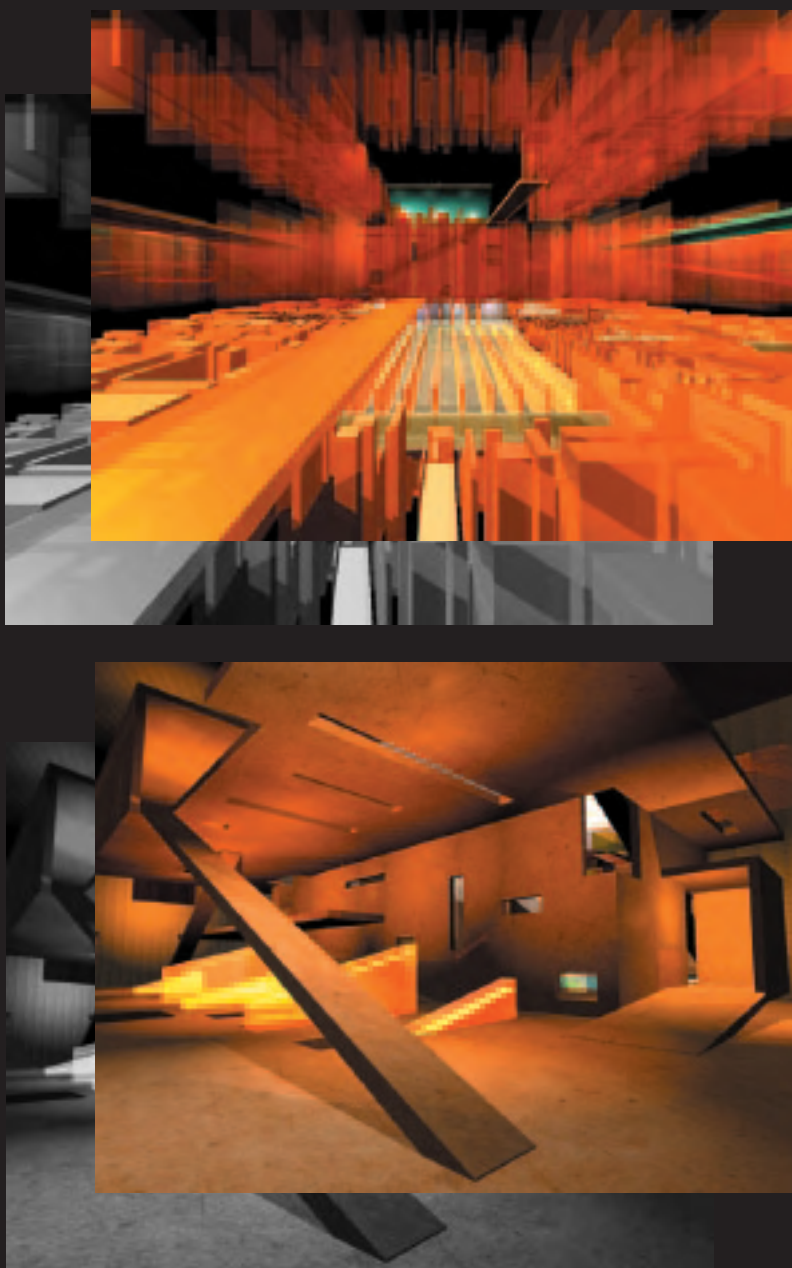


ArchiMAG



-
- | | |
|--|--|
| 2 Ledare: ArchiMAG nr. 1 er på gaden! | 18 GDL Q & A |
| 3 Villa Aqua | 19 Nytt filformat – IFC |
| 6 Ny teknologi – prosjektstyring i 4D | 19 Navis Works |
| 8 Utgrävningen i Omrit | 20 WindowMaker 1.0 |
| 10 ARKITS AS 10 år | 21 ArchiSITE 6.5 |
| 10 GDL Technology Ltd. | 22 ArchiTerra |
| 11 Nyheter | 23 ArchiForma |
| 12 ArchiCAD 6.5 – nya egenskaper | 24 Byggassistenten 2000 |
| 16 Stødjepunkt – Udvekslingen til DWG/DXF | 26 Nya produkter |
| 17 Tips & tricks | 30 Statsbygg bruker ArchiCAD i 4D |

ArchiMAG

ArchiMAG är en nordisk tidskrift för byggbranchen.

Utgivare

M.A.D.Oy
Annankatu 4 B
00120 Helsinki
Finland
Tel: +358-94555081
Fax: +358-9-4555091
E-mail: mad@mad.fi

Redaktion

- M.A.D. Oy, Finland
- Lasercad AB, Sweden
- ARKTIS AS, Norway
- IPD CAD-Center ApS, Denmark
- Lasercad Øresund, Copenhagen branch, Denmark

Lay-out

Juha Pitkänen, Finland
juha@taikari.pp.fi

Tryckeri

Tuokinprint Oy
Helsinki, Finland

Pärmbild

GS Prize 2000 första priset,
Cotton Club by
Francis Ford Coppola,
av Sam Rajamanickam,
Design Collective Inc.

ISSN 1457-9987

Apple och Macintosh är registrerade varumärken av Apple Computer Inc. Windows och Windows NT är registrerade varumärken av Microsoft Corporation. ArchiCAD, topCAD och PlotMaker är registrerade varumärken av Graphisoft Kft. ArchiMAG är M.A.D. Oy's oregistrerat varumärke. I texterna används därtill flera registrerade och oregistrerade varumärken av olika företag.



ArchiMAG nr. 1 er på gaden!

Med baggrund i et fremragende samarbejde mellem de nordiske distributører af ArchiCAD og GRAPHISOFT er det lykkedes at sammensætte et magasin, der henvender sig til alle, der bruger ArchiCAD i det daglige arbejde.

Bladet skal ses på baggrund af den store succes, som ArchiCAD er på vore breddegrader. Der er markedsandele i enkelte nordiske lande på op til 50%, og derfor har vi nordiske distributører en stor forpligtelse til at stimulere miljøet omkring ArchiCAD og støtte denne fremgang med diverse tiltag til glæde for brugerne. – Et af disse tiltag sidder du med hånden!

Når dette læses, er vi i øvrigt allerede i gang med at planlægge næste nummer. Læserne skal præge indholdet i de kommende udgaver af ArchiMAG, hvorfor vi opfordrer alle til at sende/maile kommentarer, billeder og hvad der ellers falder på hjerte.

Vi er tilbage i september – god læselyst!

Frank Hollinger

medredaktør
frank.hollinger@laserCAD.dk

e

r

e

d

e

i

■ Frank Hollinger, Lasercad



Per Jyllnor

Villa Aqua

ArchiCAD som bygningssimulator

"Jeg har købt en byggegrund med en flot beliggenhed ved en sø, men mangler nu blot et flot hus. Så enkel var opgaven, da Per Jyllnor fra arkitektfirmaet Jyllnor Arkitektur i sommeren '99 blev ringet op af et mindre byggefirma, som han tidligere havde arbejdet for."

Alt i 3D

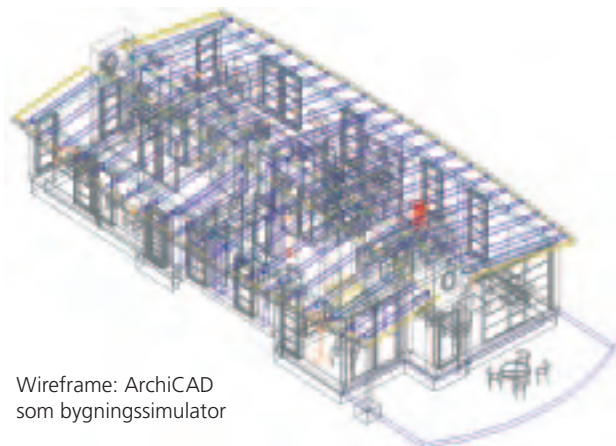
Ved en tidligere lejlighed havde byggefirmaet solgt et projekt meget hurtigt alene på baggrund af Per Jyllnor's tidlige præsentationer fra ArchiCAD-modellen. "– ArchiCAD som bygningssimulator er et genialt koncept. Ikke alene til præsentationer af de tidligere skitser, men især i den høje grad af projekteringsikkerhed, der følger med modellen", siger Per Jyllnor og fortsætter: "Der er stort set ingen 2D-streger i Villa Aqua-modellen, alt er 3D. Tekst, tegningshoved og enkelte ekstra streger komplementerer projektet. Vi udfører i dag alle projekter i ArchiCAD som 3D-modeller og har slet ikke tid til at tegne i streger og 2D...Der anvendes noget ekstra tid til at modellere i 3D i de tidlige faser, men fordelene kommer igen senere i forløbet, hvor det er langt enklere at rette

modellen til, så det overordnet er både nemmere og billigere at arbejde i 3D. Når man arbejder objektorienteret og i stor grad anvender mange gode funktioner i ArchiCAD som bl.a. "hotlinked modules" og PlotMaker, bliver hverdagen faktisk nemmere!

Jeg er klar over, at flere af mine kolleger står uforstående overfor vor metode, hvor hele projektet udføres i 3D, men det er min erfaring, at vi her på tegnestuen arbejder hurtigere. Ja, selv nye medarbejdere er hurtigt med, da ArchiCAD er enkelt at gå til og opfører sig, som arkitekten tænker. I næste generation arbejder alle arkitekter objektorienteret i en ægte 3D-model, hvor byggevarerkomponenter med tilhørende beskrivelser hentes direkte fra Internettet.

Haveanlægget er endnu ikke færdiggjort.





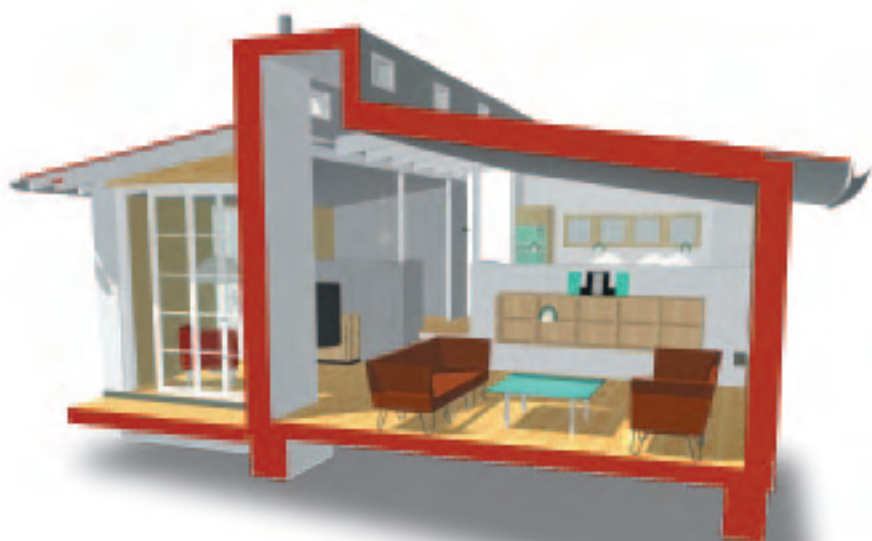
Wireframe: ArchiCAD
som bygningssimulator

"Flere af mine kolleger står uforstående overfor vor metode, hvor hele projektet udføres i 3D, men det er min erfaring, at vi her på tegnestuen arbejder hurtigere. "



Udtræk til entreprenør

Med Villa Aqua fik vi flere fordele, der kom entreprenøren og prissætningen til gode. Modellen indeholder en database, hvor vi hentede informationer direkte til entreprenøren som bl.a. vindues- og dørskemaer, inventarlistes, sanitetslister, tagareal, areal på hårdtræsbeklædning, rumfang på bl.a. mur, isolering og fundamenter. De seneste versioner af ArchiCAD, hvor blot et tryk på en tast giver automatisk mængdeudtræk er jo et fantastisk værktøj!" slutter Per Jyllnor.



Byggegrund: Husets aksiale arkitektur blev affødt af den smalle byggegrund og styring af udsigten mod søen



annons
1/1 sida
GDL Toolbox

■ Ivar Sandbu, sivilarkitekt MNAL

NY TEKNOLOGI

Utviklingen av 4D-programmet for **Pilestredet Park**

Gjennom årene 1999 og 2000 har det pågått et tett samarbeid mellom bl.a. Statsbygg og ARKTIS AS, om utviklingen av en 4D-løsning. Målet har vært å kombinere tidsplanlegging med en 3D-modell av prosjektet.

Statsbygg arbeider til enhver tid med en rekke komplekse oppgaver, med stort behov for god planlegging. De hadde derfor i lang tid ønsket seg bedre verktøy til dette. Ulike metoder og dataløsninger har vært testet ut gjennom flere år.

Universitetet i Trondheim, ved NTNU, har testet en rekke løsninger, bl.a. med basis i Microstation og AutoCAD. Et problem ved disse har vært at 4D kobling blir omstendelig og komplisert, da man må skifte mellom mange ulike programmer for å etablere noen grad av 4D.

Et kjørnespørsmål har også vært at 4D betyr at man har en 3D-modell som basis. Dette viste seg å være mer sentralt og langt vanskeligere enn antatt.

Etter en del undersøkelser, fant man at nær sagt alle bygg rundt i Norge, der 3D-modeller eksisterte integrert i prosjekteringen, var laget i ArchiCAD. I andre verktøy ser det ut til at 3D-modellene kun blir laget som parallelle illustrasjonsstudier ved siden av 2D-prosjektering. Skillet henger sammen med at det er enkelt å lage 3D-modeller av komplette bygg med ArchiCAD, mens det er svært krevende med de andre verktøyene.

For Statsbygg ble ArchiCAD derfor et naturlig valg. ARKTIS AS fikk oppgaven med å koordinere spesifikasjonene for brukergrensesnitt og funksjonalitet for 4D-APIen. Da det ikke fantes 3D-modeller av bygningene på området, fikk de også oppgaven med å bygge opp denne grunnlagsmodellen.

En uvanlig prosjektgruppering

Arbeidet med å spesifisere kravene og definere metodikken, har skjedd gjennom et uvanlig bredt sammensatt teamarbeid. 4D-prosjektet har vært et forsknings- og utviklingsarbeid bestående av nøkkelpersonell fra ARKTIS AS, Interconsult Group ASA (ICG), Statsbygg, Universitetet i Trondheim (NTNU), og Veidekke ASA. Som FoU-prosjekt har det i tillegg vært støttet av Norges Forskningsråd.

Det har vært et nært samarbeid med Graphisoft som har forestått selve programmeringsarbeidet, med utviklingen av en API, en liten program-bit som fungerer som en utvidelse av funksjonaliteten i ArchiCAD-programmet.

En rekke aktører er med på denne utviklingen av området, blant annet Olav Thoen, Selmer Bolig AS (Skanska), OBOS, Oslo kommune, mfl.

4D – Building Simulation – ny standard i 90 land

Dette er sjelden et FoU-prosjekt ender med kommersielt produkt på under 2 år. Det er faktisk tilfellet her. Graphisoft ser et så stort potensiale med programmet, at de har valgt å integrere det som standard allerede i ArchiCAD 7.0-pakken. Denne blir lansert rundt i ca 90 land, trolig neste år.

Relaterte 4D-linker på internett:

<<http://www.pilestredetpark.com/Pilestredet/off%20sider/ny%20index.htm>>
<<http://www.rit2000.no/3D/>>
<<http://www.arktis.no>>

Fakta om Pilestredet Park

Det tidligere Rikshospitalet i Oslo skal få sin renessanse som boligområde, iblandet en høyskole og nærings- og almenyttige bygg som bl.a. Nasjonalt medisinsk museum. I virkeligheten dreier det seg om en hel bydel som skal gjennomgå store forandringer på relativt kort tid.

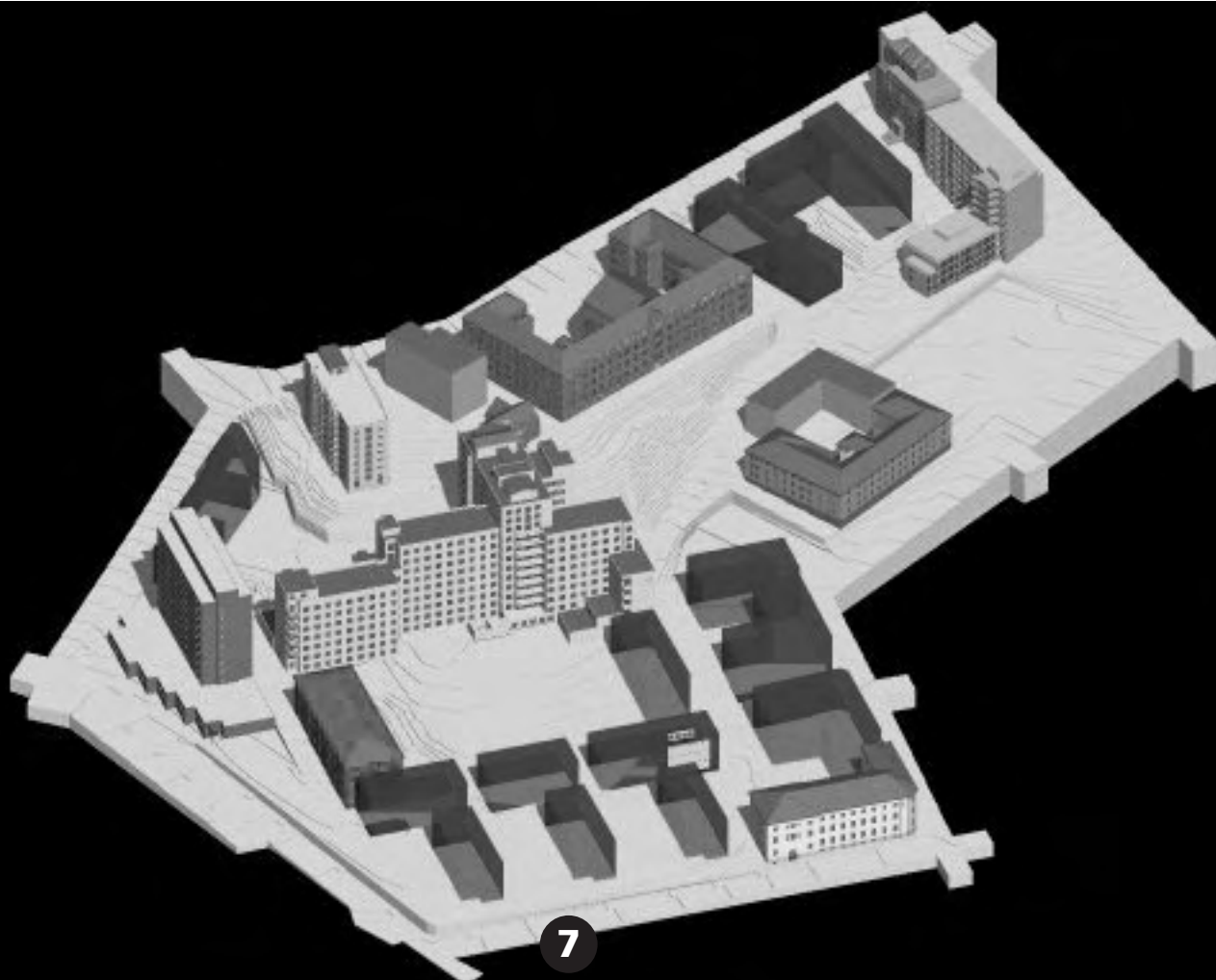
Av eksisterende bygningsmasse på rundt 110.000 m², skal ca 50.000 m² rives. Rivingen planlegges gjennomført mens andre aktiviteter, nybygging og rehabilitering foregår samtidig. Det planlegges 75.000 m² nye boligbygg i området. Samlet vil planleggingen omfatte en bygningsmasse på ca 185.000 m².

