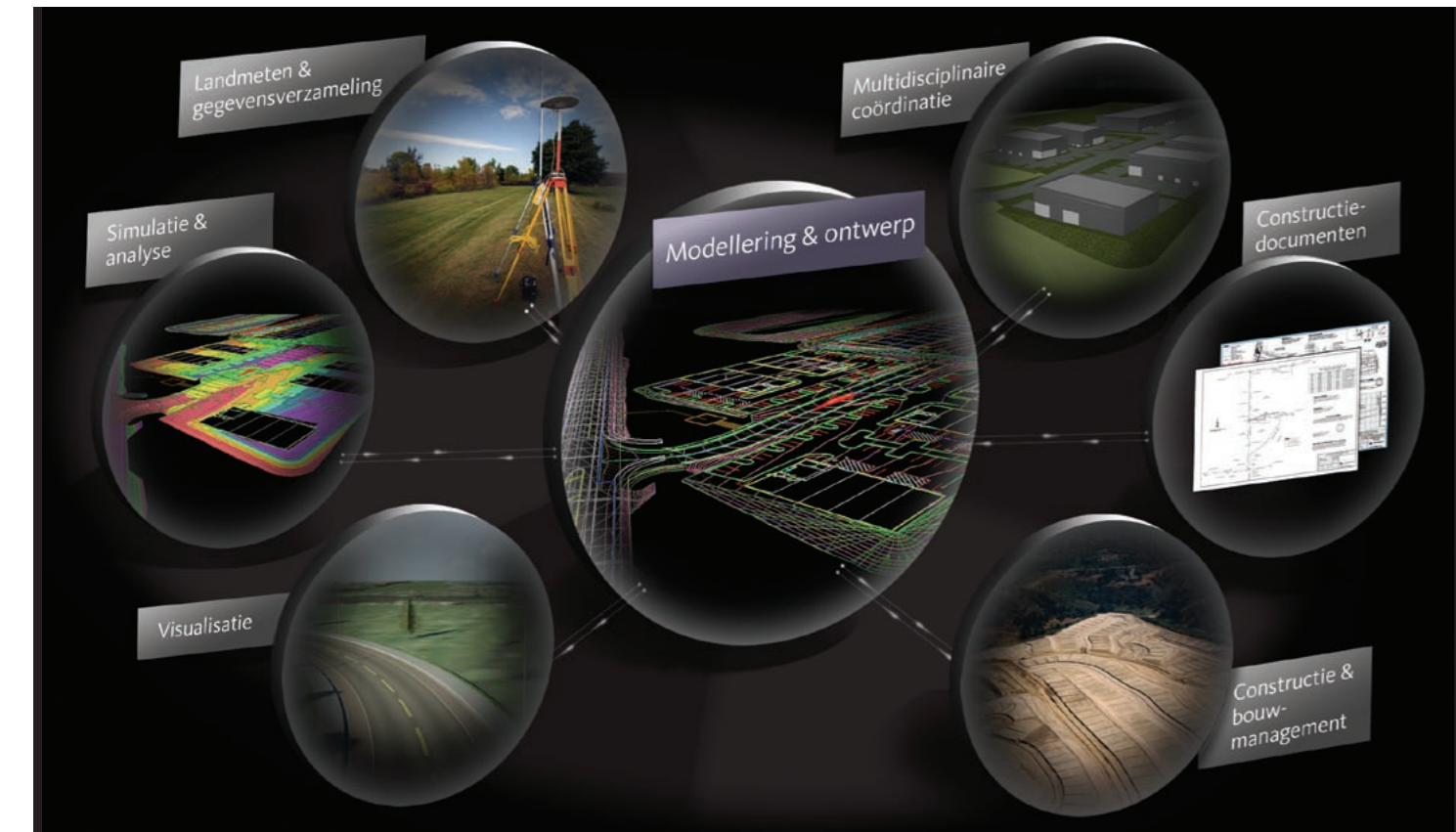


Een krachtige oplossing voor Building Information Modeling Solution voor civiele techniek

Gebruik een geïntegreerd proces dat is ontwikkeld op een gecoördineerd, consistent en digitaal model voor ontwerp, analyse, visualisatie, documentatie en constructie.



