Inbo onderzoekt en leert **12** UNStudio werkt samen
17 Activiteitenoverzicht 2017 **20** Sponsors & colofon



VOORWOORD

Onze stad heeft de crisis nu definitief achter zich gelaten... De plannen die worden gepresenteerd zijn ongekend; de ambitie spat uit de artist impressions, beleggers buitelen over elkaar heen om de portefeuille te verrijken, 'starchitects' vinden plotsklaps Eindhoven, de gemeente blaakt van zelfvertrouwen en brengt de ene na de andere locatie naar de markt en weet daarbij opbrengstwaardes te realiseren die de afgelopen jaren ondenkbaar waren.

Architectuurcentrum Eindhoven wil het professionele en publieke gesprek over de ruimtelijke ontwikkeling van Eindhoven prikkelen. In 2017 organiseerden wij de lezingenreeks 'Klaar voor de toekomst?' In een drietal bijeenkomsten presenteerden de bureaus Cepezed, Inbo, UN Studio hun antwoorden. Hoe maken we de huidige bouweconomie circulair? Hoe werken we samen met bewoners? Hoe bevorderen we innovatie in de bouwpraktijk? Hoe dragen we bij aan de energietransitie? Vragen die door de ontwerpers vanuit een inspirerende invalshoek werden beantwoord.

Architectuurcentrum Eindhoven wil agenderen. De stad ontwikkelt zich ruimtelijk weliswaar hoog-dynamisch en is een voorbeeld voor andere steden. Eindhoven heeft een reputatie te verdedigen als het gaat om structuurplanning. Toch kan worden gesteld dat het debat over de bestemming van de stad gefragmenteerd en incidenteel plaatsvindt.

Methodieken en werkwijzen van vroeger kunnen natuurlijk niet één op één worden getransponeerd naar onze tijd. De rol van de overheid is gewijzigd, het geloof in 'blauwdrukdenken' is er niet langer. Wij zijn er van overtuigd dat het van belang blijft om de ruimtelijke toekomst van de stad, in al zijn sociale, economische en culturele aspecten, te doordenken en te verbeelden.

De opgaven zijn anders. Hoe maken we de stad opgewassen tegen een veranderend klimaat? Hoe zorgen we voor voldoende voedsel in de stad? Hoe bereiden we de stad voor op een veranderde mobiliteitsvraag? Hoe blijven we een stad voor iedereen? Het zijn maar enkele van de voorliggende

vraagstukken waarmee we worden geconfronteerd in onze dagelijkse praktijk.

Stadsontwikkeling is een zaak van velen geworden. Samenwerken gaat met vallen en opstaan. Hoe stellen we een verbindende agenda op? Kortom, hoe bereidt de stad zich ruimtelijk en architectonisch voor de op de toekomst? In 2017 heeft Architectuurcentrum Eindhoven het initiatief genomen voor Destination EIN. Met dit meerjarenprogramma gaan we met betrokken stadmakers op zoek naar mogelijke antwoorden op deze vraag. Daarbij zoeken we de verbinding met het hogere schaalniveau en strategische stedelijke vraagstukken. Tegelijkertijd willen we werken vanuit de idee dat iedereen een stadmaker kan zijn en de stad ook samen wordt gemaakt.

Voor 2018 hebben wij een ambitieus programma opgesteld. In de lezingen en stadsdebatten zullen we ingaan op de samenhangende visie op de stad van morgen en op de actuele relevante opgaven. In 2018 willen we ook starten met het doen van onderzoek.

Architectuurcentrum Eindhoven heeft de ambitie om in 2018 te groeien. Dat kunnen wij niet geheel op eigen kracht. De beperking van de subsidies voor de architectuurcentra, nog onlangs in het nieuws, is voor ons een grote bron van zorg. Wij kunnen het niet zonder uw steun en hopen wederom op uw aanwezigheid en betrokkenheid in 2018. Wij staan en gaan voor Destination EIN!

Erik Leijten & Margriet Eugelink
Voorzitters Architectuurcentrum Eindhoven

FOTO: BAS GIJSELHART



CEPEZED IS KLAAR VOOR DE TOEKOMST

VERSLAG: RENE ERVEN

Op maandag 13 februari 2017 was Ronald Schleurholts van het Delftse architectenbureau cepezed te gast. Hij verzorgde de eerste lezing van het drieluik 'Klaar voor de toekomst'. Jos Lichtenberg, emeritus hoogleraar productontwikkeling TU/e, verzorgde een inleiding over het waarom en het belang van de reeks lezingen. Centrale vraag hoe maken we de huidige bouweconomie circulair? Cepezed had verrassende en hoopvolle antwoorden in petto...

Jos Lichtenberg presenteerde een gedegen analyse van de problemen binnen de bouwkolom. Een bedrijfstak die voor 5,1% bijdraagt in het BNP, maar die tegelijkertijd verantwoordelijk is voor 25% van het wegtransport; 35% van de nationale afvalberg en 43% van de energieconsumptie en de CO² emissie. Een sector die ongelofelijk complex is georganiseerd, en waarbij innovaties eerder toevoegingen aan een bestaande bouwpraktijk zijn en niet resulteren in een werkelijk andere organisatie en werkwijze in de bouw.

Lichtenberg signaleerde eveneens dat het middenveld in de bouwkolom, gevormd door onder meer

adviseurs, architecten en leveranciers van bouwmaterialen, onder druk staat. Lichtenberg typeerde deze trend met de woorden 'het middenveld in de sandwich'. Dat komt omdat eindgebruikers en opdrachtgevers steeds vaker direct 'zaken doen' met bouwers en producenten. Deze laatste zijn door flexibele productietechnieken steeds beter in staat te voldoen aan de vaak specifieke wensen van opdrachtgevers. De rol van de architect in de bouwkolom staat daardoor erg onder druk.