Alle rive- og byggearbeidene underlegges spesielle miljøkrav beskrevet i et eget miljøprogram for området. Pilestredet Park får derfor en spesielt grønn profil både mens arbeidene pågår og som ferdig prosjekt.

Vanligvis brukes 3D-modeller i ArchiCAD, for å oppnå kontinuerlig oppdatering av planer, snitt og fasader automatisk. Dette er hensiktsmessig og tidsbesparende ved det daglige tegnarbeidet.

Ved Pilestredet Park har man gått lenger. Tidsaksen fra fremdriftsplanen er koblet til modellen, som en 4de dimensjon (4D). På den måten simulerer man ikke bare bygget (3D), men selve prosjektutviklingen (4D).

Man får fremdriftsplanen synlig i tegneprogrammet. Etter å ha markert et objekt eller et bygg i plan eller 3D-vindu, kan man med et klikk koble (linke) dette til en fase i fremdriftsplanen. Det er enkelt å se hvor langt prosjektet er kommet på et tidspunkt og det er enkelt å se hvilke objekter som er knyttet til de ulike faser.



utgrävningen av **tempel i Omrit** år 2000

Jag deltog i år i två amerikanska universitetsutgrävningar i Israel med ArchiCAD 6.5 och G3 under armen. Omrit ligger på Golan, 3 km söder om Banias, i mitten av ett syriskt minfält, och Khirbet Cana 14 km norr om Nasaret, i Nedre Galiléen. Av dessa två är Omrit, som jag beskriver nedan, mer dramatiskt.

© Omrit Project

■ Aaro Söderlund

Omrit drabbades av en buskbrand för cirka tre år sedan. När man sedan efter branden flygfotograferade området, såg man tiotals vita klumpar på en becksvart botten. Man började granska dem på själva området, framgick det att de var lämningarna av en okänd forntida byggnad i korintisk stil.

Ur askan reser sig ett virtuellt tempel

Professor **Andrew Overman** från Macalester College i St. Paul, Minnesota, var den lyckliga arkeolog som fick tillstånd att utföra utgrävningar på området. År 1999 arrangerade han en tre veckor lång

provutgrävning där. Under den konstaterades det att på området hade funnits en offentlig byggnad med 1.07 m tjocka pelare. Man lyckade gräva ut kanten av byggnadens, som var i klassisk stil, sockel, dvs. **podium**. Dessutom upptäcktes det att på området också hade funnits en jonisk pelarrad. Utgrävarna var av den åsikten att fynden måste tolkas av en arkitekt och lotten föll på mig.

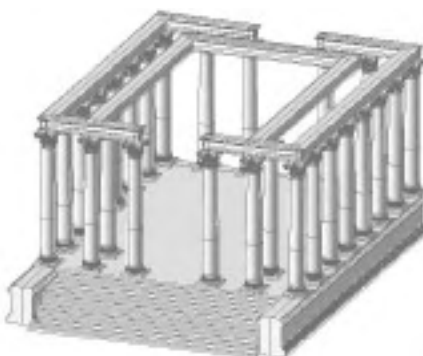
Templet modelleras med ArchiCAD del efter del

Utgrävningsarbetet pågick i tre veckor i år. Från jordytan bestämdes läget för nästan 400 arkitektoniska fragment av olika storlek. Medan utgrävningsgruppen grävde ut mera underjordiska bevis, koncentrerade jag mig på bevisen ovan jord. Jag mätte och ritade cirka 50 diagnostiska fragment som jag se-

dan modellerade till en elementbank med ArchiCAD. Den omfattade alla byggnadsdelar som hade legat mellan fyra meters djup och tio meters höjd (avstånden beräknades från övre ytan av templets podium).

Däremellan hade utgrävarna grävt ut två pelarfötter på deras ursprungliga platser, samt podiets ram. På basis av dessa uppgifter kunde jag sedan återuppföra (**anastylosis**) templet i sin helhet. Jag modellerade de delar som saknades, såsom själva tempelrummet, **naos**, efter den romanska arkitekturförfattaren Vitruvius, de mindre skadade templen på området (Heliopolis/Baalbek, Gerasa, Beit Shean) och de mynt som hade varit i bruk i städerna (Tyros, Abila, Dium, Capitolias, Pella osv.) De delar vars utseende baserades på antaganden och de delar vars utseende baserades på fakta hade olika färg i modellen. Arbetet resulterade i en korintisk **perip-**

Templet har modellerats i delar i vilka kan göras ändringar vartefter som man får ny information under utgrävningarna.





teros i hexa-, sysstil med syriska gavlär. På lätt svenska betyder detta att byggnadens gavel var dekorerad med sex pelare så att mellanrummet mellan de två mittersta pelarna var litet bredare och att det var försett med ett valv i stället för en balk – och att pelarna i pelarraderna kring tempelrummet var placerade.

Tempelmodellen ändras under utgrävningen

Medan jag modellerade templet, framskred utgrävningsarbetet. För templet hittades senare i mitten en tidigare sockelram som dock var i samma stil. Nu kom modelleringen till sin rätt eftersom jag snabbt kunde anpassa de kända byggnadsdelarna till det nya läget. Arbetet resulterade den här gången i en korintisk **tetrastyls i amfiprostil**. Detta betyder att vi kan anta att byggnaden ursprungligen bara har haft fyra pelare framtill och likaså fyra pelare baktill medan på sidorna bara har funnits naosväggarna utan sidopelare. Nike Apteros, den berömda byggnaden i Aten, är av samma typ men endast en femte del av vår byggnad till storleken.

Det arkeologiska området i Omrit omfattar även en tempelgård, **temenos**, som hade omgivits av en pelarhall med bakvägg och två rader av 55 cm tjocka, ljusa pelare, "en stoa", genom vilken hade gått åtminstone åtta meter höga portbyggnader, **propyléer** av becksvart basalt. Av fynden kan man sluta sig att på området dessutom hade funnits en pelargata i jonisk stil och en bysantisk badanläggning. Och många andra konstruktioner.

Namnlös

Eftersom utgrävningsplatsen hittills inte har igenkänts eller namngivits, är det möjligt att den får namnet på en annan, närliggande utgrävningsplats från antiken. I så fall står det inte många alternativ till buds. Det enda möjliga alternativet är egentligen Caesarea Philippi / Neronias / Caesarea Panias vars förmodade läge hittills har varit den plats som nu heter Banias och som man hittar genom att gå tre kilometer från Omrit upp för en backe till Jordanflodens källor. Den nya tolkningen stöds av att historieskrivaren Josefus, som verkade cirka 100 e.Kr., skriver att staden inte ligger i Banias utan "i närheten av Banias" och att på romerska mynt från andra och tredje seklet också hänvisas till att den ligger

"Hypo Panias", dvs. "nedanför Banias". Om detta är sant och vi har hittat en hel stad från den romerska och bysantiska tiden, är det fråga om någon slags sensation.

Den virtuella byggnadens kapacitet ökar samtidigt som vi får mera information

Eftersom jag hade den virtuella modellen lagrad i en dator redan i början av utgrävningsarbetet, kunde jag göra erforderliga korrigeringar däri dagligen enligt de nyaste utgrävningsuppgifterna. Metoden visade sig vara effektiv. Vartefter jag fick nya uppgifter ökade antalet ändringar i modellen. Modellen var dessutom användbar för skapande av hypoteser som sedan kunde testas. Det var alltså möjligt att spela tennis mellan utgrävningen, arkitekten och arkeologen, och utgrävningsgruppen hade alltid en rekonstruktion enligt de nyaste uppgifterna till sitt förfogande. Detta var oss en stor glädje bl.a. då general Amir Drori, Israelska museiverkets långvariga direktör plötsligt kom och besökte utgrävningsplatsen. Han är just den man som i sexdagarskriget 1967 hade lett erövringsstriden om detta område ("Tel Azzazieh"). De under utgrävningsarbetet med ArchiCAD skapade tempelanimationerna har använts som en del av en halv timme lång dokumentärfilm som sändes ut i Minnesota, U.S.A. (KSTP TV5 på tisdagen den 10 oktober kl. 18.30).

ArchiCAD med sina objekt och arkiv tänker på samma sätt som en vetenskapsman som typindelar fynd. Dessutom är det ett snabbt och lättanvänt program, dvs. ett utmärkt realtidsverktyg även vid vetenskapliga utgrävningar.

Utgrävarna kommer att fortsätta sitt arbete i Omrit nästa år. Jag är säker på att detta kommer att medföra nya intressanta överraskningar.

Du kan bekanta dig med utgrävningen på dess hemsidor på adressen <<http://www.digonline.com>>.



Ovan: Tempelns delar lagrades som objekt på basis av vilka templet sedan rekonstruerades.



Ovan och nedan: Presentationsbilder av det modellerade templet.



■ Ivar Sandbu, sivilarkitekt MNAL

ARKTIS AS

10 års jubileum



Det er i år 10 år siden ARKTIS ble stiftet. Det har vært en spennende utvikling. I begynnelsen drev kontoret ren konsulentvirksomhet, der arkitekttjenester og rådgivende virksomhet innen IT, var satsningsområdet.

Tidlig på 90-tallet forsvant en rekke byggrettede CAD-løsninger fra markedet, DOGS, Medusa, Archi-Trion, Jonathan CAD m.fl. Etter dette satt man i Norge, kun igjen med generelle tegneverktøy. I perioden som fulgte, ble det vanskelig å gi gode råd om løsninger til ingeniørene og nærmest umulig på arkitektensiden. Vi var ikke interesserte i å gi "bekvemme råd" eller råd som vi visste manglet det konseptuelle grunnlag framover i tid. Savnet av et godt verktøy bleprekært, et verktøy med fokus på byggprosjektering fra grunnen av.

I det internasjonale marked, fantes en rekke målrettede løsninger, man skulle ikke lenger enn til Tyskland, for å finne en rekke alternativer. Vi visste imidlertid at det ikke bare var å bestille en

CAD-pakke fra utlandet, uten at dette systemet også måtte ha et omfattende støtteapparat i Norge. Man trenger et miljø, et spekter av brukere på ulike nivå, support, lokale kurs- og opplæringsstilbud, integrering i skole, forskning, norske biblioteker og tilpasninger, læremateriell, etc. Et omfattende støtteapparat krever ganske enkelt en betydelig mar-

kedsandel, både for at det skal kunne fungere i hverdagen og at det skal overleve på sikt.

Med erfaring både fra brukersiden, forhandler-nettet og utviklerhuset (Jonathan/Orbit), mente vi at vi hadde gode forutsetninger for å få "noe" igang. Aktivitetene på konsultentsiden gjorde at vi allerede hadde etablert et ganske omfattende nettverk rundt i landet.

Kriteriene for å plukke nettopp ArchiCAD, for å fylle tomrommet i det norske markedet, baserte seg på følgende:

- Brukervennlighet fremfor alt
- Konsept med potensiale
- Internasjonal tyngde

Det kan kanskje virke banalt, men kriteriet om "internasjonal tyngde" var nytt for oss den gangen (1993). Etter avskallingen i nedgangsperioden på begynnelsen av 90-tallet, hadde vi erfart at internasjonal bredde er et absolutt krav. I et lite marked som Norge, visste vi også at vår markedsandel måtte bli betydelig. Det var "vinn eller forsvinn". Arkitektmarkedet er snevert. Vi satte som mål en markedsandel på 50% – innen år 2000.

Med over 300 av landets rundt 600–650 arkitektkontorer som brukere, kan vi si at målet langt på vei er innfridd. Det betyr ikke av vi legger oss på

latsiden. Vi vil videre og samtidig øke bredden. Nye satsningsområder kommer i tillegg. Blant disse er kommuner og andre offentlige kontorer, eiendomsforvaltere, store entreprenører, byggevarerleverandører og interiørarkitekter.

ARKTIS har etterhvert blitt en sentral leverandør av konsulenttjenester innen: Prosjekteringsstøtte, presentasjoner, visualisering, fotomontasje, video-presentasjoner, virtual reality (VR) mm. De siste 2 år har vi bla. hatt et nært samarbeid med Statsbygg i forbindelse med 3D-modellen av Pilestredet Park (4D). Et av de største prosjekter som pågår i Norge idag, er Regionssykehuset i Trøndelag (RIT-2000). Det vil få en bygningsmasse på ca 200.000 m². Oppdraget med å lage 3D-modell med presentasjoner av dette, ble utlyst innen hele EU-området. Av 19 innsendte tilbydere, ble ARKTIS valgt. Dette var en gledelig bekreftelse på at vi leverer høy kvalitet til meget konkurransedyktig pris.

Jubileet markeres med en rekke presentasjoner og sammenkomster utover året, samt innvielse av nye lokaler på Sandaker.

Se mer om dette på <<http://www.arktis.no>>.

■ Frank Hollinger

Graphisoft lancerer GDL Technology Ltd

Der satses hårdt på GDL-teknologien

Lasercads stifter og direktør gjennom 14 år, **Stefan Larsson**, har forladt firmaet til fordel for nye utfordringer i et nytt firma under Graphisoft, GDL Technology Ltd. Firmaet skal arbeide med promovering og videreutvikling af GDL-teknologien.

ArchiMAG har talt med Stefan, der nu sidder i Budapest som ansvarlig for produktutviklingen af en lang række værktøjer til den globale byggebranche.

AM: Hvorfor er GDL pludselig kommet i vælten?

SL: Graphisoft valgte i 1998 at ændre strategi for at gøre GDL til standard på det globale verdensmarked indenfor byggevarer. Det vil sige gøre det muligt for alle CAD-systemer at anvende disse objekter. Nu er det lykkedes og vi ser en stor interesse fra vore kolleger i branchen og ikke mindst fra rådgiverne som arkitekter og andre. Til dette formål har vi udviklet en række værktøjer som GDL Object Explorer, GDL Object Adapter, GDL Web Plug-in, GDL Object Publisher og GDL SalesCAD. Byggevarerne præsenteres i et iCatalogs som 3D objekter, der kan publiceres via CD eller Internet.

AM: GDL objekter er vel ikke bare til smuk præsentation og visualisering i et forslag fra en arkitekt?

SL: Det er vor vision, at objekterne skrevet i GDL skal anvendes i hele livscyklusen fra undfangelse af et byggeri i en arkitekts hjerne til byggeriet bliver revet ned og materialerne skal genanvendes. GDL giver mulighed for at tildele objekterne en lang række parametre udover længde, højde og bredde. Vi kan bl.a. beskrive materialer, miljøcertificering, kvalitetscertificering, pris, forhandlerinformation, vedligeholdelse, m.m.

AM: "Hvorfor er GDL så godt til dette formål?"

SL: GDL er et både simpelt og meget avanceret sprog, der minder om BASIC. Objekterne indeholder både 3D og 2D information, hvilket betyder, at det er uden sidestykke. Filformatet er uhyre kompakt, hvilket gør det muligt at publicere byggevarer i digital form over Internet nemt og hurtigt. www.cadobject.com er et eksempel på et website, hvor byggevarer kan hentes ned i f.eks. arkitektens projekt uanset hvilket CAD-system, han eller hun anvender.



AM: Hvordan tegner fremtiden sig?

SL: Jeg er af den overbevisning, at GDL og objektteknologien vil revolutionere byggebranchen indenfor de kommende år. GDL bliver standarden for beskrivelse af byggevarer i digital form og ikke mindst: GDL og ArchiCAD bliver de naturlige værktøjer for den globale byggebranche, der har behov for større lønsomhed og effektivitet.

Red.: GDL Technology har hovedkontor i Budapest og filial i London. I løbet af 2001 opstartes kontor i Boston, USA.

nyheter

www.cadobject.com



LaserCAD er initiativtager til en ny hjemmeside på Internettet, hvor arkitekter og andre rådgivere kan hente 3D-objekter som byggevarer.

"Byggeindustrien globalt står overfor en revolusjon i de kommende år. Med baggrund i GDL-teknologien kan byggevarer nu nemt og hurtigt distribueres i digital form via Internet, fortæller GDL Manager Johnny Blædel fra LaserCAD. Den traditionelle måde med udsendelse af CD-ROM til rådgiverne giver ikke byggevarereproducenten mulighed for hele tiden at opdatere deres byggevarers specifikationer. Med www.cadobject.com giver LaserCAD byggevarereproducenterne gratis mulighed for at distribuere deres produkter til mange; i princippet alle de, der anvender CAD og Internet", slutter **Johnny Blædel**.

Billedtest: www.cadobject.com er ny hjemmeside for GDL-objekter. Byggevarerne kan frit hentes ned til både ArchiCAD og AutoCAD/Microstation (med GDL plug-in og adapter).

Nye muligheder med ny teknologi! ArchiCAD og KeyServer over Bredbånd (Broadband)

Vi har testet det å kjøre ArchiCAD uten egen nøkkel over bredbånd (i vår test Chello Broadband) fra en hjemmemaskin mot kontorets KeyServer via TCP/IP. Ved å installere KeyServer Client på hjemmemaskinen, skrive inn KeyServer maskinen sitt IP nummer og trykke "log on" koblet vi oss enkelt opp mot kontorets server med nøkkelen på.

For å jobbe hjemme eller fra et annet kontor opp mot kontorets 5/10 bruker nøkkel, uten å fysisk ha en egen nøkkel som må transporteres til og fra, er dette en meget gunstig løsning for de som ønsker å jobbe hjemme eller kontorer med flere avdelinger som ønsker å dele/utnytte bedre de lisensene de har.

