

”Vi lägger in våra drönarflygningar under WMS-tjänsten, så att vi kan tända flygningen i Topocad”

# Drönare underlättar ajourhållandet av Vänersborgs kartdatabas

Att arbeta med drönare är tidseffektivt. Det menar kart- och mättingsingenjören Cecilia Eriksson på Vänersborgs kommun. Drönaren kompletterar annan utrustning och man kan på ett enkelt sätt uppdatera kartdatabasen när kravet på noggrannhet inte är så hög.

Text: Love Jansson  
Bilder: Vänersborgs kommun



**V**änersborg är en attraktiv kommun. Ett tecken på det är den livliga bostadsmarknaden.

- Vi känner av ett stort intresse för att få fram nya villatomter och det byggs flerfamiljshus, radhus och andra bostäder, berättar Cecilia Eriksson som är kart- och mätningsspecialist på kommunens verksamhet för Kart- och Geodata. En av anledningarna är det nyinvidda dubbel-spåret till Göteborg som sparar tid för pendlare.

Att man tar hjälp av drönare i GIS-arbetet underlättar i den expansiva andan som råder. Men det är ett komplement, betonar Cecilia och berättar att man på sedvanligt bruk använder andra instrument som totalstation och GPS. Drönaren har inte samma höga noggrannhet som data från en totalstation, men har ändå fördelar.

- Det är väldigt tidseffektivt att arbeta med drönaren när det gäller mätningar där det behövs en lägre noggrannhet. Vi slipper gå i trafiken för att samla information om ett gatuavsnitt eller en busshållplats, det är enkelt att flyga över ett dike eller vägar och vi får snabbt in data för att påbörja karteringen.

## Ajourhåller databasen med drönare

Drönaren har visat sig vara mycket användbar för att ajourhålla den kommunala kartdatabasen. Framför allt när det handlar om att tillföra ny information. Kart- och mätningsspecialisten Robin Johansson är kollega med Cecilia och ger ett exempel från fältet.

- För ett par veckor sedan flög vi med drönaren över ett villaområde som byggdes för några år sedan. Nu vill flera av villaägarna bygga uterum och vi upptäckte att den informationen vi hade i databasen inte var uppdaterad, det enda vi hade var själva byggnaderna och tomtgränser. Då är drönarflygningen ett snabbt sätt att få in data om hur tomterna ser ut och hålla kartdatabasen uppdaterad.

Men drönaren har sina begränsningar. Det krävs planering, tillstånd ska sökas för flygningar och man måste ha täta kontakter med de två flygplatser, en militär och en civil, som finns i området. Allt för att drönar-

flygningen inte ska orsaka några problem. Det är också en fråga om precision. För att ta fram bygglovshandlingar och liknande handlingar krävs millimeternoggrannhet och det är en uppgift för totalstationen.

## Kartdatabasen viktig informationskälla

Informationen tankas över inne på kontoret som sedan karteras direkt i Topocad via ESPA-kopplingen och underlaget läggs sedan in i kartdatabasen. Då har man först bestämt typ av data och att den är relevant, vilket beror på beställningen man fått.

- Vi lägger in våra drönarflygningar under WMS-tjänsten, så att vi kan tända flygningen i Topocad, säger Cecilia.

På Kart- och Geodata vidareförädlas GIS-informationen till beställare inom och utom kommunen. Där jobbar inte bara kart- och mätningsspecialister utan även en 3D-grafiker och GIS-ingenjörer samt en ansvarig chef.

- Kartdatabasen är för oss ett grundmaterial som vi sedan jobbar vidare med, berättar Cecilia. Det kan vara kartor till bygglovsprocessen som ska förses med planinformation eller GIS-ingenjörerna som ska läsa upp kartan för att göra en analys utifrån inmätta detaljer.

Idag ligger det mesta av kartmaterialet i plan men det finns en ambition att också tillföra höjder så att man får ett underlag i alla tre led. Det kommer i framtiden att underlätta för de beställningar som 3D-grafikern får. Kommunens spatiala databas innehåller upp emot 1000 olika lager, allt från traditionella lager som väglinjer och byggnader till speciallager som potentiell solenergi per byggnad.

## Visualisering med VR

Just nu ska en skola byggas om och den är under projektering. 3D-grafikern drar nytta av den rika informationen som punktmolnet ger och som är genererat från kommunens flygfotograferingar över området. När information från databasen kombineras med det genererade punktmolnet och ritningar på den planerade skolan får man tillräckligt med material för att göra en korrekt visualisering i VR eftersom vegetationen och byggnader omkring har rätt höjd.

Men det är inte bara GIS- och mätningsspecialisterna som drar nytta av Topocad. På andra avdelningar har man också programmet för att kunna ta fram data, till exempel uppgifter kring en fastighet i ett visst ärende. Med hjälp av ortofoto i ett av lagren blir informationsinnehållet rikare och tjänstemannen kan lättare fatta beslut och gå vidare i projektet.

- Vi har även byggt upp ett dialogverktyg, Mitt Vänersborg, där staden är uppbyggd i 3D. Idag använder vi drönarflygningar för att skapa 3D-modeller som läggs in i dialogverktyget. Där kan allmänheten lämna synpunkter i programmet och vandra virtuellt omkring i staden.

Med hjälp av drönaren och övriga instrument får Cecilia och hennes kollegor på avdelningen en rik källa av GIS-data där Topocad är ett verktyg för att kommunicera informationen vidare i den växande kommunen.



*Cecilia Eriksson, femte från vänster, och hennes kollegor på Kart- och Geodata.*



*Det gamla vattentornet i Vänersborg som genererats till en 3D-modell från drönarflygning.*

*Vy över Vänersborg där det gamla vattentornet syns till höger om kyrkan.*

