

3. Tekentechnieken

Ocad voorziet een aantal mogelijkheden om voorwerpen te tekenen, afhankelijk van de vorm van de voorwerpen. In de werkbalk vinden we de knoppen voor deze technieken.



Sommige symbolen zijn duidelijk, andere niet. Van links naar rechts staat het symbool (en de werkbalkknop) voor



gebogen lijnen in het programma steeds aangeduid als “Bézier curves”.



ovalen of ellipsen



cirkels



lijnen met rechte hoeken



gebouwen



trappen



rechte lijnen







vrije hand









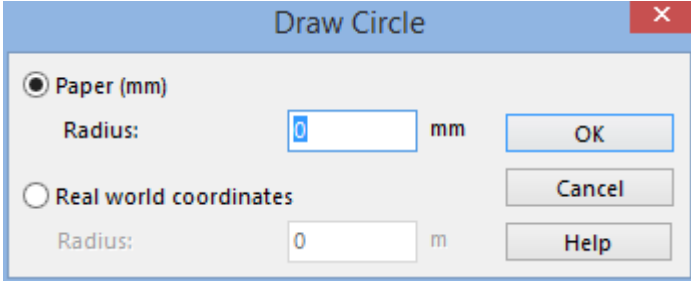

meerdere punten op een lijn
















numerische ingave

Weten waarvoor de knoppen staan is één ding, ze gebruiken is nog iets anders. Het gebruik van ovalen cirkels en gebouwen lijkt simpel, maar hoe tekenen wij kromme lijnen, en waarom zijn er twee knoppen voor rechte lijnen ( en ) kunnen gebruikt worden en twee knoppen voor kromme lijnen ( en ). Eerst het gebruik en dan de verschillen. Om een tekenstijl te kiezen klikken wij op een icoontje in de werkbalk.

Een beetje uitleg zal alles duidelijk maken. Om het goed in de vingers te krijgen zul je hier en daar toch wat moeten oefenen.

	<p>Kies deze tekenstijl en klik in het beginpunt van de kromme, hou de muisknop ingedrukt en sleep de muis in de richting van de raaklijn aan de kromme</p> <p>Laat de muisknop los en herhaal deze beweging langsheen de kromme, op elk punt waar de kromme van richting verandert</p> <p>Doe hetzelfde in het laatste punt, de cursor mag gerust voorbij het eindpunt gaan om de raakrichting aan te geven</p> <p>klik gelijk waar in de tekening om de kromme ook te zien op het scherm.</p> <p>Om deze techniek goed te oefenen zit er in de bestanden van ocad een handig voorbeeld. Je vindt het terug in  Samples  Bezier onder de bestandsnaam "BezierBackgrounde.gif". Laad deze achtergrondkaart in en je kunt beginnen met oefenen. Hieronder een voorbeeld.</p>  <p>Het puntje duidt de plaats aan waar je moet klikken, het pijltje geeft de sleeprichting aan.</p>
	<p>Teken één as van het ovaal (klik op het beginpunt van de lange as, hou de linkermuisknop ingedrukt en sleep tot het eindpunt)</p> <p>Klik en sleep voor de tweede as van het ovaal</p>
	<p>Eerste methode : plaats de cursor op de rand van de cirkel, klik met de linkermuisknop en hou ingedrukt, sleep naar de overkant van de cirkelomtrek.</p> <p>Tweede methode : plaats de cursor in het middelpunt van de cirkel, druk de shift-toets in en teken de straal (ingedrukte muisknop en slepen).</p> <p>Klik gewoon in het middelpunt, in een popupscherm kunt U de straal ingeven (in milimeters!)</p> 
	<p>Methode ontwikkeld om haakse lijnen te tekenen. Het is identiek aan hetgeen hierna volgt om gebouwen te tekenen alleen is bij een gebouw het beginpunt gelijk aan het eindpunt. Met de haakse lijn heb je dit niet.</p> <p>Klik en sleep tot aan de eerste knik, laat de linkermuisknop los, klik en sleep tot het tweede knikpunt en zo verder tot het einde. Klik ergens in de tekening om het tekenen te beëindigen. Alle lijnstukken staan haaks op mekaar.</p>

