

Designere. Analysere. Optimere.

AutoCAD[®]

Civil 3D[®]



Autodesk[®]

Lever mer innovative prosjektløsninger

AutoCAD Civil 3D tilbyr en bedre måte å designe, analysere og dokumentere vei- og anleggsprosjekter på.

AutoCAD® Civil 3D® gjør det mulig å levere prosjekter av høyere kvalitet innen transport, landskapsutvikling og miljø, på en raskere måte. Programvarens spesialutviklede verktøy støtter bygningsinformasjonsmodellering (BIM) og bidrar til å redusere tiden det tar å designe, analysere og implementere endringer. Følgelig kan du evaluere flere tenkte scenarier og optimere prosjektytelsen.

Verktøy i Civil 3D for landmåling og konstruksjon, bidrar til å strømlinjeforme prosjektprosessene ved å automatisere tidkrevende oppgaver.

Landmåling

Landmålingsfunksjoner er helt integrert i Civil 3D, så du kan arbeide i et konsistent miljø med alle oppgaver, fra direkte import av rådata fra oppmåling, justering av minste kvadrater og redigering av oppmålingsdata, til automatisk oppretting av oppmålingsfigurer og -flater. Du kan lage og redigere hjørner interaktivt, og identifisere og redigere kryssende brytningslinjer for å unngå potensielle problemer, som gir punkter, oppmålingsdata og flater som kan brukes gjennom hele prosjektet.

Flater og gradering

Med Civil 3D kan du lage flater ut fra tradisjonelle landmålingsdata, som punkter og brytningslinjer. Utnytt store datasett fra luftfotogrammetri, laserskanning og digitale terrengmodeller, ved å dra fordel av flatereduksjonsverktøyet. Vis flaten som konturer eller trekanter, eller lag analyse av stigninger og hellinger. Bruk flater som referanse for å lage intelligente objekter som opprettholder dynamisk tilknytning til kildedata. De effektive verktøyene for dagslys og graderingsprosjeksjon kan brukes til å lage flatemodeller til alle typer graderingsprosjeksjoner.



Parsell-layout

Programvaren gjør det mulig å lage parseller ved å konvertere eksisterende AutoCAD®-enheter eller ved å bruke mer fleksible layoutverktøy til automatisering av prosessen. En endring i en parsell gjenspeiles automatisk i parsellene ved siden av. Avanserte layoutverktøy omfatter alternativer for måling av fasade på avstand og oppsett av parseller med minimumsdybde og -bredde.

Korridormodellering

Korridormodellering kombinerer horisontale og vertikale geometriske begrensninger, med tilpassningsbare tverrseksjonskomponenter som kalles delmontasjer, for å skape en dynamisk modell av veier og andre transportsystemer. Bruk de medfølgende delmontasjene – fra kjørefelt, fortau og grøfter til komplekse veikomponenter – eller du kan lage dine egne basert på designstandard. Modellen kan enkelt endres via visuell interaksjon eller ved å endre parametrene som definerer veibaneseksjoner. Unike kjennetegn i hver delmontasje gjør det mulig i 3D-modellen å peke ut kjente funksjoner.



Rør

Bruk regelbaserte verktøy til oppsett av sanitær- og avløpssystemer. Bryt eller kople eksisterende rørrnettverk eller gjør endringer i rørrnettverk og strukturer, ved å bruke grafisk eller numerisk inndata og utføre interferenskontroller. Plott og ferdigstill tegningen av rørrettet i plan-, profil- og seksjonsvisninger, og del informasjon om rørrettet, bl.a. materialer og størrelser, med eksterne analyseprogrammer.

Masseberegninger

Ved hjelp av programvaren kan du raskere beregne massevolum mellom eksisterende og foreslåtte flater, ved å bruke metoder for sammensatt volum eller gjennomsnittlig sluttområde. Bruk Civil 3D til å lage masseforflyttingsdiagrammer, for å analysere avstanden for balansering av forholdet mellom utgraving og utfylling, materialmengden som skal flyttes, hvilken retning den skal flyttes i, samt identifisering av utgravingsområder og lagringsplasser for masse.

Kriteriebasert veikonstruksjon

Det går raskere å lage plan- og profiljusteringsgeometri med konstruksjonskriterier basert på offentlige standarder eller kundens behov. Konstruksjonsbegrensninger varsler brukere når det forekommer brudd på standarder, og gir omgående tilbakemelding slik at de nødvendige endringene kan utføres.