For å gjøre dette må både kontoret og de som skal koble seg på eksternt, være koblet opp med fastlinje (ISDN/Bredbånd/ADSL eller lignende) slik at det er mulig for AC å nå nøkkelen hele tiden.

Faste internett løsninger som ADSL og Bredbånd fra forskjellige leverandører, vil meget snart bli mulig hos de fleste i Norge, gjennom KabelTV eller telenett. Kostnaden er heller ikke avskrekkende, det virker som det vil ligge på priser fra 250 til 400 kr. pr. mnd. for fast linje uten tellerskritt for private. En billig investering for de som ønsker å jobbe i fra flere plasser mot en flerbrukerlisens nøkkel.

(Vi presiserer at testen er kun gjort over en kort periode, og med bare en type bredbånd opp mot en airborn fastlinje løsning på kontoret. Det er først og fremst stabile linjer som kreves, men bredbånd vil i virkeligheten fungere som en forlengelse av ditt lokale nettverk.)

GDL Alliance



GDL-teknologien og dens professionelle brug i hele verden er i eksplosiv vækst. Senest har professionelle "græsrodder" fra hele verden samlet sig i foreningen GDL Alliance.

"Vort formål er at promovere GDL for at få ArchiCAD-brugerne og ikke byggebrancherne i hele verden til at forstå, hvilket potentiale, der ligger i dette scriptsprag", siger GDL guru **David Nicholson-Cole**, forfatter til The GDL Cookbook og lærer i ArchiCAD/GDL på universitetet i Nottingham, England, og fortsætter: "Vort fremtidige arbejde og nære kontakt med Graphisoft vil afgjort præge GDL i fremtiden. Idag er vi 149 medlemmer fra 36 lande. Alle er velkomne i foreningen, hvorfor jeg vil opfordre alle med interesse for GDL til at melde sig ind."

Se mere på <http://www.gdlalliance.com>.

LaserCAD ekspanderer yderligere

LaserCAD, der er den ene af de to ArchiCAD-distributører i Danmark, ekspanderer yderligere og åbnede d. 15. februar kontor i København.

"Vi oplever en stærk vækst i regionen og ser det som et naturligt skridt at tage for at komme tættere på vore kunder og byggebranchen i København og på Sjælland. Beliggenhed centralt på Vesterbrogade i København med foreløbig tre medarbejdere og

tæt forbindelse til vort hovedkontor i Malmø bliver ideel, fortæller markedschef, arkitekt MAA **Frank Hollinger** og fortsætter: "Vor enestående e-building solution med CAD (ArchiCAD), iCatalogues (digitale produktkataloger) og Facility Management (ArchiFM) skal være med til at gøre den danske byggebranche mere lønsom med disse intelligente løsninger."

LaserCAD har nu mere end 50 medarbejdere på kontorer i Stockholm, Göteborg, Budapest, Malmø og senest København. Firmaet har bl.a. udviklet NCS Colour Palette til ArchiCAD og den nye CD med Corbusers møbler. Se mere på <http://www.laserCAD.dk> og <http://www.laserCAD.se>.

Den nordiska lärarkonferensen (Nordic Teachers Conference)

Den första internationella ArchiCAD-lärarkonferensen arrangerades 19.-20.10 i Malmö, i Södra Sverige. Huvudarrangören av konferensen var LaserCAD som importerar ArchiCAD till Sverige. I konferensen var deltagare från nordiska och lettiska läroanstalter. De finska deltagarna var **Adultas Arto Lipsanen** och **Erkki Liimatainen**, Evteks (yrkeshögskolan i Esbo och Vanda) **Pasi Kaarto** samt M.A.D:s **Riikka Heldán**.

I konferensen, som varade i två dagar, behandlades ganska grundligt ArchiCAD-undervisning och det kompletterande materialet till denna. Eftersom föredragarna behandlade ArchiCAD-undervisning från många olika synpunkter, fick lärarna en hel del nya idéer för sitt arbete. De praktiska exemplen var särskilt nyttiga: olika universitetets CAD-lärare demonstrerade hur de brukar undervisa. Den allmänna trenden i de andra länderna tycks vara att ArchiCAD framför allt har ersatt pennan, dvs. det används för ritning av planeringsprojekt. Eleverna lärde sig använda ArchiCAD i samband med ett projekt, och ArchiCAD-arbetena betygsattes som en del av det färdiga planeringsarbetet. Eleverna gjorde för det mesta 3D-arbeten, såsom bilder, animationer och VR-världar. De arbeten som konferensdeltagarna såg gjorde ett djup intryck på dem. Vi kommer att ha mästare också i framtiden!

Konferensdeltagarna konstaterade att de på seminariet framkomna erfarenheterna sammanfattas säkert kommer att främja ArchiCAD-undervisningen. Vi är ivriga att höra var nästa ArchiCAD-lärarkonferens kommer att arrangeras. Ytterligare information: **Riikka Heldán**, <mailto://Riikka@mad.fi>



På väg till bryggan mellan Sverige och Danmark. De lyckliga, leende personerna på bilden: Anders Kjelberg, arrangören av hela konferensen, Tamás Gyurkó, som ansvarar för Graphisofts verksamhet i Norden, och Nicholson-Cole, författaren av ArchiCAD Cookbook och Object Making -böckerna.

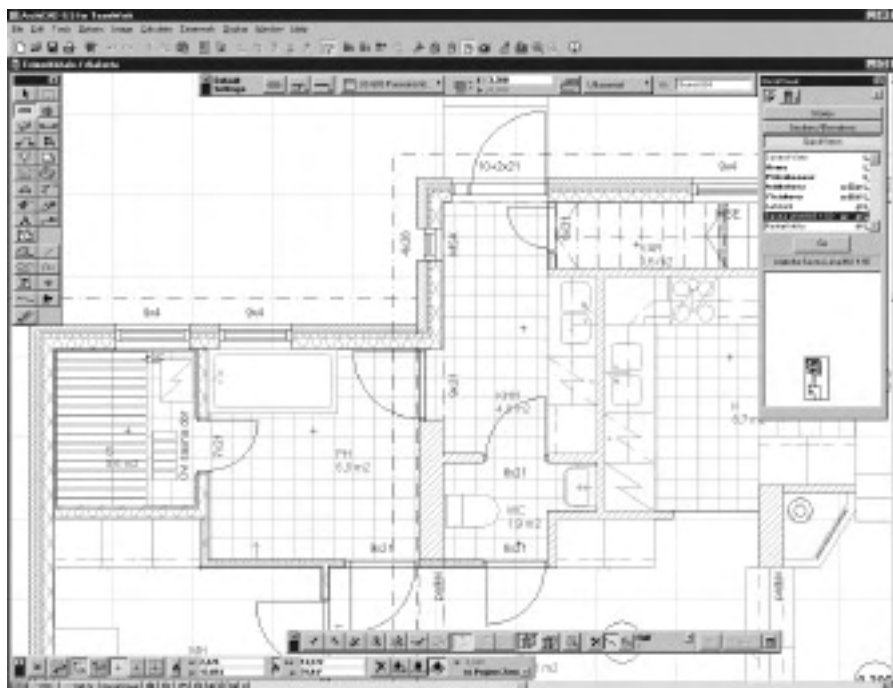
■ Jussi Suomala



ArchiCAD 6.5

nya egenskaper

Graphisoft gav ArchiCADs nya version namnet ArchiCAD 6.5. Enligt Graphisoft har programmet alltså tagit ett stort steg framåt men inte ett så stort steg att versionen förtjänar namnet ArchiCAD 7.0. Graphisoft har rätt. ArchiCAD 6.5 har många nya egenskaper tack vare vilka programmet är mera lättanvänt och mångsidigare men ingenting riktigt revolutionerande har dock inte skett.



Ett bevis på att programmet har utvecklats är att ArchiCAD 6.0:s föreslagna storlek var cirka 40 Mt medan ArchiCAD 6.5:s storlek är 70 Mt. Ett stort steg framåt eller vad? Efterson operativsystemet kräver cirka 30 Mt, måste man gå och köpa minne om man tänker använda ArchiCAD, PlotMaker (10 Mt) och eventuellt ett textbehandlingsprogram samtidigt, för att inte tala om bildbehandlingsprogram.

Versionens nya 3D-egenskaper

Grunddraget hos den nya versionen är att det nu är produktivare att arbeta i 3D-fönstret. Åtgärderna syftar till snabb och åskådliggörande planering i en tredimensionell omgivning. Man kan skapa tak direkt i 3D-fönstret och använda en trollstav där. Om man skapar en vägg genom att peka på taket med trollstaven, skärs väggen automatiskt enligt taket. Styrenhetpaletten omfattar ett nytt proportionellt ritsätt för 3D-fönstret, vilket möjliggör placering av ett element i förhållande till en lutande eller buktig yta. Man kan skära av en vägg i 3D-fönstret genom att peka, avlägsna korsande delar genom att kommandopeka och skära med tak.

Att man kan vända på element i 3D-fönstret är en gammal egenskap. Om man vänder på stora helheter, kan datorn dock klappa ihop. Vid ArchiCAD 6.5 kan man välja ett eller flera element i 3D-fönstret, varvid endast de valda elementen vänder sig när man vänder på bilden. Programmet fungerar snabbare. När man sedan stoppar rörelsen, har man en sammanhängande helhet igen. En bra egenskap för granskning av detaljer.

Zonverktygets nya egenskaper

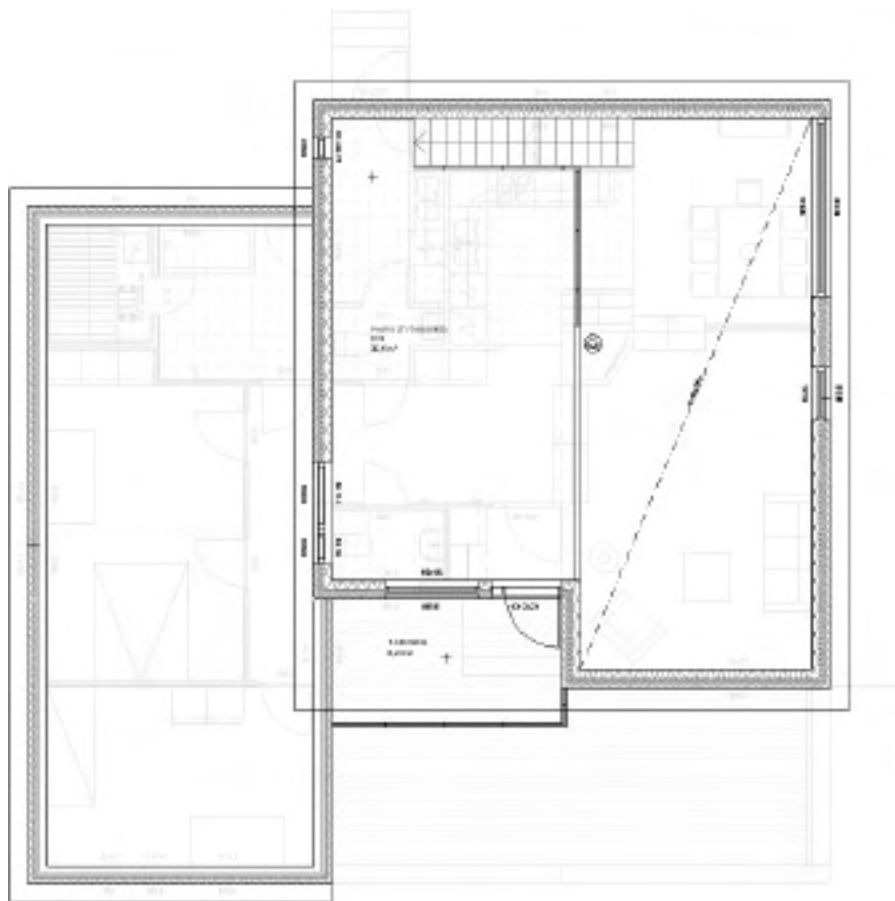
Jag tycker att det är Zonverktygets egenskaper som har utvecklats mest. Zonen igenkänner inte endast väggar utan också linjer, bågar, spline-kurvor och pelare. Elementen aktiveras för att igenkännas av Zonen i sina egna verktygsfönster. Man kan aktivera väggar och pelare på tre olika sätt: Zonen igenkänner inte elementet, Zonen igenkänner elementet och Zonen igenkänner elementet som ett element som skall dragas av från yttnehållet.

Zonen är nu tredimensionell. Den tredimensionella zonen kan visas antingen utan omgivande element (väggar, tak, plattor) eller med förenklade omgivande element. Man kan bestämma ett

allmänt material för Zonen vilket sedan syns på alla ytor däri eller man kan kommandera Zonen att lukta sig till av vilka material elementen är. Med Zonverktygen kan man lätt skapa kroppar av olika form genom att använda väggar, balkar, pelare och andra liknande element som avgränsande element för Zonen.

Versionens nya referensfiler

En referensfil är en separat fil tai eller en del av projektet som behandlas varifrån finns en länk till projektet. Man kan bearbeta dem separat och ändringarna visas efter det att man har uppdaterat projektet. Man kan använda flera referensfiler i ett och samma projekt. Man kan bestämma deras höjdläge, vridvinkel och eventuella spegling. Referensfilen placerar sig på ett valt plan men vart och ett av dess element placerar sig på sitt eget plan. Programmet skapar vid behov nya plan. Man kan sönderlägga en på ett plan placerad fil i delar och bearbeta dess element ett i sänder. Det är självklart att man förlorar länken om man gör så här. Jag kan tänka mig att ett bostadshusprojekt är så uppbyggt att alla möjliga bostadstyper är referensfiler och att i projektet endast spelas spelet Lägg till, avlägsna och placera. Låter det inte fantastiskt?



Referensskikt: nedre skiktet syns dämpat under. Man kan fatta tag i elementen.

Nyhet: referensskikt

Referensskiktet är en intressant nyhet. Man kan bestämma skiktet ovan- eller nedanför det skikt som syns eller ett annat skikt som referensskikt. Referensskiktet visas i form av en fantombild i Bottenfönstret. Man kan välja skikt för sig vilka element som skall synas i referensskiktet. Elementen på fantombilden är inte bearbetbara men markören igenkänner deras hörn, korsningar och magnetpunkter. Ett nyttigt hjälpmedel då skikten avviker från varandra men man måste bevara en viss grundstruktur.



Många nya egenskaper

Nästan varje palett, verktyg och meny innehåller en ny egenskap. Här nedan ett par av dem:

Den globala origon och projektets origo visas i samma färg som grundnätet när man skapar nya element i 2D- eller 3D-fönstret. Egenskapen underlättar arbetet då man ritar element i riktning mot origon.

Tyngdkraftsegenskapen avser nu även Ytelementet. Det så enkelt att plantera träd!

Informationpaletten har fått ett tilläggsfönster. Man ser det valda elementets ID-kod och kan bearbeta den i Informationpaletten.

Man kan välja magnetpunkterna i Styrenhetpaletten att inverka på ett elements kant i sin helhet eller ett annat elements skärande del. Egenskapen gäller nu inte endast rätta linjer utan också ellipser spline-linjer. Magnetpunkterna visas även i Sektion- och Fasadfönstren samt i 3D-fönstret.

Det nya kommandot Radera underlättar ritning av månghörningar. Man kan radera en del av månghörningen, eller t.o.m. alla dess delar, med Backspace-tangenten.

Vid 6.5 får markören nya funktioner genom Alt/Option-tangenten, kombinationen Ctrl-Alt/Cnd-Option och Ctrl/Cnd-tangenten (skratta bara!): när man trycker på Alt/Option-tangenten, omvandlas markören till en pipett för uppsugning av en egenskap. När man trycker på kombinationen Ctrl-Alt/Cnd-Option, omvandlas markören till en spruta för flyttning av en egenskap. Både pipetten och sprutan har dessutom fem olika variationer beroende på om markören ligger på eller bredvid



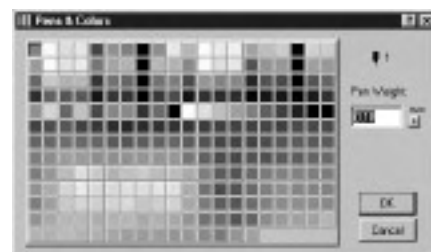
Tyngdkraftsegenskapen avser nu även Ytelementet.

en linje, på en hotspot eller på en väggs rygglinje. När man trycker på Ctrl/Cnd-tangenten, omvandlas markören till en sax. Underlättar arbetet om man är en erfaren kemist!

Bibliotekets objektverktyg

Verktygsfönstret för fönster, objekt, lampor och zonmärkning har omkonstruerats. I en liten popupmeny finns flera verktygsfönstervariationer att välja emellan. I verktygsfönstren har tillagts ett vertikalt fält där man kan välja mapparna i ett bibliotek som man använder. Valet, bibliotekets mappar, visas i ett annat, nytt horisontellt fält i form av ikoner. Man kan ändra ikonernas storlek och samt gruppera dem på ett nytt sätt. Ett nyttigt hjälpmedel för hantering av bibliotek!

Pennor



ArchiCAD 6.5 innehåller 255 pennor och dessutom en transparent penna. Kul! Men vad ska man göra med alla dessa 256 pennor? – De underlättar nog utförande av DXF/DWG-kompileringar. Vilka färger borde man välja för pennorna? – Jag vågar inte ens tänka på saken. Om man vill använda pennorna och färgerna konsekvent, måste man vara omsorgsfull och noga överväga vad som är klokast.

Väggverktyget

Väggverktyget har fått ett par nya egenskaper. Rygglinjen anger även ryggens ritriktning. Markören igenkänner väggens konturlinjer och rygglin-

Informationpaletten har fått ett tilläggsfönster. Man ser det valda elementets ID-kod och kan bearbeta den i Informationpaletten.



je skilt för sig. Markören är en smal Mercedes vid konturlinjerna och en fet Mercedes vid rygglinjen. Detta gäller även väggens ändar: klammern är smal i ett normalt hörn och fet i ändan av rygglinjen. En fin egenskap som alltså fungerar om funktionen "Värdade hörn" är aktiverad.

Förbanden mellan konstruktionstypväggar är bättre än tidigare. Man stöter sällan på konstiga diagonalförband. Hela världen får nu njuta av de omfattande timmerinställningarna för väggar som programmet innehåller för de finska användarna. Man kan välja att använda antingen hyvlade eller rundtimmer och även timmer vilkas ena sida är hyvlad och andra rund. Precis som vi vill!

