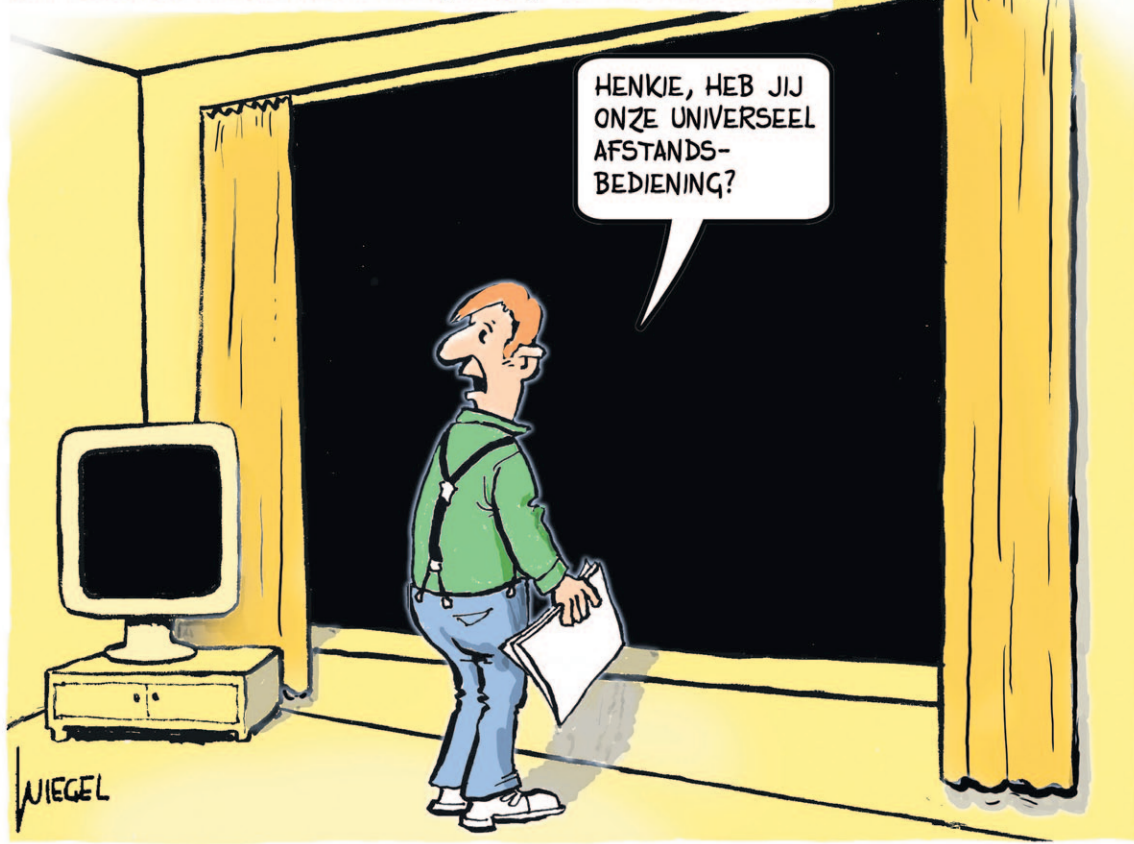


CARTOON / WIEGEL

ROTTERDAMSE STRAATVERLICHTING KRIJGT AFSTANDSBEDIENING



Duurzaam bouwen door niet-specialist

Het gemeentehuis in Leiderdorp laat zien dat duurzaam bouwen ook voor niet-specialisten goed mogelijk is. Bertien Broekhans en Ellen van Bueren bespreken de succesfactoren.

Op 24 maart opent de gemeente Leiderdorp de deuren van het nieuwe gemeentehuis, een glazen, transparant, flexibel en duurzaam gebouw. Volgens de gemeentesecretaris is het misschien wel het duurzaamste gemeentehuis van Nederland. "Met de zonnepanelen erbij hadden we dat waar kunnen maken", meent de gemeentesecretaris. Waarom het wel of niet lukt om duurzaamheidsambities in een bouwproces te realiseren wordt onderzocht door de TU Delft. Duurzaam bouwen wordt vaak als een ingewikkeld, langdurig en duur proces gezien. De ervaringen in Leiderdorp laten zien dat vandaag de dag ook 'gewone' partijen in korte tijd een duurzaam en betaalbaar gebouw kunnen realiseren. Bovendien bewijst het gemeentehuis dat tijdens het bouwproces niet per se hoeft te worden ingeboet op de duurzaamheidsambities waarmee het proces ooit is begonnen.