Spesialutviklede verktøy for konstruksjon av veier og motorveier

Transportspesifikke konstruksjonsverktøy tilbyr en mer effektiv måte å utforme veier og motorveier på. Bygg interaktive veikryssmodeller som oppdateres dynamisk. Fokuser på optimalisering av konstruksjon og vær trygg på at produksjonstegninger og merknader er oppdaterte. Lag rundkjøringer raskere, med skilting og veimerking, basert på vanlige konstruksjonsstandarder.



Analyse av kvantitetsberegninger

Hent ut materialforbruk av korridormodeller, eller velg materialtype til lysstolper, grøntanlegg og mer. Lag rapporter, eller bruk innebygde lister over betalingslementer til å generere anbudsklare kontraktsdokumenter. Ta bedre beslutninger om kostnadene i prosjektet tidligere i konstruksjonsprosessen, med mer nøyaktige verktøy for kvantitetsberegninger.

Opplev høyere kvalitet på dokumentasjon og bedre koordinering

Lever dokumentasjon som er mer konsekvent og som holder seg synkronisert, selv om det gjøres endringer i modellen.

Gjennom intelligent kopling mellom design og dokumentasjon, hjelper AutoCAD Civil 3D deg med å øke produktiviteten og levere design og anleggsdokumentasjon med høyere kvalitet. Det stilbaserte tegnemiljøet i Civil 3D, bidrar til å redusere feil og fremmer konsistent dokumentasjon.

Produksjonstegning

Produksjonsplaner kan genereres automatisk, bl.a. fullt merkede seksjonsblad, profiler, graderingsplaner med mer. Men det aller viktigste er at tegnearbeidet kan genereres gjennom flere tegninger, ved hjelp av eksterne referanser (xrefs) og snarveier. Dette gir et arbeidsforløp der produksjonsblad kan bruke én og samme modell. Og hvis modellen endres, kan du raskt oppdatere alle produksjonsblad.

Produksjon av planer

Med omfattende verktøy får du hjelp til oppsett av tverrseksjoner samt plan- og profilblad. Veiviseren til planproduksjon er helt integrert i AutoCAD Sheet Set Manager og automatiserer layout av blad og samsvarslinjer i henhold til justeringer, samt skaper plan- og profilblad basert på layouten. Det ferdige produktet er et sett med tegneblad som er klare for avsluttende merknader og plotting.

Kartbokfunksjonen lager layout av tegneblad gjennom hele prosjektet, samtidig som den oppretter nøkkelkart og forklaringer for hele bladsettet. Denne funksjonen er perfekt for å lage kart over EI/VA/Tele og graderingsplaner.

Merknader

Merknader i Civil 3D utledes rett fra konstruksjonsobjekter gjennom eksterne referanser, og oppdateres automatisk når konstruksjonen endres. Endringer i tegningens skalering og visningstype gjenspeiles også automatisk, slik at alle etiketter oppdateres umiddelbart hvis du endrer eller roterer plotteskaleringen i ulike synsvinkler.

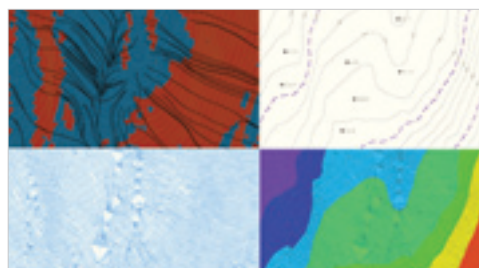


Rapportering

AutoCAD Civil 3D gir mer fleksibel og utvidbar rapportering i sanntid. Og fordi dataene utledes rett fra modellen, oppdateres rapporter dynamisk. Dette gir rask tilbakemelding etter hvert som det gjøres konstruksjonsendringer.

Tegnestiler og -standarder

AutoCAD Civil 3D inneholder landsspesifikke CAD-stiler som gir kontroll av mange aspekter ved visning av tegninger. Farger, linjetyper, økning av konturer, merknader og mye mer styres helt og fullt av stiler.



Snarveier og referanser

Med utgangspunkt i eksterne referanser og snarveier kan medlemmer av prosjektgruppen dele modelldata som flater, justeringer og rør, og utføre flere forskjellige oppgaver ut fra samme forekomst av et konstruksjonsobjekt. Merknader kan også utledes via snarveier eller direkte gjennom en ekstern referanse, for å sikre at arbeidet med produksjonstegningen hele tiden er synkronisert.

Avansert datastyring

Firmaer som ønsker avansert datastyring, kan i tillegg benytte Autodesk® Vault-teknologi. Dette gir bedre snarveifunksjoner med avansert endringsadministrasjon, versjonskontroll, brukertillatelser og arkivstyring.

