

Meer realiteit in het ontwerp

De presentatie van een stedenbouwkundig plan is de afronding van de ontwerpfase. Voor de opdrachtgever, die nu uit verschillende ontwerpen een keuze moet maken, is het van belang dat een zo realistisch mogelijke weergave van de plannen gegeven wordt. Hiertoe bestaat een aantal computersystemen, waaronder het Symbolics Graphics System dat in dit artikel beschreven wordt. Ook de ruimtelijke ordening kan van dergelijke pakketten gebruik maken.

RONALD KLIP *

Het in de Verenigde Staten ontworpen systeem wordt in Nederland vooral gebruikt voor architectuurpresentaties. In opdracht van architecten wordt de totale presentatie van een ontwerp verzorgd: ontwerptekeningen, perspectieven, video-animatie en het begeleidende drukwerk. Het programma is oorspronkelijk bedoeld voor animatie-kunstenaars, maar biedt ook mogelijkheden voor de ruimtelijke ordening.

Wat het Symbolics-systeem zo interessant maakt voor planologen, geografen en stedenbouwers, is de mogelijkheid om databases te lezen, die met andere systemen zijn aangemaakt. Dit betreft niet alleen bestanden van 'gewone' CAD-systemen (Computer Aided Design), maar ook bestanden van Geografische Informatie Systemen (GIS). Alle bestanden die met een systeem gemaakt zijn dat onder UNIX of een IBM-besturingssysteem werkt, kunnen door Symbolics gebruikt worden.

Ontwerpen

Het Symbolics-systeem bestaat uit vier modules, waarmee simultaan gewerkt kan worden. Men kan met een druk op de knop overschakelen naar een andere module, die andere bewerkingsmogelijkheden biedt, zonder dat het gedane werk verloren gaat. In de module *S-Geometry* wordt met behulp van een muis een database gecreëerd. Bestaande databases die met een ander systeem gemaakt zijn, kunnen naar het formaat van deze module vertaald worden, waarna alle bewerkingen die het pakket biedt toegepast kunnen worden. Het aldus ontstane drie-dimensionale basisontwerp kan met de module *S-Render* 'echter' gemaakt worden: kleur, lichtbronnen, schaduw en spiegeling worden hiermee toegevoegd. Met de module *S-Paint* kan de laatste hand aan het ontwerp worden gelegd. Tot op het laagste niveau -de pixels van de tekening- zijn nabewerkingen mogelijk.

Animatie

Een extra dimensie aan het ontwerp wordt door de module *S-Dynamics* geboden: beweging. Hiertoe werkt het Symbolics-systeem met kunstmatige intelligentie. Dit

houdt in dat ieder element van het ontwerp zelfstandig aangesproken kan worden en bij wijze van spreken over een eigen geheugen beschikt. Elk element krijgt een eigen script, waarin staat welke bewegingen op welk moment uitgevoerd dienen te worden, onafhankelijk van de bewegingen van andere elementen. Met een denkbeeldige camera kan men om het ontwerp heen lopen, en ook naar binnen gaan. Op die manier kan een goede indruk verkregen worden van hoe bijvoorbeeld een stedenbouwkundig plan er in de werkelijkheid uit zal komen te zien. Het nadeel van veel traditionele plantekeningen was vaak dat het perspectief van de overvliegende vogel geboden werd, waardoor vrijwel elk ontwerp goed voor de dag kwam.

Output

Er zijn drie redenen te noemen om het belang van een goede output van een ontwerpprogramma te onderstrepen. Voor de ontwerper is het van groot belang dat het ontwerp er bij de presentatie zo goed mogelijk uitziet. Het is tegenwoordig vrijwel uitgesloten om alleen met een kartonnen maquette bij een opdrachtgever aan te komen. De opdrachtgever wil zekerheid omtrent het uiteindelijke uiterlijk van het project, waarin grote investeringen gedaan zullen worden. Voor het Symbolics-pakket komt daar nog eens bij dat het zonde zou zijn als het ontwerp niet optimaal tot zijn recht zou kunnen komen. Animatiebeelden van een Symbolics-ontwerp kunnen direct (dat wil zeggen zonder tussenkomst van beeldbuis en videocamera) naar video weggeschreven worden. Met behulp van een imagerecorder kunnen foto's en dia's gemaakt worden van het beeldscherm. Ook kan men het ontwerp naar een groot aantal pagina-opmaakprogramma's wegschrijven, van waaruit litho's gemaakt kunnen worden. Dit gaat allemaal digitaal, zo-

