

ADTOLLO
ADDNODE GROUP

VINTER 2019/2020

magazine

Vem är Byggsandra?

Nyheter i Topocad 19.2
Sigtuna kommun & Topocad
Ny modul: Topocad VA Open
Kartfunktionen i Chaos på Web
Så slimmar Nils punktmolnet
Chaos desktop 9.0
BAL-rapporter



Ett nytt decennium närmar sig...

Lågskor byts till stövlar, klockor dras tillbaka och däck skiftas på bilarna – nu går naturen i dvala igen. På Adtollo sprudlar det dock av energi! Topocad lämnar snart tonåren bakom sig och går in på version 20. Vi hänger med då 2010-talet sjunger på sista refrängen och 2020-talet står redo att ta vid. Spännande med ett helt nytt decennium. Kommer vi sätta en människa på mars? Är det årtiondet då AI tar över? Det är också 100 år sedan "det glada 1920-talet" tog sin början. Det var en tid av tillväxt och framtidshopp, med många tekniska landvinningar och stora världshändelser. Jag har surfat runt på Wikipedia och hittat några intressanta saker från det förra 20-talet, som jag tänkte dela med mig av. Känner ni till alla?

1920: Nationernas Förbund (FN) grundas – nu skulle det aldrig mer bli krig...

1921: Det första svenska valet med rösträtt för både kvinnor och män genomförs.

1922: Sovjetunionen grundas och i Sverige blir det nej till allmänt spritförbud (51% mot 49%).

1923: Faraos Tutankhamons grav öppnas. Senare samma år invigs Liseberg i Göteborg.

1924: Första allsvenska serien i fotboll.

1925: Von Platen & Munters konstruerar ett kylskåp utan rörliga delar. Detta blev senare en viktig faktor i Electrolux snabba expansion.

1926: Uppfinningen tv:n visas för första gången. Stockholms konserthus invigs med sin upplyftande blå färg i sann 20-tals-klassicism. Ordinarie trafik startar med elektriska tåg mellan Stockholm och Göteborg.

1927: Den första serietillverkade Volvobilen ÖV4 rullar ut från fabriken på Hisingen (5 bilar per dag á 4 800 kr/st).

Charles Lindberg flyger över Atlanten i sin Spirit of St. Louis. Första telefonsamtalet utväxlas mellan Stockholm och New York.

1928: Penicillinet upptäcks av misstag av britten Alexander Flemming.

1929: Epoken "det glada 20-talet" avslutas abruptt i och med borskraschen i USA.

Jag ser fram emot motsvarande landvinningar kommande 10 åren (minus borskrasch såklart). På kommande Topocad Live i januari spanar vi framåt, men ser även på det vi har idag och hur det kan bli ännu smidigare, effektivare och roligare att jobba med. Vad skulle ni vilja se mer av? Ser fram emot att träffa er alla på Topocad Live.

Varma hälsningar,

Joakim Svantesson
Affärsområdeschef Mät & Kart



För snabba nyheter - gilla oss på facebook.com/adtollo eller följ våra grupper Topocad användargrupp och Chaos desktop användargrupp på LinkedIn.

ANSVARIG UTGIVARE
Joakim Svantesson
joakim.svantesson@adtollo.se

REDAKTÖR
Anja Jonasson
anja.jonasson@adtollo.se

SKRIBENTER
Love Jansson
love@comwise.se

Maria Cohen Nycander
stockholmsskrivbyra.se

UPPLAGA
6 000

KONTOR
Adtollo AB
Östgötagatan 12
116 25 STOCKHOLM

TELEFON
08-410 415 00

WEBB
adtollo.se
topodirekt.se

E-POST
info@adtollo.se
order@adtollo.se

SUPPORT
PROGRAMVAROR
08-29 06 60
support@adtollo.se

TIPSA OSS!
Kontakta gärna redaktionen om du har tips och information som kan vara av värde för våra användare.

ANNONSERA I
ADTOLLO MAGAZINE
Kontakta Anja
anja.jonasson@adtollo.se

DU FÅR FRITT KOPIERA
och sprida informationen i denna tidning så länge du anger källan och inte ändrar innehållet.



16



14



06



10



08

02 LEDARE

Joakim tar farväl av 2010-talet och blickar framåt in i 2020-talet, ett nytt decennium står för dörren. Vad händer för hundra år sedan, på 1920-talet? Många avgörande saker som vi har nytta av fortfarande, vilket ger perspektiv. Vad kommer hända under detta decennium som tar oss med in i framtiden?

04 NYHETERNA I TOPOCAD 19.2

Våra favoriter i den nya versionen är möjligheten att ange över- eller underskottsnetto vid massbalansering, flertalet nya selekteringsmöjligheter i punktmoln samt nya rapporter i leveransmodulen.

06 INTERGEO I STUTTGART - VAD ÄR HETT JUST NU?

Vi har återigen besökt Intergeomässan och rapporterar om de senaste nyheterna i branschen.

07 NY MODUL: TOPOCAD VA OPEN!

Den nya funktionaliteten gör att du enkelt kan skapa och modifiera brunnar och ledningar direkt i Topocad.

08 FÖLJ MED TILL SIGTUNA KOMMUN!

När mätningsingenjörerna på Sigtuna kommun tar fram förrättningskartor på uppdrag av Lantmäteriet är Topocad en viktig länk.

10 SÅ FUNGERAR DEN NYA KART-FUNKTIONEN I CHAOS PÅ WEB

En fyrspårig järnvägsförbindelse mellan Stockholm och Uppsala ska byggas i framtiden. När Trafikverket samlar in data används en ny innovativ kartfunktion som Adtollo utvecklat.

12 DETTA KOMMER I CHAOS DESKTOP 9.0

Vi arbetar för fullt med Chaos desktop 9, dessa nyheter är klara och dessa är på väg in!

14 VEM ÄR BYGGSANDRA?

Sandra Mobaraki driver den digitala byggplattformen Byggsandra och från den arbetar hon för att göra byggbranschen tillgänglig för alla.

16 SÅ SLIMMAR MÄTNINGSINGENJÖREN NILS LINDQVIST PUNKTMOLNET

Tag del av Nils bästa tips för att underlätta hanteringen av punktmoln i Topocad!

18 ADTOLLO INSIDE STORY - TRÄFFA JAKOB SAMANI

Jakob har sett prismor och totalstationer sedan barnsben, men det var ändå inte självklart att han skulle hamna i den här branschen.

20 NU ÄR BAL-RAPPORTERNA HÄR

Rapporterna Bekräftelse av ny adress, Beslut om lägenhetsnummer samt Förslag till ny adress underlättar när kommunerna ska skicka ut information till fastighetsägarna.

21 KORSORD

Lös vårt korsord, många svar finns med i detta magasin!

22 TIPS OCH TRIX I TOPOCAD

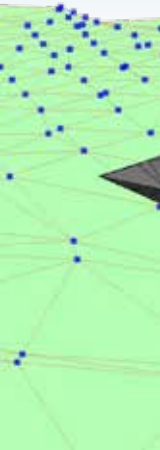
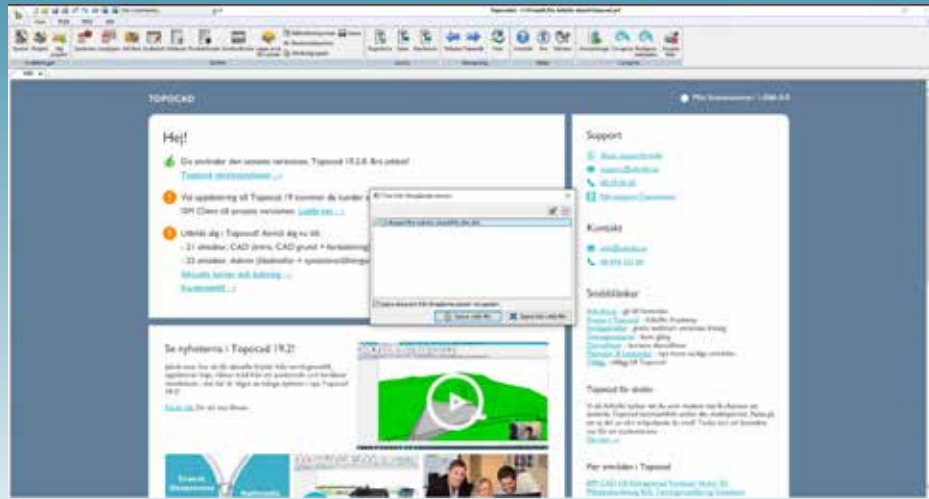
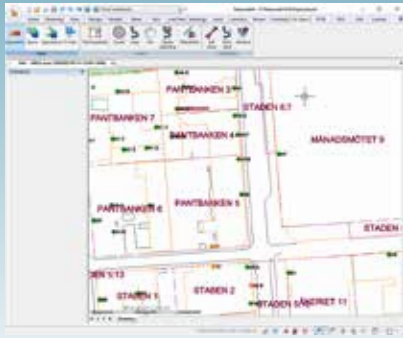
Välj föregående utval, Lägg till/ta bort nodpunkt och Välj lika är tre tips som vi tror att ni har nytta av.