Geheim
Wat is het geheim van het Leiderdorpse gemeentehuis? Betrokkenen bij het bouwproces wezen in interviews op de volgende succesfactoren. Duurzaamheid van meet af aan op de agenda. De prijsvraag voor ontwerp en bouw van het gemeentehuis eiste dat het ontwerp minimaal een gemiddelde GPR-score van 8.0 moest hebben. GPR is een instrument dat gemeenten helpt om de duurzaamheid van een

gebouw te bepalen. Het dwong de ontwerpers om duurzaamheid concreet en meetbaar te maken en hielp de jury, waaronder een duurzaambouwexpert, om te selecteren uit de inzendingen. Vervolgens werd de beloofde GPR-score in het bouwcontract opgenomen en zo bleef deze van invloed tijdens het vervolgproces. Zowel de ontwikkelaar als de gemeente realiseerden zich dat als het definitieve ontwerp niet aan deze score voldeed, ze een probleem hadden. De gemeenteraad zou zich dan wellicht opnieuw over moeten buigen, en dat zou het hele project - wat niet op onverdeelde politieke steun kon rekenen - in gevaar kunnen brengen. Tezamen hebben deze factoren bijgedragen aan een winnend ontwerp dat zelfs beduidend hoger

Betrokkenen moesten vertrouwen op elkaars kennis en kunde

scoorde dan vereist, een 8.8, en bovendien scherp geprijsd was. Hoe kwam het schetsontwerp tot deze hoge score? Desgevraagd antwoordden de betrokkenen unaniem: de intensieve samenwerking tussen VVKH Architecten, Dura Vermeer, constructeur IMD en installateur LBP Sight aan het schetsontwerp was van doorslaggevend belang. In een luttele drie maanden tijd maakten zij een ontwerp en een aanbieding voor de realisatie daarvan. Een expert van B en R Adviseurs wees hen op het juiste moment op allerlei mogelijk relevante aspecten van duurzaam bouwen en hoe die konden worden

gerealiseerd. Door de tijdsdruk moesten betrokkenen wel op elkaars kennis en expertise vertrouwen, iets wat in de bouw verre van vanzelfsprekend is. De tijd om volgtijdelijk te werken en alles rustig nog eens door te rekenen, ontbrak gewoonweg.

Efficiënt

De periode na het schetsontwerp verliep zoals bij vele design & construct processen: iedere partij was er vooral op gespitst om de eigen belofte inbreng zo efficiënt mogelijk te leveren en contacten tussen de partijen waren laag frequent en formeel van aard. Ook de inbreng van een duurzaam bouwexpert werd niet meer benut in het bouwteam. De drempel voor samenwerking en afstemming - iets wat partijen juist zo waarde den aan de initiatieffase - was hoog. Extra duurzaamheidswinst kan worden behaald door ook intensiever samen te werken in de uitwerking en realisatie van het ontwerp. Ook dan worden nog veel besluiten genomen die van invloed zijn op duurzaamheid. Misschien was het dan wel mogelijk gebleken om zonne-energie te benutten. En dan was wellicht ook meer samen met de gemeente vooruit gekeken op het gebruik, beheer en onderhoud van zo'n gebouw, dat andere eisen stelt aan de organisatie en benodigde kennis en expertise. Desondanks laat het gemeentehuis zien dat duurzaam bouwen ook voor niet-specialisten heel goed mogelijk is. Terecht is het gemeentehuis afgelopen jaar dan ook genomineerd als een van de duurzaamste kantoorgebouwen van Nederland.

Bertien Broekhans en Ellen van Bueren
Auteurs zijn universitair docent aan de TU Delft

WETENSCHAP

Concept House prototype in Rotterdam gerealiseerd

Het eerste Concept House prototype voor energiepositieve verdiepingswoningen is gerealiseerd: het Concept House Village in Heijplaat in Rotterdam is de eerste uit een reeks van zestien prototypes die op en rond de RDM campus in het kader van duurzaamheid worden gebouwd.