Pelarkerket

Pelarkerket har kompletterats. Nu kan man rita även runda pelare! Och de har samma egenskaper som rektangulära pelare.

Balkkerket

Balkkerket är ett helt nytt kerket. Såsom av namnet framgår, är detta kerket avsett för skapande av balkar. Balkarna förenas med varandra, väggar och pelare på önskat sätt med värdade förband. Balkkerkets 3D-inställningar innehåller begreppet prioritet. Ju högre en balks prioritet är, desto mer dominerande är den på 3D-bilden (de övriga balkarna, pelarna och väggar skärs av vid balken). Om balken har en lägre prioritet än de bredvidliggande elementen, är det balken som skärs av vid elementet. Man kan bestämma en egen prioritet för varje balk. Balkarna kan vara även bågformiga och de har en alstringslinje



Man kan göra hål i en balk efter behov.

(rygglinje). Man kan göra både runda och rektangulära hål i dem.

På bilden finns en färgad och en förenklad modell. Den långa balken och den mittersta tvärbalken har prioritet 7 (den genomsnittliga prioriteten), balken till vänster har prioritet 1 (den lägsta prioriteten) och balken höger har prioritet 15 (den högsta prioriteten). De regler som gäller för väggar gäller också för hantering av hörn och förband. Ett speciellt förband används då en balks rygglinje förenas sig med rygglinjen hos en balk som den möter, då den inte når sin fulla längd eller då den går förbi. Korsningarna av balkar snyggas upp på olika sätt beroende på om den korsande balken sträcker sig framåt eller upphör. Låter komplicerat och det är det! Och jag måste ännu tillägga att i menyn Alternativ-Inställningar finns en slider som är avsedd för justering av väggars och pelares prioritet i förhållande till

balkar. Det är absolut omöjligt att utan test få reda på hur en punkt där en balk och en vägg/pelare korsar varandra ser ut på en 3D-bild. Men svårt är det inte! Man kan skära av balkar med hjälp av tak på samma sätt som väggar. Till exempel med hjälp av ett korrugerat tak. Balkarna har en hel del egenskaper men man kan inte lita dem till exempel ner under taket. Och man måste ofta använda traditionella verktyg, väggar, tak och skräddarsydda objekt om man vill skapa balkar.

Dimensioneringskerket

Man kan äntligen bestämma hur lång en båge skall vara.

Förklaringskerket

En klargörande text skrivs in på samma sätt som en normal text. Man kan välja textfältets storlek fritt och använda en förvald text eller en egen symbol i stället för en egen text.

Sektionkerket

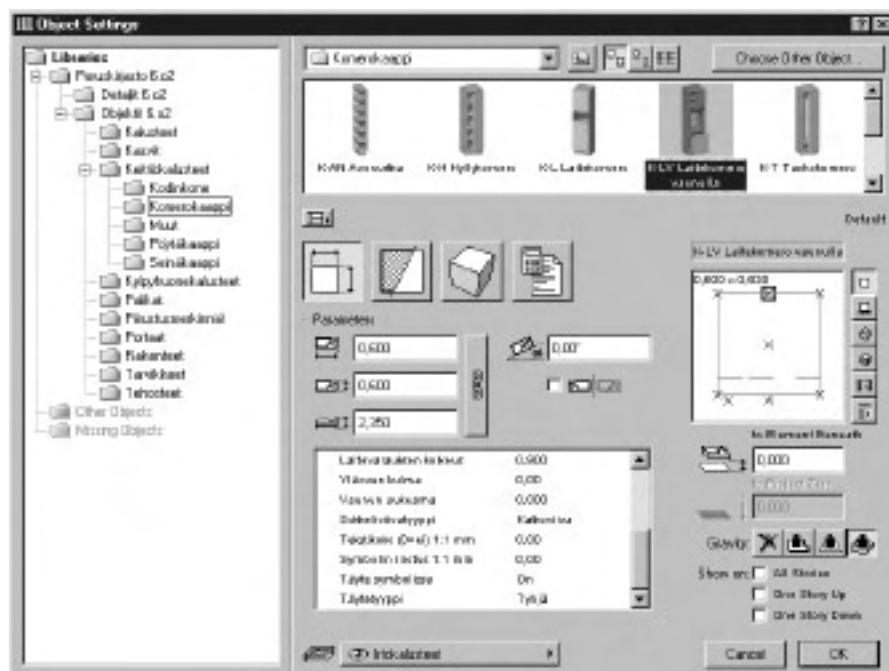


De kastade skuggorna visas nu direkt i Sektionfönstret.

Sektion/Fasadkerket har omkonstruerats i sin helhet. Kerket kan användas även om Sektion/Fasadfönstret är öppet (tidigare endast i Bottenfönstret). En ny egenskap är de vektorformade 3D-rastren och skuggarna. Man bestämmer i vilken riktning en skugga skall sträcka sig med hjälp av en plansol som är alltså annan sol än solen i Bottenfönstret. Man kan skapa åskådliggörande sektioner med skuggor och raster!

Bildkerket

Versionen innehåller ett nytt kerket för hantering av bilder. Kerket är användbart för öppnande och placering av bilder, för ändring av deras storlek och lagring av dem med ett annat namn. Man kan vända på och spegla bilderna och bestämma en fästpunkt för dem. Kerket innehåller även ett förhandsgranskningsfönster.



Objektkerkets fönster är nu större.

Sök och välj...

Denna meny har också en alldeles ny uppbyggnad. Man kan söka på samma sätt som tidigare genom att ställa ett eller flera sökkriterier. Alternativt kan man använda en ny sökmetod och välja önskat element (genom att Skiftpeka på det), eller Alt/Optionpeka på önskat element, och låta programmet söka alla identiska enheter. Man kan begränsa valet genom att genom att ställa nya kriterier. Efter det att man har ställt ett önskat antal sökkriterier och hittat det önskade elementet kan man lagra kombinationen för att användas i framtiden.

Alternativmenyn

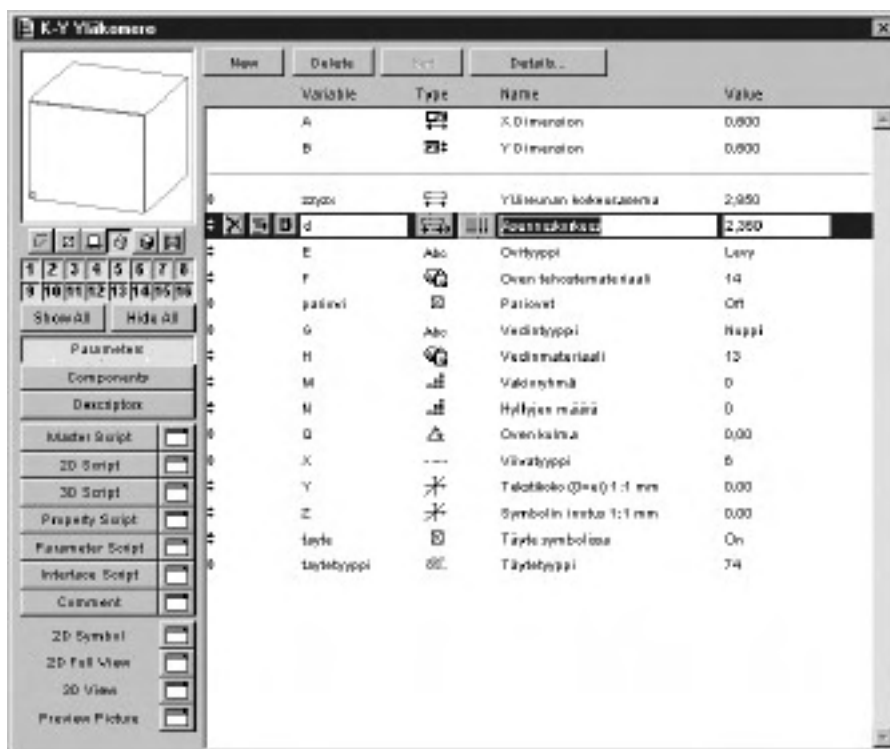
Menyn Alternativ-Visningssätt innehåller många nya egenskaper. Väggarna kan visas med vårdade hörn, med en synlig rygglinje eller endast i form av rygglinjer. Byggelementen kan visas utan fyllningar och med konturlinjer; som strukturella utan fyllningar och med konturlinjer; i form av fasta element utan uppbyggnad och i form av ett punkt- eller linjeraster. Menyn har ett nytt fantastiskt justeringsfönster!

Massberäkningsenheterna. Man kan bestämma massberäkningsenheterna på önskat sätt. Om man bestämmer att en rit- eller måtenhet skall uttryckas med tre decimaler, kan man bestämma motsvarande massberäkningsenheter på samma sätt eller inte! Underbart!

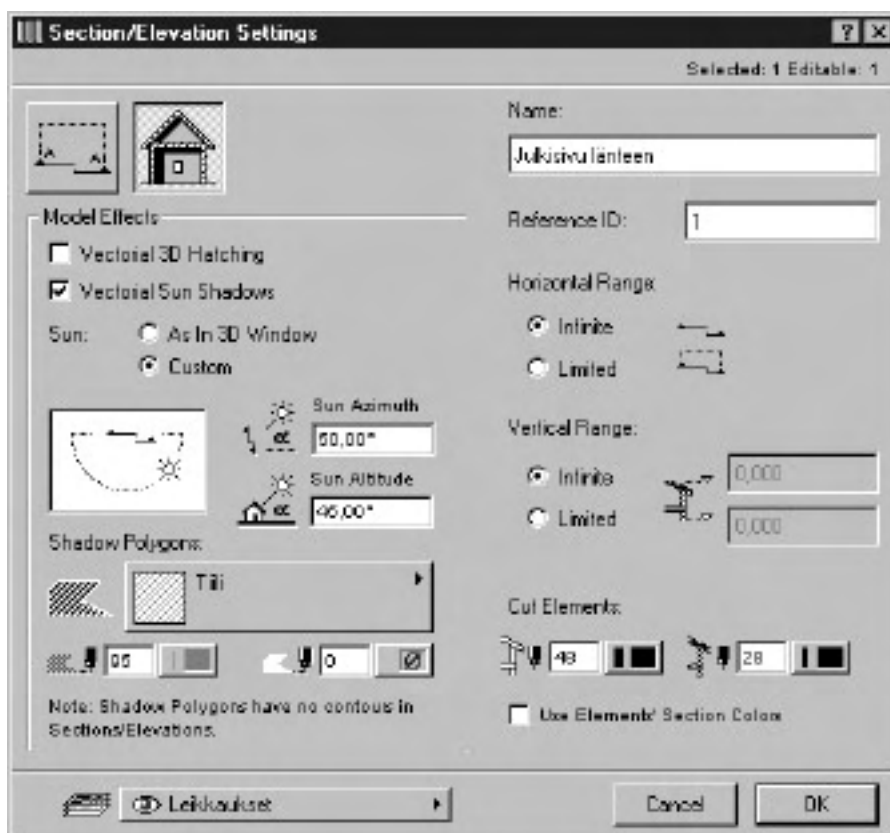
Objektfönstret har en alldeles ny uppbyggnad. Grundfönstret innehåller alla möjliga hjälpfönster, såsom 2D-vyn och -programmet, 3D-vyn och -programmet, massprogrammen osv. Hjälpfönstren visas ett i sänder i grundfönstret eller bredvid grundfönstret. Programmet kan visa så många hjälpfönster som skärmen rymmer!

Till sist

Kapplöpningen mellan programmet och datorn fortsätter. ArchiCAD tar igen ett steg framåt. Men det är sannolikt att G4 och dess partners klarar det. Ända till ded dag då ArchiCAD 7.x kommer i marknaden. Tekniken utvecklas i snabb takt. Vi måste hålla jämna steg med utvecklingen!



De olika beskrivningarna av ett objekt är lätta att hållas i ordning och till förfogande i det nya fönstret.



Vid Sektion-verktyget justeras solens riktning i förhållande till tvärsnittslinjen.

Stödje punkt

Optimér udvekslingen til DWG/DXF – det har aldrig været nemmere med ArchiCAD 6.5

For at gemme til et andet format, vælger man ganske enkelt, hvilket format man vil gemme i under "Save as..." i File-menuen. I dialog boxen der kommer frem, har man forskellige muligheder, som kort gennemgås nedenfor.

Valgmulighederne i dialog boxen kontrollerer, hvordan model-filen bliver eksporteret til andre CAD-programmer som f.eks. AutoCAD.



Select configuration file: Her har man mulighed for at vælge en konfigurationsfil. Detailsknappen giver én mulighed for at tilrette den. Opsætning af en konfigurationsfil findes i manualen i programpakken.

Target Application: Der er mulighed for at gemme til fire forskellige versioner af AutoCAD, r. 12–2000. Det er vigtigt at vide hvilken version, modtageren anvender.

Drawing Unit Conversion: I Create one DXF/DWG drawing unit from: angives hvor meget én enhed i AutoCAD skal fylde. Hvis man tegner i metriske mål i ArchiCAD (uanset målestoksforhold) og modtageren tegner i millimeter, skal man angive værdien 1. I ArchiCAD tegner man nemlig altid i én enhed modsat AutoCAD., hvor man har muligheden for at tegne i meter. Hvis modtageren tegner i meter, skal man angive 1000 i vinduet. (Der er også mulighed for at angive værdier i inches).

Add extended data to entities to reload in ArchiCAD: Hvis man skal have filen tilbage fra en underentreprenør, for at arbejde videre i ArchiCAD-modellen, kan det være en fordel vælge denne mulighed, da man får mulighed for at gemme en fil der indeholder "Extended Data". (Alle elementer og objekter i filen bliver lagt ind som ekstra information i filen, informationer som AutoCAD kan håndtere, og som derfor kommer med tilbage når AutoCAD-brugeren er færdig med at tegne i den).

Model Space or Paper Space: Hvis man gemmer en tegning, der kun skal plottes af modtageren, skal man vælge Paper Space muligheden i "Write DXF/DWG entities into". Vær opmærksom på at filen dermed kun indeholder 2D. Hvis modtageren skal arbejde videre i filen, vælger man Model Space, hvorved 3D informationer i filen kan læses. Spørg for en sikkerheds skyld, hvordan modtageren gerne vil have filen gemt.

Layer Construction: Der findes tre forskellige måder hvorpå man kan gemme lagstrukturen i sin fil. I "Construct layers according to" vælges ArchiCAD layers hvis man vil konstruere lagopsætningen i .dxf-filen som den ser ud i ArchiCAD-filen. "Materials" vælges hvis man gemmer for at kunne hente .dwg-filen ind i et renderingsprogram, hvor det kan være en hjælp at lagstrukturen er konstrueret i forhold til materialerne. Så bliver det mere overskueligt i nogle programmer. Ved at vælge "Element types" bliver lagstrukturen konstrueret i henhold til de forskellige elementer/objekter i modellen.

Handling Complex Elements: For at sikre at komplicerede BLOK informationer i specielt .dxf-format ikke blive eksporteret skal man afkrydse "Explode complex ArchiCAD elements".

Color Matching: Hvis man siger ja til "Match colors to AutoCAD color table:" ændres evt. ikke matchende penfarver i ArchiCAD til farverne i AutoCAD (og dermed også strejtykkelserne).

Hvordan skal der udveksles?

Generelt kan man sige at det er meget vigtigt, at man allerede i opstartsfasen af et projekt fastlægger, hvordan CAD-filudveksling skal styres, og hvordan opsætning af f.eks. lagstruktur og penfarver skal være. Det vil spare alle involverede parter for en masse problemer og tvister senere hen.

Udover de ovennævnte muligheder for at tilpasse, hvordan en .dxf/.dwg-fil gemmes ned, findes der endvidere mulighed for at tilknytte en template fil og en konfigurations fil, hvorved man f.eks. kan opnå at gemme ned til en Bylayer opsætning i AutoCAD eller at gemme vinduer og/eller døre i andre lag end de lag væggene ligger i. For at udnytte alle mulighederne i denne feature, henvises til den detaljerede gennemgang af opsætningen i *DXF/DWG Conversion Guide*, der findes i programpakken. I Kapitel 7 findes en udmærket oversigt over de mest almindelige spørgsmål, der kunne opstå i forbindelse med udvekslingen.

Bemærk iøvrigt, at AutoCAD stadig ikke kan gemme til ArchiCAD's .pln-format!

■ Hans Gramstrup / Lasercad



Akta stora platskoordinater

När man importerar terränginformation från andra program (DWG, DGN), får man ofta ett riktigt kartkoordinatsystem i stället för ett vanligt koordinatsystem. Detta kan vålla problem eftersom ArchiCAD inte är avsett som ett lägesinformationsprogram. För stora koordinater (miljontal) leder till att antalet signifikanta siffror ökar starkt, vilket gör det svårare för programmet att utföra räkneoperationer. Detta förorsakar fel. Det kan till exempel hända att fönstren syns felaktigt i samband med bågformiga vägar.

Korrigeringsförslag: flytta projektet närmare origon. Skriv upp de två eller tre första koordinatsiffrorna så att endast tusentalen (de fyra siffrorna före kommat) är i bruk efter flyttningen. Eftersom du fortfarande vet var koordinatsystemet egentligen ligger, kan du placera andra element på rätta platser efteråt.

Samma problem förekommer även vid import av kartkoordinater till ArchiTerra. Om programmet inte accepterar en given textfil, försöka ersätta de oföränderliga första siffrorna med tomt utrymme vid Wordpad.

■ Antti Korkkula

Beakta de dynamiska dimensionerna vid användning av kommandot Avbryt

Gör så här:

- välj ett eller flera element för att redigeras (t.ex. flytta, töj ut eller skriv in en ändring i fönstret Inställningar)
- gör ändringen
- välj kommandot Avbryt i redigeringsmenyn (du märker att någonting konstigt har hänt)

När du ger detta kommando, väljer du även de till de valda elementen dynamiskt anslutna måttlinjerna.

OBS! Om du inte tar hänsyn till att måttlinjerna har valts automatiskt (du ser dem nödvändigtvis inte på skärmen just då), förstör du dem av misstag om du använder kommandot Radera.

■ AK

Konvertering av Shader-bibliotek med Art•lantis 3.5 vid Windows NT och Windows 2000

När du konverterar gamla Shader-bibliotek (CD-skivorna 1–4) vid Windows NT och 2000 för Art•lantis 3.5, uppstår det ett problem om shader-mappen ligger på en hårddisk där finns 2–8 Gt ledigt utrymme. Då får du följande felmeddelande: "You don't have enough space to convert these shaders. You need xxxx.x MB free" (På disken finns inte tillräckligt med ledigt utrymme för konvertering av dessa shader-mappar. Du behöver xxxx.x Mt ledigt utrymme).