Eén model. Eén wijziging. Meerdere updates. Helemaal automatisch. Building Information Modeling (BIM) is een geïntegreerd proces voor het ontdekken van de belangrijkste digitale fysieke en functionele kenmerken van een project, nog voordat het wordt gebouwd. AutoCAD Civil 3D software is de Building Information Modeling-oplossing van Autodesk voor civiele techniek. Dankzij de software creëert u gecoördineerde informatierijke modellen waarmee u vanaf het eerste begin van het ontwerp analyses kunt uitvoeren, en de prestatie en kosten van het werkelijke eindproduct kunt visualiseren en simuleren. Ook kunt u uw ontwerpen nauwkeuriger vastleggen.

AutoCAD Civil 3D produceert met intelligente en dynamische gegevens één model zodat u sneller in elk stadium van het ontwerp wijzigingen in het ontwerpproces kunt aanbrengen. Neem beter onderbouwde besluiten en kies ontwerpalternatieven op basis van analytische resultaten en prestatieresultaten. U kunt sneller en efficiënter visualisaties creëren, die altijd gesynchroniseerd zijn met de actuele ontwerpwijzigingen. Het model geeft automatisch alle wijzigingen van tekeningen en bijschriften weer, die gedurende het hele project zijn gemaakt.

Autodesk, BV
Postbus 8651
3009 AR Rotterdam
Nederland

www.autodesk.nl

www.bsa.org



Autodesk

AutoCAD Civil 3D biedt instelbare tools waarmee u innovatieve oplossingen kunt leveren voor een eindeloze reeks van civieltechnische problemen.

—Cristian Otter
Senior Designer, Large Infrastructure Department
Breijn B.V.
Nederland

Meer informatie of kopen

Raadpleeg specialisten over de hele wereld, die u productexpertise, grondige kennis van uw branche en toegevoegde waarde bieden voor de softwarelicentie die u aangeschaft hebt. Als u een licentie voor AutoCAD Civil 3D software wilt, kunt u contact opnemen met een Autodesk Premier Solutions Provider of een Autodesk Reseller. Vind een dealer bij u in de buurt op www.autodesk.nl/reseller.

Autodesk Opleiding en Onderwijs

Autodesk biedt de training die bij u past, van een instructeur of zelfstudie-programma tot online training of onderwijsmateriaal. Laat u assisteren door een expert in een Autodesk Authorized Training Center (ATC®), maak gebruik van de studiehulpmiddelen die online of in uw plaatselijke boekwinkel te vinden zijn en laat uw ervaring bevestigen door een Autodesk-certificaat. Meer informatie vindt u op www.autodesk.nl/atc.

Autodesk Services en support

Haal het maximale rendement uit uw investering en optimaliseer uw productiviteit met partnerproducten, raadgevende dienstverlening en ondersteuning van Autodesk en geautoriseerde partners van Autodesk. Deze hulpmiddelen zijn ontwikkeld om u snel op gang te helpen en u een voorsprong op de concurrentie te geven. Ze helpen u maximaal te profiteren van uw software, in welke branche u ook actief bent. Meer informatie vindt u op www.autodesk.nl/servicesandsupport.

Autodesk Subscription

Autodesk® Subscription biedt u onmiddellijk toegang tot software-upgrades voor uw Autodesk software die gedurende uw Subscription licentietermijn worden uitgegeven. Daarnaast krijgt u exclusieve toegang tot service en ondersteuning zodat u optimaal kunt profiteren van de Autodesk-software. Meer informatie op www.autodesk.nl/subscription.

Deze brochure is gedrukt op 100 procent gerecycled papier.

Autodesk, ATC, AutoCAD, DWF, Navisworks, Revit, en 3ds Max zijn geregistreerde handelsmerken of handelsmerken van Autodesk, Inc. en/of haar dochterondernemingen en/of geleerde bedrijven in de Verenigde Staten en/of andere landen. Alle andere merknamen, productnamen en handelsmerken zijn eigendom van hun respectievelijke eigenaars. Autodesk behoudt zich het recht voor om product- en serviceaanbiedingen en specificaties en prijzen op ieder tijdstip en zonder kennisgeving aan te passen, en is niet verantwoordelijk voor eventuele typografische of grafische fouten in dit document.

© 2010 Autodesk, Inc. Alle rechten voorbehouden. 237B1-000000-MZ01

Onderzoeken. Analyseren. Optimaliseren.

AutoCAD

Civil 3D®



Autodesk

Lever meer innovatieve projectoplossingen

Met AutoCAD Civil 3D hebt u een betere manier van ontwerp, analyse en documentatie van civieltechnische projecten.

