



Architectonisch ontwerp

Jeff Livingston



Over de auteur

Jeff Livingston werd in 1976 geboren in Lompoc, Californië. De fanatieke zwemmer met ambities als architect werd lid van het mannenzwemteam van de universiteit van Texas om zijn Olympische droom als competitief zwemmer na te streven, en heeft later zijn architectuurmaster behaald aan het Georgia Institute of Technology. Hij woont momenteel in Ottawa in Canada samen met zijn vrouw Ariadne en hun drie kinderen. Jeff is al meer dan 10 jaar werkzaam als architect. Sinds vier jaar werkt Jeff bij GRC Architects in Ottawa en in die tijd heeft hij meegewerkt aan een breed scala projecten voor de ontwikkeling van recreatiefaciliteiten, instituten, universiteiten en kantoren. Bij het ontwerp van recreatiecentra en zwembaden kan Jeff zijn liefde voor het wedstrijdzwemmen en sport combineren met zijn passie voor het ontwerpen van gebouwen en openbare ruimten.

Architectonisch ontwerp

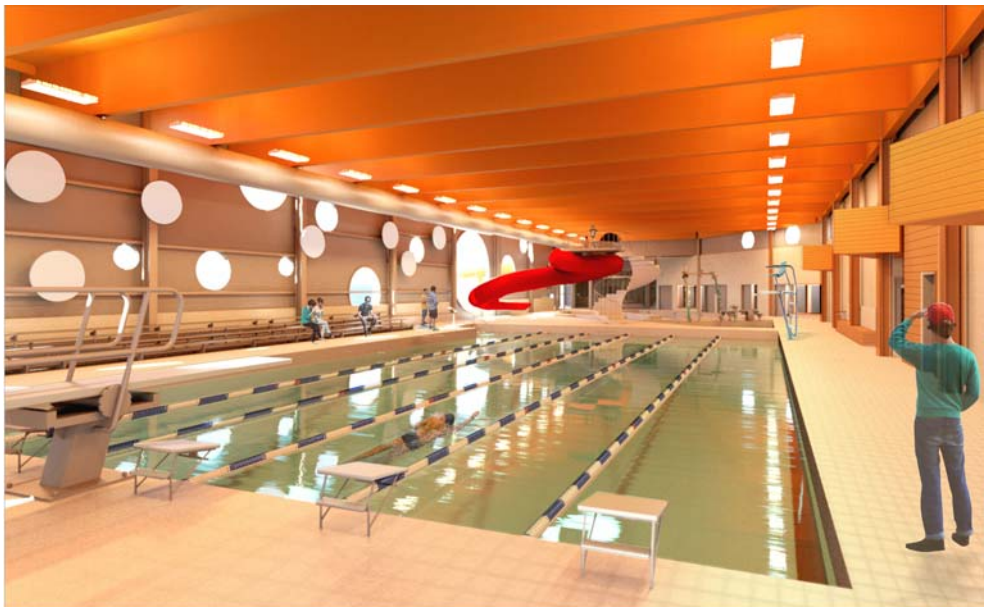
Ik gebruik al meer dan 10 jaar CorelDRAW en Corel PHOTO-PAINT bij het ontwerpen en produceren van architectonische representaties vanwege hun snelheid en flexibiliteit in vergelijking met andere grafische programma's. Het volgende ontwerp is gemaakt voor een voorstel voor een zwembadfaciliteit in het noorden van Ontario. Het ontwerpconcept betrof een zwem- en recreatiebad waarbij de structuur van de buitenkant van het gebouw terugkwam in de binnenkant van het gebouw.

Nadat ik verschillende schema's had uitgetest, werd ik geïnspireerd door de structuur en het uiterlijk van een waterbel. Ik heb met een 3D-modelleringsprogramma renderings met generieke materialen gemaakt. Vervolgens kon ik in CorelDRAW snel verschillende materialen en kleurenpaletten uitproberen en planten, omgevingen en algemene elementen toevoegen om de rendering tot leven te laten komen.