23 KALENDER OCH KURSER

Vi drar igång det nya året med Topocad Live 2020! Här ser du även andra mässor samt våra kurser och webinarer.

24 VARMT VÄLKOMMEN TILL TOPOCAD LIVE 2020

Håll dig uppdaterad om vad som händer i Topocad och i branschen i stort! *Vi ses i januari.*



Topocad 19.2

I version 19.2 ser vi några riktigt intressanta nykomlingar. Bland annat introducerar vi vår nya modul för VA-förvaltning, som använder sig av den smarta databasen VA Open. Förutom detta är versionen fullproppad av tillägg, förbättringar och nya funktioner för att förenkla din vardag. Några av våra nya favoriter är möjligheten att ange över- eller underskottsnetto vid massbalansering, flertalet nya selekteringsmöjligheter i punktmoln samt nya rapporter i leveransmodulen.

Generellt

En stor nyhet i Topocad 19.2 är den nya modulen Topocad VA med koppling mot VA Open. Läs mer om den längre fram i tidningen.

Topocad 19.2 har en ny funktion för att öppna alla dokument som var öppna vid den senaste sessionen.

En ny systemfil gör det möjligt att skapa en lista för terrängmodeller och punktmoln som man ofta använder i sitt projekt, för att snabbare kunna välja dem under arbetets gång.

Det finns en ny sökfunktion för rullgardinsmenyer, där man helt enkelt öppnar en rullgardinsmeny och skriver det man vill söka på.

CAD

Det finns en ny funktion för att få höjder från aktuell terrängmodell eller punktmoln vid till exempel skapande av linjer och punkter.

En ny funktion ersätter delar av linjer eller polygoner med en ny linje.

Skalan på ritningsbladet hämtas nu från ritningsskalan på mallen.

Använd dig gärna av det nya kortkommandot för att aktivera skugglägen: ALT + §.

I Topocad 19.2 finns nu möjlighet att snappa mot ytor i 3D med snabb närmast (fyllda linjer som ligger i ett plan, 3D-objekt och bilder).

En annan nyhet är att byggnadssymboler för kyrkor är tillagda i kommandot för att skapa byggnadssymboler.

Det finns möjlighet att ange punktкод som alternativ för kommandot Välj lika.

I utskriftskommandot finns nu möjlighet att ange om utskrift ska ske med GDI eller inte.

I kommandot för att rita linje finns nu möjligheten att endast rita linjesegment.

Det går även att ange multipel i kommandon för att snappa linjer mot punkter, rita cirklar och skapa byggnadssymboler.

Profilformulär

Nu finns ett nytt kommando för att leverera profilformulär (*.tpf) med tillhörande filer.

Det finns även ett nytt kommando för att slå samman två profiler.

I kommandot för att flytta profiler går det nu att välja att endast flytta ett urval av noderna. Deltavärdena kan anges genom att snappa mot nodpunkter.

Beräknade sektioner

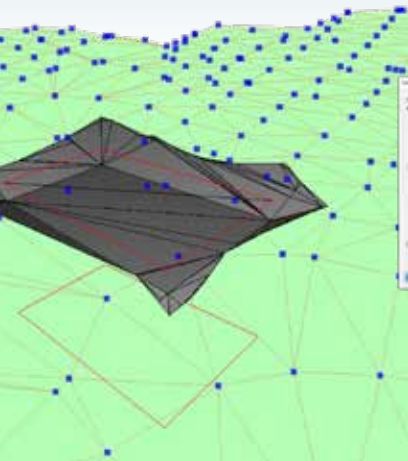
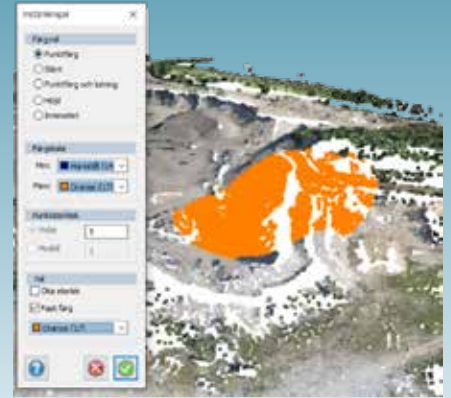
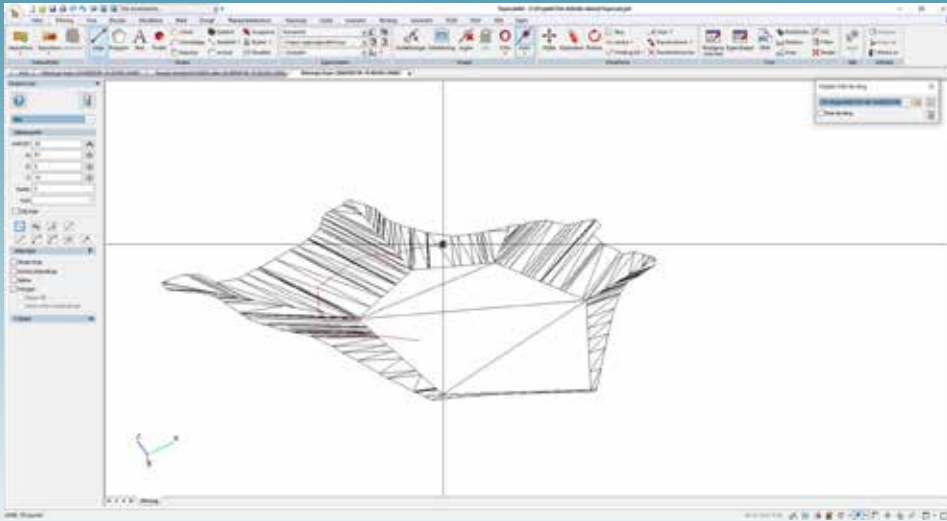
Det finns ett nytt kommando för att leverera beräknade sektioner (*.tcs) med tillhörande filer.

Inställningarna för klippning vänster/höger kan tillämpas på area- och längdberäkningarna.

DTM

Nu går det att visa lutningen som en text i en terrängmodell.

Det finns även ett nytt kommando för



att analysera lutningar i en terrängmodell.

Volym

Nu går det att ange önskat överskott eller underskott i massbalanseringskommandot.

Punktmoln

I punktmolnet finns nu ett nytt kommando för att räkna träd.

Det finns även nya sätt att välja punkter, högerklicka i punktmolnet för att hitta alternativen.

Nu går det att tillfälligt gömma punkter i ett punktmoln. Gömda punkter används inte och uppdateras inte av kommandona.

Det finns även inställningar för punktstorlek och färgsättning av valda punkter i punktmolnsvyn.

Leverans

Systeminställningarna för BAL är flyttade från Leveransfliken till Systeminställningarna. Aktiv kommun går att ändra från ritningen.

Det går nu att välja att spara objekt till databasen direkt efter lyckad synkronisering om så ställts in.

En förbättrad funktion är framtagen för att automatiskt sätta fastighetsnyckel på nya bostäder och adresser samt en ny knapp för att uppdatera fastighetsnyckel på flera objekt.

Det finns även en ny funktion för olika typer av adressrapporter.

En ny knapp är tillagd i fastighetskommandot för att skapa rapporter på pdf för hela fastigheten. Läs mer om denna funktion längre fram i tidningen.

Det går att välja att visa eller dölja objekt som inte är gällande i fastighetskommandot.

Nu sätts också åtgärdstyp automatiskt i de flesta fall.

Import/export

Det går nu att välja att komplexa linjetyper inte ska exploderas vid export till AutoCAD (*.dwg/*.dxf).

Nu finns stöd för import/export av K-filer (*.k).

Det finns också stöd för objektattribut via generell import/export.

Mätdata

I Topocad 19.2 finns en ny version av RoadRunnerAddOn för export till Leica 1200/VIVA.



Ladda ner den senaste versionen på adtollo.se/ladda-ner/

Reflektioner från Intergeo i Stuttgart 2019

- vad är hett just nu?



I takt med att scanning med drönare/UAV börjar bli vardag är det givet att vi frågar oss vad vi ska göra med alla dessa hundratals miljoner punkter vi får ut. Hur ska vi hantera dem på ett praktiskt sätt för att få ut riktig nytta?

På Intergeo kretsade mycket kring tolkning av punktmoln, helst i kombination med bilder. En röd tråd var nya sätt för hur tolkning av punktmoln kan ske. Från att tidigare ha laddat in ett punktmoln, tryckt på en magisk knapp och fått ut ett resultat börjar det synas program med olika möjligheter att interagera med algoritmerna. Ett exempel kan vara att man själv i ett punktmoln markerar ut hushörn med muspekaren och på så sätt lär algoritmen vad man letar efter. Därefter går algoritmen på upptäcktsfärd i punktmolnet och returnerar objekt som överensstämmer med den initiala träning den fått. Ett intressant koncept som ger användaren lite mer kontroll, men på bekostnad av automatik såklart.