Dankzij AutoCAD® Civil 3D® kunt u sneller hoogwaardigere technische transport-, nieuwbouw- en milieuprojecten leveren. De speciale softwaretools ondersteunen building information modeling (BIM)-processen en helpen bij het verlagen van de tijd die nodig is voor het ontwerp, de analyse en invoering van wijzigingen. Het resultaat is dat u meer probleemscenario's kunt evalueren en de projectprestatie kunt optimaliseren.

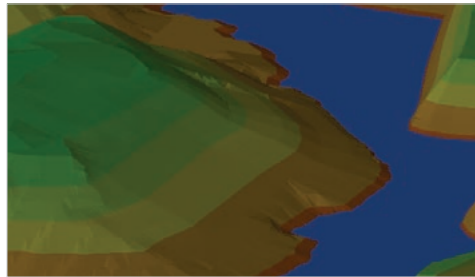
De softwaretools van Civil 3D voor meten en ontwerpen helpen bij het stroomlijnen van workflows door tijdrovende taken te automatiseren.

Landmeting

Civil 3D beschikt over een volledig geïntegreerde landmeetkundige functionaliteit, waardoor u voor alle taken in een meer consistente omgeving werkt. Denk hierbij aan directe invoer van onbewerkte veldwerkgegevens, kleinste kwadraatwijzigingen, bewerking van landmeetkundige observaties of de automatische creatie van landmeetkundige cijfers en oppervlakken. U kunt interactief de hoekpunten van onderzoekscijfers aanmaken, bewerken en breuklijnen van snijpunten identificeren. Hierdoor kunt u problemen voorkomen. Dit resulteert in punten, onderzoekscijfers en oppervlakken die in het hele project kunnen worden gebruikt.

Oppervlakken en hellingen

Met Civil 3D kunt u oppervlakken bouwen met traditionele onderzoeksgegevens, zoals punten en breuklijnen. Gebruik grote datareeksen van luchtfotogrammetrie, laserscans en digitale hoogtemodellen door te profiteren van de hulpmiddelen voor oppervlaktemindering. Bekijk het oppervlak als contouren of driehoeken of creëer analyses voor hoogte en hellingen. Gebruik oppervlakken als referentie voor het aanmaken van objecten die de dynamische relatie tot de brongegevens onderhouden. Teamleden kunnen de krachtige daglicht- en hellingsprojectie-tools gebruiken om oppervlaktemodellen te genereren voor willekeurige soorten hellingsprojecten.

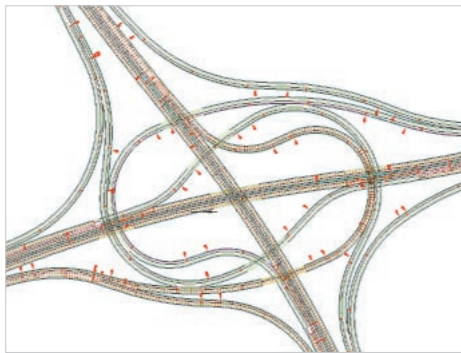


Perceellay-out

Met deze software kunt u percelen genereren door de bestaande eenheid in AutoCAD® software te converteren of door flexibelere lay-outtools te gebruiken om het proces te automatiseren. Een wijziging in een bepaald perceel wordt automatisch overgenomen in de aangrenzende percelen. Geavanceerde lay-outtools bevatten ook mogelijkheden voor het meten van de frontbreedte van een versnijding en het in kaart brengen van percelen met een minimale diepte en breedte.

Modelleren van doorgangen

Het modelleren van doorgangen combineert horizontale en verticale geometrische beperkingen met aanpasbare onderdelen van de dwarsdoorsnede. Dit is voor het creëren van parametrisch gedefinieerde, dynamische 3D-modellen van wegen en andere transportsystemen. Gebruik de meegeleverde subassemblages – variërend van rijstroken, trottoirs en sloten tot complexe rijstrookcomponenten – of creëer uw eigen subassemblages op basis van een ontwerpstandaard. Het model kan eenvoudig worden aangepast via visuele interactie of door het veranderen van de invoerparameters die het specifieke deel van de weg bepalen. Dankzij de unieke kenmerken van elke subassemblage kan het 3D-model werken met bekende kenmerken.