In dit project ga ik me richten op het ontwikkelen van twee perspectieven: één voor de buitenkant van de ingang (afbeelding 1) en één voor de omloop van het zwembad binnen (afbeelding 2).



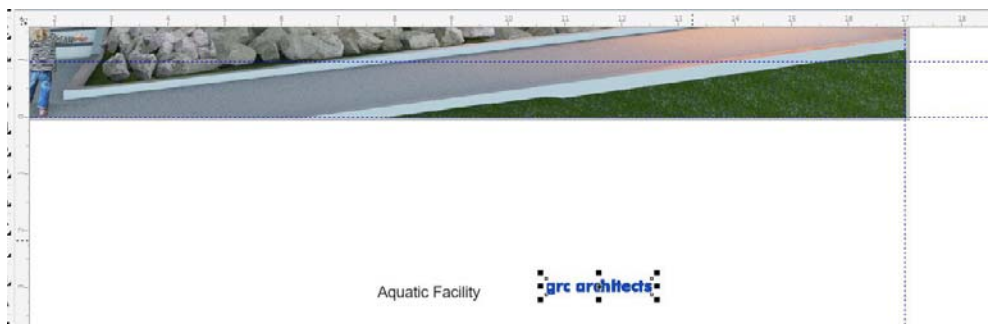
Afbeelding 1: buitenweergave



Afbeelding 2: binnenweergave

De bladen instellen

Als eerste heb ik in CorelDRAW het titelblok gemaakt dat onder aan het ontwerp komt. Hiervoor heb ik het JPEG-logo van GRC Architects geïmporteerd en tekst toegevoegd met het gereedschap **Tekst** (afbeelding 3). Daarna heb ik lijnvoering toegevoegd en het formaat van de lay-outruimte aangepast op basis van het uitvoerformaat van de uiteindelijke afbeeldingen.

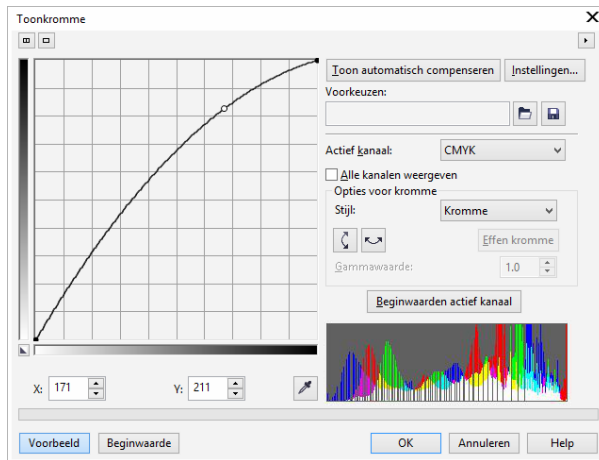


Afbeelding 3: het titelblok maken

De originele afbeeldingen aanpassen

Met het importeren van de originele gerenderde JPEG-afbeeldingen kon ik beginnen aan het postproductieproces. De buitenopname was gemaakt bij schemering en zag er wat te donker uit.

Daarom heb ik de helderheid, het contrast en de intensiteit van JPEG-afbeeldingen aangepast (**Effecten ▶ Aanpassen ▶ Helderheid/contrast/intensiteit**). Ik heb ook de toonkromme gebruikt (**Effecten ▶ Aanpassen ▶ Toonkromme**) voor verdere aanpassingen (afbeelding 4 en afbeelding 5).