Dit prototype is, net zoals de 'concept cars' in de auto-industrie, een prototype van een woning dat een aantal nieuwe ontwikkelingen en innovaties poogt te integreren. Het uitgangspunt is het initiatief van de leerstoel productontwikkeling TU Delft, waar onder leiding van universitair hoofddocent Wim Poelman het idee werd gelanceerd om een prototype te maken voor een industrieel te prefabriceren woning, in verdiepingsbouw voor starters. Wim Poelman werd eind 2009 hoogleraar productrealisatie in Twente. Zijn opvolger dr. Arjan van Timmeren, specialist op het gebied van duurzaamheid gaf een 'swing' aan de doelstelling van het Concept House prototype: voortaan zou het doel zijn een verdiepingsappartement - dat een lage voetafdruk bij de vervaardiging zou hebben en energiepositief zou zijn in gebruik - industrieel te vervaardigen. Daartoe werd een consortium geformeerd van geïnteresseerde partners. Zij legden een jaarlijks

bedrag in waaruit de onderzoekers Jaap van Kemenade en Rutger Wirtz werden betaald. Het resultaat is dat een enkel prototype appartement van 7,5 bij 15 meter nu gebouwd is in Heijplaat. Het is een onderdeel van een appartementengebouw met vier lagen met op elke verdieping vier appartementen. Vier lagen is het optimum dat daken vol met pv-cellen en warmtepompen per appartement kunnen produceren aan elektriciteit om het bouwkundig gebruik te neutraliseren. Dit is het eerste prototype van een energiepositief meerverdiepingen appartement in Nederland. In het onderzoeksprogramma is ook een wetenschappelijk verslag voorzien, zoals het meten van het gebruik tijdens de eerste vier tot vijf jaar, evaluatie en verbeteringen. Daar moet een opmerking bij gemaakt worden. 'Bouwkundig energieneutraal' is een ander begrip dan 'energie-neutraal voor de consument', want de consument verwacht dat hij met alle lopende apparaten, geen elektriciteit hoeft te betalen. Zover zijn we in 2020 nog niet, maar dit is een goede TU Delft-ambitie voor de volgende fase van dit onderzoek.

Prof. Mick Eekhout
Hoogleraar productontwikkeling TU Delft

COLUMN / VERHOEVEN

Pechhavens

Hoewel het me goed afgaat en ik er zelfs enig plezier aan ontleen, de samenleving af en toe een halt toe te roepen of een spiegel voor te houden, stond de afgelopen week mijn 'wereld' stil en keek ik zelf even in het hazenoog. Vanuit mijn atelier heb ik direct uitzicht op het schoolplein waar de vlag halfstok hing en ouders elkaar steunden in hun leedwezen. Het was niet de enige stek waar de nationale vaan er troosteloos bij hing. Het catastrofaal ongeval in Zwitserland waar een Belgische bus met schoolkinderen en begeleiders zich te pletter reed, werd vertaald in een maatschappelijk drama dat de gehele grensgemeenschap in rouw dompelde. Enkele jaren geleden speelde de kleuter Roma Daris uit Bergeijk op datzelfde schoolplein, maar speelt nu in de kleine dorpsgemeenschap een hoofdrol binnen het treurspel dat de overgang van het aardse naar het grote onbekende verbeeldt. Mijn gedachten gingen uit naar haar ouders en alle betrokkenen van de andere omgekomen kinderen en zonder dat ik er om vroeg kwam de prachtige marmeren piëta van Michelangelo op mijn netvlies. Op meesterlijke wijze is de innige en emotionele verbondenheid van moeder en kind uit een stuk dode

materie gekapt, waardoor de dood als het ware zelf is gaan leven. Het godsgruwelijke ongeluk met de autobus werpt veel onbetekende zaken naar de achtergrond maar roept ook veel vragen op. Niet alleen over de tunnelopbouw met pechhavens (wat een klotewoord) die voorzien zijn van frontale wanden die loodrecht op de rijrichting staan, maar ook de onderwijskundige noodzaak om op zo'n jonge leeftijd in schoolverband op winterkamp te gaan, zet me aan het denken. Hoewel het fatale ongeval op geen enkele wijze in verband staat met de voorafgaande vraagstelling, zou wat mij betreft het wel aanleiding mogen zijn om eens te onderzoeken hoeveel onzinnige en dure zaken verpakt zitten in het hele huidige onderwijssysteem. Ouders, waarvan er ongetwijfeld velen niet draagkrachtig zijn, worden gewoon 'gedwongen' om aan dat circus mee te doen. Zouden zulke pretpakketten ook meetellen voor de 1040-uren norm? Desalniettemin relativeert de dood alles, op zijn minst mijn kritische kijk op het onderwijs.

Harry Verhoeven
Algemeen directeur Techniekhuis



Reageer op deze column via mail, twitter of www.cobouw.nl/htcobouw