Design Review

I dag er ingeniørprosjekter mer komplekse enn noensinne. Revideringsarbeidet involverer ofte prosjektgruppedlemmer som ikke er CAD-brukere, men som likevel er avgjørende for prosjektet. Ved å publisere til DWF™-filformat kan du sikre at hele teamet får ta del i revideringen digitalt.

Koordinering på tvers av disipliner

Importer Autodesk® Revit® Architecture-bygningsskall til AutoCAD Civil 3D for å bruke informasjon om koblingspunkter for strøm, vann osv., takområder og innganger, direkte fra arkitekter. På samme måte kan transportdesigningeniører sende informasjon om f.eks. profiler, justeringer og flater direkte til bygningsingeniørene, for å bidra i oppsett av bruer, prefabrikerte kulverter og andre transportstrukturer i Autodesk® Revit® Structure.

Optimer ytelse med analyse og simulering

Utforsk flere tenkte scenarier tidligere i prosessen og formidle ideer som vinner fram, med førsteklasses 3D-visualisering.

De integrerte analyse- og visualiseringsverktøyene i AutoCAD Civil 3D, hjelper deg med å vurdere tenkte scenarier, slik at du kan realisere innovative konstruksjoner raskere.

Regnvannsanalyse og -simulering

Konstruer og analyser regnvannsystemer med integrerte simuleringstøytøyer, for innsamlingssystemer, dammer og kulverter. Bidra til å redusere avrenning etter et prosjektferdigstillelse, og forbered rapporter for å oppfylle krav til bærekraftighet for regnvannets kvantitet og kvalitet. Vurder flere designalternativer, inklusive nyskapende, grønne og utprøvde løsninger, for å skape en mer miljøvennlig og attraktiv design. Lag mer nøyaktige konstruksjonsdokumenter, inklusive trykk- og energilinjer, for å gjøre det enklere å vurdere designen og sørge for sikkerheten.

Kartanalyse og -tegning

AutoCAD Civil 3D har GIS- og karttegningsfunksjoner som støtter byggt tekniske arbeidsprosesser. Analyser romforholdet mellom tegnede objekter. Hent ut eller lag ny informasjon ved å overlagre to eller flere topologier. Lag og bruk buffere til å velge funksjoner innenfor det angitte bufferrommet for andre funksjoner. Bruk offentlig tilgjengelig kartinformasjon i forbindelse med stedsvalg, og få bedre forståelse av konstruksjonsbegrensninger i forslagsfasen av prosjektet. Lag solide kartvisninger for å oppfylle kravene til bærekraftig konstruksjon.



Punktskyer

Lag punktskyer i AutoCAD Civil 3D ved hjelp av data fra LIDAR. Importer og visualiser punktskyinformasjon; stiliser punktdata basert på LAS-klassifiseringer, RGB, stigning og intensitet; og bruk data til å lage flater, utføre plassundersøkelser og digitalisere det som er bygd i et prosjekt.



Bærekraftig design

AutoCAD Civil 3D kan bidra til å gjøre vei- og anleggsprosjekter mer bærekraftige. Ved å kombinere den solide modellen over områdeforholdene og konstruksjonsbegrensningene, med den effektive funksjonen for evaluering av alternativer, kan du ta flere innovative og miljøvennlige konstruksjoner i betraktning. AutoCAD Civil 3D inneholder verktøy som kan brukes i mange aspekter av anerkjente initiativer for bærekraftighet, som LEED®, ved å sørge for analyse til studie av forbindelser, prosjektorientering, regnvannshåndtering-alternativer osv.

AutoCAD-plattform

AutoCAD Civil 3D bygger på AutoCAD®-plattformen, et av verdens ledende CAD-programmer. Utnytt millioner av profesjonelle AutoCAD-brukere over hele verden for å dele og fullføre prosjekter raskere. AutoCAD-programvarens DWG™ filformat gjør det helt trygt å lagre og dele filer. DWG-teknologi fra Autodesk er den mer nøyaktige og pålitelige måten å lagre og dele designdata på.

Visualisering

Lag mer avanserte visualiseringer som gir interessentene en bedre mulighet til å forestille seg prosjektet før det blir bygd. Produser visualiseringer direkte fra modellen med flere konstruksjonsalternativer, for å få bedre innsikt i hvordan konstruksjonen påvirker samfunnet og miljøet. Publisert modellen til karttjenesten Google Earth™ for å få enda bedre innsikt i prosjektet i kontekst. Lag omtrent fotorealistiske gjengivelser av modellene, ved å bruke Autodesk® 3ds Max® Design. Simuleringer ved hjelp av Civil 3D-modellen kan lages i Autodesk® Navisworks®, som gir interessentene en bedre forståelse av hvordan prosjektet vil se ut og fungere når det er ferdigbygd.