Så här kringgår du detta: placera shader-mappen i en diskdel där finns över 8 Gt eller mindre än 2 Gt ledigt utrymme. Alternativt kan du fylla i disken för en stund så att på den mindre än 2 Gt ledigt utrymme.

■ AK

Tips av allmän natur

Om du tycker att en fil är på något sätt skadad, öppna ett nytt projekt med hjälp av standardinställningarna (ctrl+alt nytt) och flytta projektet till en tom botten. Så här återställer du även förlorade material, förteckningar osv.

■ AK

Överföring av kataloger från en dator till en annan

Det lättaste sättet är att lagra projektet i form av ett arkiv genom att kryssa för "inkludera bibliotekens massfile". Då överförs även katalogerna.

Ett förnuftigt alternativ är användning av ett satellitbibliotek, varvid det bibliotek som innehåller katalogerna ligger i en server och de övriga datorerna uppdateras där.

Ett tredje sätt är att i fönstret Kataloger skapa en ny katalogiseringsställfil (.lis) och att därefter kopiera ifrågavarande fil (ligger i mappen Grundbibliotek/massuppgifter/ utrustning) till den andra datorn, varvid du hittar ifrågavarande kataloger bakom det nya katalogiseringsstället.

■ AK

Så här gör du ett hål i ändan av en balk

Gör hålet så att det ligger 'på ett säkert avstånd' från balkens ände (dvs. på ett avstånd motsvarande åtminstone ett håls radie). Välj sedan hål och dra det till önskad punkt.

■ AK

Ändring av inställningarna för endast ett av en elementgrupps element

Du kan ändra inställningarna för endast ett av en elementgrupps element även om hela gruppen är aktiverad. Öppna önskat elements inställningsfönster (utan att ingenting är valt), ändra önskade parametrar och inställningar, stäng fönstret genom att klicka på OK. Peka på det önskade elementet genom att samtidigt trycka på <Ctrl> och <Alt> (vid Windows) eller på <Cmd> och <Option> (vid Macintosh). Endast det valda elementets inställningar ändras.

■ AK

Samma PMK-fil upprepas vid kompilering till DWG

Om på planschen finns öppnade flera separata vyer över samma PMK-fil, skapar du en fil som får AutoCAD att klappa ihop när du kompilerar planschen till DWG. När du öppnar DWG-filen vid ArchiCAD, märker du att det innehåller endast en av de vyer som var öppnade.

Innan du avhjälper felet, måste du kringgå problemet genom att skapa flera kopior med olika namn av samma PMK-fil.

■ AK



Objekts bågformiga delar i sektioner

Ibland händer det att en del av delarna av mycket bågformiga objekt inte syns i sektioner. Det är fråga om vilka av föremålens kantlinjer är anordnade att synas genom inställningar. Då kan det nämligen uppstå linjer som inte skall synas.

Om du till exempel vid 3D-programmet och ett Basin-objekt tilldelar det första och det andra revolvet-kommandot maskvärde 16 respektive 32, får du kantlinjerna att synas men dessa kantlinjer är överflödiga linjer om du tittar på objektet från andra riktningar.

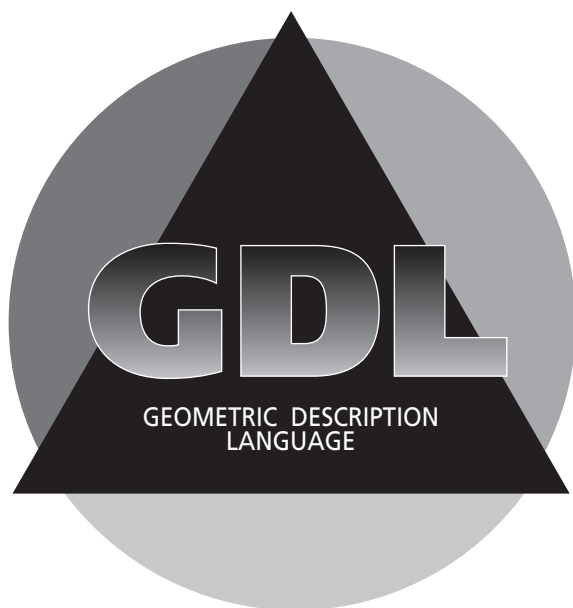
■ AK

3D-studiofiler från Mac

Om du lagrar 3ds-filer från Mac och i punkten 'Inkludera ArchiCAD-texturinformation' finns markerat ett kryss, får du ett meddelande om texturfilnamn av felaktig längd (ej 8+3). Detta beror på att Mac inte använder suffix i namn.

Avsikten är att ArchiCAD 7 inte skall innehålla detta fel men du kan kringgå problemet ända till den dagen genom att tillägga texturerna på nytt i 3D-studion eller genom att utföra lagringen med en Windows-dator.

■ AK



■ Severi Virolainen

GDL Q&A

GDL-kunskaper och -bibliotek är efterfrågade i dag. Jag har inte stött på tryckningsdugliga frågor men jag håller ett öga på den här frågekolumnen och svarar på tekniska, affärsmässiga och filosofiska frågor. Efterfrågan på GDL har ökat och ökar fortfarande starkt. Den här framgången har vi framför allt GDL-objektteknologin, som vi behandlade i det senaste numret, att tacka för.

M.A.D. har under de senaste månaderna demonstrerat tekniken runtom i Finland, och den har fått ett mycket positivt mottagande bland ArchiCAD-användarna, byggnadsfirmorna och, till vår överraskning, AutoCAD-användarna.

Hur kan en AutoCAD-användare skaffa sig ett GDL-objekt och dess parametrar?

Det är lättast att köpa en GDL Object Adapter av M.A.D. Den är en CD-skiva som innehåller GDL Object Explorern, en GDL Object Adapter som är kompatibel med AutoCAD R14 och 2000 och ett omfattande engelskspråkigt ArchiCAD Library-bibliotek.

GDL Object Adaptern installeras i AutoCAD med ett kommando, varefter GDL-objekten med sina parametrar är användbara vid AutoCAD mer eller mindre på samma sätt som vid ArchiCAD. Från AutoCADs synpunkt är objekten vanliga "block". GDL Object Explorern, som man får tillsammans med Adaptern, möjliggör utnyttjande av objektbibliotek i samband med andra program.

Efter det att man har valt ett lämpligt objekt och justerat parametrarna, kan man lagra den i flera olika filformer, i form av ett fast, parameter-

löst "3D-block". Detta fungerar även i samband med tidigare AutoCAD-versioner.

GDL Object Adaptern kostar cirka 1300 kr (inkl.moms). När du läser den här texten, borde den redan vara på väg till marknaden.

Varför finns det så få riktiga bibliotek?

Allt fler riktiga, alltså verkliga, möbel- och byggnadsdelstillverkare publicerar produkturval i GDL-form nästan varje dag. Ett ställe där det är lätt att bekanta sig med det internationella utbudet är CADObject som den svenska ArchiCAD-importören, LaserCAD, upprätthåller på adressen <<http://www.cadobject.com/>>. Ett annat ställe som är värt att besöka är Objects online på adressen <<http://www.objectsonline.com/>>. Vi har för avsikt att uppdatera vår länklista på adressen <<http://www.mad.fi/mad/linkit.html>> regelbundet och kommer att göra upp en separat länklista för objekt.

Exempel på finska bibliotek som snart blir färdiga är åtminstone Fenestra och ISKU Keittiöt. Det pågår förhandlingar med flera företag. I det här skedet kan det dessutom bli brist på skickliga GDL-programmerare. Om du känner dig kallad till GDL-programmerare, kontakta **Severi Virolainen** <<mailto://Severi@mad.fi>> eller GSM: +358 50 68677.

Att vi har så få GDL-bibliotek i Finland och att de är så många i Sverige beror i främsta hand på CADs historia. Vi finner var pionjärer och skapade ivrigt CAD-bibliotek men dessa bibliotek är tyvärr AutoCAD-baserade och utnyttjar således inte GDL-språkets lätthet och mångsidighet. Eftersom marknadsföringsavdelningarna inte full-

ständigt förstår hur teknologierna skiljer sig från varandra och eftersom de tidigare investeringarna kanske inte har betalat sig, är det lätt att förstå varför företagen är så försiktiga.

Hur kan jag få det bibliotek som jag vill få?

Det lättaste sättet är att ringa till möbel- eller byggnadsdelsleverantören och beskriva läget. Alltså genom att be. Tyvärr lönar det sig inte att ringa till oss. Vi kan inte övertyga möbel- eller byggnadsdelsleverantörerna om att efterfrågan är stor om de själva inte har märkt det. Om de i stället tycker att GDL-bibliotek frågas efter dagligen, så kontaktar de säkert oss, såsom många av dem redan har gjort.

För att sätta fart på projektet, påminner jag er vidare om att kostnaderna för ett typiskt bibliotek som en funktion av omfattning, mångformighet och duplicerbarhet är cirka 30 000–300 000, vanligen inom området 70 000–130 000 kr. Dessa uppgifter avsedda för våra "konkurrenter". Vi hoppas att antalet GDL-utvecklare ökar snabbt. GDL-programmering är god kvällsunderhållning, om än litet tidkrävande ...

■ Ivar Sanbu

Nøkkelen til tverrfaglig prosjektering

Nytt filformat – IFC (Industry Foundation Classes)

IFC er i ferd med å bli ISO-standard for intelligent filutveksling for byggebransjen. Målet med IFC er å dele informasjon uavhengig av DAK system (eller ikke DAK systemer) i en bygnings livs-syklus.

Spesielt for FDV og innen ulike tverrfaglige problemstillinger åpner dette for fantastiske muligheter. Utveksling med Filformatet IFC 1.51 er ment som et møtepunkt mellom arkitekter, bygg ingeniører, VVS ingeniører (HVAC), kostnadsberegnerne, utviklere, og andre.

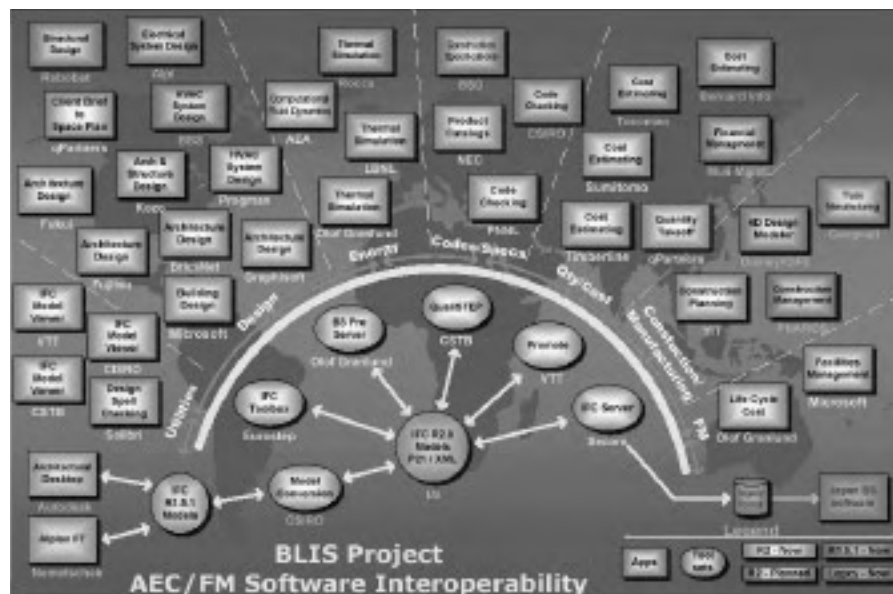
ArchiCAD ble nylig sertifisert av AIA (International Alliance for Interoperability) med IFC 1.51 standarden. Andre DAK utviklerne som i tillegg til Graphisoft, har denne sertifiseringen er Autodesk og Nemetschek. Testprosessen beviser at filer som er laget i ArchiCAD kunne bli forstått i andre DAK programmer og omvendt, og at de samme objektene ble generert. Alle verdier i de intelligente objektene

måtte også stemme i forhold til f.eks. veggtykkelse, høyde etc. Målet er altså å kunne utveksle mer intelligent informasjon enn tidligere i og med at våre brukere er vant til en intelligent objektorientert tegnemetode, noe som ikke har vært mulig i samme grad med andre filformater.

ArchiCAD har idag sterkere tverrfaglige egenskaper enn noe annet verktøy for byggebransjen. Archi-

CAD støtter bla. import og eksport av DXF, DWG, DGN og IFC i nyeste versjoner. Det kjenner vi ingen andre program som gjør.

Som vanlig ligger ArchiCAD (Graphisoft) i fremste rekke innen denne utviklingen. De har i lang tid hatt IFC 1.51 tilgjengelig og har i tillegg versjon 2.0 klar i beta versjon. AutoCAD (Autodesk) kommer raskt etter, bare 5–15 måneder senere.



■ Julien Piombino



NavisWorks

Det fins tre versjoner av NavisWorks

1 Roamer: Denne modulen lar deg navigere rundt i en NavisWorks 3D modell (.nwd fil) laget fra en Publisher modul. I Roamer kan du også lagre video og bilder i .nwf format. Denne enkle og rimelige modulen er ideelt for å vise en 3D modell, planlegge justeringer, diskutere muligheter, sende over utsnitt som viser kritiske / aktuelle punkter i mail, osv. ...

2 Publisher: Denne modulen har i tillegg til alle funksjonene Roamer-modulen har, en rekke

import/eksport muligheter. I denne kan du importere filer fra ArchiCAD, AutoCAD, Microstation og 3DS, smelte dem sammen og lagre prosjektet som .nwd fil. En NavisWorks fil er mellom 30 og 70% mindre enn original fil(er). Fra en Publisher modul kan du eksportere filer i .avi format eller bilder som jpg. Denne rimelige modulen er ideell for kontorer som ønsker tilgang til kostnadseffektiv visualisering.

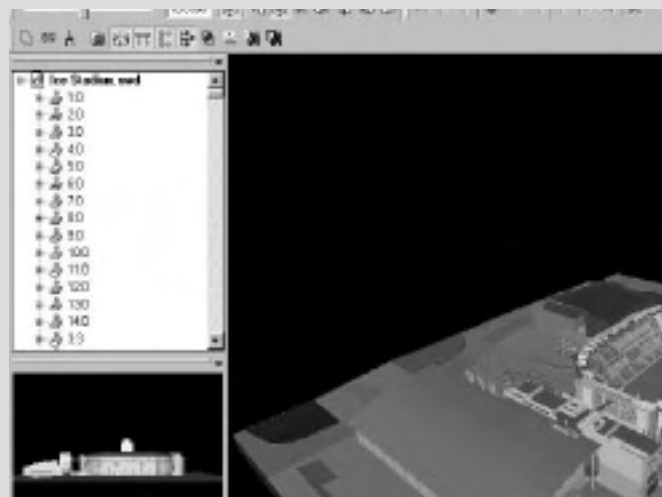
3 Clash detektive: Denne modulen har i tillegg til alle funksjonene Publisher-modulen har, mulighet til å gjøre "clash interference checks", både direkte (hard) og med toleransekontroll (clearance check). Modulen er laget spesielt for ingeniørsiden.

mulig. I Norge har over 330 kontorer i løpet av de siste 7 år, gått over til å prosjektere på ArchiCAD. De fleste av disse hadde AutoCAD el. fra tidligere av. Det finnes ca 650 arkitektkontorer i Norge. Det vil si at ARKTIS AS har omfattende erfaring med levering og support av dataprogramvare.

Support – Oppløring

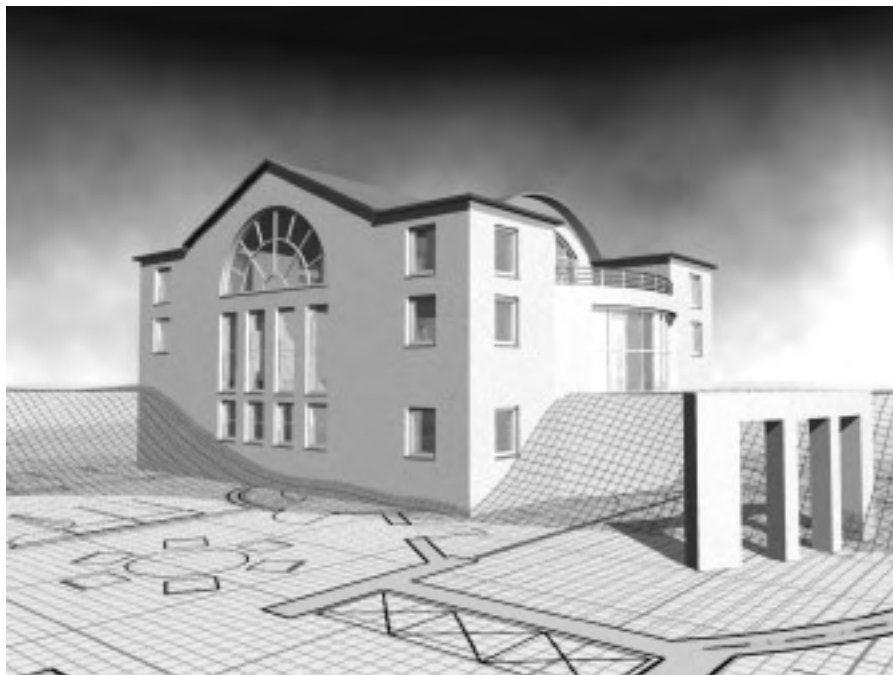
Alle kunder av ARKTIS har gratis adgang til et "KonferanseSenter". Dette er en kunnskaps-database som kontaktes direkte med modem eller via en Internett-tilknytning. Internettforbindelsen er mest brukt. KonferanseSenteret fungerer som en kunnskaps-sentral, et møtested og en plass for utveksling av oppdateringer, support, praktiske tips, nyheter mm. Det er også en fin mulighet for utveksling av erfaringer, kontakter og prosjekter brukere imellom. Dette "KonferanseSenteret" er idag brukt av våre kunder. Fra januar vil det også bli tilgjengelig for NavisWorks brukere.

For ytterligere informasjon kan også vår web-side <<http://www.arktis.no>> være av interesse.