Afbeelding 4: de toonkromme gebruiken



Afbeelding 5: de helderheid aanpassen

Modelfouten corrigeren

In de gerenderde afbeeldingen zaten een aantal details die ik wilde aanpassen, wat ik snel kon doen in Corel PHOTO-PAINT zodat ik geen tijd kwijt was aan het opnieuw renderen van de afbeeldingen. Zo wilde ik de man uit de afbeelding verwijderen. Een zeer nuttig gereedschap voor het corrigeren van modelfouten is het **kloongereedschap**, waarmee de bitmap rechtstreeks kan worden bewerkt in Corel PHOTO-PAINT (afbeelding 6). Ik heb verschillende aanpassingen doorgevoerd, waarbij ik onder andere gedeelten hebt geschilderd door transparantie te vermenigvuldigen, en de afbeelding vervolgens opnieuw geïmporteerd in CorelDRAW.

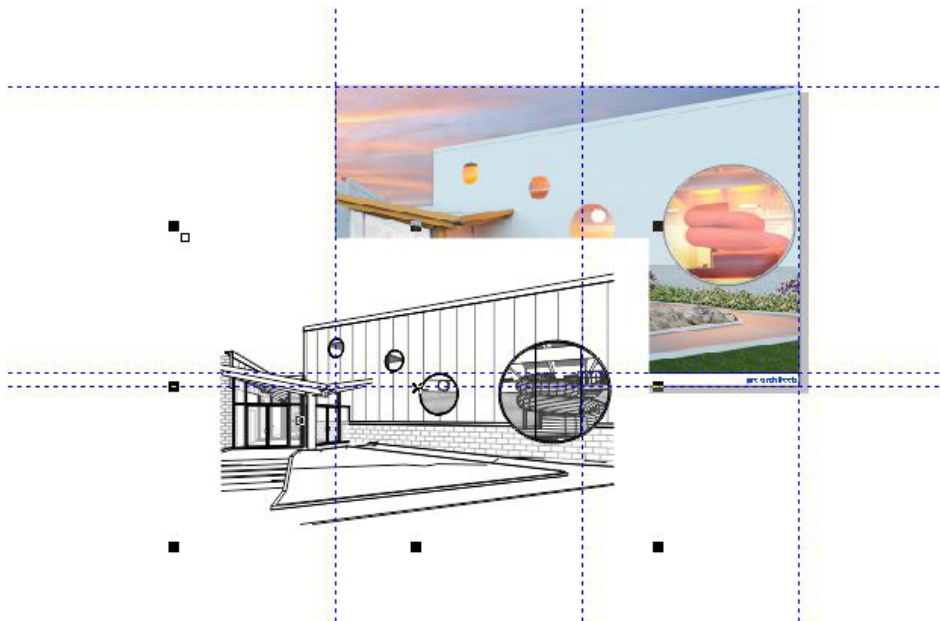


Afbeelding 6: modelfouten corrigeren met het **kloongereedschap**

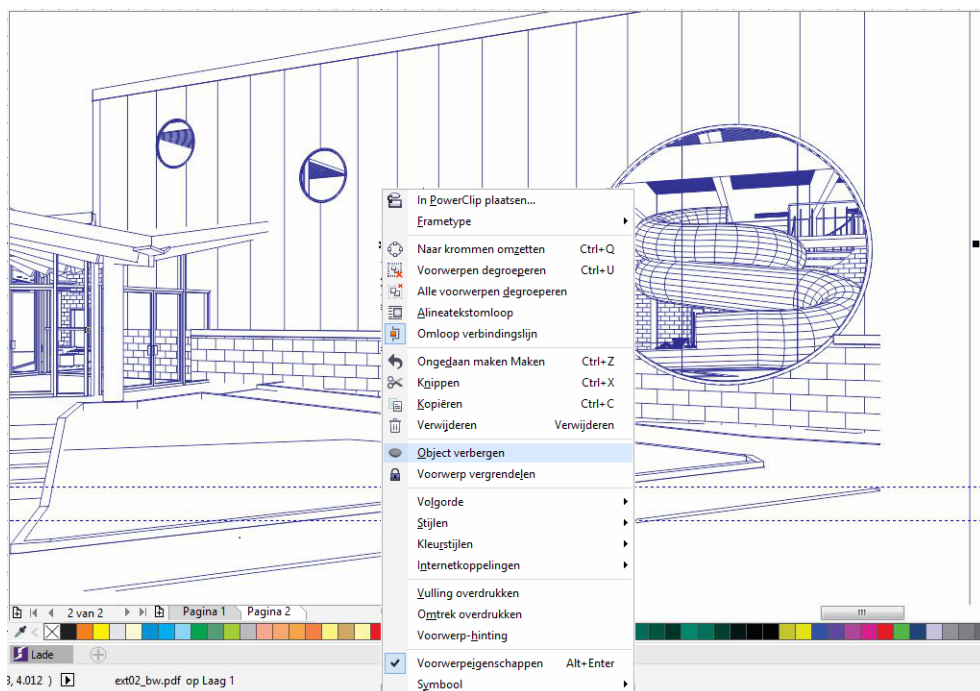
Aanvullende lijnvoering importeren

