



CAD & COMPANY

# Ingenieurs van Sine Engineering zijn productiever en sneller dankzij 3D-modellen

## Overzicht

Land: **Nederland**  
Sector: **Industrie-diensten**

## Profiel

Sine Engineering, opgericht in 1983 en sinds 2001 onderdeel van de Brinkhof Groep, is een advies- en ingenieursbureau dat vrijwel alle technische disciplines beheerst. Door autonome groei en door overnames kon Sine Engineering uitgroeien tot een leverancier van zeer diverse diensten. De onderneming telt ongeveer 140 medewerkers en heeft drie afdelingen: Installaties, Industrie en Infra.

## Uitdaging

De klanten van Sine Engineering worden steeds veeleisender en de deadlines steeds strakker. De ingenieurs moeten hen snel een aantrekkelijk ontwerp in 3D kunnen bezorgen. Ze moeten de modellen ook snel en nauwkeurig kunnen aanpassen als dat nodig is.

## Oplossing

Sine Engineering gebruikt Autodesk Inventor Routed Systems en Professional onder meer voor het ontwerp van complexe installaties en mechanismen. Autodesk Vault is een centraal beheerprogramma waarmee de ontwerpers 3D-tekeningen efficiënt kunnen delen en hergebruiken. De software wordt geleverd door CAD & Company, de vertrouwde softwareleverancier van Sine Engineering.

## Voordelen

- Verhoogde productiviteit - meer doen met evenveel ontwerpers
- Tekort aan technisch personeel opgevangen
- Sneller en technisch beter resultaat
- Ontwerpen zijn zeer duidelijk, ook voor niet-technici
- Minder tijdverlies door accurate ontwerpen en meer zicht op details
- Vlotte interne en externe samenwerking
- Wijzigingen in het 3D-ontwerp worden automatisch aangepast in de overeenkomstige 2D-tekeningen.
- Nieuwe klanten zijn makkelijker te overtuigen

Voor ingenieurs- en adviesbureau Sine Engineering werkt Autodesk Inventor als een commerciële troef. Potentiële klanten zijn immers veel vlotter te overtuigen met een digitaal prototype dan met een ingewikkelde technische tekening. Bovendien zien ze dat het beginontwerp in de loop van het project snel en correct kan worden gewijzigd. Voor Sine Engineering betekent die tijdswinst dat er meer kan worden gedaan met hetzelfde aantal mensen.

Bij heel veel projecten waar Sine Engineering aan werkt, eist de opdrachtgever dat er in 3D wordt getekend. "De vraag naar 3D-modellen is de voorbije jaren explosief gestegen. Dat blijkt ook uit het aantal Autodesk Inventor pakketten dat we in huis hebben. Al onze ontwerpers gebruiken het vandaag de dag", zegt Winus Franken, manager van Sine Engineering.

"Onze ervaring met Autodesk Inventor is dan ook een commerciële troef." Ontwerpen in 3D biedt ook andere voordelen voor het ingenieursbureau, dat vroeger met Mechanical Desktop - eveneens van Autodesk - werkte. "Met Autodesk Inventor kunnen we in een eerste fase van het project al heel snel een bijna fotorealistisch beeld laten zien aan onze klant of potentiële klant, zonder tijd te hoeven investeren in details. Beslissers bij onze klanten bezitten vaak geen technische achtergrond, waardoor ze weinig hebben aan technische gegevens en schetsen. Een aantrekkelijke visualisatie in 3D geeft hen een goed beeld van het mogelijke eindresultaat, nog voor het is geproduceerd in de fabriek. En als het er mooi uitziet, heeft dat zeker invloed op de beslissing van onze potentiële klanten", legt tekenaar/constructeur Davy Smit uit.

## Tevreden klanten

Dankzij Autodesk Inventor stijgt de tevredenheid van de klanten zowel voor als tijdens het project. De klant merkt namelijk dat we veel sneller kunnen reageren wanneer we in de loop van het project iets moeten veranderen aan het beginontwerp. Dat gebeurt in 90 procent van alle projecten", zegt Edwin Diekmann, senior mechanical designer bij Sine Engineering. "Als je niet in 3D werkt, moet je 3 of 4 aanzichten wijzigen en loop je bovendien het risico dat het niet op een consistente manier gebeurt. Met Autodesk Inventor voer je de wijzigingen door in één 3D-model zodat meteen alle aanzichten tegelijk aangepast zijn."

"Een van de grootste voordelen van Autodesk Inventor is het feit dat we digitale bibliotheken van 3D-modellen kunnen uitbouwen. Als we later voor een ander project dezelfde onderdelen nodig hebben, kunnen we die hergebruiken. Dat versnelt het ontwerpproces in grote mate", vertelt Edwin Diekmann. "Een project dat lijkt op een vorig project kunnen we gemiddeld dan ook zo'n 10 procent sneller afronden." De tijdswinst is een groot pluspunt omdat het tegenwoordig erg moeilijk is om technisch personeel te vinden. "Binnen onze branche is er een chronisch



*"Een project dat lijkt op een vorig project kunnen we gemiddeld zo'n 10 procent sneller afronden. Hoe langer we met Autodesk Inventor werken, hoe meer tijdswinst we zullen boeken" zegt Edwin Diekmann, Senior Mechanical Designer bij Sine Engineering.*

tekort aan technisch personeel. Daarom is het belangrijk dat we met Autodesk Inventor snel kunnen produceren met hetzelfde aantal mensen."

## Efficiënte interne en externe communicatie

Sine Engineering geeft advies en levert het ontwerp van de machines of installaties. Vervolgens worden de onderdelen elders geproduceerd. Weer een ander bedrijf, vaak in een land zoals China, zorgt voor de montage. Ook daar kunnen de monteurs sneller en beter werken dankzij Autodesk. Zij kunnen via het digitaal prototype namelijk zien in welke volgorde ze het product moeten opbouwen. Tenslotte kunnen ook de leveranciers van Sine Engineering voortaan 3D-modellen van hun producten aanleveren, in plaats van maatschetsen zoals vroeger. De ontwerpers kunnen die 3D-modellen vervolgens rechtstreeks integreren in hun projecten en bewaren voor hergebruik. "Dankzij Autodesk Vault kunnen we al die 3D-modellen en aanverwante gegevens bovendien veilig en efficiënt bewaren en ter beschikking stellen aan alle betrokken medewerkers tijdens een project, zodat meerdere mensen aan een centraal opgeslagen digitaal prototype kunnen werken. Daardoor is onze interne communicatie technisch en inhoudelijk ook verbeterd", concludeert Davy Smit.