Lichtenberg stelde zijn gehoor de vraag 'welke weg slaan we in?' Hoewel hij zich er van bewust is dat er

Maak gebruik van **intelligent ontworpen componenten** die op de bouwplaats kunnen worden geassembleerd en waarbij het gebouw ook op een eenvoudige manier kan worden gedemonteerd.

meerdere wegen te bewandelen zijn die leiden tot verduurzaming van de bouw, hield hij tegelijk een pleidooi om de bouw gewoon slimmer te organiseren. Maak gebruik van intelligent ontworpen componenten die op de bouwplaats kunnen worden geassembleerd en waarbij het gebouw ook op een eenvoudige manier kan worden gedemonteerd. Dit denken in intelligent ontworpen bouwelementen maakt het ook mogelijk om materialen en grondstoffen na verloop van tijd te vervangen en een nieuw leven te geven. Ook benadrukte Lichtenberg het belang om bij de ontwikkeling van gebouwen niet uitsluitend naar de bouwkosten te kijken maar naar de hele keten van waardecreatie waarin een gebouw een functie vervult.

In die context liggen er ook voor architecten nieuwe kansen en uitdagingen. De positie van de architect ten opzichte van de industrie gaat lijken op industrial design. De architect kan ook helemaal aan de vraagkant een nieuwe en interessante rol vinden, bijvoorbeeld als analist van gebruiksprocessen en kennisdrager van comfort en gezondheid.

Voor Ronald Schleurholts was het geen nieuws. Sterker nog, de projecten die hij tijdens zijn lezing presenteerde waren stuk voor stuk illustraties van de visie die Lichtenberg voor het verduurzamen van de bouw voor ogen had. Een eerste cepezed-project dat met name het denken in modulaire concepten illustreert is de Moreelsebrug. Deze fiets- en voetgangersbrug over de sporen bij Utrecht CS

verbindt ten zuiden van het station het Moreelsepark en de Croeselaan. De brug sluit daarbij fraai aan op het bestaande stedelijk weefsel. De in beide stadsdelen aanwezige bomenrij wordt op de brug zelf voortgezet zodat er sprake is van een glooiende bomenlaan over de sporen. Schleurholts spreekt van een 'kapstokstructuur'. De brug bestaat uit verschillende geprefabriceerde componenten: dragers en losse verbindende bruggdelen. Deze laatste zijn voorzien van wegdek, reling en bomen, en zijn in een keer op hun plaats gehesen. De verlichting in de avonduren is bescheiden en opgenomen in reling en wegdek. Het resulteert in een sfeervolle, langgerekte lichtcontour met een van onder aangelichte bomenrij.

Het denken over de gehele levensduur van een gebouw, inclusief de mogelijke sloop (of afbraak), werd fraai geïllustreerd door het ontwerp voor de nieuwbouw van de tijdelijke rechtbank in Amsterdam. Cepezed ontwikkelde de tijdelijke nieuwbouw van circa 5.400 m². Een groot deel van de rechtspraak vindt plaats in dit tijdelijke gebouw. Het zal de vijf jaar in gebruik zijn op hetzelfde perceel waar de nieuwe permanente herhuisvesting wordt gebouwd. De opdrachtgever, het Rijksvastgoedbedrijf, vroeg een 'design build maintain remove' voorstel. De eisen aan het tijdelijke pand zijn hoog. Het interim-karakter mag zelf niet zichtbaar zijn en zeker niet afbreuk doen aan de representativiteit. Verder zijn er strenge eisen met betrekking tot de complexe logistiek, akoestiek, comfort en veiligheid.

Als belangrijke eis van de opdrachtgever gold eveneens het voorkomen van afval en het maximaliseren van de restwaarde van het gebouw. Op iedere schaal is consequent gezocht naar mogelijkheden tot reductie, hergebruik en recycling van materialen. Ook is er zo veel mogelijk gezocht naar het gebruik van donormaterialen, dat verspilling 'aan de voorkant' minimaliseert. Zo is het hergebruik van kanaalplaten uit sloopgebouwen voor realisatie van het vloersysteem onderzocht. Na afloop van de gebruikperiode is het gebouw in zijn geheel herbruikbaar op een andere locatie.

Schleuholts besloot zijn voordracht met de recent opgeleverde Eindhovense case: de verbouwing van een deel van het Natlab ten behoeve van Sint Lucas,

een college voor creatief-technische en ondernemingsgerichte (v)mbo-opleidingen. De school zocht daarbij expliciet aansluiting bij de veelheid aan creatieve instellingen en bedrijven die op Strijp-S actief zijn. Ook binnen de school zelf is alles gericht op het creëren van een echte 'creative community'. Het architectonisch ontwerp is hieraan dienstbaar. Meest opvallende ingreep in dit verband is de nieuwe middenzone in het hart van het complex. Deze is helemaal gericht op kruisbestuiving: met anderen binnen de school, maar ook met de buitenwereld. Deze middenzone doet tevens dienst als restaurant, expositieruimte, samenkomst- en opvoeringszaal. Daarnaast is er voor de community een diversiteit aan vertrekken gecreëerd. Er zijn theorielokalen, praktijk-

en instructieruimten, overleg ruimten, spreekkamers en individuele studiecellen.