Leidingwerken

Gebruik op regels gebaseerde functies voor het ontwerpen van sanitaire en stormafvoersystemen. Breek of koppel bestaande leidingnetwerken of voer wijzigingen door in leidingnetwerken en structuren met behulp van geografische en numerieke input en voer vervolgens interferentiecontroles uit. Plot en voltooi de eindtekening van het leidingennetwerk in plan-, profiel- en doorsnedenweergaven en deel leidingennetwerk-informatie, zoals materiaal en afmetingen, met externe analysetoepassingen.

Berekeningen voor het dynamische graafwerk

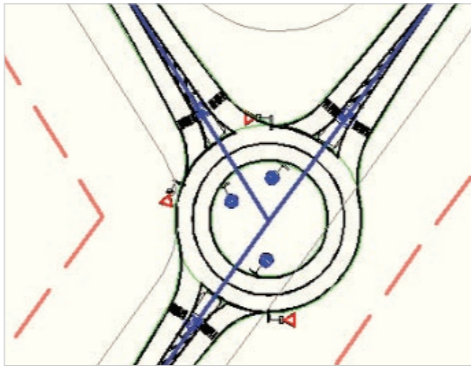
Met de software kunt u sneller grondvolumes verwerken tussen de bestaande en voorgestelde oppervlakken met behulp van samengestelde volumes of Average End Area-methoden. Genereer grondbalansen voor de analyse van de afstand waarover ontgravingen en ophogingen in evenwicht gehouden kunnen worden, van de hoeveelheid materiaal die verplaatst moet worden, van de richting van de verplaatsing en van de identificatie van ontgrondingsdepts en stortplaatsen.

Geometrisch ontwerp op basis van criteria

Maak sneller plan- en profieluitlijningsgeometrie op met behulp van ontwerpcriteria op basis van overheidsstandaarden of de specifieke behoeften van de klant. Dankzij ontwerpbeperkingen worden gebruikers erop geattendeerd dat niet meer wordt voldaan aan de standaarden en krijgt deze onmiddellijke feedback zodat de nodige aanpassingen kunnen worden uitgevoerd.

Speciale hulpmiddelen voor weg- en snelwegontwerp

Transportspecifieke ontwerptools bieden een efficiëntere manier om wegen en snelwegen te ontwerpen. Bouw interactieve modellen van kruispunten die dynamisch worden bijgewerkt. Richt u op de optimalisatie van het ontwerp en weet dat de productietekeningen en aantekenen te allen tijde bijgewerkt zijn. Plan op basis van algemene ontwerpstandaarden rotondes sneller, inclusief borden en strepen.



Analyse van afnamehoeveelheden

Haal materiaalhoeveelheden uit doorgangsmodellen of wijs materiaalsoorten toe aan lantaarns, tuinarchitectuur en meer. Voer rapporten uit of gebruik de ingebouwde artikellijsten om gebruiksklare contractdocumenten te genereren. Neem sneller en eerder in het ontwerpproces betere besluiten over de kosten van het project met nauwkeurigere hulpmiddelen voor afnamehoeveelheden.

Profiteer van hoogwaardige documentatie en betere coördinatie

Lever meer consistente constructiedocumentatie die synchroon blijft, ook als er ontwerpwijzigingen in het model worden doorgevoerd.

Door het ontwerp en de documentatie handig te verbinden, helpt AutoCAD Civil 3D bij het verhogen van de productiviteit en de levering van hoogwaardigere ontwerpen en constructiedocumentatie. De op Civil 3D stijlen gebaseerde tekenfunctie helpt fouten verminderen en bevordert de eenheid van de documentatie.

Productietekeningen

Genereer automatisch productieplannen, zoals volledig van aantekeningen voorziene sectiebladen, profielen, graderingsplannen en nog veel meer. Belangrijker nog, met behulp van xrefs and data shortcuts kunt u aan meerdere tekeningen tegelijkertijd werken. Het resultaat is een werk-schema waarin productiebladen slechts één voorbeeld van het model gebruiken. Wanneer u het model wijzigt, kunt u snel alle productiebladen updaten.

Productie van plannen

Uitgebreide tools helpen u bij de opmaak van een dwarsdoorsnede en plan- en profielbladen. De planproductie-wizard is volledig geïntegreerd met de AutoCAD Sheet Set Manager en automatiseert de opmaak van bladen en referentielijnen via uitlijningen. Ook worden plan- en profielbladen op basis van deze lay-out geproduceerd. Zo verkrijgt u uiteindelijk een verzameling van tekenbladen die gereed zijn voor het plaatsen van de laatste aantekeningen en het definitieve plotten.