Från flera håll hörs det också önskemål om att kunna använda punktmolnen råa, för enkel visualisering av exempelvis ett bostadsområde. Det märktes på Intergeo också, med olika försök att ge fina visuella modeller. Här fanns lite olika ansatser, men något som lämnades obesvarat var dock utmaningen med lagring av dessa gigabyte-tunga moln. Hur ser ni på punktmoln för visualisering?



...sen hade vi förstås även "Birdly"
– simulatoren som lät dig testa dina vingar som fågel. Tvivelaktig praktisk användning, men vi blev ändå lite sugna på att skaffa en!



Ny modul: Topocad VA Open!

Topocad VA Open ger möjlighet till förvaltning av VA-nätet, med nya funktioner för att lätt skapa och modifiera ledningar och brunnar, skapa händelser och spåra vattenflöden i ledningarna.

Topocads nya VA-modul ger smidig tillgång till funktionaliteten och logiken som ligger i VA Open-databasen. Med de nya funktionerna i Topocad är tanken att minimera antal moment för att skapa och redigera VA-objekt och utnyttja databasen till fullo. Funktionerna har även stöd för att, direkt efter avslutat kommando, spara mot databasen eftersom mycket av funktionaliteten utförs där.

Informationen ligger samlad

Användaren behöver inte leta runt bland olika funktioner i Topocad utan kan direkt gå till fliken VA Open i menyerna och där hitta samtliga kommandon. Med hjälp av de sammansatta funktionerna är det till exempel mycket enklare att dela och sammanfoga ledningar. Användaren kan med bara några knapptryckningar peka ut och starta spårning eller rita en yta för att få information om vad som finns inom ytan.

– Med denna meny är det betydligt

enklare även för ovana användare att komma igång, säger Lars Gustavsson på Gitcon.

Direktlagring till databasen

– En stor fördel är att vid skapande av grundobjekt (punkt, linje, yta) kan användaren enkelt ange om direktlagring ska ske till databasen och i så fall vilka andra lager som ska uppdateras i aktuell ritning, förklarar Lars.

Modulen förenklar också arbetet med analyser av till exempel rapporttytor och spårning. Här kan användaren välja att uppdatera andra lager i samband med lagring till databas och på så sätt direkt ta del av vad rapporten visar.

Kommande utveckling

– I kommande versioner av denna modul kommer fler anpassade funktioner läggas till vartefter databasen utökas och önskemål från användare kommer in, berättar Henrik Åkerlund på Adtollo.



Lars Gustavsson på Gitcon (t.v.) har varit delaktig i att testa och komma med idéer kring själva databasen VA Open och har även hjälpt till med önskemål kring VA-modulen i Topocad. Henrik Åkerlund (t.h.) på Adtollo är utvecklaren som implementerat funktionaliteten i Topocad.

Fördelar

- Användaren behöver inte leta i menyer och verktygsfält utan kan direkt gå till sin VA-menyer
- Även ovana användare kan komma igång att rita VA utan större erfarenhet av Topocad
- Användaren kan göra avancerade analyser utan svårigheter (spårning, rapporttytor)
- Med hjälp av direktlagring kan användaren direkt ta del av de virtuella vyer som påverkas av sin redigering (abbonentkoppling, koppling till händelser)
- Användaren kan på ett enkelt sätt lägga in tv-filmer

Kommandona i VA Open-fliken



Punkt & Linje: Skapar brunn och ledning. När man skapar en brunn eller en ledning får man först hjälp att ange vilket lager de ska ligga i. När utritningen är klar visas sedan en dialog där man får fylla i attribut för objektet man skapat. Det kan till exempel vara typ av brunn eller material/tjocklek på ledningen.

Yta: Funktion för att skapa en rapportyta eller händelse (exempelvis ett läckage). Välj lager och rita en yta som sedan sparas mot databasen. På rapportytan får man information om bland annat antal objekt inom ytan.

Med hjälp av händelseytan skapas en händelse med utbredning längs ledningen utifrån ytans begränsning.

Starta spårning: Funktion för att spåra vattenflödet upp/nedströms från en befintlig punkt i VA-nätet.

Slå ihop: Funktion för att slå ihop två ledningar med varandra.

Dela linje: Funktion för att dela en ledning.

Inläsning av fil: Med denna

funktion kan man starta inläsning av tv-inspektioner, så kallade TV3-filer. I samband med inläsning ges en enkel översikt och möjlighet till korrigerande av lednings namn.

Övriga kommandon: Modulen innehåller genvägar som exempelvis import/export, skapande av ritningsblad, spara och uppdatera mot databasen och redigera attribut. Allt för att göra VA-arbetet smidigt och effektivt.

Sigtuna kommun samverkar med Lantmäteriet och levererar förrättningskartor med stöd av Topocad

När mätningsingenjörerna på Sigtuna kommun tar fram förrättningskartor på uppdrag av Lantmäteriet är Topocad en viktig länk.

Text: Love Janson | Bilder: Sigtuna kommun

Varje dag samlar mätningsingenjörer runt om i landet geodata. Lantmäteriet har sin personal och kommunerna sina. Genom ett utvecklat samarbete mellan Lantmäteriet och kommunerna drar man nytta av den lokala kompetensen när det handlar om inmätningar av fastigheter. Samarbetet regleras i ett särskilt KFF-avtal som står för kommunala förrättningsförberedelser. En av dessa kommuner som samverkar med den statliga myndigheten är Sigtuna och vi träffar där mätningsingenjören Patrick Spahr som berättar hur arbetet fungerar.

– Vi agerar som deras ingenjörer i fält och arbetar med fastighetsbildningsärenden inom Sigtuna kommun, berättar han. Det är effektivare för Lantmäteriet att anlita oss istället för att de själva ska skicka ut sin personal, de slipper restid

och vi har dessutom lokalkännedom. Vi är en av de kommuner som också tar fram förrättningskartor.

Adtollo fixade smidigare sätt att flytta etiketter

När en fastighet ska mätas åker Sigtunas mätningsingenjörer ut i landskapet och genomför en mätning inom ramen för KFF-avtalet. Alla typer av information som hör ihop med fastigheten läggs in i Topocad.

I det dagliga arbetet med programmet ville Patrick och hans kollegor få ett effektivare sätt att placera etiketternas position på förrättningskartan. De kontaktade Adtollo som direkt hörsammade önskemålet och tog fram en lösning.

– Nu kan vi enkelt flytta runt en etikett

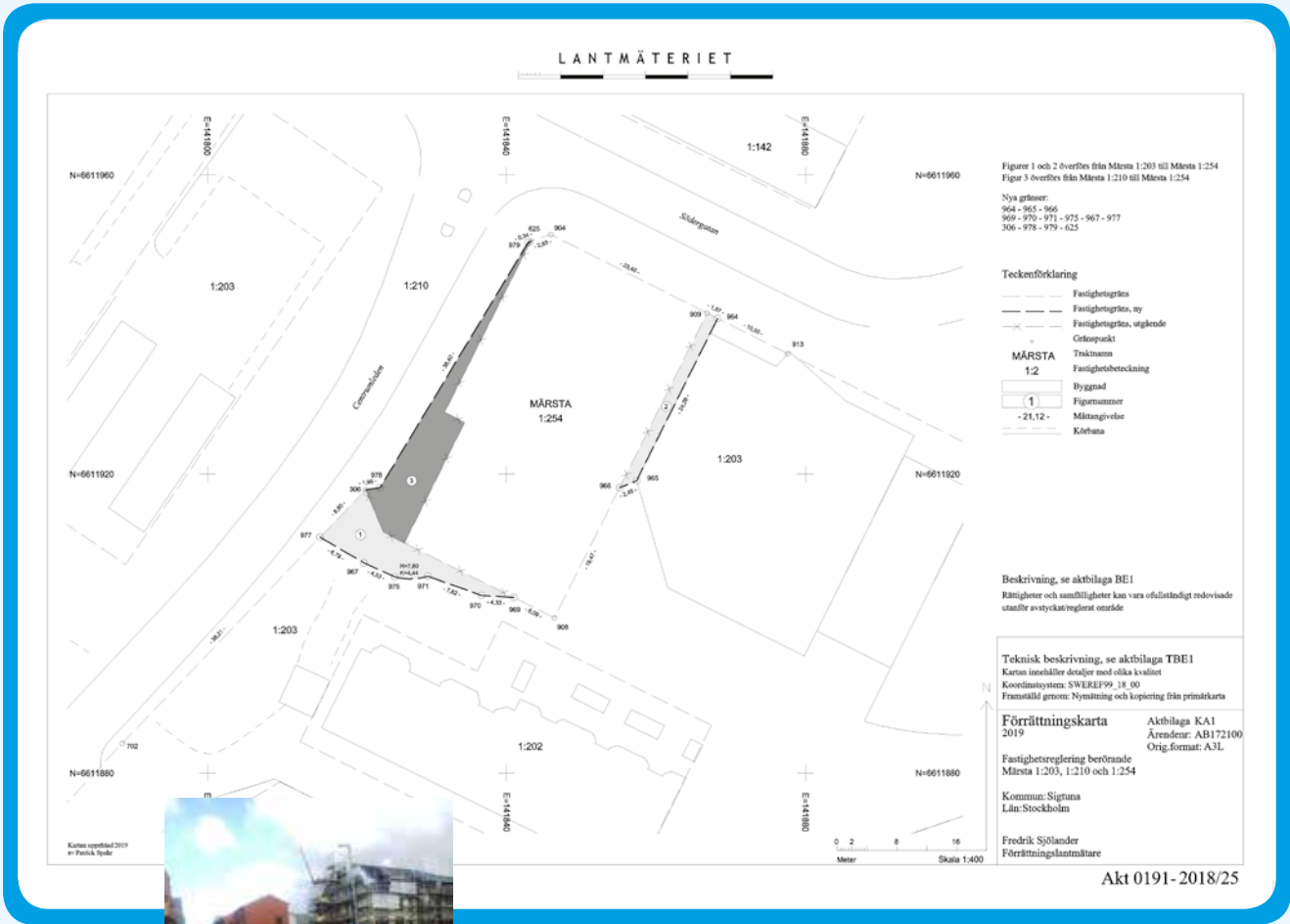
med punktattributen och placera den på lämpligt ställe i förhållande till punkten. Vi är glada att Adtollo tog upp vårt förslag.

