

Auteur: Hans Fuchs

TRANSLUCENTE BANKEN LEIDSCHER RIJN. IN LEIDSCHER RIJN NOORD OP HET PLEIN NABIJ HET STATION HEEFT BECONCRETE UIT BOVEN-LEEUWEN, EEN ZESTIENTAL BLOKKEN GELEVERD, VOORZIEN VAN DUIZENDEN OPTISCHE VEZELS. DEZE BANKEN ZIJN HOL UITGEVOERD EN GEPLAATST OP RVS RANDEN ZODAT ZE IETS VAN DE GROND STAAN. IN DEZE BETONNEN BANKEN ZIJN RGB LED ARMATUREN GEPLAATST DIE EEN RANGE AAN KLEUREN GEVEN. DE BANKEN HEBBEN AFMETINGEN VAN 3000 X 1000 X 400 MM EN 1640 X 1000 X 400 MM.



LED-VERLICHTING IN BETON IN HET OEVERPARK IN ROTTERDAM-NESSELANDE.

CENTER FOR HIGH PERFORMANCE FIBRE MATERIALS IN AKEN EEN BETON FAÇADE MET GEÏNTEGREERD LED-LICHT.

LED-VERLICHTING IN TRANSLUCENT BETON

NA EEN VOORZICHTIGE EERSTE TOEPASSING IN 2010 IN HET OEVERPARK IN ROTTERDAM-NESSELANDE, KREEG IN 2012 HET CENTER FOR HIGH PERFORMANCE FIBRE MATERIALS IN AKEN EEN BETON FAÇADE MET GEÏNTEGREERD LED-LICHT. ZO ONTSTOND VOLGENS PRODUCENT LUCEM DE ALLEREERSTE INTERACTIEVE LICHTFAÇADE TER WERELD, AANGESTUURD DOOR EEN IPHONE-APP.

TRANSLUCENTE WAND TANDARTSPRAKTIJK GENK (BELGIË). EN WAND VAN 12 METER LANG EN DRIE METER HOOG. DE ELEMENTEN HEBBEN EEN AFMETING VAN 1000 X 1000 MM EN ZIJN 30 MM DIK. IN DE ZIJKANT VAN DE ELEMENTEN IS EEN SLEUF GEFREESD WAARIN DE RVS STAANDERS VALLEN ZODAT EEN STABIEL GEHEEL ONTSTAAT. IN DEZE TOEPASSING IS ER GEBRUIK GEMAAKT VAN NATUURLIJK LICHT. DE WAND IS OP 2 METER VAN EEN GLAZEN VLIESGEVEL GEPLAATST. IN DE AVOND ZAL HET KUNSTLICHT VANUIT DE WAND, VAN DE BEHANDELKAMER, NAAR BUITEN STRALEN.



In het Rotterdamse Oeverpark zorgen lange banden van beton voor structuur in het parklandschap. Op de hoeken van deze betonbanden zijn Lucem betonstenen geplaatst met geïntegreerd LED-licht. De LED-verlichting is overdag uit, maar licht in het donker op en markeert zo de banden uit beton, die zitplek en groenlijst tegelijk zijn. Bovendien, en dat was een belangrijke ontwerpoverweging, verstoort deze lichtbron, anders dan lantaarnlicht, niet het avondlijke uitzicht op het water en het stads-silhouet van Rotterdam.

In 2012 kreeg het interactieve Lucem product een eerste geveltoepassing, aan het Center for High Performance Fibre Materials (CFM) van de Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen RWTH. Het CFM verlangde een gevel die uitdrukking zou geven aan de innovatie activiteiten van het centrum. Volgens Lucem gaat het hier om de wereldwijd eerste toepassing van een interactieve lichtbetonfaçade.

De lichtbetonfaçade meet dertig bij vier meter (l x b), opgebouwd uit 136 lichtbetonelementen van 1,50 bij 0,5 meter, bij een dikte van drie centimeter. Overdag oogt de 120 vierkante meter grote gevel als een antracietkleurige façade uit panelen van natuursteen met een sleuvenstructuur. Zodra het donker wordt, licht de façade in diverse kleuren op. Hoe donkerder het wordt, des te meer kleurig licht de façade afgeeft.

De 136 lichtbetonpanelen bestaan uit betonsteen, vervaardigd uit fijn marmerzand en een cementmatrix. Translucent worden de panelen door het licht uit LED-panelen, optische vezels, die als lange gesponnen draden in de individuele panelen verwerkt zijn. De panelen zijn in Aken met ankers bevestigd aan een aluminium achterconstructie. De panelen kunnen ook zichtbaar geschroefd worden.

De LED-panelen zijn voorzien van driekleurige RGB-chips. Elk lichtbetonpaneel kan individueel worden aangestuurd en belicht. In totaal kunnen aan de façade zo zestien miljoen kleuren worden opgewekt, desgewenst in de vorm van kleurvelen, belettering of logo's. Met behulp van de software kunnen diverse lichtscenario's worden ingesteld en aan de façade worden afgespeeld.

Ook zon- en daglicht zorgen aan de translucente gevel voor bijzondere effecten. Passanten die overdag langs de façade lopen, zijn aan de andere zijde schematisch zichtbaar als schaduw. De Lucem lichtbetonpanelen zijn verkrijgbaar in grijs, wit en antraciet.

Hoe ziet de stedenbouwpraktijk er over 10 jaar uit? Vaak helpt het in het geval van dit soort vragen even terug te kijken om te zien hoe anders het toen ook al weer was. Tien jaar geleden zat ik nog op de TU Delft, ons bureau Posad Spatial strategies is nu net 7 jaar oud. Tijdens mijn studie verzetten we ons tegen het idee dat alles volgens groot opgezette masterplannen zou moeten worden ontwikkeld, terwijl de flexibiliteit en kwaliteit van het gebouwde nauwelijks toestond dat het gebruik zou kunnen wijzigen. Daarom kreeg ons bureau de ondertitel 'spatial strategies' mee, om aan te geven dat de nadruk op een strategie zou moeten liggen in plaats van op een dichtgetimmerd masterplan. Grootchalige plannen waarin tot op detailniveau alles is vastgelegd zijn verleden tijd. Het denken over gebiedsontwikkeling is de afgelopen jaren flink opgeschud, de strategie heeft zeker aan populariteit gewonnen. Maar de reactie vanuit de samenleving op de traditionele gebiedsontwikkeling dreigt door te slaan naar verplichte kleinschaligheid waarin alles bottom-up wordt ontwikkeld en waarin zo min mogelijk is vastgelegd. Groot en allesomvattend denken wordt nu als een bedreiging ervaren!

En daar zit een gevaar in. Overheden zouden hier een vernieuwende rol moeten spelen. Door expertise aan te trekken, en als opdrachtgever de regie in handen te nemen. De transformatie van de stad, ontwikkeling van waterinfrastructuur, openbaar vervoer en duurzame energie zijn actuele opgaven die vragen om een integrale aanpak om 'groot denken'. Maak geen kleine plannen, schreef Daniel Burnham: "Make no little plans. They have no magic to stir men's blood and probably will not themselves be realized." Laten we vooral niet bang zijn om na te denken over grootchalige vraagstukken en niet na laten om grote plannen te blijven maken."



HAN DIJK, Posad Spatial strategies.