	<p>Kies de langste randlijn van het gebouw als startpunt</p> <p>Klik op het beginpunt en sleep de cursor tot het knikpunt</p> <p>Houd de muisknop ingedrukt, en teken de tweede zijde, die komt automatisch loodrecht op de vorige zijde</p> <p>Indien er meer dan vier zijden zijn, herhaal dan voor de andere zijden, een streepjeslijn toont wat er getekend wordt.</p> <p>De laatste twee zijden moeten niet getekend worden als de steepjeslijn samenvalt met de omtrek van het gebouw.</p> <p>Laat de muisknop los en klik ergens in de tekening om de bewerking af te sluiten.</p>
	<p>Methode speciaal ontwikkeld voor het tekenen van trappen. Eigenaardig genoeg werkt deze methode niet met het symbool voor trappen. </p> <p>Je moet een lijnsymbool kiezen in de symbolenbox, voor een trap kiezen we het symbool voor een duidelijke vegetatie grens </p> <p>Klik en sleep nu langs de lengte van de trap. Laat de linkermuisknop los en klik en sleep tot de juiste breedte. Klik en sleep nogmaals om het aantal trappen te tekenen.</p> <p>Je hebt nu een trappenrij getekend.  maar deze moet ook nog opgevuld worden met het lichte bruin dat voor straten gebruikt wordt.</p> <p>Klik op de witte pijl in de knoppenbalk  en daarna op de getekende trap. Die is nu geselecteerd. Klik op  in de symbolenbox en daarna op  in de knoppenbalk.</p> <p>De trap wordt nu opgevuld met bruin. </p>
	<p>Sleep de cursor langs het eerst lijnstuk tot aan de knik, in het knikpunt sleep de cursor langs het tweede lijnstuk, enz. Als de lijn getekend is klik dan ergens in de tekening om de bewerking af te sluiten.</p>
	<p>Klik in het beginpunt van de lijn en volg de lijn met de cursor. Op het einde van de lijn klik je opnieuw om de bewerking te beëindigen.</p>
	<p>Deze tekenstijl kan gebruikt worden om meerdere objecten te tekenen die op één lijn staan en in die lijn ook nog op een constante afstand van mekaar.</p> <p>Kies een puntobject uit de symbolenbox. Kies de tekenstijl voor rechte lijnen. Klik in het begin van de lijn, sleep tot op het einde en laat de muisknop los. In het dialoogscherm kun je nu ingeven hoeveel objecten je wil tekenen op die lijn</p> <div data-bbox="306 1594 933 1877" data-label="Image"> </div> <p>Standaard staat de waarde 10 ingevuld, ik heb die vervangen door 12</p> <p>Dit is het resultaat </p>

... Numerische ingave. Als voorbeeld gaan we een veelhoekslijn tekenen. We veronderstellen dat het beginpunt in coördinaten gekend is

Als we deze tekenstijl activeren zien we een bijkomende balk bovenaan het scherm



In het vak "easting" and "northing" geven we de coördinaten van het beginpunt van de lijn, of we klikken met de cursor op het scherm in het beginpunt van de lijn. Een klein zwart kruisje markeert het beginpunt van de lijn, en de coördinaten zijn ingevuld



Willen we het eerste knikpunt ook ingeven in coördinaten, dan klikken we op de knop . Gaan we de werkelijke afstand en de kompasrichting ingeven dan klikken we op .



In ons voorbeeld gaan we werken met afstanden en hoeken dus klikken we op  en vervolgens op **Next**. We krijgen een vernieuwde balk te zien

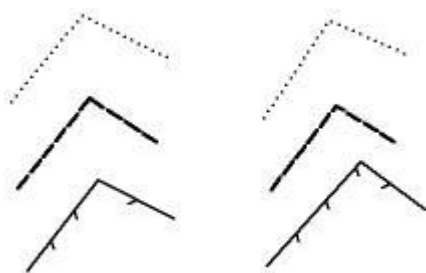


De afstand kunnen we ingeven in mm (op schaal) of in meters zoals op het terrein. De hoek is de kompasrichting maar denk eraan, die is steeds in tegenwijzerzin dus kies ook de juiste richting voor die kompashoek.

We herhalen deze bewerkingen voor de ganse lijn en op het einde klikken we op "end" om de lijn op te slaan.

Verward door al deze technisch uitleg? Op de website van Ocad vind je tal van filmpjes die alles nog eens duidelijk laten zien. Je vindt die filmpjes op <http://www.ocad.com/en/support/learn-video/> of je klikt in het menu "Help" op "Ocad LearnVideos"

Wanneer je een gebroken lijn tekent, of een omheining, of een vegetatiegrens, of ... zul je meestal hoekpunten maken. Ocad kent veel soorten hoekpunten maar voorlopig beperken we ons tot twee, normale punten  (normal vertex) en hoekpunten  (corner vertex). Een voorbeeldje om alles duidelijk te maken..



Links staan lijnen getekend met de "rechte lijn methode", rechts dezelfde lijnen met de "vrije hand methode". Het verschil tussen beide manieren van tekenen is dat bij de "rechte lijn" elk hoekpunt een eindpunt is en een beginpunt voor de volgende lijn, bij de "vrije hand" loopt de lijn gewoon verder zonder rekening te houden met de hoekpunten. Als we een vegetatiegrens moeten tekenen met een duidelijke hoek dan kiezen we voor de "rechte lijn", voor een omheining kiezen we altijd voor de rechte lijn (schuine streepjes dicht bij de hoeken zijn niet mooi) paden tekenen we altijd met de "vrije hand" (wel slepen) of met curves.

Puntobjecten : zoals een put, een steen, een jachttoren, ... kunnen met elke tekenstijl getekend worden. Klik op het gewenste symbool en daarna op de plaats waar het object moet komen. Begin al maar te oefenen met de verschillende tools, vooral het gebruik van de curves vergt een beetje oefening. Gebruik hiervoor de voorbeelden op de cd-rom.