Det är en stor mängd information som ska få plats.

– Punktnumren och fasadmåtten syns nu tydligt och det underlättar mycket, konstaterar Patrick. Framförallt på en papperskarta så att inte en etikett krockar med en annan och informationen blir oläslig. Det är inte acceptabelt i en förrättningskarta.

Mallar underlättar arbetet

Tillsammans med kartinformationen följer också en teknisk dokumentation som redovisar gränspunkternas koordinater och beskrivning tillsammans med viktiga data



”Nu kan vi enkelt flytta runt en etikett med punktattributen och placera den på lämpligt ställe i förhållande till punkten. Vi är glada att Adtollo tog upp vårt förslag”

Patrick Spahr, Sigtuna kommun

som aktnummer, ärendenummer, ansvarig lantmätare och liknande. Uppgifterna, som hör ihop med fastigheten, läggs in i projektinställningarna i Topocad. För att ta fram själva dokumentet genereras dessa data därefter ur programmet med hjälp av Fast report-funktionen.

För att säkerställa att kartorna innehåller rätt slags data har man tagit fram tjugo grundläggande mallar i Topocad. Ingenjörerna använder mallarna för produktion av alla slags kartor som ska levereras i raster eller pappersformat. Mallarna används inte bara till förrättningskartor utan även till nybyggnadskartor, tomtkartor och till mätprotokoll och andra handlingar.

– De bidrar till att vi kan effektivisera och att strömlinjeforma vårt jobb, säger Patrick.

Tips om eget verktygsfält

Hög informationssäkerhet präglar inte enbart hanteringen av förrättningskartorna. Den genomsyrar arbetet med geodata i stort. Ett led är att normera flödet och därför har ingenjörerna på Sigtuna kommun tagit fram makron i Topocad för att höja säkerheten av data till och från kartdatabasen.

– Vi håller en konsekvent kvalitetsnivå på indata, säger Patrick och ger ett exempel. Med hjälp av makron blir alla kartors gränspunkter enhetliga vid fastighetsbildningen och attributfälten får korrekta data. Annars hade vi fått fylla i fälten för hand.

Makron eliminerar den mänskliga faktorn så att kartdatabasen får önskvärd kvalitet.

Att göra rätt från början präglar också Patricks arbete. Han drar nytta av de olika möjligheter som finns i Topocad och berättar gärna om en favorit.

– Jag använder funktionen för eget verktygsfält flitigt, tipsar han. Där samlar jag de verktyg som jag jobbar mest med så att jag snabbt och intuitivt kan hitta dem. En egen palett som är direkt tillgänglig. Den funktionen gillar jag.

Ju enklare man arbetar desto produktivare blir man. I synnerhet när tekniken går hand i hand med det som ska genomföras så att kartinformationen får den kvalitet som krävs, både internt på kommunen och i samverkan med andra myndigheter som Lantmäteriet.

Adtollos nya kartfunktion förmedlar data i omfattande infrastrukturprojekt i Uppland

Uppland är inne i en tillväxt som kräver bättre infrastruktur. Därför ökas spårkapaciteten till en fyrspårig järnvägsförbindelse från Stockholm till Uppsala. Projektet är ännu i sin linda och på Trafikverket samlar man in data. Till sin hjälp har man en ny och innovativ kartfunktion som Adtollo har utvecklat.

Text: Love Janson



Uppland är en tillväxtstark region. Ett exempel är de planer på att bygga ut området söder om Uppsala och anlägga fler bostäder. För att möta ett ökat behov av resenärer och transporter planeras en infrastruktursatsning i en utbyggnad av järnvägsförbindelsen mellan Knivsta och Uppsala. Idag är det fyra spår till Myrbacken i Knivsta från Stockholm och Arlanda. De vill man utöka från länsgränsen mellan Uppsala och Stockholm så att de fyra spåren fortsätter fram till Uppsala. Ostkustbanan kommer att stärkas.

– Vi kommer att öka kapaciteten, säger Jaan Tombach som är funktionsansvarig datasamordning Fyra spår Uppsala på Trafikverket. Från dagens åtta tåg i timmen planerar vi fjorton.

Det planeras även för fler resecentrum längs sträckan. Investeringen kommer att hamna på drygt sex miljarder och då är inte resecentra och upprustning av dagens sträckning medräknade. Byggstart planeras till 2028 och sex år senare, 2034, kommer den nya järnvägen att trafikeras om allt går enligt plan.

Tidig planering stakar ut

Just nu är man inne i ett mycket tidigt stadium, i ett planskede före projektering som sysselsätter tio personer på Trafikverket. Korridorens geografiska position, där järnvägen ska anläggas, är inte bestämd och det är en av alla de frågor som undersöks.

– Det är viktigt att förutsättningslöst utreda tänkbara alternativ hur

järnvägssträckningen ska dras i enlighet med planprocessen, säger Jaan.

Arbetet sker i en lokaliseringsutredning för att besvara vilka markområden som kan vara lämpliga. Dialog med kommunerna är betydelsefull för att ta hänsyn till deras detaljplaner så att inte spårdragningar påverkar framtida projekteringar. Man för också dialog med andra tänkbara parter, däribland fastighetsägare. En annan fråga är om sträckan ska delas upp i mindre projekt eller om man ska ta ett helhetsgrepp, hur arbetet ska fördelas internt på Trafikverket samt att man ska ta fram en miljökonsekvensutredning.

Datainsamling med hjälp av ny kartfunktion

I detta tidiga skede ägnar man tid till att samla information och olika slags data.

– Vi är ute och dokumenterar med foto på möjliga ställen i landskapet där det kan vara tänkbart att dra fram korridoren för spåren, säger Jaan. Till exempel hur ett vattendrag ser ut eller om ett område på kartan verkar vara problematiskt, hur det ser ut i verkligheten och hur man ska kunna komma runt det på ett smart sätt.

Att samla in data på detta vis med fotografering är en väl inarbetad metod på Trafikverket. Tidigare nyttjade man en funktion i Windows 7-miljön för att bearbeta bilder. Den funktionen finns inte längre i den senare Windows 10-miljön. För att täcka det uppkomna behovet frågade

man Adtollo om de kunde utveckla en liknande funktion i Chaos, som är Trafikverkets interna system för dokument- och ritningshantering och som Adtollo har utvecklat.

Adtollo tog fram en lösning där en bild som är tagen i terrängen läggs georefererad in i kartan i Chaos på Web. Läs mer om denna innovation här nedan. En stor vinst med funktionen är att information kan delges på ett enkelt sätt till alla som är delaktiga i ett projekt men inte arbetar med mätning eller har GIS-kunskap.

– Alla har inte tillgång till GIS-program. Tanken är att det ska vara så enkelt att vem som helst ska kunna distribuera bilder i projektet.

Fördel för leverantörer

Jaan berättar också om fördelen för externa leverantörer som kan få åtkomst till informationen. Det blir en viktig tillgång i till exempel ett upphandlingsskede. Utvecklingen av den nya kartfunktionen har Adtollo gjort på kort tid, anser han.

– Vi diskuterade vårt behov med dem före sommaren och i september fick vi en första version. Det har gått väldigt fort.

Med hjälp av det nya sättet att dokumentera den geografiska platsen direkt in i Trafikverkets interna system, Chaos, underlättas utredningsfasen. I takt med att informationsmängden växer kan frågor kring val av mark och liknande lättare få svar. Det för arbetet vidare i detta stora infrastrukturprojekt.

Kartfunktionen i Chaos på Web – så fungerar den:

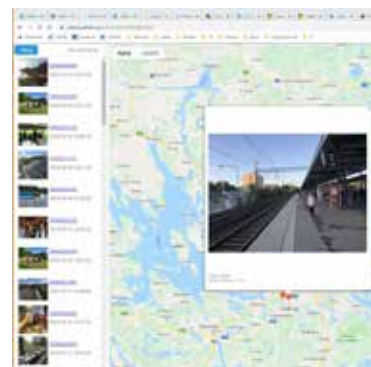
Ofta finns flera skäl till att ett område behöver dokumenteras. Det kan vara inför en projektering, en inventering eller för att stämma av om något i området har förändrats sedan den senaste kartan togs fram.