Het gerealiseerde ontwerpconcept is al het ware ge-ent op de oorspronkelijke bebouwing van het Natlab. Deze kent een elementaire opzet van twee langgerekte, tweelaagse bouwstroken met aan de noordwestzijde van iedere strook een reeks paviljoens. Aan de zuidkant zijn deze stroken verbonden door een bouwblok waarin onder meer de culturele organisatie Natlab door Plaza Futura gevestigd is. Het is de bedoeling dat de school hiermee een intensieve wisselwerking aangaat. Ook is er een commerciële straat opgenomen met bijvoorbeeld een bijzonder geoutilleerde printshop

SintLucas is een school met creatief-technische opleidingen op vmbo- en mbo-niveau.



Zicht op het multifunctionele gebouwhart van SintLucas.

waar zowel studenten als externe partijen gebruik van kunnen maken. Ook zijn de creatieve studio's voor bijvoorbeeld fotografie en AV-montage buiten lestijden te huur. De hoofdentree van de school geaccentueerd door een enorme taatsdeur bevindt zich aan de Torenallee. De ontsluiting van zowel de bestaande bouw als de hoge nieuwbouw daartussen, is georganiseerd vanuit het multifunctionele gebouwhart. De nieuwe en bestaande bouw hebben ieder hun eigen karakteristiek en waarde, terwijl zij ook één geheel vormen.

Tijdens het nagesprek was er alom lof voor de aanpak van cepezed en werd de vraag gesteld hoe het

mogelijk is dat het bureau in staat is om controle te houden op zo veel details van het architectonische ontwerp. Schleurholts lichtte toe dat cepezed niet alleen een dienstverlenend architectenbureau actief is maar zich ook als projectontwikkelaar richt op nieuwbouw en herstructurering van woningen, bedrijfsgebouwen en kantoren. Productontwikkeling en de toepassing van geïntegreerde en duurzame energieconcepten zijn daarbij belangrijke uitgangspunten. Deze nieuwe rol van architect als ontwikkelaar is tegelijk ook een antwoord op de door Lichtenberg gesignaleerde ontwikkeling dat het middenveld van de bouwkolom onder druk staat. 🚧

De nieuwe rol van architect als **ontwikkelaar** is een antwoord op de door Lichtenberg gesignaleerde ontwikkeling dat het middenveld van de bouwkolom onder druk staat.



INBO ONDERZOEKT EN LEERT

VERSLAG: RENE ERVEN

Voor de tweede bijeenkomst in de serie 'Klaar voor de toekomst?' waren Aron Bogers, architect/partner bij Inbo, en Angelique Bellemakers van Woonbedrijf uitgenodigd. Inbo was als architectenbureau betrokken bij Space-S, een bottom-up bouwproject op Strijp-S dat in oktober de Dirk Roosenburgprijs 2017 won. In hun lezing gingen Bogers en Bellemakers niet alleen in op de specifieke rol van de architect en de bewoners in het realisatieproces van Space-S. Ook dieper liggende vragen zoals de weerbarstigheid van innovatie in de bouwpraktijk en de kansen en problemen bij de energietransitie kwamen aan bod.

Ter introductie van deze tweede lezing in de serie ging Jos Lichtenberg in op de begrippen energie, comfort en gezondheid. Hij toonde een plaatje van het Zero-Energy-House, een conceptueel project uit de jaren zeventig op de campus van de Technische Universiteit Denemarken. Lichtenberg was er bij betrokken: 'Vol idealisme werd er gewerkt aan technische vernieuwingen, maar we vergaten dat er ook in gewoond moest worden.' Alles was er op gericht om het huis zo energiezuinig mogelijk te maken.

Er blijkt een merkwaardige, bijna tegenstrijdige, relatie tussen het energiezuinig maken van woningen en de gezondheid van de bewoners. De door de overheid gestimuleerde 'nationale kierenjacht' in de jaren tachtig van de vorige eeuw, resulteerde in minder tocht en energiebesparing. Tegelijk had het ook onbedoelde bijeffecten. Het leidde tot een verhoging van vocht, vluchtige stoffen en CO₂ concentratie in het binnenklimaat. Organismen in huis, zoals schimmel en mijt, namen toe. Ook nam het aantal gevallen van astma, allergieën en longaandoeningen toe met als gevolg vermoeidheidsklachten, concentratieproblemen en

prestatieverlies. Aangemoedigd door een steeds lagere Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC), bouwen we steeds meer luchtdicht om zo min mogelijk energie verloren te laten gaan. Maar dat maakt ventileren weer noodzakelijk, en dat leidt weer tot energieverlies.

Lichtenberg hield een pleidooi om energieprestatie van gebouwen niet los te zien van gezondheid, comfort en milieu. Er is bijvoorbeeld bewijs dat de leerprestaties van leerlingen op school tot 20% kunnen worden verhoogd door een gezond binnenklimaat (TNO). Ook zijn er zijn sterke indicaties dat (zon)licht de fysieke en mentale gezondheid positief beïnvloedt. Gebouwen zelfs ziektes zoals diabetes II genezen, zoals blijkt uit een studie van Wouter van Marken Lichtenbelt, hoogleraar Ecologische Energetica en Gezondheid aan de Universiteit Maastricht.

Ook Aron Bogers ging in op het energie- en verduurzamingsvraagstuk in de bouw. Op de enorme uitdagingen zijn geen pasklare antwoorden te geven. Het vergt volgens hem een onderzoekende en lerende houding. Tegelijk nam hij de gelegenheid om het

FOTO: RUFUS DE VRIES

Er blijkt een merkwaardige, bijna tegenstrijdige, relatie tussen het **energiezuinig maken van woningen** en de gezondheid van de bewoners.

debat aan te zwengelen over de vaak eendimensionale nadruk die er in de bouw op energieprestatiescores (EP-scores) ligt. Het is ook belangrijk om bijvoorbeeld naar gebruik in de tijd te kijken of oplossingen te zoeken door de inzet van slimme netwerken.

