

Hole in one med 3D BIM

Halborg Landmåling har med introduktionen af et avanceret 3D CAD-system fra Autodesk og NTI CADcenter slået et veritabelt hole in one. Landmålervirksomheden har specialiseret sig i projektering og opmåling af golfbaner, og uden Autodesk Civil 3D ville den kun otte mand store virksomhed formentlig ikke have kunnet udvikle forretningen i et tilsvarende tempo, mener medstifter Nikolaj Halborg Sørensen.

AF JACOB LANGE

Golfglade danskere har de senere år fået mulighed for at dyrke deres sport i snart sagt alle afkroge af landet. Flere steder er der tilmed skudt så prestigefyldte golfprojekter op, at det har været muligt at tiltrække udenlandske stjernearkitekter som fx Robert Trent Jones, Jr. og Kirby Bates Golf Design, og selvom finanskrisen har formået at trække luften ud af de mest vidtløftige projekter, er der ingen tvivl om, at Dan-

mark i den grad har taget golfsporten til sig.

Det samme har Halborg Landmåling, i daglig tale blot HLM, dog med modsat fortegn. Her er det nemlig ikke spilleleglæden, der fylder mest, men begejstringen over at være tilknyttet som landmåler på flere af de helt store projekter. Introduktionen af et nyt, avanceret 3D CAD-system kombineret med en indgående viden om golfbanedesign har således placeret HLM i

en strategisk vigtig position som en af de foretrukne partnere, når det gælder opmåling af banerne.

”Software fra Autodesk har betydet, at vi har vundet mange flere ordrer end forventet, og det har givet vores blot to år gamle virksomhed et enormt boost. Vi har tidligere arbejdet med andre former for 3D CAD-software, men det er først nu, vi for alvor har formået at realisere potentialet i projekterne ved at arbejde i en fuldt ud digital 3D-verden.



Vi er ganske enkelt blevet en bedre samarbejdspartner for vores kunder og de ingeniører og entreprenører, vi har en tæt kontakt til, og det udgør en stor værdi for alle parter”, siger medstifter af HLM, CAD-tekniker Nikolaj Halborg Sørensen, der driver virksomheden med sin far og bror fra kontorer i Jerslev og Rødovre.

Verdens bedste nye golfbane i 2008

Nogle af de golfprojekter, HLM har arbejdet på, omfatter Royal Golf ved Bella Center i København, Ledreborg Golf og ikke mindst Danmarks hidtil dyreste projekt Lübker Golf Resort, der i det amerikanske Golf Magazine er kåret til "Best New International Golf Course 2008". Opgaverne består typisk i 3D-opmåling, dimensionering, beregning og visualisering af de forskellige dele af golfbanen, og det er til stor glæde for bygherren og entreprenøren.

Eksempelvis er der meget stor prisforskel på det græs, der anvendes på fairways, roughs, semi-roughs, teeste-derne og greenen, og på flere af de mest skråtliggende arealer skal der desuden sprøjtesås græs, der består af en blanding af græs, fibre og gødning. Det er den absolut dyreste form for græs, og med en faktor fem imellem den billigste og den dyreste græstype, er det af budgetteringsmæssige årsager helt igennem nødvendigt for de økonomisk involverede at kende omkostningerne ved at tilså banerne. Lübker Golf Resort er en fuld 27-hulsbane med en 9-huls Academy-bane og driving range, og her gør arealet alene, at en fejlregning kan koste store summer. Det kan også være tilfældet med stisystemerne og afvandingsanlægget, som HLM typisk dimensionerer, så det passer præcist til de aktuelle jordbundsforhold og even-



tuelle naturmæssige hensyn, som den pågældende kommune har defineret.

”Vi har et tæt samarbejde med entreprenørvirksomheden MJ Eriksson, og det var faktisk dem, der foreslog, at vi kiggede nærmere på Autodesk Civil 3D, da de selv anvender løsningen. Vi leverer en lang række data til dem, som vi enten manuelt i marken eller ved hjælp af GPS-styrede entreprenørmaskiner indsamler og registrerer for derefter at behandle dem digitalt i Civil. På de store projekter dækker vi flere hundrede hektarer, og når vores kolleger i branchen håndterer lignende opgaver med konkurrerende 3D-produkter, giver det ofte store problemer med softwaren. Civil har en helt anden måde at håndtere store datamængder på, og det giver os en stor smidighed og en meget nemmere metode til dataudveksling med vores partnere. Det gør en verden til forskel, når det hele står på gloende pæle”, siger Nikolaj Halborg Sørensen.