Med en kamera eller mobilkamera dokumenteras den del av området som är intressant. Bilden, som är georefererad med exakt position, laddas upp i Chaos hos Trafikverket där den automatiskt placeras rätt i kartan. Alla deltagare i projektet som har tillgång till Chaos på Web kan studera bilderna.

Varje bilds position är känd och det är enkelt att hitta den i kartfunktionen där bilden utmärks med en röd pin. En miniatyrbild visas i en lista intill kartan tillsammans med de bilder som ingår i det aktuella området.

Användaren behöver inte ha någon kunskap i GIS-teknik utan kan enkelt med hjälp av kartan i Chaos på Web leta upp den plats som man behöver mer information om. Informationen kan sedan delas i en projektgrupp eller med externa aktörer.

Framöver kommer bilderna kunna kompletteras med metadata som gör dem mer användbara, till exempel med datum- och tidsmarkering. Då kan en arbetsgrupp på Trafikverket följa utvecklingen i projektets olika faser över tid.



CHAOS DESKTOP 9.0

Just nu jobbar vi för fullt med Chaos desktop 9.0 där de stora nyheterna är en ny hantering av namnkonventioner och vidareutveckling av funktioner för molntjänsten Congeria. Det kommer även finnas stöd för att kopiera stora filer till SharePoint Online i kommande version. Spännande saker händer också för Congeria, den nya versionen 1.3 kommer släppas i samband med Chaos desktop 9.

Kommande nyheter i Chaos desktop 9.0

De ändringar som är införda och klara för version 9 är bland annat en ny flik som vi kallar för Moln som gör det enkelt att snabbt hitta de funktioner som hör till våra molnlösningar Congeria och SharePoint.

- SharePoint: Kopiera stora filer till SharePoint Online (Office 365)
- Congeria: Möjligt att återställa och radera versioner av dokument
- Congeria: Länkade modeller visas i Viewer för ritningsdefinitioner
- Congeria: Zip-funktion för dokumentsamlingar
- Fliken Moln, en ny meny där vi samlat alla funktioner för Congeria och SharePoint
- En ny knapp för att rensa temporära filer för molnanslutningar
- Hantering för att fönster inte ska hamna utanför skärm
- Foton visas rättställda i viewer-fönstret
- Ny design för dialogen Inställningar



Pågående utveckling

Det vi jobbar med just nu är bland annat en ny hantering för namnkonventioner, förbättringar för synkroniseringen samt ett antal nyheter för Congeria:

- Ny hantering namnkonventioner med möjlighet att välja längd på namndelar
- Snabbknapp för att slå på Ökad prestanda
- Congeria: Utlåning vidareutveckling
- Congeria: Förbättringar gällande FM Access export
- Congeria: Aktivera funktioner för dokument direkt i sökresultat
- Congeria: Importera värdelistor till projektkonfigurationen
- Congeria: Förbättringar gällande FM Access

KOMMANDE NYHETER I CONGERIA 1.3

Den stora nyheten för Congeria 1.3 är att det kommer finnas stöd för förhandsgranskning av filer direkt i webbläsaren. Här följer ett urval av de kommande nyheterna:

- Förhandsgranskning av filer (viewer)
- Förbättringar avseende uppladdning av stora filer
- Konfigurerbar startsida



MARI TIPSAR



Visa Windows-egenskaper för dokument

Utöver den metadata som finns konfigurerat i ditt Chaos desktop-projekt kan du lägga till att visa Windows-egenskaper i kolumner. När du har dessa i kolumner kan du sortera efter den valda egenskapen.

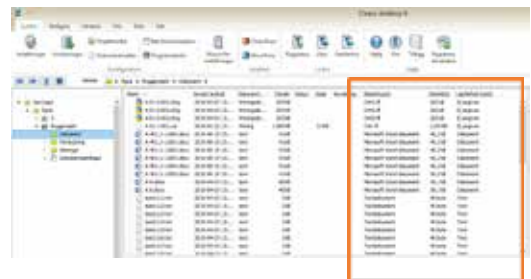
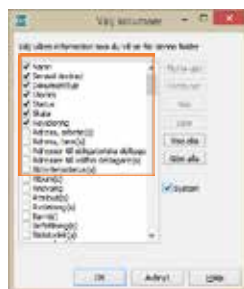


Gör såhär:

- 1 Högerklicka på en kolumnrubrik. Välj Mer i menyn.
- 4 Kryssa för de egenskaper du vill se. Du kan till exempel välja Objekttyp, Storlek och Uppfattad typ. Klicka OK.
- 5 Nu visas de valda egenskaperna i kolumner i dokumentfönstret.

- 2 Kryssa för System.

- 3 När du kryssar för System kommer Windows-egenskaper visas i listan. Det är de som har (s) som tillägg i namnet.



Tänk på att det tar längre tid för Chaos desktop att visa alla filer i mappen om du har valt att visa egenskaper i kolumner. Egenskaperna som visas är samma som de du kan se om du högerklickar på en fil i Utforskaren och väljer Egenskaper.



Vem är Byggsandra?

Hon har gjort det till sin mission att förändra den historiskt konservativa, traditionella och mansdominerade byggbranschen. Hon väljer att tro på att allt är möjligt och har på bara ett år skapat en etablerad byggplattform – en plattform som driver förändring och är en röst för de grupper som är underrepresenterade i byggbranschen.

Text: Maria Cohen Nycander





”På grund av att det finns en syn kring att branschen är traditionell och konservativ, så går väldigt många miste om den. Jag vill visa upp en helt ny sida, den som inspirerar”

Sandra Mobaraki, Byggsandra

Sandra Mobaraki driver den digitala byggplattformen Byggsandra. Från den arbetar hon för att göra byggbranschen tillgänglig för alla. Hon använder sin röst till att utmana branschen och förändra synen på den. Till att göra allas röster hörda och att attrahera fler kvinnor till branschen.

– Om vi ska bygga ett Sverige för alla så behöver vi bred representation och det finns det inte i byggbranschen idag. Med fler perspektiv, till exempel från kvinnor och unga, får vi en ökad förståelse för utmaningarna som finns i samhället och hur konsekvenserna av beslut faktiskt kan komma att påverka individen. Hade vi exempelvis haft fler unga i branschen, så hade man i ett tidigt skede kunnat lyfta konsekvenserna av amorteringskraven och hur man stänger ute en hel generation. Men även andra grupper med svagare ekonomisk position i samhället, säger Sandra.

Stack ut i branschen

I byggbranschen hamnade Sandra själv av en slump. Hon var 19 år och sökte ett sommarjobb på en lokal byggvaruhandel. När hon tackade ja till jobbet var tanken att hon bara skulle stanna en sommar. Sandra blev kvar i sex år. Hon gjorde allt från att sälja, till att driva projekt och att tillslut arbeta som tjänstechef. Sandra märkte tidigt att hon stack ut i branschen, dels genom att vara kvinna men även som ung och med föräldrar från ett annat land.

– Genom att vara en minoritet fick jag en större förståelse för vilka utmaningar som fanns inom branschen. Till slut tröttnade jag på att bemöta fördomarna och på att höra att jag inte såg ut att jobba inom bygg. Jag bestämde mig för att sluta klaga och göra något åt saken. Om jag inte passade in i bilden som andra hade av branschen, så fick jag väl skapa en plattform som förändrade synen istället. Jag insåg också att den förlagade synen gjorde att många kvinnor

inte kunde se sig själva i branschen. Därför vill jag bland annat inspirera fler kvinnor att söka sig till byggsektorn.

Lyfter och debatterar

Under Instagramkontot Byggsandra och hashtaggen #byggbranschenskvinnor lyfter hon fram kvinnor. Hon visar upp och debatterar kring olika projekt, frågor och utmaningar som branschen har. Det är en plattform dit man kan vända sig för att få tips och råd men också inspiration som ger en annan syn som är olik den traditionella.

– Det är en av våra viktigaste branscher och den är så häftig. På grund av att det finns en syn kring att branschen är traditionell och konservativ, så går väldigt många miste om den. Jag vill visa upp en helt ny sida, den som inspirerar.

Byggbranschens kvinnor inspirerar

I maj i år anordnade Byggsandra för första gången nätverksträffen Byggbranschens kvinnor. Det är ett nätverk som syftar till att stärka kvinnor i branschen men även att attrahera fler. På träffarna varvas mingel med live-intervjuer och inspiration där deltagare får berätta om sina erfarenheter och lärdomar.

– Det finns så mycket kompetens i nätverket! Jag vill bidra till att skapa en gemenskap bland byggbranschens kvinnor och att de på sikt kan inspirera fler att göra karriär inom den.

Byggsandras arbete förs också i dialog med näringslivet och kommuner för att påverka företag och organisationer till att arbeta inkluderande och välkomnande.

– Det finns forskning som visar att jämställda bolag är mer lönsamma och hälsosamma. Därför måste vi se till att

företag och organisationer är inkluderade så att alla trivs och vill stanna på sin arbetsplats. Ett arbete som måste göras i flera led och där Byggsandra bara är först i ledet.