Støtte for 64-bit

AutoCAD Civil 3D støtter 64-biters operativsystemer, slik at programvaren kan håndtere større prosjekter og forbedre ytelse og stabilitet for minnekrevende oppgaver.

En kraftig løsning for bygningsinformasjonsmodellering for byggteknikk

Bruk en integrert prosess bygd på en koordinert, konsekvent, digital modell for design, analyse, visualisering, dokumentering og konstruksjon.



En modell. En endring. Flere oppdateringer. Helautomatisk.

Bygningsinformasjonsmodellering (BIM) er en integrert prosess når de viktige fysiske egenskapene og funksjonene skal utforskes digitalt i et prosjekt – før det blir bygd. AutoCAD Civil 3D er løsningen for bygningsinformasjonsmodellering (BIM-løsningen) innen bygg og anleggsbransjen. Programvaren lager koordinerte, innholdsrike modeller som gjør det mulig å utføre analyser i de tidligste fasene av design; og få bedre visualisering og simulering av utseende, ytelse og kostnader; og mer nøyaktig dokumentasjon.

AutoCAD Civil 3D skaper én modell, med intelligente og dynamiske data, som gir muligheten for å utføre designendringer raskt på alle trinn i prosessen. Få bedre grunnlag for beslutningene og velg designalternativer basert på analyser og ytelsesresultater. Raskt og effektivt produserer du visualiseringer som også samsvarer med de konstruksjonsendringene som gjøres fortløpende. Modellen reflekterer automatisk enhver endring i tegninger og merknader gjennom hele prosjektet.

AutoCAD Civil 3D tilbyr verktøy som kan tilpasses og gjør det mulig å levere nyskapende løsninger på en tilsynelatende uendelig rekke byggtekniske utfordringer.

—Cristian Otter

Senior designer, Large Infrastructure Department
Breijn B.V.
Nederland



Finn ut mer eller kjøp

Få tilgang til spesialister over hele verden som kan tilby produkt ekspertise og inngående kjennskap til din bransje, slik at ditt utbytte vil ligge langt over prisen på programvaren. Ønsker du å kjøpe AutoCAD Civil 3D, kontakt en leverandør av Autodesk Premier Solutions eller en autorisert Autodesk-forhandler. Finn din nærmeste forhandler på www.autodesk.no/reseller.

Opplæring og utdanning i Autodesk

Fra instruktørledet klasseundervisning eller leksjoner i selvvalgt tempo til nettbasert opplæring eller utdanningsressurser: Autodesk tilbyr opplæringsløsninger tilpasset akkurat dine behov. Få veiledning fra eksperter ved Autodesk's autoriserte opplæringscentre (ATC®), tilgang til læringsverktøy via nettet og få bevist din kompetanse gjennom Autodesk-sertifisering. Finn ut mer på www.autodesk.no/atc.

Autodesk tjenester og brukerstøtte

Få raskere avkastning på investert kapital og optimer produktiviteten med nyskapende innkjøpsmetoder, følgeprodukter, konsulenttjenester, brukerstøtte og opplæring fra Autodesk og godkjente Autodesk-partnere. Disse verktøyene er utformet for at du skal komme raskt i gang og få et forsprang på konkurrentene. Du skal få mest mulig ut av programvaren du har kjøpt, uansett hvilken bransje du er i. Du finner flere opplysninger på www.autodesk.no/servicesandsupport.

Autodesk Subscription

Autodesk® Subscription gir deg umiddelbar tilgang til oppgraderinger av dine Autodesk-programmer, hvis disse lanseres i løpet av din Subscription-periode, i tillegg til eksklusiv tilgang til brukerstøtte- og servicefordeler utviklet for at du skal få mest mulig ut av Autodesk-programvaren. Finn ut mer på www.autodesk.no/subscription.

Denne brosjyren er trykket på 100 prosent resirkulert papir.

Autodesk, ATC, AutoCAD, DWF, Navisworks, Revit og 3ds Max er registrerte varemerker eller varemerker som tilhører Autodesk, Inc., og/eller Autodesk's datterselskap og/eller assosierte selskap i USA og/eller andre land. Alle andre merkenavn, produktnavn eller varemerker tilhører de respektive rettighetshaverne. Autodesk forbeholder seg retten til å endre produkttilbud, spesifikasjoner og priser når som helst og uten varsel, og er ikke ansvarlig for eventuelle trykkfeil eller grafiske feil i dette dokumentet.

Autodesk AB

Box 14261
SE-400 20 Göteborg
Sverige

info@autodesk.no
www.autodesk.no

www.bsa.org



Autodesk®