Met de functionaliteit 'map books' maakt u bladen van het hele project aan en genereert u belangrijke kaarten en legenda's voor de hele bladenset. Dit is ideaal voor het plaatsen van kaarten en het graderingsplannen.

Aantekeningen

De bijschriftfunctie is via externe referenties direct afgeleid van ontwerpobjecten, en wordt automatisch geüpdatet wanneer het ontwerp wordt gewijzigd. Het reageert tevens automatisch op veranderingen in de tekenschaal en de oriëntatie van het aanzicht. Hierdoor worden de labels meteen aangepast als de plotschaal wordt gewijzigd of geroteerd binnen verschillende viewports.

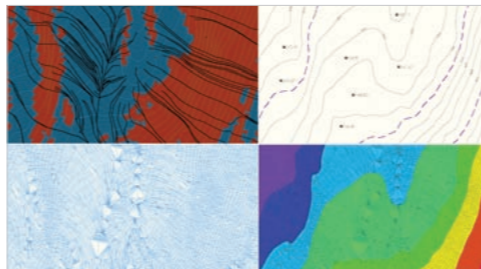


Rapportage

AutoCAD Civil 3D biedt een flexibelere real-time en uitbreidbare aanmaak van rapporten. Aangezien de gegevens direct afkomstig zijn van het model, worden rapporten dynamisch geüpdatet. Ze leveren dus directe feedback wanneer ontwerp wijzigingen worden ingevoerd.

Tekenstijlen en -normen

AutoCAD Civil 3D biedt landspecifieke CAD-stijlen om de vele aspecten van de weergave van de tekening te bedienen. Kleuren, lijntypes, hoogtelijnwijzingen, labels, enz. worden volledig door stijlen beheerst.



Data Shortcuts en referenties

Met behulp van xrefs en data shortcuts kunnen projectteamleden modelgegevens, zoals oppervlakken, uitlijningen en leidingwerken met elkaar uitwisselen en voor meerdere ontwerp taken met hetzelfde deel van een ontwerpobject aan de slag gaan. Ook bijschriften kunnen gegenereerd worden vanuit de data shortcuts of direct via een xref om te waarborgen dat de productietekeningen gesynchroniseerd blijven.

Geavanceerd gegevensbeheer

Voor bedrijven die op zoek zijn naar geavanceerd gegevensbeheer, verbetert de technologie van Autodesk® Vault de data shortcut functionaliteit met geavanceerd verandermanagement, versiebeheer, gebruikersvergunningen en archiefcontrole.

Ontwerpherziening

Tegenwoordig is het technische proces complexer dan ooit. Bij de ontwerpherziening zijn vaak teamleden betrokken die gewoonlijk geen CAD-software gebruiken, maar toch een belangrijke rol binnen het project spelen. Dankzij de publicatie in de bestandsopmaak DWF™ kunt u de ontwerpherziening digitaal uitbreiden voor uw team.

Multidisciplinaire coördinatie

Importeer rechtstreeks de bouw-shells van het architectenbureau uit Autodesk® Revit® Architecture in AutoCAD Civil 3D en gebruik informatie als aansluitingspunten voor energie, dakoppervlakken en ingangen van het gebouw. Zo kunnen ook transportontwerptechnici met behulp van Autodesk® Revit® Structure rechtstreeks informatie doorgeven als profielen, uitlijningen en oppervlakken aan de bouwkundig ingenieurs om te assisteren bij de lay-out van bruggen, riolen en andere transportstructuren.

Optimaliseer de prestatie met analyse en visualisatie

Onderzoek eerder in het ontwerpproces meer probleemscenario's en communiceer de winnende ideeën met 3D visualisatietools die het beste in hun klasse zijn.

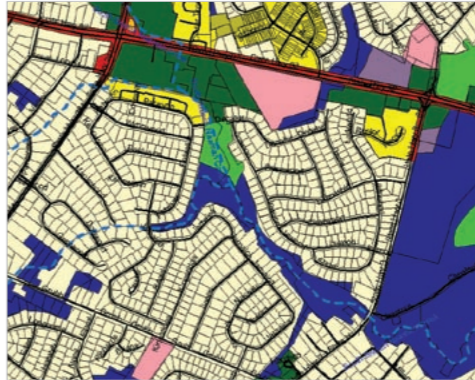
Dankzij de geïntegreerde analyse- en visualisatietools van AutoCAD Civil 3D kunt u probleemscenario's evalueren zodat u sneller innovatieve ontwerpen kunt realiseren.