Soms komen antwoorden en effecten uit onverwachte hoek. Bogers illustreerde dit aan de hand van de door gedragswetenschapper Alex Laskey ontwikkelde app om energie te besparen. Weten wat je burens aan energie betalen, maakt mensen bewuster en leidt tot energiezuinig gedrag. Het voorbeeld maakt volgens Bogers duidelijk dat er niet alleen innovaties in de fysieke gebouwde omgeving van belang zijn maar ook zoiets als inzichten in en stimulering van menselijk gedrag.

Om antwoorden te vinden op het energie- en verduurzamingsvraagstuk in de bouw zullen meerdere scenario's moeten worden verkend. Bogers illustreerde dit aan de hand van het project Eneco Energy Campus. De voormalige energiecentrale uit 1959 van Eneco ligt op een bedrijventerrein dat door de groei van Utrecht helemaal omsloten is geraakt door bebouwing. Hier ligt tegelijk ook de oorsprong van Eneco, groot geworden in wederopbouw die draaide op fossiele brandstoffen. De herontwikkeling tot 'Eneco Energy Campus', die geheel gericht is op de nieuwe wereld van zonne-energie, windenergie, biogas en warmte uit de grond, is tekenend voor de energietransitie waarin Eneco voortrekkersrol wil spelen. Het terrein wordt getransformeerd tot een open campus waar bedrijven en studenten nieuwe toepassingen ontwikkelen en testen. Ok toepassingen die gericht zijn op het vergroten van comfort en gezondheid in de gebouwde omgeving.

Angelique Bellemakers denkt dat 'betrokkenheid' bij de woonomgeving eveneens kan bijdragen aan de verduurzamingsopgave. Ze is districtsmanager Strijp

bij Woonbedrijf en opdrachtgever van het project Space-S. Ze is ervan overtuigd dat door de inbreng van de bewoners er een beter plan is ontstaan, met woningen waar bewoners nu en later graag willen wonen. Doordat mensen meedenken over hoe zij willen wonen, samen met anderen, zijn de afwegingen zorgvuldiger gemaakt.

Mede door inbreng van de bewoners heeft het complex een hofjesstructuur met veel groen gekregen. Space-S bestaat uit 402 woningen in zeven woonblokken. Ieder blok heeft een eigen uitstraling, maar samen vormen de blokken één geheel. Het is een nieuwe groene wijk in de stad. Er is veel aandacht voor ontmoeting in de hofjes, maar ook op de daktuinen en in de gezamenlijke ruimtes. Ook ondernemerschap heeft een plek gekregen op Space-S. Er zijn opvallend veel ondernemers die wonen en werken op een nieuwe creatieve manier combineren.

Er werd kort gedebatteerd over de vraag hoe betrokkenheid kan worden ingezet bij het verduurzamen van leefomgevingen. Bellemakers toonde zich verbaasd dat veel bedrijven waarmee ze gesprekken voert over het onderhoud van de wooncomplexen geen enkele notie hebben van wat bewoners willen. Sterker nog, ze hebben geen idee hoe betrokkenheid een plek kan krijgen in hun serviceaanbod. Ook werd er kort gewezen op soms merkwaardige en tegenstrijdige regelgeving in de bouw. Die kan verwarrend zijn voor bewoners om op een verantwoorde en duurzame manier te wonen. En soms worden ook ambities naar beneden bijgesteld, voegde Lichtenberg daar aan toe. Onlangs werd de EPC-norm vervang door BENG: de Bijna Energie Neutraal-norm. Waarom bijna, en niet nul? Wel werd duidelijk dat iedereen, zowel individuen, architecten en opdrachtgevers verantwoordelijkheid moeten nemen in het verduurzamen van de gebouwde omgeving. ♡

FOTO: PATRICK MEIS



Project Space-S bestaat uit 402 woningen in zeven woonblokken.

FOTO: RUFUS DE VRIES



UNSTUDIO WERKT SAMEN

Marc Hoppermann architect/partner bij UNStudio was de laatste gast in de lezingenserie 'Klaar voor de toekomst?' Zijn lezing trok ruim 70 belangstellenden. UNStudio en OTH ontwierpen de verbouwing van de Rabobank aan de Fellenoord. Hoppermann besprak de aanleiding en uiteenlopende ontwerpaspecten van de opgave. Daarnaast plaatste hij dit project in een bredere visie van UNStudio op duurzaamheid in de bouw.

VERSLAG: RENE ERVEN

Ter introductie van deze afsluitende lezing ging Jos Lichtenberg in op het begrip circulair bouwen. Met een aantal schema's illustreerde hij de kansen en problemen bij het sluiten van de gebouwlevenscyclus. Aanvankelijk kwamen alle materialen van een gebouw na de sloop de afvalberg. Dit noemde Lichtenberg het lineaire bouwen. Sinds enkele decennia worden delen van een te slopen gebouw gerecycled, bijvoorbeeld door er nieuwe producten van te maken. Dit noemde Lichtenberg de milieu-besparende bouwcyclus.

Een volgende stap is om niet alleen het gebouw te slopen en deze gesloopte materialen te verwerken tot nieuwe producten, maar ook te onderzoeken of delen kunnen worden hergebruikt (meubilair, kozijnen) of kunnen worden vernieuwd. Zo belanden steeds

minder onderdelen van een gebouw op de afvalberg met als uiteindelijk doel een gebouw voor 100% kan worden hergebruikt.