Het is nuttig om in CorelDRAW aparte afbeeldingen voor de lijnvoering te maken zodat u meer vrijheid hebt bij het aanpassen van de lijnen. Lijnvoering is een belangrijk element van architectonisch ontwerp. Omdat in CorelDRAW vectorafbeeldingen kunnen worden gelezen, kon ik draadmodellen gebruiken en scherpe, strakke lijnen maken. In bitmapprogramma's zijn lijnen meestal vaag of gaan helemaal verloren.

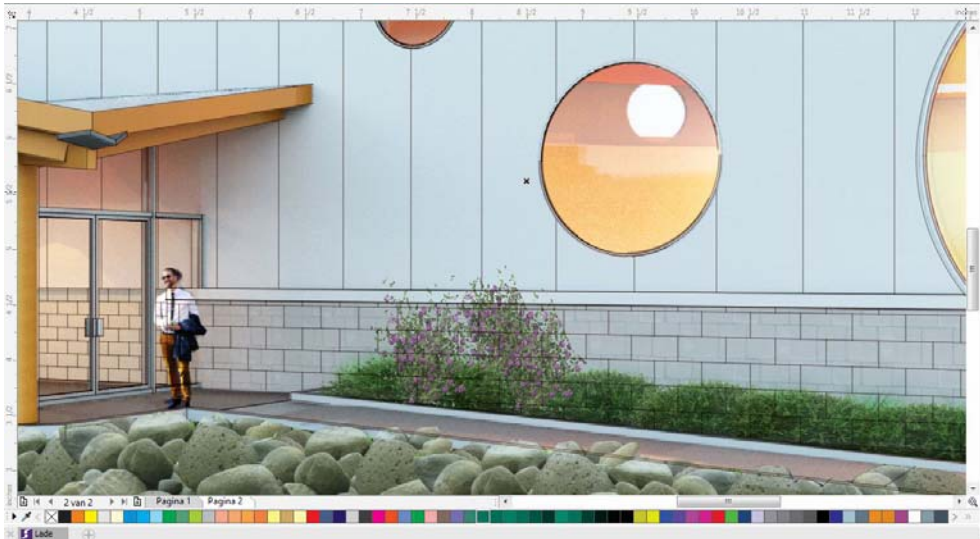
De lijnvoering wordt meestal opgeslagen als een PDF- of een andere vectorafbeelding en vervolgens geïmporteerd in CorelDRAW. In dit geval heb ik een PDF in CorelDRAW geïmporteerd en de kleur en lijndikte aangepast. Het is ook mogelijk PDF-, EPS- of vergelijkbare vectorbestanden op te splitsen in CorelDRAW om lijnen afzonderlijk aan te passen of zo nodig te verwijderen. Ik heb alle onnodige lijnvoering voor de binnenkant verwijderd en de lijndikten, lijnkleur en transparantie aangepast, allemaal via het koppelvenster **Voorwerpeigenschappen** (afbeeldingen 7-9).