Analyse en simulatie van overtollig regenwater

Ontwerp en analyseer systemen voor overtollig regenwater dankzij geïntegreerde simulatietools voor opvangsystemen, bekkens en riolen. Help bij het verlagen van de afvoer van overtollig regenwater en bereid rapporten voor om de duurzaamheidsvereisten voor de kwaliteit en kwantiteit van overtollig regenwater te ondersteunen. Evalueer meer ontwerpalternatieven, inclusief 'best management' praktijken voor groenbeheer, voor het creëren van een meer milieuvriendelijk en visueel aantrekkelijker ontwerp. Bereid nauwkeurigere bouwdocumenten voor met onder andere hydraulische lijnen en graderingslijnen zodat u kunt assisteren bij de evaluatie van het ontwerp en om te zorgen voor openbare veiligheid.

Geospatiale analyse en mapping

AutoCAD Civil 3D bevat mogelijkheden voor geospatiale analyses en mapping, daarmee ondersteunt het op techniek gebaseerde workflows. Analyseer de spatiale relatie tussen tekenobjecten. Haal informatie op of creëer nieuwe informatie door twee of meer topologieën te plaatsen. Maak buffers aan en gebruik deze om functies binnen de opgegeven bufferafstand van andere functies te selecteren. Gebruik openbaar beschikbare geospatiale informatie om te assisteren bij de locatieselectie en begrijp beter wat de ontwerpbeperkingen zijn, al tijdens het voorstelstadium van een project. Genereer robuuste mapping exhibits en help zo te voldoen aan de vereisten voor duurzaam ontwerp.



Point Clouds

Creëer puntwolken in AutoCAD Civil 3D met behulp van LIDAR. Importeer en visualiseer informatie over puntwolken; bewerk puntgegevens op basis van LAS classificeringen, RGB, hoogte en intensiteit; en gebruik gegevens om oppervlakken te creëren, locatieonderzoeken uit te voeren en bestaande functies digitaal te maken voor civieltechnische ontwerpprojecten.



Duurzaam ontwerpen

Dankzij AutoCAD Civil 3D kunt u civieltechnische projecten duurzamer maken. Dankzij de combinatie van het robuuste model van de locatievoorwaarden, de ontwerpbeperkingen en de krachtige mogelijkheid om alternatieven te evalueren, kunt u meer innovatieve en milieuvriendelijkere ontwerpen in ogenschouw nemen. AutoCAD Civil 3D bevat hulpmiddelen die u assisteren bij vele aspecten van erkende duurzaamheidsinitiatieven als LEED®, door analyse te bieden zodat koppelingen, projectoriëntatie, beheer van overtollig regenwater etc. kunnen worden bestudeerd.

AutoCAD platform

AutoCAD Civil 3D is gebouwd op het AutoCAD® platform, een van 's werelds leidende CAD-programma's. Help de miljoenen professioneel opgeleide AutoCAD-gebruikers over de hele wereld zodat ze sneller projecten kunnen delen en afronden. Dankzij de bestandsopmaak DWG™ van AutoCAD kunt u bestanden met een gerust gevoel opslaan en delen. De DWG-technologie van Autodesk biedt een meer nauwkeurige en betrouwbare manier om ontwerpgegevens op te slaan en te delen.

Visualisatie

Maak krachtigere visualisaties die stakeholders de kans bieden om het project beter in beeld te krijgen voordat het wordt gebouwd. Produceer rechtstreeks vanuit het model visualisaties voor diverse ontwerpalternatieven zodat u beter de impact van het ontwerp voor de gemeenschap en het milieu daaromheen kunt begrijpen. Publiceer het model in de Google Earth™ mapping service voor nog meer grip van het project in zijn context. Maak bijna fotorealistische renderings van uw modellen met behulp van Autodesk® 3ds Max® Design. Simulaties waarvoor het Civil 3D model wordt gebruikt, kunnen worden aangemaakt in Autodesk® Navisworks®. Hierdoor begrijpen stakeholders beter hoe het project er na de bouw uitziet en wat het aankan.



64-bit ondersteuning

AutoCAD Civil 3D ondersteunt 64-bit besturingssystemen zodat de software grotere projecten aankan en beter presteert op het gebied van geheugenintensieve taken.