Probleem bij het sluiten van deze cyclus is dat er heel veel partijen bij betrokken zijn. Er is niet één partij die het proces coördineert of de eindverantwoordelijkheid draagt. Ook de invloed van de architect is, volgens Lichtenberg, beperkt. Bovendien heersen er binnen de ontwerpwereld ook uiteenlopende visies op circulariteit. De architect kan gebruikte materialen opnieuw toepassen, maar kan ook nadenken over het 'vervolggebruik' van een toegepast materiaal.

Een voorbeeld van de eerste visie is de in 2010 in Enschede gerealiseerde Villa Welpeloo door 2012 architecten (nu: Superuse Studios). De villa is bijna

Circulair bouwen heeft alleen toekomst als het bouwproces als een circulair proces wordt ontworpen.

helemaal gebouwd van afvalmateriaal. Tijdens de ontwerpfase hebben scouts van 2012 Architecten in Enschede onderzoek gedaan naar mogelijkheden om (sloop)afval in de buurt van de bouwlocatie te gebruiken. De uitkomsten uit deze excursies hebben telkens gezorgd voor nieuwe impulsen in het ontwerp. Het gevonden materiaal zorgt voor nieuwe vormen en constructies. Zo is voor de gevelbekleding gebruik gemaakt van kernhout van kabelhaspels en is het staalskelet geheel opgetrokken uit elementen van een oude paternoster.

Een voorbeeld van het denken over de toekomst van toegepaste materialen is het in Brummen gerealiseerde gemeentehuis. Deze uitbreiding is ontworpen als 'grondstoffendepot', en is een samenwerking tussen de gemeente Brummen, BAM, RAU en Turntoo. De gemeente zocht een semipermanente huisvesting met een levensduur van minimaal 20 jaar. Omdat RAU geen concessies wilde doen aan de kwaliteit van het tijdelijke gebouw en de werk-omgeving is gezocht naar een nieuwe manier van ontwerpen én bouwen. Tijdens het ontwerpproces hebben, naast de architect, aannemer en Turntoo, verschillende toeleveranciers meegedacht hoe, na de geplande gebruiksperiode, het gebouw weer uit elkaar gehaald kan worden. De waardevolle grondstoffen en bouwelementen worden na gebruik door hun leveranciers en fabrikanten teruggenomen. Uiteindelijk is ruim 90 procent van het ontwerp demontabel opgeleverd.

Lichtenberg sloot zijn intro af met de overtuiging dat circulair bouwen alleen toekomst heeft als het bouwproces als een circulair proces wordt ontworpen. Dat betekent een paradigmaverandering. Wil deze aanpak slagen dan zullen alle partijen die betrokken zijn bij de bouwopgave, niet alleen de architect, deze aanpak moeten omarmen. Kennisontwikkeling en -deling op het gebied van materialen en producten, maar ook

van processen worden steeds crucialer om cycli te sluiten.

Marc Hoppermann architect en partner van het multidisciplinaire ontwerp bureau UNStudio sloot aan bij deze conclusie. UNStudio, werd in 1988 opgericht door Ben van Berkel en Caroline Bos. UNStudio, staat voor United Network Studio, een naam die refereert aan de samenwerkende netwerken die de basis van de organisatie vormen. In 2009 is UNStudio Asia in Shanghai opgericht. In 2014 is een derde studio in Hong Kong opgericht. Sinds de begintijd is kennisontwikkeling en -deling, zowel op het gebied van de theorie als de bouwpraktijk, erg belangrijk voor de studio.

Kennisontwikkeling wordt gezien als een open-innovatieproces, waarbij ook andere partners en partijen zijn betrokken. Hoppermann illustreerde dit de hand van twee projecten op het gebied van zonne-energie. Het project Construct PV is een onderzoek naar nieuwe architectonische mogelijkheden fotovoltaïsche cellen in samenwerking met een aantal internationale wetenschappelijke en industriële partners. Het leidde tot concrete nieuwe producten en toepassingen.

Het voorbeeld van integrale productontwikkeling, dat Hoppermann toonde, is OSIRYS. Binnen het OSIRYS-voorstel wordt een holistische oplossing voor gevels en binnenwanden ontwikkeld. De bouwelementen zijn gemaakt van biocomposieten op basis van kruk, vlas en riet. Momenteel worden ze in twee gebouwen toegepast: een in Spanje en een in Estland. De producten kunnen zo worden getest in twee uiteenlopende klimaten. Doel van het OSIRYS-project is om deze bouwelementen verder te ontwikkelen tot commercieel product.

Bij discussies over duurzaamheid zijn sloop en nieuwbouw gevoelige, en vaak ook moeilijke kwesties.

De krimp van de Rabobankorganisatie en de introductie van het nieuwe werken was voor de onderneming een belangrijke aanleiding om het eigen vastgoedbezit tegen het licht te houden. Belangrijkste conclusie was dat het oude, iconische Rabobankgebouw aan de Felleoord niet aan deze voorwaarden voldeed. Hoppermann prees de beslissing om geen leegstand achter te laten, maar te onderzoeken hoe op die plek een gebouw kon worden gerealiseerd dat wel aan de eisen voldoet van het 'nieuwe werken'. Of, zoals de bank het zelf noemt, Rabobank Unplugged. Daarbij werken alle medewerkers overal draadloos en hebben ze geen vaste werkplek meer. Daarbij staat

ontmoeting centraal en zijn er zones voor overleg, brainstorm en geconcentreerd werken.