Ung bostadspolitik gör ungas röster hörda

Sedan starten av Byggsandra har hon sett ett behov av att ha en grupp med unga som branschen kan bolla med. Ur det föddes en idé som har som syfte att bära ungas röster. Nu är hon en av två initiativtagare bakom styrgruppen Ung bostadspolitik. Tillsammans med Alexandra Sandberg på Carrus Network arbetar hon för att göra ungas röster hörda och ge branschen ett ungt bollplank.

– Målet är att skapa en brygga mellan unga och politiker, byggherrar, fastighetsbolag och kommuner. Vi behöver skapa dialoger och nu finns det en grupp som man kan vända sig till för att inkludera ungdomar. För att på riktigt kunna bygga ett Sverige för framtiden behöver även ungdomarnas röster göras hörda. Framtiden är deras – vad vill de ha från samhället?

Idag är Ung bostadspolitik en styrgrupp på sex personer. Tillsammans ska de göra det enklare att fatta beslut som gynnar unga och samtidigt göra det enklare att inkludera dem i diskussioner och frågeställningar. Samarbeten med studentkårer ska skapas och aktörer som byggbolag och fastighetsbolag ska välkomnas in för dialog.

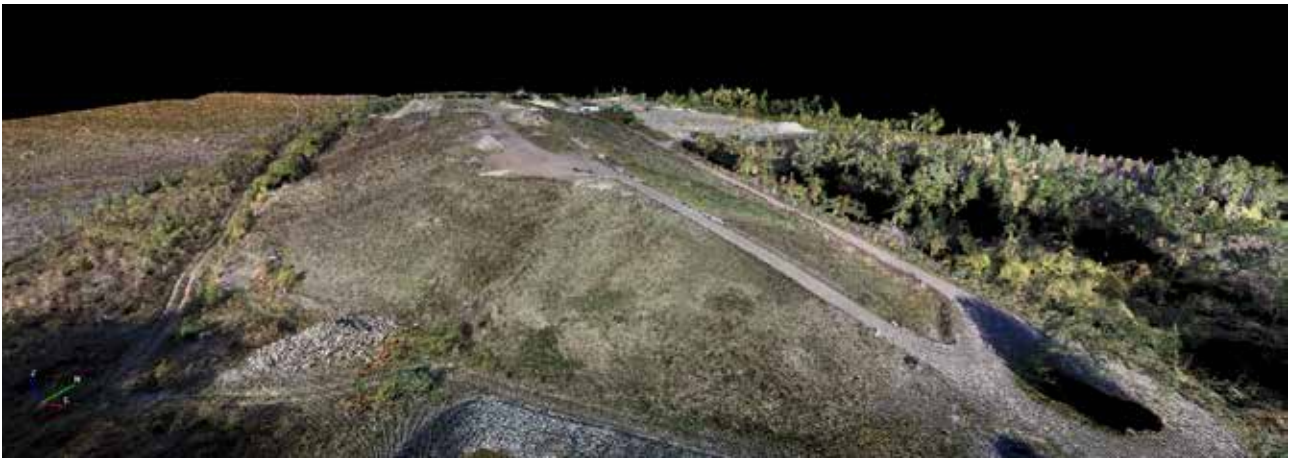
– För mig finns det en drivkraft i att det inte finns en bättre tid än nu att skapa förändring. Därför är jag rösten för de kvinnor i byggbranschen som inte vågar träda fram. Åt de unga som vill påverka men inte kan, men också åt hantverkaren som möts av fördomar och svenska folket som inte är så insatta i branschen. Vi ska bygga ett Sverige för alla, avslutar Sandra.

Så slimmar mätningssingenjören Nils Lindqvist punktmolnet

Punktmolnet är makalöst rikt på information. Men all data behövs inte och därför måste punktmolnet filtreras. Här delar Nils Lindqvist på Lindqvist Mät AB med sig av sina bästa tips för att underlätta hanteringen.

Text: Love Jansson
Bilder: Nils Lindqvist





Ett av Nils Lindqvists punktmoln i Topocad.

En stor portion erfarenhet. Det är en tillgång för mättingsingenjören Nils Lindqvist på Lindqvist Mät AB i arbetet med att överföra landskapet han har framför sig till en hanterlig modell i datorn. Först låter han blicken svepa över varje del av terrängen, vandrar runt och studerar hur den verkligen ser ut. En rejäl okulär besiktning där varje grop, grushög, kulle eller annan formation noteras. Varför?

– Så att punktmolnet avbildar landskapet på ett rättvisande sätt, säger Nils.

Han drar nytta av Topocad när punkterna senare ska bearbetas. Programmet är en given följeslagare i projekten och har varit så sedan 2005.

Från drönare till punktmoln

Efter besiktningen startar Nils arbetet med att låta en drönare flyga över det aktuella området. Med hjälp av fotogrammetri överförs flygfotot till ett punktmoln som han bearbetar vidare i Topocad, där det färgsätts. Han använder mestadels punktmolnet för att ta fram terrängmodeller men gör även volymeräkningar.

För att punktmolnet ska få rätt position har han lagt ut plattor med kryssrutor i terrängen som sedan mäts in med GPS. Då georefereras drönarflygningen och därmed varje punkt i molnet. Dessutom har han utvecklat en helt egen metodik för att resultatet ska få en så hög säkerhet som möjligt.

– Jag mäter in några punkter som jag jämför med punktmolnet så att det får rätt geoposition. Det är ett sätt för mig att kvalitetssäkra mitt arbete så att punktmolnet stämmer med verkligheten.

De uppmätta punkterna är enbart för hans egen del och redovisas inte i projektet.

Nödvändig filtrering

Ett punktmoln är fantastiskt rikt eftersom drönaren har, utan urskiljning, avbildat det som har kommit i dess väg. Men allt är inte relevant. Träd, buskar, en skock fåglar och annat ovidkommande måste därför elimineras så att punktmolnet får den kvalitet som krävs.

Tack vare det färgsatta punktmolnet i Topocad kan Nils enkelt identifiera de objekt som inte har någon plats i projektet och ska plockas bort. Den nya funktionen för att identifiera träd i punktmolnet, som lanserats i version 19.2, har han ännu inte testat, men kommer snart att göra det.

Filtreringen görs också för att punkterna ska bli lättare att hantera. Men, understryker Nils, det får inte göras avkall på punktmolnets innehållsmässiga kvalitet. Den måste vara intakt för att inte äventyra resultatet.

Här är några av hans tips för att generalisera datamängden med hjälp av Topocad.

Filtrering i plana ytor

När terrängen består av plana ytor adderar Nils ett rutnät i punktmolnet som har fast mått, till exempel två gånger två meter, alltså bestämmer en fast punkttäthet i Topocad. Det är naturligtvis beroende på hur ytan ser ut. Ju planare ytan är, desto större avstånd kan sättas mellan punkterna i rutnätet och de punkter som hamnar bredvid plockar programmet bort. Metoden reducerar mängden punkter i rutnätet.

Filtrering i kuperat område

Tips!

Är terrängen däremot växlande med olika höjdskillnader jobbar Nils på ett annat sätt. Med hjälp av punktmolnet skapar han höjdkurvor med bibehållen punkttäthet. Därefter klistrar han in ortofotots rasterbild och bakom höjdkurvan framträder då till exempel ett träd vars höjdkurva inte ska vara med. Det tar Nils sedan bort i Topocad.

Drar nytta av Lantmäteriets gridmodeller

Tips!

Ett annat tips som Nils delar med sig av är att nyttja gridmodeller från Lantmäteriet. De flygskannar och producerar punktmoln som formas till gridmodeller i storleken två gånger två meter. Molnet innehåller punkter som finns i markskiktet och alla träd och annan vegetation har man tagit bort. Denna modell tar Nils in i Topocad och kan jämföra Lantmäteriets punktmoln med sitt eget från sin drönarflygning. Då kan han inkludera de punkter från Lantmäteriet som annars är svåra att fånga in med en drönare, framför allt i skogrika trakter och tät växtlighet.

– Man kan arbeta med Topocad på många sätt, säger Nils. Så här har jag valt att jobba och det är produktivt för mig och i mina projekt.

Det visar hur flexibelt programmet är. Punktmolnet blir lättare att arbeta med tack vare programmet. Tid frigörs som hellre kan läggas på nya projekt med drönaren.

Adtollo inside story

Du har säkert sett honom i någon av våra demofilmer eller pratat med honom om du ringt till Adtollo. Sedan i våras stöttar Jakob Samani vår supportavdelning på olika sätt och är även delaktig i utvecklingen av Topocads funktioner.





Jakob Samani

Jobbar som: Mätspecialist på Adtollo

Anställd på Adtollo sedan: April 2019

Bakgrund: Har studerat Mät- och Kartteknik på Karlstads universitet

och därefter arbetat som teknisk specialist på NCC samt mätkonsult.