Distribusjon

Siden ArchiCAD programmet er dominerende på arkitekt-markedet i bl.a. Tyskland, Sveits, *sterrike, Frankrike, Finland, New Zealand og Australia, har Lightworks bestemt seg for å distribuere NavisWorks via ArchiCAD leverandøren, når det er



Vindue fra en 2D skitse!

I det stærkeste af værktøjerne, nemlig det værktøj, der gør det muligt at skabe et vinduesobjekt af en 2D planskitse, tegner man simpelthen vinduet med streger, cirkler, ovaler eller splines. Derefter grupper man det der skal definere karmen, vælger alle linierne ud og vælger "Sketch"-muligheden i "WindowMaker" i menulinien. Her indstilles alle ønskede parametre, der ud over de ovenfor beskrevne bl.a. indholder mulighed for at definere tilhørende vinduesplade, sælbænk og gående ramme, og WindowMaker genererer nu et vinduesobjekt, der ligger parat i vinduesværktøjet. Derudover kan man ved at markere én af lodposterne med en hotspot lave et hjørnevindue.

Denne første version af WindowMaker er så fyldt med muligheder, at jeg slet ikke tør tænke på, hvad en evt. version 2.0 skulle kunne gøre bedre. Det skulle da lige være at give mulighed for at skelne imellem lodposter og sprosser...

Windowmaker 1.0 er skrevet som API til ArchiCAD 6.5 og kan anvendes på både PC og Mac. Købes hos den regionale distributør.

■ Hans Gramstrup, Lasercad

WindowMaker 1.0

Fra skitse til færdigt vindue på få sekunder...

Én af de nyeste API-programmer til ArchiCAD 6.5 er et godt eksempel på hvordan man med en enkel Add-on får et funktionelt værktøj, der med en logisk brugeroverflade gør det meget lettere at udnytte alle mulighederne i ArchiCAD.

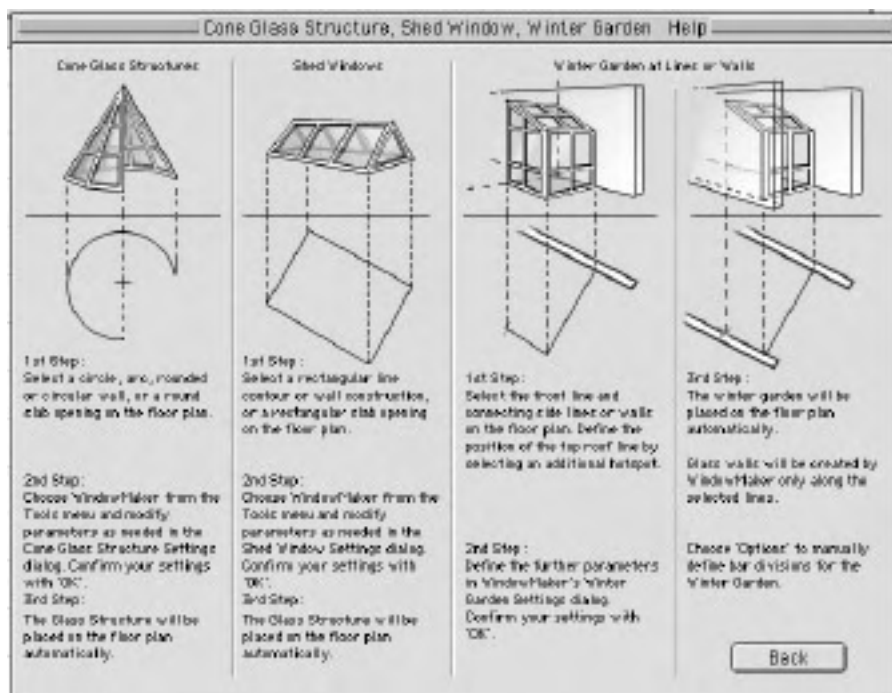
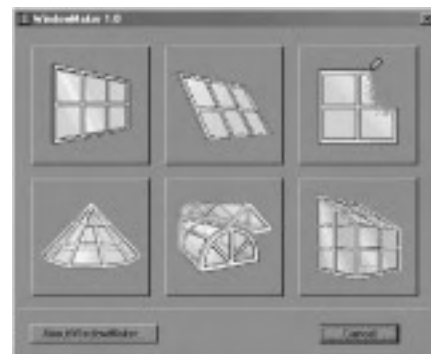
Denne nye API hedder WindowMaker 1.0. Kort fortalt er det et lille program, der letter arbejdet med at designe specielle vindueselementer, og oven i købet gør det udfra de skitser, man allerede har lavet i 2D streger! Når programmet er installeret, fremkommer feltet "WindowMaker" i menulinien, og det er her man får direkte adgang til funktionerne.

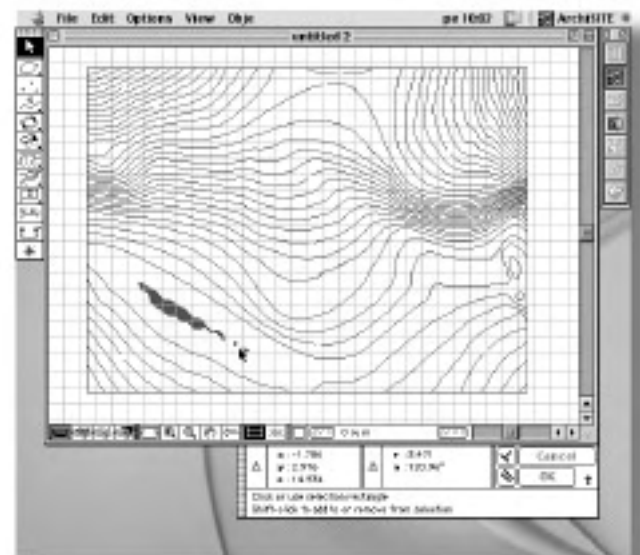
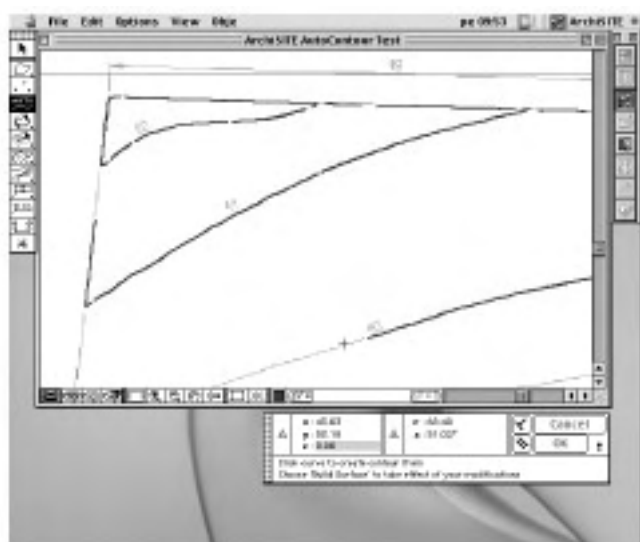
Tilbyder mange muligheder

WindowMaker 1.0 tilbyder seks forskellige muligheder, hvorved man kan kreere et nyt vinduesparti udfra en 2D skitse i Floor Plan vinduet. De seks muligheder er vertikale, skrå og koniske glaspartier samt ovenlys, udestuer og en "fra 2D planskitse til vinduesobjekt" mulighed.

Funktionaliteten i de forskellige konstruktionsmuligheder er stort set den samme; ved at aktivere en linie i 2D vinduet og dernæst vælge feltet "WindowMaker" i menulinien fremkommer en palet inddelt i 6 felter, og det er her man f.eks. vælger vertikale glasstrukturer. I paletten, der fremkommer, får man muligheden for at definere bl.a. højde, placering i z-aksen, materialer på glas, karm og lodposter/sprosser, dimensionering af karm og lodposter/sprosser, pen-farve/tykkelse, lagplacering samt biblioteket, det færdige vindue skal gemmes i og selvfølgelig navn på det nye objekt.

Parametrene varierer lidt alt efter hvilken vindustype man gerne vil lave, men de ovenfor nævnte muligheder går igen i samtlige seks konstruktionsmuligheder. Efter at have indstillet alle parametre, trykker man på OK, og vinduet står nu i planen som et 3D vinduesobjekt, der selvfølgelig fremstår i 3D vinduet som de vinduesobjekter, der allerede findes i de loadede biblioteker. Hvis man vælger at arbejde med koniske vinduer har man muligheden for f.eks. at lave ovale glaspartier, både indadskrånede og udadskrånede.





ArchiSITE 6.5



**Terrängmodellerings-
verktyget ArchiSITE,
som fungerar både som
ArchiCAD-extension och
självständigt program,**

har uppgraderats igen. Den nya versionen 6.5 kom i marknaden i slutet av förra året och har samma utseende och funktionssätt som tidigare men innehåller viktiga nya egenskaper.

ArchiSITE är ett nyttigt hjälpprogram i det hänseendet att det underlättar skapande och utformning av terrängföremål vid ArchiCAD. Med ArchiCADs egna verktyg är det ju orimligt arbetssamt, om inte helt omöjligt, att skapa en terräng med naturliga former. ArchiSITE är egentligen inte känt som ett lättanvänt program men de tidigare versionernas största brister har avhjälpats.

AutoContour

En av version 6.5 viktigaste nya egenskaper är AutoContour-verktyget. Denna efterlängta egenskap möjliggör bearbetning av terrängformer direkt på ritningen enligt terrängkurvlinjer. Programmet igenkänner linjer på en skannad karta och ändrar dem till höjdkurvor. Kurvornas höjdläge matas in manuellt och kan ändras efteråt. Kanske får vi en dag en ArchiSITE-version som är förstärkt med textigenkännings egenskaper och kan läsa höjdvärden programbaserat?

AutoContour fungerar ganska bra och är enkelt att använda. Man kan lätt modellera i TIFF-form till programmet importerade kartor. Kartan måste dock vara ganska skarp och innehålla endast sammanhängande höjdlinjer. Kraven på skarphet är ändå inte orimliga och en oskarp kartas osammanhängande linjer kan kringgå. Man kan alltså skapa en terräng på en skannad botten även om man bara har en faxad karta. Det krävs bara litet mera arbete till det!

Andra kula egenskaper

För visualisering av terrängmodeller finns en ny egenskap, dvs. en 3D-vy med skuggor och färger. Man kan ställa en terrängmodell som man har importerat till programmet i vilken vinkel som helst.

Behandling av objekt är också lättare. Detta beror på att ArchiSITE omfattar ett nät som man fatta tag i (jfr. ArchiCAD). Man kan flytta, spegla och vända på objekt och deras kopior. De tidigare versionerna innehåller inte denna i och för sig enkla egenskap. En viktig egenskap är dessutom AutoSave som minskar mängden ångestsveit i användarens panna.

Skannade kartbilder är inte det enda sättet att importera terränginformation till ArchiSITE utan information kan också importeras i DXF-form eller i form av textfiler med lägesinformation. Skannade kartor är alltså inte den enda lösningen. Förutom AutoContour-funktionen kan man också bearbeta modellen manuellt genom att mata in enstaka punkternas höjdlägen eller genom att rita fria terrängkurvor. Resultatet lagras antingen i ArchiSITEs egna filform eller i form av ett ArchiCAD-objekt.

Pölar

Med ArchiSITE kan man skapa både vanliga terrängformer och vägar, stigar, olika slags terrasser och bankar till exempel under byggnader. Detta är dessutom ganska enkelt och terrängformerna uppdateras automatiskt att följa vägarnas höjdlägen och bankar.

Programmet kan dessutom analysera terrängmodellen och anger områden från vilka vattnet inte kan rinna bort fritt. Funktionen Visa pölar är genial i all sin enkelhet.

Installering

ArchiSITE installeras i ArchiCADs extensionsmapp, varefter programmet kan aktiveras direkt från ArchiCADs verktygsfält. Programmet är mycket enkelt och snabbt att installera såväl vid Windows som Macintosh.

CD-skivan omfattar programmet på fem olika språk (engelska, tyska, ungerska, spanska och japanska) och ett par exempel på olika terrängmodeller samt på de filformer som ArchiSITE stöder.

ArchiSITE 6.5

Kompatibilitet

Mac/Windows, 1280MB och 30 MB ledigt diskutrymme

Tillverkare

Graphisoft Kft.



■ Ville Pietilä

API-extensionen **ArchiTerra**

ArchiTerra en ny produkt från tillverkaren av terrängmodelleringsprogrammet Cum Terra och avsedd som en extensionsmöjlighet för ArchiCAD-användare. Cum terra är ju ett separat program som fungerar endast vid Macintosh och med hjälp av vilket man lätt kan skapa en terrängmodell. Denna nya extension fungerar i båda operativsystemen. Målet med extensionen är att möjliggöra lätt importering av 3D-dxf- och textinformation för modelleringsbehov men det underlättar även manuell inmatning av information. ArchiTerra baseras på skapande av höjdpunkts- och linjeobjekt samt på ett ur dessa uppstående ytelement, dvs. API skapar en modell med användande av ett yterverktyg och modellen bearbetas på det för yterverktyg typiska sättet. API alltså förser systemmenyns externa kommandon med en ArchiTerra-meny som innehåller funktionerna.

Om funktionerna



Funktionerna omfattar bl.a. kommandon för importering av textfiler och dxt-filer. Man kan inverka på importeringen av en textfil genom

att välja ett av flera alternativ. Man kan dessutom ändra enskilda punkter eller linjer till konturlinjer (contour line) eller höjdpunktsobjekt (points) samt inverka på trianguleringen av punkterna genom att tillägga villkor som tvinger trianguleringsriktningen av punkternas kant. Om den importerade filen innehåller endast spridda höjdpunkter, kanman bestämma en yttergräns (outline) för dem. En typisk yttergräns är till exempel en tomtgräns. När ArchiTerra modellerar, behandlar den information från synliga plan, och kommandot "Initialize layers" skapar vid behov plan på vilka konturlinjerna och punkterna vid manuell inmatning placeras. Kommandot "Build terrain" skapar en terrängmodell ur inmatade punkter eller linjer eller ur en öppnad fil. Konturlinjer kan anses vara ett alternativt 3D-återgivningssätt för terrängmodell och man kan placera en bygplats eller ett annat liknande plant område där genom att ge kommandot "Build Plateau". Det



Med andra ord: så här omvandlar du 3D-dxf-information till en terrängmodell lätt!

ArchiTerra API

Tekniska krav

Windows: Microsoft Windows 95/NT Pentium, Pentium Pro eller motsvarande, 64Mt RAM, 100Mt ledigt diskutrymme, CD-ROM-skivenhet

Macintosh: MacOS, 64Mt RAM, 100Mt ledigt diskutrymme, CD-ROM-skivenhet

Tillverkare

Cigraph, Italien

<<http://www.cigraph.it>>

plana området skapas på en vald yta så att det följer formen hos den fyllning som man har valt för den, dvs. det skapas på samma sätt som en trappa med extensionen. Funktionen flyttar dessutom intelligent det plana områdets höjdpunkter bland "soporna" på ArchiTerras trashplan varifrån användaren vid behov kan ta dem fram på nytt för att användas i modellen.

Om paketet

Extensionspaketet innehåller alltså objekt som sätter ihopen terräng, en API-fil och exempel-dxf- samt textfiler och en bildfil. Paketet innehåller även ett ArchiTerra-bibliotek med 22 parametriska trädobjekt och 22 trädgårdsmöbler. Fastän programpaketet är lättanvänt, innehåller det en detaljerad anvisning i pdf-form, om än på engelska. ArchiTerra kommer att vara litet billigare än ArchiSITE.



På importering av en textfil kan inverkas genom att välja ett av flera alternativ.



■ Ville Pietilä

extensionen **ArchiForma** ger användaren friheten att designa såsom han vill

nehåller den bifogade ArchiForma Examples-mappen 24 projekt (en ArchiCAD-botten med ett av bitar hopsatt objekt), och dess AF Library Parts-mapp innehåller ovan nämnda objekt färdiga att användas.

Sammandrag

ArchiForma är en API-extension med vilken man kan tillägga funktionalitet i ArchiCAD 6.5 vid modellering. Produkten är utan tvivel värd sitt pris. Kvalitetsmässigt är ArchiForma någonting mellan Fiat och Ferrari. Jag rekommenderar detta tilläggsprogram åt alla ArchiCAD-användare som är intresserade av produktion och modellering av presentationsbilder.

ArchiForma

Tekniska krav

Microsoft Windows 95/98/NT, Windows 2000, Macintosh OS 8.5 och nyare.
Processorer: Pentium, Pentium Pro och kompatibla; Power Macintosh.
ArchiCAD 6.5 V3-R3; 64 MB Ram; 100 MB ledigt utrymme på hårddisken och en CD-skivenhet.

Tillverkare

Cigraph S.r.l.
Via Orsato, 38-30175 Ve/Marghera
Tfn. +39 0 41932388
Fax: +39 0 41920031
<<http://www.cigraph.com>>
<home@cigraph.com>

Vid planering krävs ibland former som ArchiCAD inte klarar fullständigt. Avsikten med ArchiForma är att man kan skapa egna ArchiCAD-objekt även om man inte kan programmera. Vem som helst som har lärt sig grunderna i ArchiCAD kan göra ett imponerande arbete både lätt och snabbt.



Palett

ArchiForma lägger till sin egen verktygspalette i ArchiCAD för hantering av sina egna funktioner. Man kan använda ArchiCADs egna funktioner parallellt med ArchiFormas funktioner. Paletten är uppdelad i fyra delar varav den översta innehåller bearbetningstryckknapparna för dess egna grundformsobjekt. Bearbetning av regelbundna kantiga kroppar (prismor), cylindrar, koner, ellipsoider, bollar, kurvor

och 3D-texter baseras alltså på delvis färdiga objekt som användaren sedan behöver utforma och bearbeta genom inställningar för att uppnå önskat resultat. Den andra delen innehåller funktioner för skapande av nya 3D-former med hjälp av 2D-linjeogrupper, bågar, linjer och fyllningar. Dessa funktioner omfattar vertikallutövning av månghörniga former, skapande av ytor mellan två linjeogrupper, spritsning och skapande av rotationskroppar. Den andra delens funktioner kan utföras i ArchiCADs Bottenfönster. Den tredje delens funktioner är avsedda för bearbetning av färdiga kroppar genom utvidgning, vändning, avrundande av hörn och genom skära dem med ett 3D-skär-

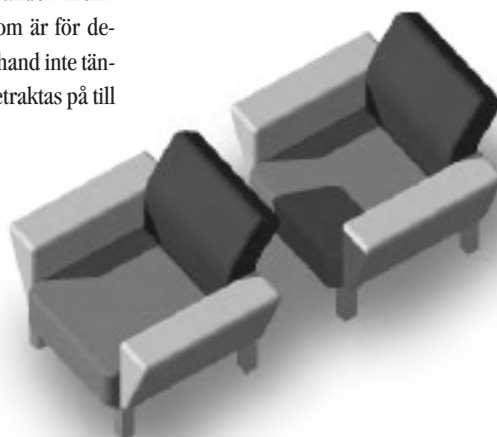
plansobjekt. De sista fyra objekten innehåller en anvisning, inmatning av 3D-hjälppunkts-objekt, ändring av de förvalda värdena på objekt och grundinställningarna för programmet. Programmet innehåller alltså sammanlagt fyra grundformsobjekt som man sedan bearbetar med dess verktyg.