Het gebouw is met het oog op de toekomst geschikt gemaakt voor gebruik door verschillende huurders. Er zijn twee volwaardige entrees van het gebouw waardoor er feitelijk geen 'achterkant' is. Ook het perceel waarop het complex staat biedt ruimte om in de toekomst andere bedrijven te huisvesten. Het exterieur bestaat uit drie verspringende bouwlagen van elk drie verdiepingen. Dat heeft als effect dat de visuele hoogte wordt gereduceerd. Op die manier past het in de omgeving van andere grote gebouwen,

Het atrium van de Rabobank Eindhoven



FOTO: MAARTEN ZWANEVELD

terwijl het complex zelf toegankelijk en transparant blijft.

Elk onderdeel van het gebouw is vooraf met ontwerpsoftware volledig in 3D uitgewerkt. Dat maakt het mogelijk om bijvoorbeeld gevels, wanden en deuren te prefabriceren. Het gebouw is op locatie als een gigantisch bouwpakket in elkaar gezet. Deze bouwwijze blijkt sneller en milieuvriendelijker dan conventionele methodes. Bovendien zorgde het voor minimale overlast voor omwonenden.

Met het herontwikkelen van het Rabobankkantoor in Eindhoven heeft de stad er een moderne werklocatie bij. Het project geeft ook een nieuwe impuls aan de centraal gelegen wijk Fellenoord. Behalve het gebouw is namelijk ook de directe omgeving onderdeel van het project. Zo komt het complex te midden van een groene campus te liggen, die deels ook een publieke functie krijgt.

Om de overlast zoveel mogelijk te beperken is op initiatief van de ontwikkelaar, OVG Real Estate, het oude kantoor gedemonteerd. In het nieuwe pand is 95 procent van het vrijgekomen materiaal weer toegepast. Het Rabobankproject voldoet aan de hoogste duurzaamheidsnormen (BREEAM-NL Excellent). Tegelijk wees Hoppermann zijn gehoor op nog een ander duurzaamheidskeurmerk: WELL. Dit certificeringssysteem wordt uitgegeven door het International WELL Building Institute (IWBI) en is een uitbreiding op LEED en BREEAM. Het is een keurmerk voor het meten, certificeren en monitoren van de gebouwde omgeving en het effect daarvan op de gezondheid van mensen. Met als doel gebouwen nog gezonder te maken. Belangrijkste effect daarvan is een beter leefklimaat voor de gebruikers en dus een hogere productiviteit en een lager ziekteverzuim.

Lichtenberg wees al in eerdere introducties van de lezingenreeks op het belang van gezondheid in het denken over duurzaamheid. Ook Hoppermann onderschreef dit. Bij het laatste project dat hij presenteerde, de nieuwe innovatiecampus aan het Oosterdokseiland in Amsterdam, speelt dit eveneens een belangrijke rol. Met het thema 'Healthy people, healthy building, healthy company' als uitgangspunt besprak Hoppermann enkele ontwerpaspecten van dit project.

Oosterdokseiland wil een levendige omgeving zijn waar mensen elkaar kunnen ontmoeten, leven, werken en recreëren. Het laatste deelplan van het masterplan bestaat uit een technologie-hub, speciaal ontworpen om persoonlijke ontmoeting aan te moedigen. Het omvat 72.500 m² vloeroppervlak voor openbare voorzieningen, appartementen en kantoorruimte voor Booking.com. Het is de bedoeling dat de ontwikkeling van Oosterdokseiland tegen het einde van 2020 zal zijn voltooid.

De ontwikkeling van een innovatiecampus zoals deze in Amsterdam is een ingewikkeld proces. Het vereist een integrale en toekomstgerichte interdisciplinaire aanpak door een team van uiteenlopende deskundigen. Met het oog hierop participeert UNStudio in de 'Innovation Area Development Partnership' (IADP), een consortium van acht internationale ontwerp-, advies- en ingenieursbureaus en een ontwikkelende investeerder uit Nederland. De door Hoppermann getoonde projecten en interdisciplinaire samenwerkingen zijn feitelijk illustraties van een nieuwe architectuurpraktijk. Hoppermann was daarbij optimistisch over de rol van de architect. Deze kan als innovator, spil en bruggenbouwer zeker een belangrijke bijdrage leveren aan het verduurzamen van het bouwproces... 

De architect kan als **innovator, spil en bruggenbouwer** een belangrijke bijdrage leveren aan het verduurzamen van het bouwproces.



FOTO: BAS GJUSELHART

ACTIVITEITENOVERZICHT 2017

DO 26 JANUARI 16.00 UUR, NATLAB

Societeits- en netwerkbijeenkomst met Thom Aussems (Sint Trudo) en bekendmaking prijsvraag Woensel-West.

DO 2 FEBRUARI 16.00 UUR, NATLAB

Film Betoog en beton. Studievereniging VIA Stedebouw van TU/e organiseert i.s.m. met Architectuurcentrum Eindhoven, Spiegelfilm en Natlab een extra vertoning van de film Betoen en beton met nagesprek.
Gasten: Mary Ann Schreurs (wethouder gemeente Eindhoven) en Marcel Musch (TU/e). Gesprek onder leiding van René Erven (Architectuurcentrum Eindhoven).

MA 13 FEBRUARI 20.00 UUR, NATLAB

Lezingenprogramma *Klaar voor de toekomst?* met Ronald Schleurholts (cepezed).
Nagesprek onder leiding van Jos Lichtenberg.