Afbeelding 7: lijnvoering importeren als PDF



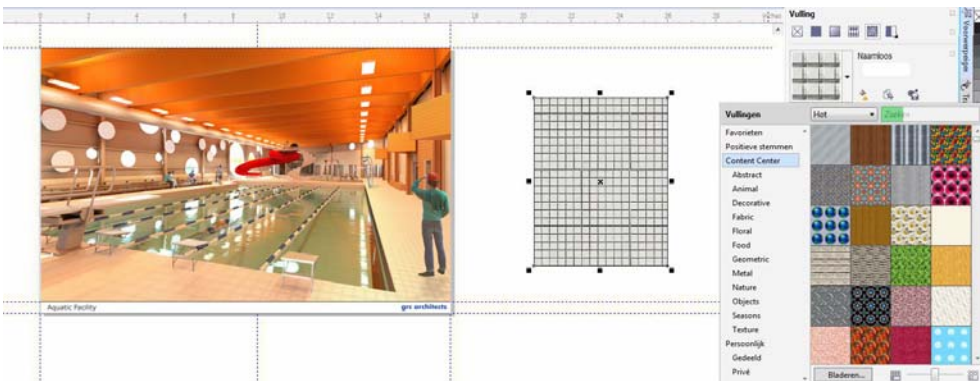
Afbeelding 8: de lijnen aanpassen



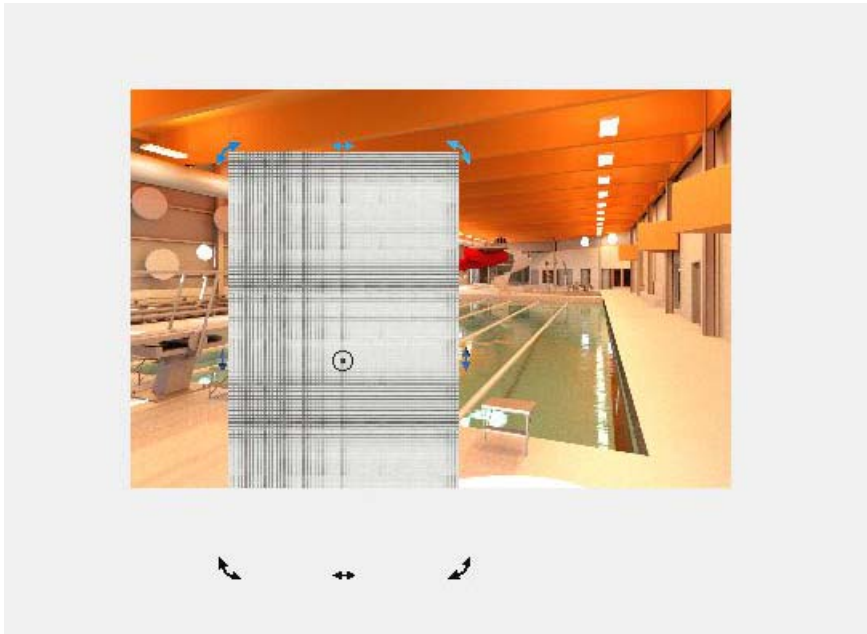
Afbeelding 9: de lijnvoering op het gebouw aanpassen