Den allmänna principen

Med ArchiForma sätts ihop föremål av olika form till ett objekt som lagras i ett eget bibliotek för att användas senare. Man kan bearbeta objektet i Botten- eller 3D-fönstret beroende på hurdan situation det är fråga om. Man kan tillägga 3D-hjälppunkter i hörn och objektet töjs ut efter dessa. Verktygen ger användaren möjligheter att skapa många slags objekt som avviker mycket från varandra. Man behöver bara ge ens fantasi fria tyglar! Endast få användare behöver skapa objekt som har en mer komplicerad form än de objekt som ArchiForma möjliggör. Datorernas begränsade prestanda minskar dock fortfarande möjligheterna att använda objekt med besvärliga former i stora mängder (om de inte innehåller intelligens som till exempel leder till att detaljerna urskiljs sämre på längre håll). När man använder ArchiForma, skapar man lätt objekt som är för detaljerade för syftet om man på förhand inte tänker på om objektet är avsett att betraktas på till exempel en eller tio meters håll.

Bra guide och manual

ArchiForma är skrivet på engelska men guiden och manualen innehåller gott om bilder och exempel. Dessutom in-



presentation

Julien Piombino



kobling mot kalkulasjonsprogrammet Byggassistenten 2000



Nå kan en lage en komplett byggebeskrivelse og kalkulasjon med materiallister direkte fra en hustegning i ArchiCAD.

Til høyre:
Importmodulen er samlet i en mal som leveres fra Byggdata as Alle nødvendige innstillinger og valg er ferdige.

Nedenfor til venstre:
"Propertiesvinduet". Her lagres byggdelsnavnene fra Byggassistenten.

Til høyre:
Et eksempel på en av listene som arkitekten kan få ut i ArchiCAD.

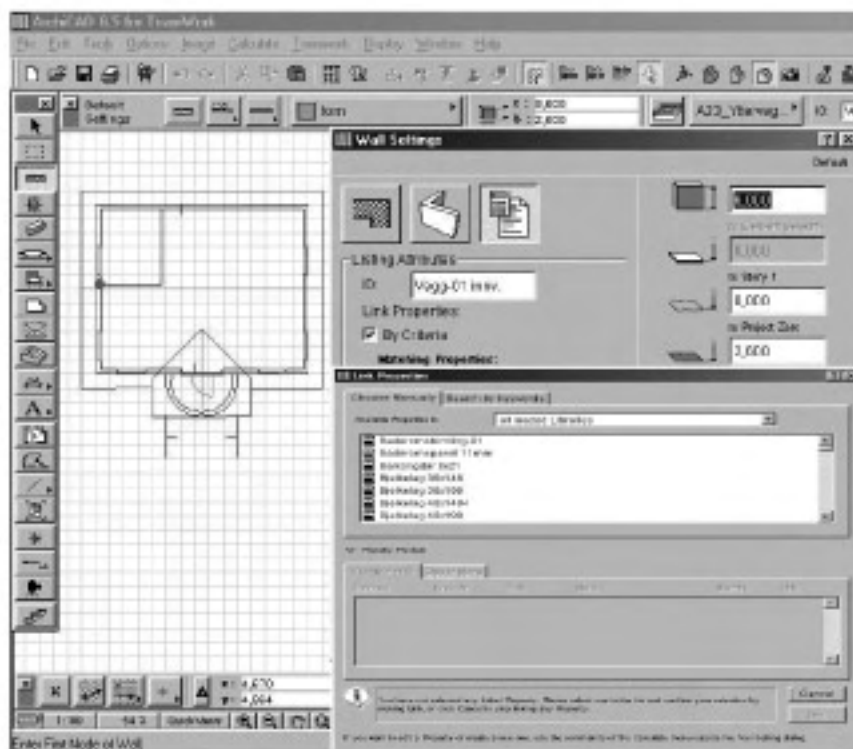
Nå kan en tegne i ArchiCAD, navngi de forskjellige objektene relativt til byggdelsnavn i Byggassistenten, importere ArchiCAD's masseberegning inn i kalkulasjonsprogrammet og få ut en ferdig byggebeskrivelse og anbudsdokumenter.

I tillegg lages materiallister og tidsanslag for fremdriftsplanlegging.

Når f. eks. en vegg skal tegnes, gis den en ID og et byggdelsnavn fra et eget bibliotek som legges inn i ArchiCAD. Massene (m, m2, stk osv) kalku-

leres og importeres så inn i Byggassistenten (se neste side).

Importmodulen er samlet i en mal som leveres fra Byggdata as Alle nødvendige innstillinger og valg er ferdige. Under vises "Propertiesvinduet". Her lagres byggdelsnavnene fra Byggassistenten. Under vises også et eksempel på en av listene som arkitekten kan få ut i ArchiCAD. Disse mengdene blir så importert til Byggassistenten for videre behandling.



		Fagkode	Byggetel	Mengde	Enh	Komponent
1	18	Gulv-1		64.8	m2	Støpearbeid
2	18	Belvet-1		19.8	m2	Tegning
1	18	Leve-25cm		14.4	m2	Leve- og sponselement
2	18	Dør 10x11 B utv.		2	stk	Dør
1	18	Gulv-002		61.1	m2	Bekke / Etasjeskiller
4	18	Tek-01		110.8	m2	Tek
12	18	Vindu 119x119		12	stk	Vindu
6	18	Yttervegg-01		118.5	m2	Yttervegg

Kobling av ArchiCAD mot Byggassistenten 2000

Byggassistenten er et kalkulasjons- og beskrivelsesprogram som er meget enkelt å bruke. Det skriver ut anbud/tilbud, material- og precutlister samt tidsforbruk for et byggeprosjekt. I tillegg fås lønns- og materialkostnader, adskilt på de ulike bygningsdelene.

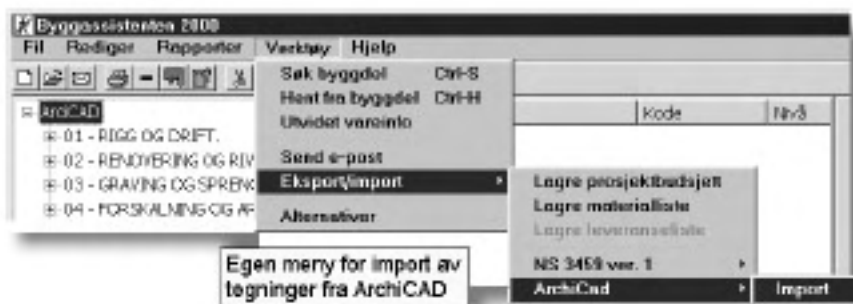
Oppdaterte priser fra en rekke vareleverandører kan hentes fra <<http://www.byggdata.no>> Programmet går automatisk mot NOBB multimedia CD som gir en helt ny dimensjon i søking på byggvarer. Bilder av materialer og leggeanvisninger kan vises og skrives ut rett fra Byggassistenten.

Når filer laget i ArchiCAD åpnes går alle postene automatisk inn på riktig plass i Byggassistenten.

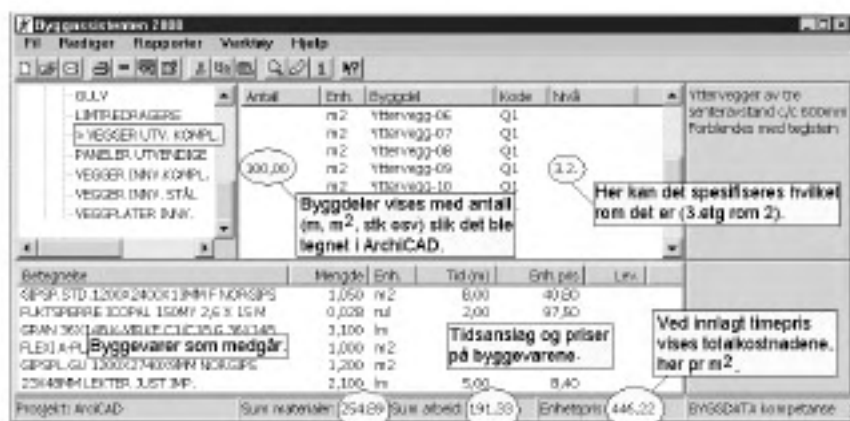
Eksemplet viser at en konstruert yttervegg på 100m² i ArchiCAD er åpnet i Byggassistenten. Der vises oppbyggingen av veggen samt materialforbruk, tidsanslag og pris pr m².

Nedenfor vises utsnitt fra en byggebeskrivels og anbudsdokument og en materialliste.

Kontakt Byggdata as på tlf 63 80 05 90 for bestilling eller nærmere informasjon. Et demoprogram på Byggassistenten 2000 kan lastes ned fra <<http://www.byggdata.no>> (Demoprogrammet kan ikke importere fra ArchiCAD og er kun ment til å vise mulighetene i kalkulasjonsprogrammet.)



Når filer laget i ArchiCAD åpnes går alle postene automatisk inn på riktig plass i Byggassistenten.



En konstruert yttervegg på 100m² i ArchiCAD åpnet i Byggassistenten.

Utsnitt fra en byggebeskrivels og anbudsdokument.

Post	Betegnelse	Antall	Enh.	Enh.p.	Pris
08.001	Bjelkelag 36x148 Kode: 011.211221 Bjelkelag øvre Senteravstand c/c 600mm GRAN 36x148 K-MRKE C1/C18	200.00	m ²	127	25348
08.002	Utløssing 48x40 Kode: 017.321 Utløssing forklødding Senteravstand c/c 600mm Betong med isopul fuktspærre	93.00	m ²	122	6118
	GRAN 48x48 JUST LENTER. PUKTSPELLE 100P/L 15MM				

Mulighet for automatisk angivelse av koder fra f.eks NS-3420

Materialliste.

Varenr.	Antall	Enh.	En.	Pris	Betegnelse
01000878	2.80	RUL	97.50	273.80	STREKKRLM FOR HÅNDAPPARAT
10387701	188.00	M2	48.80	7711.20	GPSPL STD 1200x2400x13MM F
10387703	128.00	M2	34.90	4100.80	GPSPL GU 1200x2400x13MM
10906535	128.00	M2	74.60	8952.80	B-PLATE 200x570x3 288 ROCKWOOL
11288792	48.00	M2	25.50	1036.80	B-PLATE 20x570x3 288 ROCKWOOL
11302519	276.00	LM	5.80	1876.80	GRAN 20x48 JUST LENTER/PERKEF
11302584	124.00	LM	19.50	2418.00	GRAN 48x48 JUST LENTER/PERKEF
11303488	218.00	LM	27.00	8370.00	GRAN 36x48 K-MRKE C1/C18
11303534	252.00	LM	47.20	11918.40	GRAN 48x48 K-MRKE C1/C18
11304177	218.00	LM	8.40	1764.00	FURU 20x48 IMPLENTER
11335163	188.00	M2	88.10	6610.80	PUKTA-PLATE 1500x570x1200
20004866	128.00	M2	158	19984.00	SPONPL GULVPUKTSPELLE 22x620x2420
22206850	1148	LM	14.20	16273.60	FURU 14x120 SKYGGRETT NATUR
				91293.80	Sum prisbok

pro- nya dukter

Möbelklassikere som GDL-objekter

Graphisoft presenterer en flot serie af CD'er med en række kendte arkitekters møbeldesign. Den første CD med Alvar Aalto's møbler kom i 1996, Gerrit Thomas Rietveld's møbler kom i 2000 og en ny CD med Corbusier's klassikere er planlagt til udgivelse i juli 2001. Serien er planlagt til at fortsætte med bl.a. Mies van der Rohe.



Alle objekter er udført i GDL som 3D-objekter, der kan anvendes til ArchiCAD og andre CAD-systemer (med GDL-adapter). CD'erne indeholder udover objekterne også VR-præsentationer af alle møbelserierne samt historien bag arkitekterne. CD'erne er hybrid til både Mac og PC. Alto CD kan anvendes fra ArchiCAD 5.0 og Rietveld/Corbusier kan anvendes fra version 6.5. Bortset fra Alvar Alto er alle produktioner udført af Lasercad.

Få mere at vide hos den lokale distributør.

■ **Frank Hollinger**

GDL Object Adapter

Object Adaptern är avsedd för användning av GDL-objekt vid AutoCAD.

Egenskaper

GDL Object Adaptern är en GDL-tolk som fungerar vid AutoCAD och med vilken man kan välja

ett normalt bibliotek och använda GDL-objekten däri vid AutoCAD utan att förlora GDL-språkets parametri och tredimensionella intryck. GDL Object Adaptern gör GDL-teknologin tillgänglig för nästan alla byggnadsplanerare. I praktiken betyder detta att det finns inget rationellt skäl att producera traditionella, icke-flexibla 3D-modeller.

Tekniskt kan GDL-objekten placeras vid AutoCAD antingen i model eller paperspace.

Man kan bearbeta objekten genom att ändra parametrarna, alltså på samma sätt som vid ArchiCAD. Ändringen av objekt sker med hjälp av ett användargränssnitt som är nästan identiskt med GDL Object Explorern. De skapade objekten är utvidgade AutoCAD-objekt eftersom de också innehåller det ursprungliga valda GDL-objektets GDL-kod. De är alltså inte uttryck för samma objekt, såsom är fallet vid ArchiCAD, utan separata kopior av samma objekt. Eftersom de skapade objekten är AutoCAD-objekt, kan man använda de normala copy-, delete- och transform-kommandona i samband med dem. Objekten har även normala AutoCAD-attribut. Om GDL Object Adaptern inte är installerad, är objekten fortfarande användbara men användaren kan inte bearbeta deras parametrar förrän programmet installeras på nytt. GDL Object Adaptern möjliggör inte bearbetning av själva GDL-programkoden, varvid det inte heller är möjligt att skapa helt nya objekt.

Kompatibilitet

GDL Object Adaptern fungerar vid AutoCAD R14 och AutoCAD 2000. Vid utvecklingen av den har utnyttjats Autodesk's ARX-objektteknologi.

Det är möjligt att de versioner som kommer i marknaden i framtiden fungerar utan denna teknologi.

Gourmetkocken Nicholson-Cole



David Nicholson-Cole, som har gått och blivit GDL-frälst, har skrivit en ny GDL Cookbook. Av boken finns redan två tidigare versioner.

GDL Cookbook 3 är egentligen inte ett nytt verk utan innehåller materialet i de tidigare versionerna kryddat med cirka 140 sidor kompletterande uppgifter och beskrivningar av GDL-språkets nya egenskaper.

Många av övningarna är bättre än tidigare och teoridelen har kompletterats. Massberäkningen och zonerna behandlas noggrannare. Användningen av texturer vid objekt har ägnats stor uppmärksamhet. De möjligheter som ArchiCAD 6.5:s användargränssnittsprogram för objekt erbjuder beskrivs tydligt. Det är klart att Nicholson-Cole har haft för avsikt att genom originell forskning erbjuda information och lösningar som saknas även i ArchiCAD-manualerna.

Nu ska vi hopp...

Boken belyser GDL-språket från olika sidor men är egentligen uppdelad i två delar, i GDL Discovery, som är en upptäcktsresa från grunderna i GDL till mer komplicerade saker, och i GDL Voyager som är rent lasvegas för den som behärskar GDL-knepen och -konsterna. I slutet övergår författaren till mer krävande matematik, dvs. för alla slags läsare finns säkert någonting nyttigt att läsa.

I Discovery-delen går först snabbt igenom grunderna för GDL-språket och programmeringslogiken. Läsaren lär sig redan i grundkommandodelen skriva klar kod. Särskilt nyttiga är exemplen på vad man INTE skall göra. Efter grundformerna övergår till olika slags intelligenta logiker och slingor samt till något mer invecklade 3D-former.

Därefter börjar Voyager-delen som innehåller de övriga kommandona och lär läsaren utnyttja GDL-språket till det yttersta. Största delen av det uppdaterade materialet finns i den senare delen av boken.

Nicholson-Coles beskrivning av GDL är sanningenlig och osminkad. Han ifrågasätter olika arbetsmetoders ändamålsenlighet och försöker alltid lösa problemen på bästa möjliga sätt.

Verket är en unik ADB-bok även i andra hänseenden: boken innehåller inte endast övningar utan Nicholson-Cole kryddar boken med humoristiska anekdoter och presentationer av sina bra vänner. Boken påminner om en riktig kokbok! Författaren håller sig förstås för det mesta i ämnet men stilen är ledig och liknar en diskussion.

Bokens layout är klarare än tidigare men sidorna ser fortfarande för fullskrivna ut. Därför måste läsaren koncentrera sig särskilt bra. Eftersom sakinnehållet är rena dynamiten, borde boken göras litet läsarvänligare genom att förbättra den i detta hänseende. Det skulle vara nyttigt att kunna göra egna anteckningar på sidorna när man svettas med övningarna.

...in i framtiden

Men, såsom jag redan konstaterade, är detta verk för tillfället GDL-scenens bibel. Mellan pärnarna finns en väldig mängd information, och därför måste en nybörjare inte välja denna bok. Nicholson-Cole utgav i fjol boken *Object Making With ArchiCAD – GDL for Beginners*. Den är avsedd för nybörjare och är således ett lättläst informationspaket som innehåller grunderna för GDL-språket och har klar layout. Om man inte är bekant med GDL, lönar det sig att granska boken och ta reda på om man är en potentiell GDL-fan.

GDL Cookbook-serien tycks vara en följetong. Böckerna stöds av Nicholson-Coles www-sajt som uppdateras med nya tips och som innehåller bl.a. en lista över alla tryck- och sakfel som har hittats i hans böcker.

Om man köper boken, får man även en CD som omfattar vid övningarna användbara objekt och annat övningsmaterial. CD:n är dessutom exceptionell i det hänseendet att hela boken är komprimerad till ett PDF-dokument och innehåller en textbaserad sökmotor. Man hittar lätt just de uppgifter som man behöver!