DO 16 FEBRUARI 18.00 UUR, VAN ABBEMUSEUM

Theater/dialogue/expositie: in kader van programma *Van wie is de Straat? 'on)breekbaar*.
Opening van de tentoonstelling (on)breekbaar op de derde etage van de nieuwbouw met een welkomstwoord van Willem Jan Renders (Van Abbemuseum) en Jeannette Claessen (projectleider (on)breekbaar).
18.30 uur Programma in de Studio over kwetsbaarheid en kracht met workshop, theater en dialoog onder leiding van Ingrid Docter, projectmedewerker LKCA en met medewerking van theatermaker Kees van der Zwaard.

MA 13 MAART 20.00 UUR, NATLAB

Lezingenprogramma *Klaar voor de toekomst?* met Aron Bogers (inbo) en Angelique Bellemakers (Woonbedrijf). Nagesprek onder leiding van Jos Lichtenberg.

DO 16 MAART 19.00 UUR, VAN ABBEMUSEUM

Lezing in kader van programma *Van wie is de straat?* 'De Straat 1972'. Jan van Toorn en Tjeerd Deelstra, destijds nauw betrokken bij de expositie De Straat worden geïnterviewd door Willem Jan Renders (Van Abbemuseum).

DO 6 EN VR 7 APRIL

Ontvangst en rondleiding Joachim Declerck (Architecture Workroom Brussels).
Donderdag 6 april, 16.00-17.00 uur Natlab:
Stadsgesprek met Joachim Declerck onder leiding van Patrick van der Klooster.

MA 10 APRIL, 20.00 UUR, NATLAB

Lezingenprogramma *Klaar voor de toekomst?* met Marc Hopperman (UNStudio) en Ferdinand van Dam (OTH). Nagesprek onder leiding van Jos Lichtenberg.

DO 13 APRIL 19.00 UUR, VAN ABBEMUSEUM

Lezing in kader van programma *Van wie is de straat?*, 'Vormgeven aan gevoel en gedrag' door Cora van der Zwam (gemeente Amersfoort) en Wouter Tooren (Bureau Eyckveld).

DI 2 MEI 14.00 UUR, SINT-CATHARINAKERK

Opening expositie over Pierre Cuypers (1827-1921) en zijn ontwerpen voor de Eindhovense Sint-Catharinakerk die dit jaar 150 jaar bestaat. De expositie werd samengesteld door Architectuurcentrum Eindhoven.

DO 18 MEI 9.00-18.00 UUR

Architectuurexcursie Rotterdam. Bezoeken aan: Verhalenhuis Belvédère, Katendrecht, Het Timmerhuis, het stationsgebied en meer.

DO 15 JUNI 16.00-18.00 UUR, GEBOUW TR (STRIJP-T)

Sociëteitsbijeenkomst met Ad van Berlo (designbureau VanBerlo, Innovation Powerhouse).

DO 15 JUNI 19.00 UUR, VAN ABBEMUSEUM

Lezing in kader van programma *Van wie is de straat?* 'De leesbare stad' door Fenne Roefs (Mijksenaar).

WO 5 JULI 16.00 UUR, NATLAB

Zomerborrel BPD en Architectuurcentrum Eindhoven met film *The Human Scale*, waarin het werk van de Deense stadsonderzoeker Jan Gehl centraal staat. Inleiding door Arjen Petersen (Studio for Urban Architecture & Research – SUAR).

ZA 17 JUNI 11.00-17.00 UUR

Dag van de Architectuur met rondleidingen op diverse locaties. Architectuurcentrum Eindhoven lanceerde de 'Staalkaart Wonen', een kaart met fietsroute langs nieuwe en opmerkelijke Eindhovense woonarchitectuur.

Dag van de Architectuur activiteiten:

- Rondleiding wonen op de TU/e, door projectteam CampusPlan Eindhoven en dienst Huisvesting TU/e.
- Rondleiding The Student Hotel, door The Student Hotel
- Rondleiding Wonen Philips Lighting, door diederendirrix architectuur & stedenbouw en Buro Lubbers
- Rondleiding Space-S, door Architectuurcentrum Eindhoven mmv bewoners Space-S
- Rondleiding langs diverse woonprojecten in Waterrijk door FAAM architects mmv Bloom vastgoedcreatie.
- Op de Dag van de Architectuur maakte Sint Trudo de winnaar van de Condo ontwerpwedstrijd bekend. De prijsuitreiking ging gepaard met een lezing van ontwerper Jurgen Bey (Studio MakkingBey).
- Op de Dag van de Architectuur werd de tentoonstelling Van Abbe en De Stijl, onderdeel van het themajaar Mondriaan tot Dutch Design, geopend met een lezing door Erna Charbon (Van Abbemuseum).

ZA 9 EN ZO 10 SEPTEMBER 11.00-17.00 UUR

Open Monumentendag met openstellingen en rondleidingen op diverse locaties. Ook een bijdrage aan het lezingenprogramma van de Sint-Catharinakerk en de productie van een themapublicatie.

DI 19 SEPTEMBER 20.00 UUR, SINT-CATHARINAKERK

Lezing 'De kunstschaten van de int-Catharinakerk' door Peter Thoben. Kunst- en cultuurhistoricus Thoben studeerde kunstgeschiedenis en archeologie in Nijmegen en was van 1981 tot 2010 directeur-conservator van Museum Kempenland Eindhoven. Hij is een kenner van de Noord-Brabantse schilderkunst en gespecialiseerd in beeldhouwkunst en toegepaste kunst uit de negentiende en twintigste eeuw.