Materiaalpatronen en perspectief toevoegen

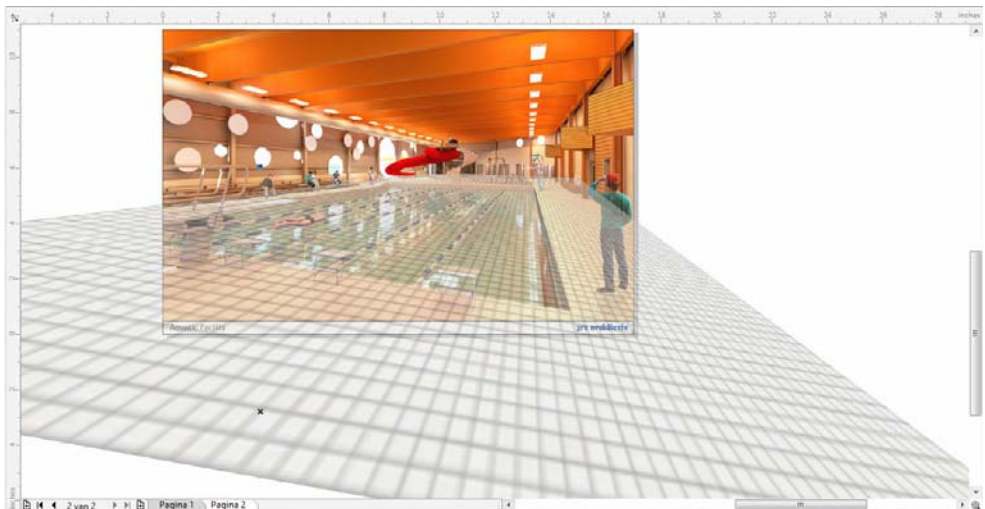
Materiaalpatronen zoals gras, tegels en andere structuren kunnen worden gebruikt om meer detail toe te voegen. In gerenderde perspectieven zoals in dit voorbeeld kan ik voor grotere perspectieven het perspectiefffect in CorelDRAW (**Bitmaps ▶ 3D effecten ▶ Perspectief**) gebruiken en voor meer gedetailleerde perspectieven het gereedschap voor **vrije transformatie**. Voor de tegelvloer van het zwembad heb ik het gereedschap **Rechthoek** gebruikt om een rechthoek te maken en heb ik de vulling ingesteld op een bitmappatroonvulling. Ik heb in mijn bibliotheek een afbeelding van een tegel geselecteerd en de schaal aangepast. Vervolgens heb ik deze afbeelding geïmporteerd in Corel PHOTO-PAINT om het tegelformaat aan te passen aan het perspectief. Tot slot heb ik de afbeelding opnieuw geïmporteerd in CorelDRAW en waar nodig uitgeknipt en bijgesneden (afbeeldingen 10-13).