GDL-språket kan bli världens ledande 3D-specifikationspråk. Eftersom det baseras på Basic, får det säkert en omfattande användarkrets och är lättlärt. Graphisoft har därför satsat på GDL bl.a. genom att producera hjälpprogram och web plug-ins som garanterar en bra kompatibilitet. Det arbete som GDL-guruer som Nicholson-Cole gör är värdefullt!

GDL Cookbook på Internet: <<http://www.nottingham.ac.uk/sbe/cookbook/>>

GDL Cookbook 3

Utgivare: Marmalade Graphics

Författare: David Nicholson-Cole

"I de senere år er ønsket om NCS i CAD blevet mere og mere udtalt" siger Kristina Holmberg, Market Manager hos Färginstitutet – Scandinavian Colour Institut – i Stockholm som står for udviklingen af NCS. "Vores kunder arbejder mere og mere på computer, og som en helt naturlig ting ønsker de også at kunne udnytte et godt farvesystem direkte i ArchiCAD. Med den nye NCS Palette – ArchiCAD, opfylder vi dette ønske."

NCS Palette – ArchiCAD indeholder alle elementer af NCS systemet. Som bruger kan man let udvælge en farve i farvecirkel og triangler. Alternativt er det nok at indtaste en NCS koordinat. Et ekstra plus er muligheden for at omregne en egen defineret farve til den nærmeste NCS-værdi. NCS-systemet har som standard 1.750 farver at vælge imellem.

Applikationen er udviklet af den svenske ArchiCAD distributør Lasercad, som ser frem til at NCS bliver en integreret del af ArchiCAD. "Dette produkt bliver en stor hjælp for vores brugere i Sverige og Danmark" udtaler Bengt Larsson, udviklingschef hos Lasercad. "NCS er det system som arkitekter og hele byggebranchen bruger som reference, når det drejer sig om farver. Det vil helt klart styrke ArchiCAD's position på markedet."

• **Sverige** Scandinavian Colour Institute

<<http://www.ncscolour.com.se>>

• **Danmark** Byggecentrum

<<http://www.byggecentrum.dk>>

• **Norge** Norsk Byggtjeneste

<<http://www.byggtjeneste.no>>

• **Finland** Renova-Tieto OY

<<http://www.renova-tieto.fi>>

Object Making with ArchiCAD – en abc-bok i GDL för nybörjare



Fastän GDL är ett lätt språk, kan det vara svårt för många människor som inte har erfarenhet av programmering lära sig detta språk endast med hjälp av en manual eller lärobok. **David Nicholson-Cole** har skrivit en ny lärobok för dem.

Om författaren

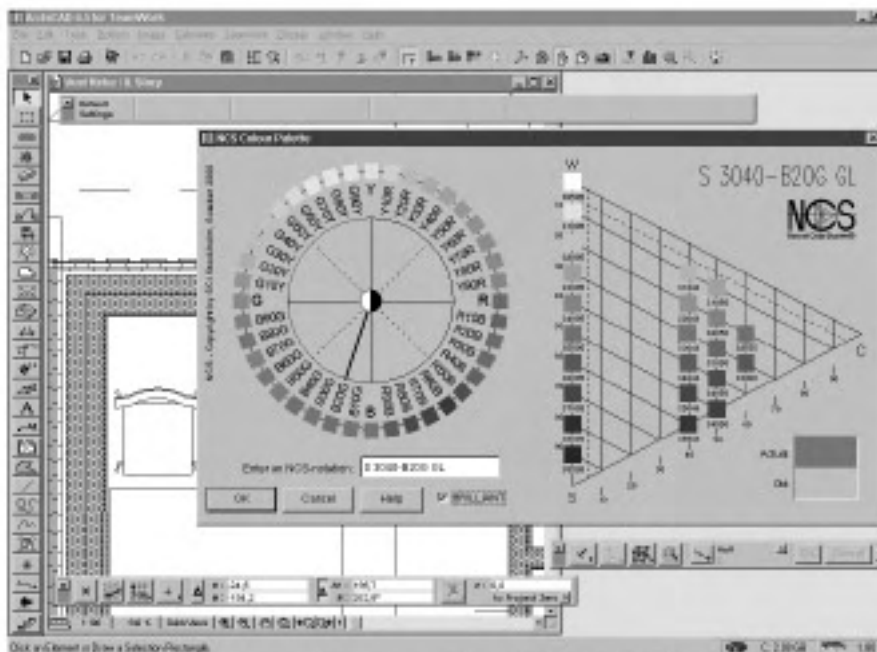
David Nicholson-Cole är en arkitekt som arbetar som lärare vid Nottingham universitet. Efter det han fick veta hurdana möjligheter GDL erbjuder, har han varit en entusiastisk GDL-evangelist överallt i världen och producerat en hel del objekt. Han är även The-Object-Factory.com:s direktör och en konstituerande medlem i GDL Alliance. Han har skrivit flera GDL-böcker. Detta nya verk erbjuder elementära kunskaper åt människor som vet ingenting om programmering.

Läsaren får först bekanta sig med principerna för parametri, dvs. författaren förklarar varför det är nyttigt och förnuftigt att skapa objekt genom GDL. Han anmodar oss att skapa komplete-

NCS for ArchiCAD – Svensk farvesystem til ArchiCAD

Nu lanceras NCS Palette – ArchiCAD. Dette betyder, at for første gang kan ArchiCAD brugere nu umiddelbart bruge NCS farver direkte på skærmen.

NCS – NATURAL COLOR SYSTEM® – er et svensk farvesystem som via en fastlagt struktur kan beskrive enhver tænkelig farve. Systemet blev introduceret i 1979 og er siden blevet svensk, norsk og senest spansk standard. NCS er i dag verdens mest udbredte farvesystem blandt arkitekter, designere og indenfor farve- og lak industrien. NCS er repræsenteret med forhandlere i 20 lande.



rade objekt även om det tar mycket tid, om det bara är fråga om att flera människor sedan tack vare vårt arbete inte behöver skapa dessa objekt på nytt.

Läsaren lär sig genom olika slags övningar. Dessa övningar ger även mer erfarna GDL-användare någonting att tänka på eftersom Nicholson-Cole lär läsaren intressanta och fyndiga sätt att utföra uppgifter.

GDL-objekt utan programmering

I boken behandlas först helt enkelt grunderna i GDL, dvs. skapande av objekt utan en enda programmeringsrad. Detta utförs enbart med ArchiCADs egna grundverktyg. Så här lär läsaren sig grunderna i skapande av objekt redan i början. När läsaren skapar objekt, lär han/hon sig olika sätt att lagra dem och logiken för användning av 2D/3D-fönstren vid lagring. Skillnaden mellan ett binärobject och GDL-programmet beskrivs detaljerat. Likaså förklaras det hur man använder grip-punkter och hur de uppkommer. De enklaste övningarna omfattar skapande av ett 2D-rittecken och ett bord med plattverktyg. När läsaren skapar ett enkelt fönster, förstår han/hon hur ett fönster byggs upp rätt och i vilken form det skall lagras. Dessutom får läsaren skapa en designstol med en trollstav och bågformig vägg, ett takfackverk av en fyllning och platta samt nya objekt genom att kombinera de existerande objekten. Läsaren får alltså skapa olika slags former innovativt med olika verktyg.

En grundkurs...

I tredje kapitlet övergår till skrivning av enkla GDL-program. Författaren beskriver först grundligt användargränssnittets olika fönster och går sedan igenom grundkommandona. Likaså förklarar han detaljerat hur 3D-markören rör sig i koordinatsystemet. Att förstå detta tänkesätt att ofta en av de svåraste sakerna för en GDL-nybörjare. Läsaren sätts in i GDL-språkets inre logik genom övningar. I boken ges även bra tips för skrivning av själva syntaxen, dvs. för hur man skriver bra och lättförståelig programkod.

...och en fortsättningskurs i programmering

Övningarna i fjärde kapitlet behandlar för det mesta nyttiga och praktiska saker, såsom skapande av dörrar. Läsaren tar ett ganska långt steg på GDL-logikens bana genom att planera 2D-symboler som förstår skalor och utdragslådor som man själv kan bestämma. I de sista kapitlen tas ett ännu längre steg. Ett av dem behandlar enbart

utnyttjande av prismakommandot och ett annat utveckling av autoskriptade objekt. Detta gör det möjligt att lätt bearbeta GDL-program som ArchiCAD självt har lagrat till parametriska. Det allra sista kapitlet är ett sammandrag av GDL:s funktion, dvs. där beskrivs och åskådliggörs programmets logiska kommandon.

Jag rekommenderar denna bok särskilt till människor som vill skapa objekt men som är ointresserade av programmering. Efter det att man har läst denna bok, är det lätt skriva in sig på GDL-kurser eller läsa mer krävande böcker om ämnet, såsom GDL Cookbook -böcker. Å andra sidan ger boken någonting intressant att tänka på åt människor som redan behärskar GDL-språket ganska bra.

Object Making with ArchiCAD GDL for beginners

Författare: David Nicholson-Cole

<mailto:davidnc@innotts.co.uk>

Förlag: Graphisoft Kft.

PlotMakerns nya egenskaper

PlotMaker 2.2 närmar sig ArchiCAD. PlotMakerns verktyg liknar nu ArchiCADs motsvarande verktyg mera än någonsin. Man kan orientera med rullningslistor och skärmen kan förminska eller förstora samt anpassas till fönstret med rullningslistornas snabbtangenter, på samma sätt som vid ArchiCAD. Grundvyn och nätet har fått ett nytt namn, "Nät".

Ordningen i fönstret

Inställningar för nätet i bakgrunden har ändrats så att den nu är mer identisk med den motsvarande ordningen i ArchiCAD. PlotMakern påminner om ArchiCAD även i det hänseendet att koordinathanteringslådan innehåller nya, från ArchiCAD kända gripalternativ.

När det gäller PlotMaker-verktygen, finns det nu 255 färger i stället 99 att välja för pennorna. Man kan alltså rita ett månghörnigt fyllningsmönster, ställa ritningen på fyllningen och välja kommandot "Omvandla fyllning till ram" i menyn "Redigera", varvid för ritningen dras upp gränser efter ifrågakarande fyllnings form. Själva fyllningen avlägsnas från planschen. För en ritning kan dras upp antingen en vanlig oval/rektangulär gräns eller en månghörnig gräns.

Fönstret "Planinställningar" kan förstöras på bildskärmen. Inställningarnas ritvinkeloptioner och ritsätt närmar sig ArchiCAD. Ritsätten har

kompletterats med det valfria kommandot "Använd samma pennor" som ersätter de enstaka inställningarna "Pennor och färger" för placerade ritningar. PlotMakern gör det möjligt för användaren att skapa egna snabbkommandon med tangentbordet.

Vymenyn innehåller också nya optioner, dvs. Anpassa till option och "Följande vy" som ArchiCAD har innehållit redan länge sedan. Vyerna är dessutom i samma ordning.

RoofMaker 2.1 nu i marknaden

Den nya versionen av extensionen RoofMaker har utvecklats särskilt för ArchiCAD 6.5. Den nya verkstygsmenyn gör det snabbare och lättare att planera takkonstruktioner. Av programmet finns både en MacOS- och Windows-version. En HTML-fil som den tidigare versionen har omfattat är bifogad. Dvs. innehåller en bruksanvisning på engelska och en lättförståelig funktionshandbok.

Ny Step by Step-guide nu i marknaden

En ny version av ArchiCAD 6.5 Eval Kit Step by Step-guiden har utgivits. Vid denna upplaga har beaktats de kommentarer som guidens användare och återförsäljare har kommit med. Av övnings-CD:n finns både en meter- och tumbaserad version. Step by Step ingår i ArchiCAD-förpackningen men dessa guidar försäljs även separat.

annons
1/1 sida
add-on-store

■ Ole Kristian Kvarsvik, sivilingeniør, Statsbygg

Bruk av 4D i Pilestredet park

IKT for bedre planlegging, produksjon og forvaltning av bygninger og anlegg

4D – Construction Simulation – løsningen på konkrete problemstillinger i byggebransjen. Hvordan måle og styre fremdriften i prosjekter, og hvordan forbedre informasjonsflyten og kommunikasjon mellom aktørene under hele byggeprosessen?

Et planleggingsverktøy

De fleste prosjektlederne opplever det som vanskelig og tidkrevende å få oversikt over status og fremdrift i prosjekter, mye av informasjonen overføres muntlig. Vi har nå utviklet et 4D-verktøy der hele prosessen og den nødvendige informasjon i en tradisjonell fremdriftsplan kan presenteres visuelt.

Tegninger utgjør i dag kjernen i byggeprosessen, og er den dominerende informasjonsbæren. Den tradisjonelle DAK teknikken har ikke endret på dette, den har bare bidratt med litt raskere tegningsproduksjon. Produktmodellering med 3D og IT innebærer et helt nytt tankesett og det er her 4D kommer inn, et planleggingsverktøy integrert i et DAK-system.

Det er her vi tar et skritt videre fra den tradisjonelle bruken av DAK, ved å legge tid til en 3D modell som resulterer i en visuell simulering av utbyggingsprosessen. Det er dette som er definisjonen på 4D–3D + tid.

Det finnes to hovedargumenter for å ta i bruk 4D: Bedriftsøkonomisk, i det man antar at 4D bidrar til å senke kostnadene. Det andre hovedpunktet er miljørelatert, da miljø blir spart i forhold til tradisjonell produktframstilling med

prøving og feiling. Med 4D kan man prøve og feile digitalt, uten at materialer og verktøy forbrukes (reduisert avfallsmengde). Man gjennomfører byggeprosessen flere ganger i forkant og vil kunne avdekke opplagte feil ved prosjekteringen, logistikk problemer, konflikter mellom aktører, lite hensiktsmessige løsninger, etc.

Bedriftsøkonomiske besparelser vil komme i form av:

- Feilsøk i forkant av byggeprosessen
- Bedre kommunikasjon-/informasjonsflyt: Prosjektledere skal realisere sine prosjektmål gjennom andre. Kommunikasjon- og informasjonsflyt er derfor en viktig suksessfaktor
- Kvalitetsikring gjennom hele byggeprosessen
- Bedret ressursstyring
- Fokusering og motivering
- Lettere målsettingsvisualisering
- Bedrede endringskontroll muligheter
- Reell produksjonsplanlegging
- Status-/fremdrift informasjon

Hensikten med programmet er å simulere byggeprosessen ved hjelp av en ArchiCAD 3D modell. Databasen med aktivitetene kan utvikles og en-

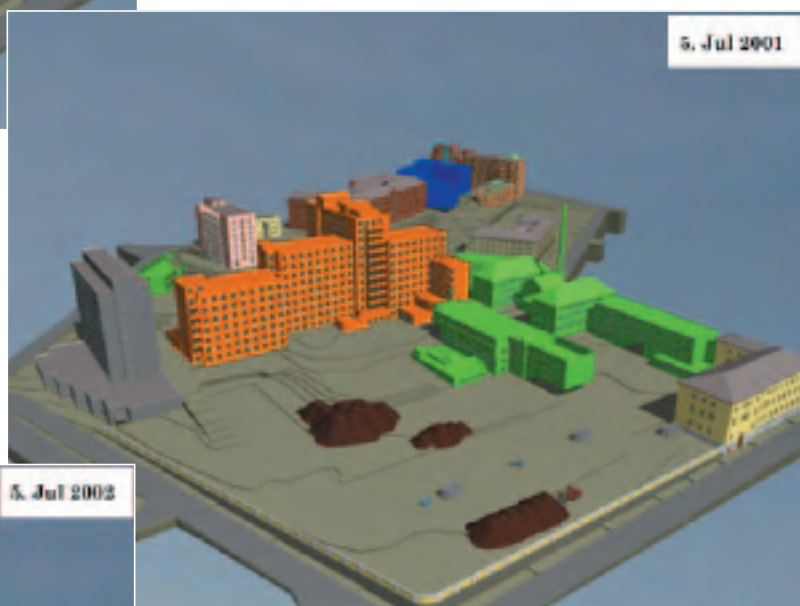
dres (editeres) i selve programmet, eller bli importert fra et prosjekteringsverktøy. (MS Project har vært benyttet for å definere fremdriftsplanen i Pilestredet Park).

Etter å ha utarbeidet riktige koblinger mellom 3D modellen og aktivitetene i databasen, kan brukeren (prosjektlederen) vise statusen til prosjektets ved en gitt dato, enten i planet eller direkte i 3D vinduet. Eller lage en visualisering av byggeperioden som viser prosessen mellom to datoer etter eget valg. Visualiseringen vil arte seg som en "tegnefilm" av byggeprosessen i det valgte tidsrom.

Aktivitetstyper blir illustrert ved hjelp av fargekoder. Det er i dagens versjon mulig å illustrere 5 ulike aktivitetstyper med fargekoder.



Objektene er fargekodet etter det aktivitets-status de har på iht. dato man velger modellenstudiet. Fargene kan tilpasses problemstillingen. Her vil prosjektet fremkomme ulikt avhengig av om det er riving – bygging – båndlegging (freeze) – rehabilitering – midlertidig installasjon.



ArchiCAD distributörer

DENMARK

Jylland & Fyn

IPD CAD-Center ApS

Prangervej 42
DK-7000 Fredericia
Phone: +45 75933166
Fax: +45 75933421
E-mail: info@ipd.dk
www.ipd.dk

Sjælland

Lasercad Øresund, Copenhagen branch

Vesterbrogade 149
DK-1620 København V
Phone: +45 33 25 55 94
Fax: +45 33 22 83 22
E-Mail: archicad@lasercad.dk
www.lasercad.dk

NORWAY

ARKTIS AS

Sandakerveien 35
N-0477 Oslo
Phone: +47-22-09-15-40
Fax: +47-22-09-15-41
E-mail: arktis@arktis.no
www.arktis.no

SWEDEN

Lasercad AB

Øresund

Norra Neptunigatan 5.
S-211 18 Malmö
Phone +46 40 650 81 00
Fax +46 40 650 81 50

Göteborg

August Barks gata 6 A
S-421 32 Västra Frölunda,
Phone: +46 31 709 7301
Fax: +46 31 709 7450

Stockholm

G:a Värmdövägen 2
Box 94, S-131 37 Nacka
Phone: +46 8 556 117 00
Fax: +46 8 556 181 10

E-mail: archicad@lasercad.se
www.lasercad.se

annons
1/2 sida
Scandinavian
Color Institute