DI 26 SEPTEMBER 20.00 UUR, SINT-CATHARINAKERK

Lezing 'Pierre Cuypers en de Sint-Catharinakerk' door Wies van Leeuwen. Van Leeuwen is architectuurhistoricus en promoveerde in 1995 op een studie getiteld 'De maakbaarheid van het verleden. P.J.H. Cuypers als restauratiearchitect'.

ZA 7 OKTOBER 20.00 UUR, NATLAB

Lezing/manifestatie *Le Poeme Electronique*. Natlab met medewerking van Architectuurcentrum Eindhoven.

VR 27 OKTOBER 14.00 UUR, INNOVATION POWERHOUSE

Lezing Joachim Declerck (Architecture Workroom Brussels).

VR 27 OKTOBER 16.00 UUR, NATLAB

Finale Dirk Roosenburgprijs, met Dirk Roosenburg-lezing door Floris Alkemade (rijksbouwmeester).

MA 20 NOVEMBER 20.00 UUR, NATLAB

Stadsgesprek stationslocatie, met presentaties van Amvest (Powerhouse Company/Nanne de Ru), Hurks (Barcode Architects/Dirk Peters) en BPD (OMA/David Gianotten). Gesprek met architecten en ontwikkelaars onder leiding van René Erven (Architectuurcentrum Eindhoven). In het voorjaar van 2017 werd bekend gemaakt dat District E, het voorstel van ontwikkelaar Amvest, zal worden gerealiseerd in het gebied tussen het station, The Student Hotel en de binnenstad.

ZA 9 DECEMBER 20.30 UUR, NATLAB

Film *Bouwen te midden van eenzaamheid* in kader van Eindhoven Filmfestival. Met inleiding door Gijs Kessler (International Institute of Social History). Nagesprek met Pim Zwier (regisseur) en Gijs Kessler onder leiding van Rene Erven (Architectuurcentrum Eindhoven). Broet Basement met medewerking van Architectuurcentrum Eindhoven.

VR 15 DECEMBER 16.00 UUR, NATLAB

BNA besloten bijeenkomst met film *Als de lichtstad donker* is van Dre Didderiëns. BNA kring Zuidoost Brabant en Architectuurcentrum Eindhoven.

FOTO: PATRICK MEIS



SPONSORS/DONATEURS

AM • Utrecht
 Architectenburo ZIJN • Maarheeze
 Atelier Boetzkes • Eindhoven
 Amvest • Amsterdam
 BPD Ontwikkeling BV • Eindhoven
 Buro Lubbers • Vught
 Broeiness • Eindhoven
 Blondel stedenbouw • Eindhoven
 Bloom Vastgoedontwikkeling b.v. • Eindhoven
 Bo.2 • Tilburg
 COB-WEB advies • Eindhoven
 Cushman & Wakefield / DTZ Zadelhoff • Eindhoven
 De Bever Architecten • Eindhoven
 Denkkamer Architectuur & onderzoek • Gemert
 DIA • Eindhoven
 Diederendirrix • Eindhoven
 Dura Vermeer • 's-Hertogenbosch
 Eugelink Architectuur (onder andere) • Eindhoven
 FAAM architects • Eindhoven
 Goedhart repro • Helmond
 Goevaers BV • Eindhoven
 Grespania Benelux BV • Eindhoven
 Houben & Van Mierlo Architecten • Eindhoven
 Huybregts-Relou • Son
 Hurks vastgoedontwikkeling • Eindhoven
 Inbo bv • Eindhoven
 KAW/e • Eindhoven
 KdV architectuur • Eindhoven
 Kingspan Insulation BV • Tiel
 Kovos architecten • Eindhoven
 KruitKok Landschapsarchitecten • Eindhoven
 Laride • Veldhoven
 Laudy Bouw en Ontwikkeling • Eindhoven/Sittard
 Linssen en van Asseldonk • Eindhoven
 MAG Architecten • Eindhoven
 Mansveld • Eindhoven
 Marx & Steketee • Eindhoven
 Nelissen • Eindhoven
 Okko Project • Eindhoven
 SDK Vastgoed • Eindhoven
 Sentus • Bilthoven
 Spierings en Swart architectuur • Eindhoven
 Studio M10 • Eindhoven
 Synchroon • Zoetermeer
 Tieleman • Eindhoven
 UArchitects • Eindhoven
 Van Aken Architecten • Eindhoven
 Van de Laar • Eindhoven
 Van Helmond Architecten • Eindhoven
 Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid B.V. • Rosmalen
 Strukton Van Straten • Eindhoven
 WYArchitecten • Eindhoven
 Weebers vastgoedadvocaten • Eindhoven
 Weber-Beamix • Eindhoven
 Verhoeven De Ruijter • Eindhoven
 Willemsenu • Eindhoven
 Woonbedrijf • Eindhoven
 Wooninc. • Eindhoven

COLOFON

Bestuur • Margriet Eugelink (eerste voorzitter),
 Erik Leijten (tweede voorzitter), Jelle Houben (lid),
 Leonne Cuppen (lid) en Karel Steller (penningmeester)
Coördinatie • René Erven
Vormgeving • Oranje Vormgevers, Eindhoven
Druk • Goedhart repro, Eindhoven

Met dank aan: Bas Gijselhart, Rufus de Vries,
 Patrick Meis, Jannes Linders, Maarten Zwaneveld



ARCHITECTUURCENTRUM
 EINDHOVEN

Stichting Architectuurcentrum Regio Eindhoven

p.a. Natlab / Kastanjelaan 500

5616 LZ Eindhoven

T 040 294 68 45

info@architectuurcentrumeindhoven.nl

www.architectuurcentrumeindhoven.nl



EINDHOVEN



BNA Kring Zuidoost Brabant