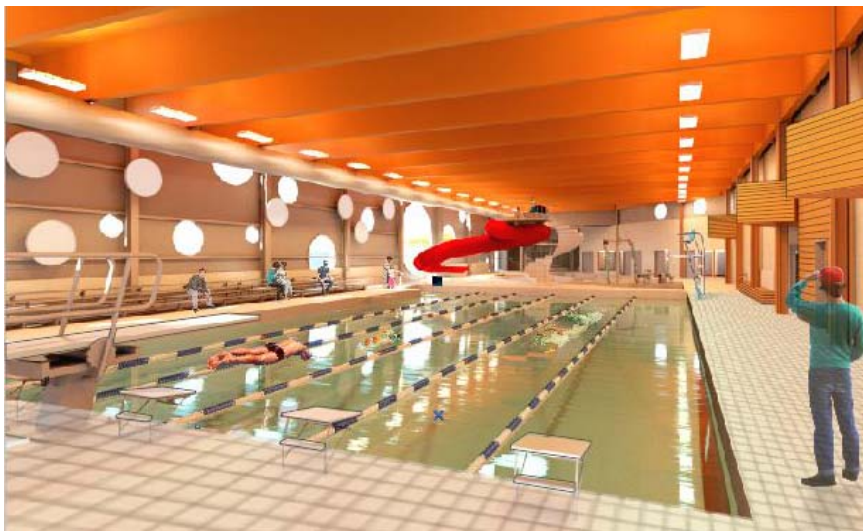
Afbeelding 10: een patroonvulling maken



Afbeelding 11: de rechthoek verplaatsen



Afbeelding 12: het perspectief aanpassen



Afbeelding 13: de afgewerkte tegel

De kleuren aanpassen

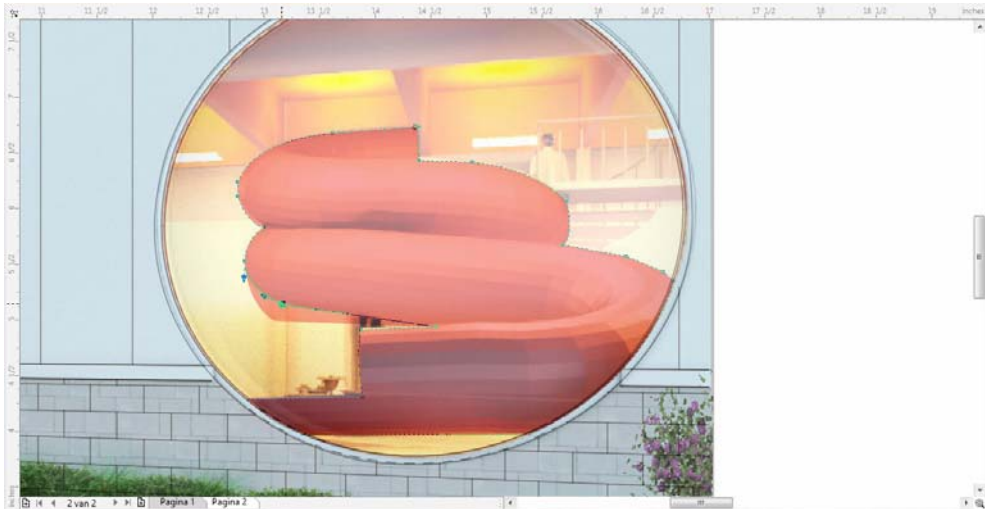
De kleuren van voorwerpen kan ik aanpassen door nieuwe voorwerpen op de rendering te plaatsen en transparantie toe te passen met de samenvoegmodus **Vermenigvuldigen**. Deze voorwerpen kunnen worden geconverteerd naar krommen en vervolgens kunnen met het gereedschap **Vorm** knooppunten worden toegevoegd en aangepast om deze af te stemmen op de onderliggende voorwerpen. In dit geval heb ik een rechthoek gemaakt (afbeelding 14) en deze geconverteerd naar krommen door met de rechtermuisknop op de rechthoek te klikken en in het pop-upmenu **Naar krommen converteren** te kiezen. Vervolgens kon ik de vorm van de rechthoek wijzigen (afbeelding 15), met het gereedschap **Vorm** de knooppunten aanpassen voor de afstemming op het onderliggende voorwerp en de transparantie aanpassen (afbeelding 16).



Afbeelding 14: een rechthoek maken



Afbeelding 15: de vorm van de rechthoek wijzigen



Afbeelding 16: de vorm en transparantie van het voorwerp aanpassen

Ik kan snel verschillende kleurschema's maken door de vulkleur van de verschillende voorwerpen te wijzigen. In dit geval heb ik een rode kleur toegepast door te klikken op de rode staal in het palet met standaardkleuren. Vervolgens heb ik op de knop 'Geen vulling'  in het kleurenpalet geklikt om de omtrek rond het voorwerp te verwijderen. Het is een geweldig voordeel dat de kleur van de lijnvoering afzonderlijk van de vulkleur kan worden geregeld.

Omgevingselementen toevoegen

De laatste finesses van de rendering kan ik toevoegen door bomen, planten, mensen en andere elementen te importeren. Tijdens dit proces zijn er twee gereedschappen waar ik niet zonder kan: het bitmapkleurmasker en het gereedschap **Schaduw**. Nadat ik de afbeelding van de vrouw en het kind had geïmporteerd (afbeelding 17), heb ik het bitmapkleurmasker (**Bitmaps ► Bitmapkleurmasker**) gebruikt om snel de witte achtergrond te verwijderen (afbeelding 18). Vervolgens heb ik het omgevingselement in de afbeelding geplaatst.