Favoritband: Tame Impala, Boards of Canada och Gorilla Cult

”Anledningen att jag sökte mig hit var just detta. Här får jag vara med och påverka branschen och bestämma hur framtidens verktyg ska se ut”

Jakob kommer in på kontoret med sina hörlurar, sin datorryggsäck och sin skateboard och slår sig ner på sin plats framför skärmen. På bara några månader har han fått en självklar plats hos oss på Adtollo. Han besitter en gedigen kunskap från mätbranschen som vi andra har en otrolig nytta av och han delar gärna med sig av sina tankar och tips.

Var det självklart för dig att välja ett jobb inom mätning?

Jakob berättar att han har sett prismor och totalstationer sedan barnsben då stora delar av hans familj arbetat med mätning.

– Min pappa jobbade med utsättning och likaså min farfar, och jag har farbröder och kusiner som jobbar inom mätbranschen, berättar Jakob. Det är lite av ett familjeyrke, så kanske var det ett uppenbart val. Men så tänkte jag inte alls när jag var yngre. Jag blev lite pushad av min pappa att börja läsa mätteknik och det är jag tacksam för nu.

Efter gymnasiet studerade Jakob mät- och kartteknik på Karlstads universitet.

– Det var en härlig tid och jag träffar fortfarande regelbundet mina vänner från den tiden, berättar Jakob.

På universitetet gick Jakob kurser i bland annat matematik, GIS, fotogrammetri, databasteknik, geodesi, byggnadsgeodesi, GNSS, kartografi och fastighetsjuridik. Första jobbet var som teknisk specialist på NCC. Där jobbade han med mätning av vägar, främst med laserteknik på större projekt där han utförde besiktningmätning och mätning för forskning på NCC:s RND-avdelning. Efter det har Jakob jobbat som mätkonsult på större infrastruktur- och byggnadsprojekt, fram till han hamnade på Adtollo som mätningsspecialist.

Hur skulle du beskriva atmosfären på Adtollo?

– Adtollo har en väldigt avslappnad och trivsamt atmosfär. Kollegorna bryr sig om

varandra och det är något av en familjestämning. Det är väldigt trevligt här.

Hur ser en vanlig dag ut på Adtollo?

Varje dag ser olik ut, något som Jakob uppskattar mycket.

– Ofta talar jag med kunder på supporten och hjälper dem att lösa sina problem. Det leder inte bara till att ett problem blir löst, utan ofta fortsätter vi bolla idéer om hur olika funktioner i Topocad kan förbättras, för att på så sätt få ett smidigare arbetsflöde i Topocad.

Jakob testar även nya teknologier och hittar nya samarbetspartners för att få inspiration till framtida utveckling av programmet. Det är viktigt att kunna tänka här och nu, men också hur behovet kommer se ut om 5 år.

Ett nytt filmrum har ställts i ordning på kontoret och där spenderar Jakob en del tid med att spela in demofilmer och webbkurser till kunderna.

– Ibland spelar jag in en film på förmiddagen för att på eftermiddagen ta emot samtal där kunderna vill veta mer om de funktioner jag visat. Det är trevligt att ha en sådan nära kontakt med våra användare, berättar Jakob.

Vad är det bästa med jobbet?

Jakob gillar utmaningen med att få syssla med klurig problemlösning. Det är också otroligt stimulerande att se sina idéer bli verklighet, att de blir till något konkret som andra faktiskt kan använda och ha nytta av.

– Anledningen att jag sökte mig hit var just detta. Här får jag vara med och påverka branschen, och bestämma hur framtidens verktyg ska se ut.

Vad arbetar du med just nu?

Just nu är det stort fokus på Topocad 20 som kommer efter årsskiftet där många nyheter ska in. Jakob skriver ner egna idéer,

fångar upp användarnas önskemål och feedback och specificerar funktioner som går vidare till utvecklingspipen.

– Användarnas egna önskemål är otroligt värdefulla för oss. Vi får en förståelse för hur programmet används av olika personer i olika typer av projekt, och kan förbättra och bygga nya funktioner som passar användarnas behov. På vår användarkonferens Topocad Live i januari är många av våra kunder samlade och där har alla en chans att göra sin röst hörd vad gäller programmets framtida utveckling.

Förutom version 20 så gräver Jakob djupare i Topocads beräknade sektioner. I höst ska han hålla kurs i ämnet.

Har du några tips till den som vill jobba som mätspecialist i IT-branschen?

– Var nyfiken och lär dig så mycket som möjligt om alla verktyg, instrument och mjukvaror som du ser runt omkring dig – då blir du attraktiv för de på IT-sidan som inte har den kompetensen.

Vad lägger du helst din tid på när du inte jobbar?

Svaret kommer snabbt: Musik. Jakob berättar att han har en egen studio hemma och mixar och masterar vänners och egna projekt.

– Det är otroligt givande att syssla med musik, att först ha en melodi i huvudet och sedan lyssna hur det låter när man spelar upp den. Hjälper jag andra handlar det om att få ut låtens fulla potential genom den tekniska mixningen. Det är viktigt för de artister som jag jobbar med. När det blir bra känner man sig väldigt stolt.

Att själv spela musik är en annan sak. Det är ”zen”, säger Jakob och skrattar. Då kommunicerar man med alla sina sinnen, man är väldigt aktiv och i nuet. Det går inte att likna vid något annat. Det är det roligaste jag vet.

Nu är BAL-rapporterna här!

”Vi har längtat efter det här, våra användare kommer bli så glada!” Rebecka Beiersdorf på Adtollo är eld och lågor när hon går igenom de senaste nyheterna i Topocads Leveransmodul – BAL – som nu har möjligheten att skriva ut rapporter direkt från Topocad.

Rapporterna heter *Bekräftelse av ny adress*, *Beslut om lägenhetsnummer* samt *Förslag till ny adress* och underlättar exempelvis när kommunerna ska skicka ut information till fastighetsägarna. Rapporterna känns igen från LINA, ett system som kommunerna jobbar i idag men som är på väg bort.

Rapporterna utgår från adresspunkten, och det går bra att välja flera adresspunkter för att få ut info om flera punkter samtidigt. Till exempel kan ett flerfamiljshus ha flera uppgångar och därmed vara kopplat till flera adresspunkter, då går det att välja vilka punkter som ska skickas med i beslutet för huset i rapporten.

Standarden i rapporterna är tagen från LINA, så användaren kommer känna igen rapporternas utseende och text. Två standardmallar kommer med i Topocad; Standard och Med bild. En rapport med bild använder den vy som visas när rapporten skapas. Man kan då visa det berörda området med den detaljgrad man vill ha.

Utifrån standardmallarna kan använ-

daren skapa sin egen mall med sina egna uppgifter såsom avsändare, logga eller liknande. Kanske har man en färdig text från en tidigare rapport, då är det enkelt att kopiera texten och klistra in i den nya rapporten. Rapporten redigeras i Fast report-vertyget som finns inbyggt i Topocad.

Ny rapportknapp i kommandot Fastighet

Väljer användaren en fastighet i BAL i Topocad så visar kommandot Fastighet en lista på samtliga byggnader och adresser som finns på fastigheten. Det kan vara bostäder eller lägenheter och, om man vill se dessa, borttagna objekt. Funktionen Fastighet gör det möjligt för kommunen att ge ett direkt besked till kunden, då man snabbt får en överblick vad fastigheten innehåller i listan. I listan syns även information som antal rum i lägenhet, antal kvadratmeter och liknande.

Nyheten är att kommandot nu fått en

Rapport-knapp. I rapporten visas mer information än i listan: här kan man nu exempelvis se vilken typ av kök som finns och om det är en vanlig bostadslägenhet, en studentlägenhet osv.

– Hela Fastighets-kommandot är ett önskemål från en av våra kunder och vi är glada att det kommit med i Topocad, berättar Rebecka. Det är en fördel för kommunen: nu skapas en rapport på pdf som är enkel att maila kunden eller använda för internt arbete. Ibland behöver man helt enkelt få informationen på pränt för att inventera den, spara den, jobba med den eller kanske skicka den till en annan avdelning.

– Vi började med Byggnader och Adresser, därefter Lägenheter samt Brister. Nu när Rapporten är klar återstår endast Ärenden. Ärenden kommer vi fokusera på framöver och det är också den sista delen som Lantmäteriet håller på att utveckla. Sedan är alla viktiga funktioner från LINA ersatta, förklarar Martin Lundman, utvecklare på Adtollo.