Ifølge ham er det helt afgørende, at Civil 3D tænker, som programmet gør.

”Lagstrukturen er bare smartere, al funktionaliteten er let tilgængelig på trods af programmets størrelse, det er brugervenligt, og så er der uendelig mange flere trin i markedets øvrige programmer, før man er i mål med en given handling. Vi har som oftest meget lange dage, når vi arbejder på en ny golfbane, men siden vi introducerede Civil har vi rent faktisk kunnet holde nogenlunde fri om aftenen. Vi kan stort set lave tegningerne på den halve tid og med en utrolig flot finish, der gør, at man kan se, hvad der er greens og fairways. Det har virket meget overbevisende, når vi har givet det videre til vores samarbejdspartnere”, siger han, og det vækker begejstring hos Autodesk:

”Civil 3D er et relativt nyt program på det danske marked, men når man ser på, hvilken forskel det har betydet for HLM at kunne arbejde med visuelt stærke, intelligente og bygherrevenlige 3D-modeller, tror jeg, vi vil se en helt ny digitaliseringsbølge rulle ind

over branchen i de kommende år. Og netop fordi så mange anlægsfolk er vant til brugerfladen i AutoCAD, koster det ikke så meget tid og energi at komme i gang med Civil 3D. Det vil selvfølgelig være noget tid, før alle i branchen er skiftet til 3D, men på sigt er jeg overbevist om, at vi er på vej mod en komplet digital terrænmodel”, siger Hans Olav Michelsen, Autodesk.

Teknologihungrende unge på vej ud på arbejdsmarkedet

Det er NTI CADcenter, der har planlagt det uddannelsesforløb, HLM skal igennem for at sikre et optimalt udbytte af løsningen, og her ser man en klar tendens til, at de virksomheder, der anvender 3D-modellering, også er dem, der klarer sig bedst i markedet.

”De fordele, HLM har høstet, er imponerende, men bestemt ikke unikke. Derfor forventer vi at se markedet ændre sig ret markant over de kommende år, når Civil gradvist erstatter de mange AutoCAD-licenser, der fortsat anvendes. Man skal selvfølgelig turde tage springet og hoppe over i et nyt program med et væld af features, og jeg tror, det helt store kvantespring sker, når flere og flere af de teknologihungrende unge, der er studerende i dag og får undervisning i Civil, kommer ud på arbejdsmarkedet. For virksomheder som HLM er det derfor også en ubetinget fordel, at de allerede har indkøbt programmet. Det vil helt givet være med til at tiltrække nye medarbejdere”, lyder vurderingen fra Pia Christoffersen, chefkonsulent i NTI CADcenter.

Meget hurtigt set fordelene

Det seneste projekt, HLM er tilknyttet, er Royal Golf ved Bella Center lidt syd for København, hvor virksomheden står bag hele landmålingsdelen af baneud-



Nikolaj Halborg Sørensen : vi vil se en helt ny digitaliseringsbølge rulle ind over branchen i de kommende år.

videlsen. Det omfatter blandt andet afvanding og ledningsføring på den nye 18-hulssløjfe og desuden udarbejdelse af terrænmodeller, opmåling af størrelsen på greens samt dokumentation af græstyperne. Det hele skal klargøres til myndighedsgodkendelse, og for at lette overblikket arbejder HLM med forskellige lag. GPS-dataene ligger i ét lag, skraveringer i et andet og selv linjen, der er ført mellem punkterne, i et tredje lag. Det har en stor fordel:

”Hvis vi slukker for alle lag minus skraveringer, kan vi meget nemt beregne størrelsen af det samlede areal greens. Det tager kun ganske få minutter, men det udgør en enorm værdi for bygherren og entreprenøren, idet de samtidig får en kostpris på green-arealerne og et estimat for gødningsplanerne, så de ved, hvad det koster at pleje og vedligeholde banen. Det er noget af det, vi vinder nye opgaver på, og samtidig kræver kommunen, at vi arbejder i 3D, så vi har meget hurtigt set fordelene ved at arbejde med Civil”, slutter Nikolaj Halborg Sørensen. ●