Afbeelding 17: afbeeldingen importeren voor de omgevingselementen



Afbeelding 18: de witte achtergrond is verwijderd

Vervolgens kon ik gewoon door het gereedschap **Schaduw** te gebruiken en de schaduwen af te stemmen op het perspectief, de personen laten opgaan in het landschap (afbeelding 19 en afbeelding 20).

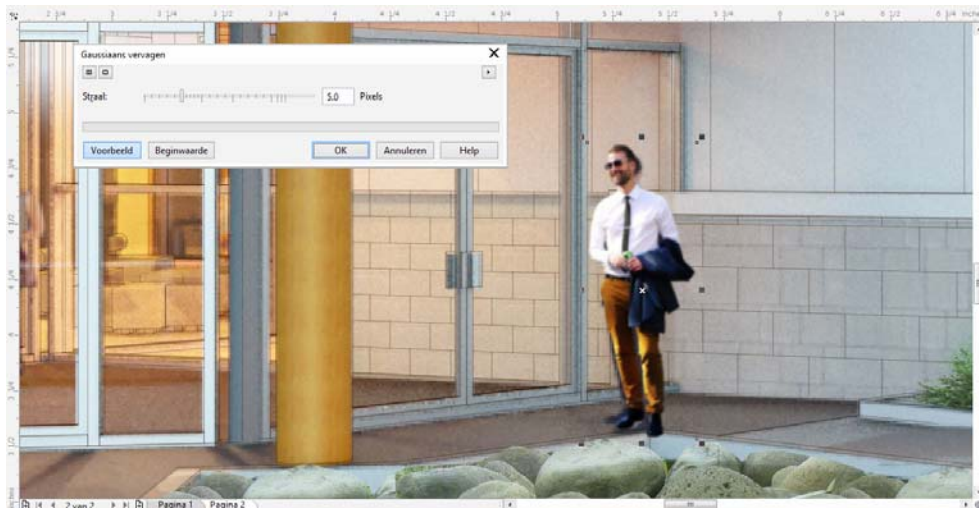


Afbeelding 19: een schaduw toevoegen



Afbeelding 20: de schaduw zorgt ervoor dat de personen opgaan in de omgeving

Om nog meer diepte toe te voegen, heb ik vervolgens afbeeldingen in de achtergrond geselecteerd en een Gaussiaanse vervaging toegevoegd (**Bitmaps ▶ Vervaging ▶ Gaussiaans vervagen**) (afbeelding 21).



Afbeelding 21: een vervagingseffect toepassen op voorwerpen op de achtergrond

Nadat de laatste finesses zijn toegevoegd aan het perspectief, is het tijd om de afbeeldingen te produceren die moeten worden afgedrukt om uiteindelijk te worden gepresenteerd aan de klant. Vanwege de grote variatie in papierkeuze en de kwaliteit van de printers laat ik deze afbeeldingen vaak produceren door een professionele drukker. De ervaringen van de afgelopen jaren hebben me geleerd dat het publiceren van de afbeelding naar PDF de beste resultaten oplevert. Zoals ik al eerder heb genoemd, blijven vectorlijnen en lijndikten die zijn gemaakt in CorelDRAW het beste behouden in PDF-afbeeldingen omdat lijnen in bitmapafbeeldingen tijdens de productie vager worden. In dit voorbeeld zijn de pagina-afmetingen ingesteld op 11 x 17 inch (vergelijkbaar met A3) voor presentatieborden. Het ontwerp was nu klaar voor de presentatie.

Copyright © 2014 Corel Corporation. Alle rechten voorbehouden. Alle handelsmerken of geregistreerde handelsmerken zijn eigendom van hun respectievelijke eigenaars.

Sommige afbeeldingen van personen zijn geleverd door skalgubbar.se.