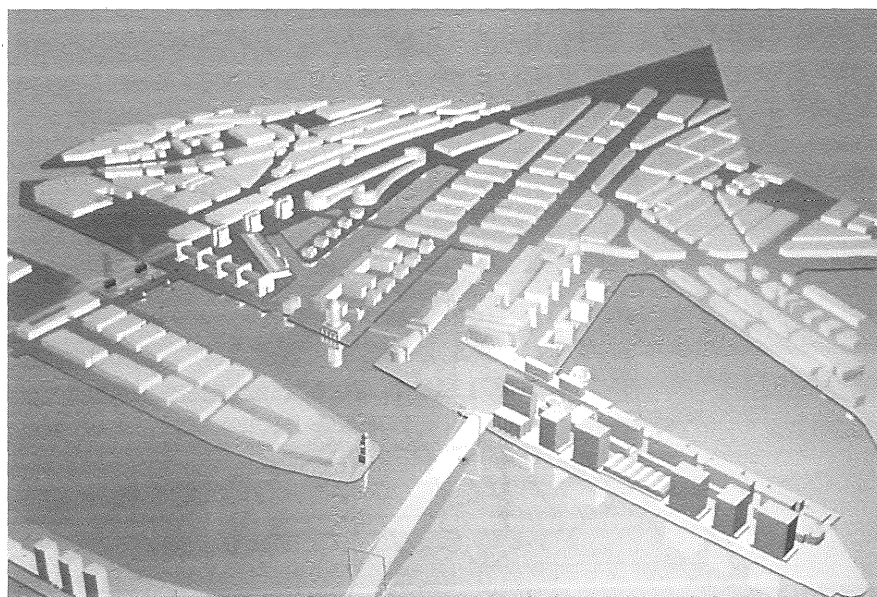
dat de kwaliteit nergens verloren gaat. Een andere mogelijkheid is om een ontwerp in de bestaande situatie van de omgeving te plaatsen. Het computerontwerp wordt dan geprojecteerd op videobeelden van de omgeving. Op die manier kan bekeken worden of een plan niet al te zeer uit de toon valt bij de omliggende gebouwen (of juist wel, als dat de wens van de opdrachtgever of de architect is).

Toepassingen

De kracht van het Symbolics-systeem ligt vooral in de uitgebreide grafische capaciteiten van het pakket. In Engeland worden er commercials mee gemaakt waarin veel voorwerpen niet van echt te onderscheiden zijn. De toepassingen van animatiebeelden in de ruimtelijke ordening liggen voor de hand. Ze lopen uiteen van louter illustratief (bomen die met de wind mee bewegen) tot essentieel voor een goede visualisatie van een plan (rijdende auto's). De toepassingen van pakketten als Symbolics liggen met name bij de besluitvorming rond de inrichting van een gebied. Hierbij kan gedacht worden aan het ontwerp voor een nieuw gebouw, maar ook aan de herinrichting van hele buurten. Er zijn genoeg gebieden die een nieuwe bestemming krijgen, variërend van stedelijke (bijvoorbeeld de Kop van Zuid in Rotterdam) tot landelijke gebieden, waar de landbouw plaats maakt voor recreatie. Door de ontwerpen van de verschillende alternatieven te projecteren in de bestaande situatie en er vervolgens doorheen te wandelen, kan een keuze gemaakt worden waarbij men achteraf niet voor vreemde verrassingen komt te staan.

* Redactie AGORA

Met dank aan: Arjen Molendijk, werkzaam bij Kappers/Trimensi, Veilingweg 54, 3034 KB Rotterdam.



Ontwerp van L. Necrescu voor de Kop van Zuid in Rotterdam. Bron: Kappers/Trimensi