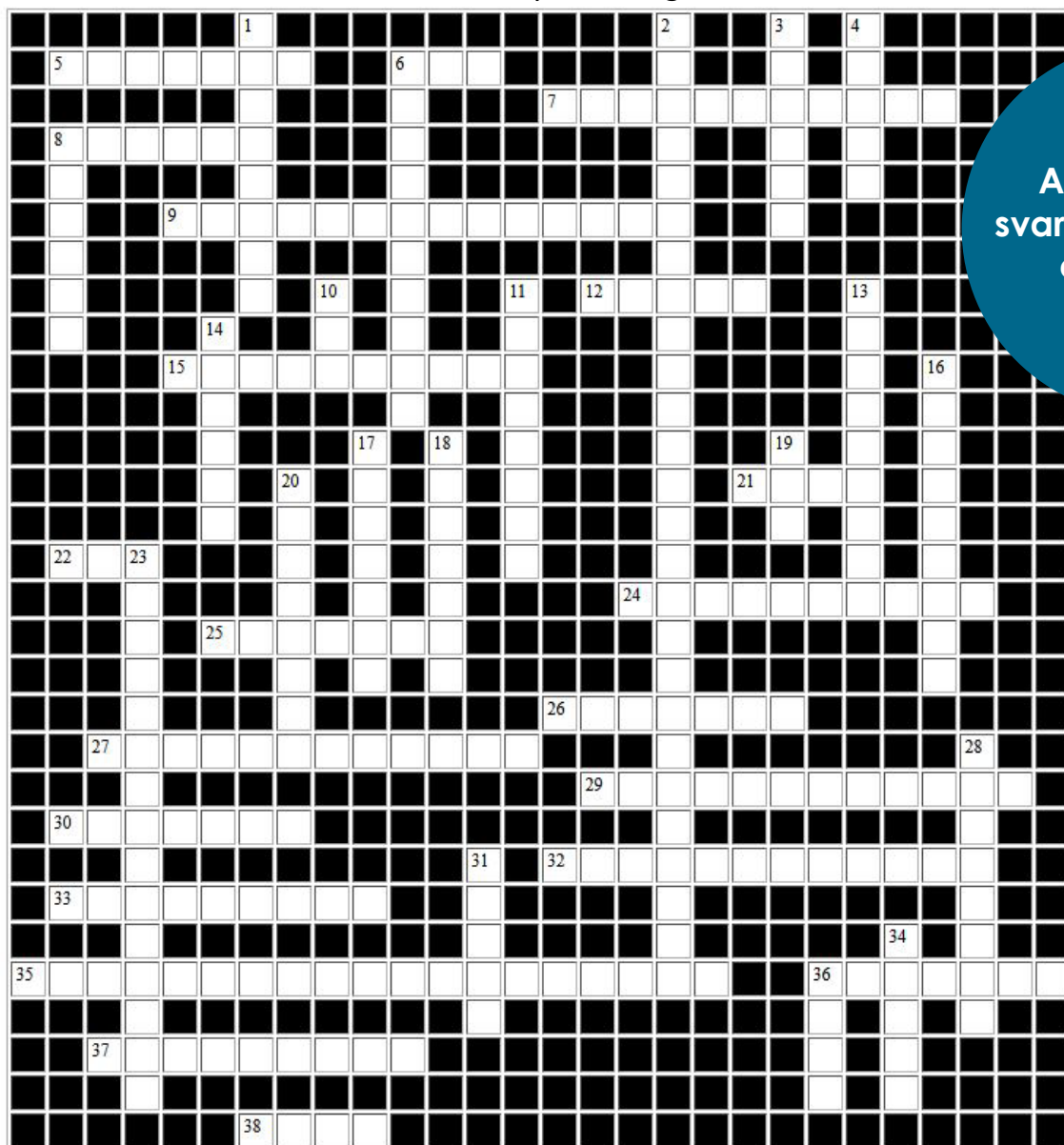
Se Rebecka demonstrera rapporterna på 5 minuter: gå till adtollo.se/support/demofilmer och välj filmen BAL-rapporter i Topocad.



Korsord

Lös korsordet och skicka det till:

Adtollo, Östgötagatan 12, 116 25 Stockholm tillsammans med ditt namn & din adress. Det går även bra att fota det och mejla bilden till info@adtollo.se med ditt namn & adress.



Alla korrekta svar belönas med en trisslott!

Vågrätt

5. En kurva vars krökning varierar linjärt med dess längd
6. Istället för LINA
7. När ett område avskiljs från en fastighet och bildar ny fastighet
8. Utgrävning
9. Topocad webinar
12. Mängd
15. MBK-produkt för kommuner
21. Tvådimensionell yta
22. Digital terrängmodell
24. Höjdskillnader
25. Lägga bild på punktmoln
26. CAD-muspekare
27. Tryck här för att få din rapport
29. Topocadmodul för grov felsökning
30. Rumslig
32. Bästa användarträffen i branschen
33. Avgränsat område på marken
35. Med hjälp av EspaCity
36. Läran om jordens form och uppmätning
37. Import
38. Rikt filformat

Lodrätt

1. Rensa ett punktmoln på punkter
2. Efter Svensk Geoprocess
3. Behövs för att batchköra
4. Punkten där axlarna skär varandra
6. Hon förändrar branschen
8. Sinnebild
10. Computer-aided design
11. Digital egenskap
13. Används ute i fält
14. Från det latinska ordet för gemensam
16. Här kan du identifiera träd
17. Hanterar brunnar och ledningar
18. Krossad sten
19. Passera på den över ett hinder
20. Används som grund till väg
23. Här kan du ange över-eller underskottsnetto
28. Tysklandsmässa
31. Husvägg
34. 3D-objekt
36. Satellitbaserade navigationssystem

Skicka in ditt korsord senast den 1 januari 2020 – lycka till!

Tips och trix i Topocad

01.

Välj föregående urval

Har du markerat många objekt i ritningen och av någon anledning tappar markeringen (till exempel startar fel kommando eller trycker på ESC) är det bara att högerklicka och välja *Välj föregående urval* så markeras de igen.

02.

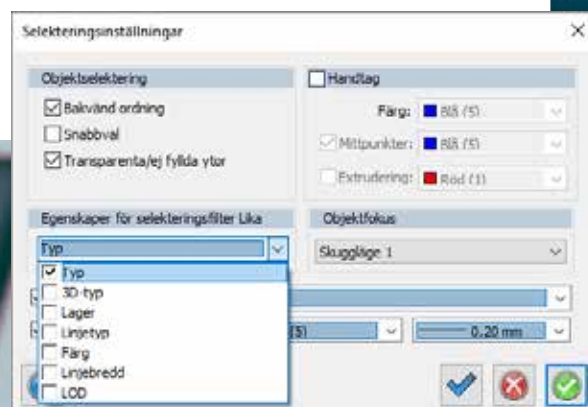
Lägg till/ta bort nodpunkt

Vill du lägga till eller ta bort en nodpunkt på en linje är det bara att markera denna, högerklicka på noden och välja *Lägg till nodpunkt* respektive *Ta bort nodpunkt*.

03.

Välj lika

Markera ett objekt, högerklicka och välj *Lika* under *Selekteringsfilter*. Sedan kan du bara markera objekt som är *Lika*. Vad lika innebär ställs in under *Selektering* under systeminställningar eller under *Snapp* i ritningen.



Mässor & kurser

Mässor 2020

Topocad Live, Nacka strand	14-15 januari
Geodesidagarna, Upplands Väsby	11-13 februari
Kartdagarna, Karlstad	24-26 mars
MätKart, Västerås	6-8 maj
GeoBusiness, London	20-21 maj
Kommunträffen	September
InterGeo, Berlin	13-15 oktober
TAK, Båstad	11-13 november

Läs mer om Topocad Live
på nästa sida!



Kurser Topocad, Stockholm 2019

Topocad CAD	2 december
Topocad Admin	3 december
Topocad Volymberäkning sektion	4 december
Topocad Nätutjämning	10-11 december

Webinars Fredagsfrallan 2019/2020

TopoDirekt för kommuner	1 november
Skapa sektionsmall	15 november
Pålprotokoll	29 november
Congeria kopplad till Topocad	13 december
Inmätning som skapar solider	10 januari
Smått & gott från Topocad Live	24 januari
Nyheter i Topocad 20	7 februari
Markera med filter	21 februari
Import/export av extern mätdata	6 mars
Kom igång med Topocad	20 mars
<i>(mät med linjer, länka, använd kod med lager)</i>	
3D CAD – skapa och koppla ihop ytor	3 april
Arbeta med nätutjämning i Topocad	17 april



Är du med på vår SMS-lista?

Du vet väl att du kan få ett sms 30 minuter innan fredagsfrallan startar? Anmäl dig till vår sms-lista som många redan gjort: adtollo.se/fredagsfrallan

Varmt välkommen till

TOPOCAD LIVE 2020!

14-15 januari 2020, Hotel J i Nacka strand



INBJUDAN & PROGRAM

Varmt välkommen till två fantastiska dagar på Hotel J!

Topocad Live användarträff är två dagar fyllda med föreläsningar, workshops och festligheter för dig som vill hålla dig uppdaterad om vad som händer i kart- och entreprenadbranschen.

Varmt välkommen - vi ses i januari!

Anmäl dig på
topocadlive.se



Priser konferens & logi

Passa på & boka din plats senast 16 dec 2019 för att ta del av våra förmånspriser!
Ord. pris gäller alla bokningar efter 16 dec 2019.

	Förmånspris	Ord. pris
Konferens två dagar inkl. middag	5 650 kr	6 450 kr
Konferens tisdag inkl. middag	3 950 kr	4 450 kr
Konferens onsdag	1 850 kr	2 350 kr
Logi i enkelrum (inkl. frukost) tis-ons	1 300 kr	1 300 kr
Logi, del i dubbelrum (inkl. frukost) tis-ons	650 kr	650 kr