

Värt att veta om...

# Drönare för besiktning och inspektion



Med hjälp av en fjärrstyrd multicopter, UAV (Unmanned Aerial Vehicle), även kallad drönare, blir besiktning- och inspektionsarbeten säkrare och åtkomsten till svårtillgängliga platser underlättas betydligt.

Foto: Getty Images iStock

**D**rönare kan användas för inspektion och besiktning av vindkraft, elkraft, master, tak och fasader och andra typer av höghöjdsarbeten. Fördelen med att använda en drönare för inspektions- och besiktningarbeten är bland annat att säkerheten för personal ökar, möjlighet att genomföra besiktning i tuffa väderförhållanden och tillgänglighet vid områden som är svåra att nå.

## Teknik som förhindrar risk för fall

Tekniken med drönare kan användas vid besiktning av höga byggnader och objekt för att se hur de mår. Med hjälp av en drönare

elimineras behovet av skylifts eller klättrare för att besiktiga svårtillgängliga detaljer på höga objekt. En drönare kan hovra på 3–4 meter från objektet samtidigt som en kamera tar en serie av högupplösta bilder som kan utvärderas direkt. Ingen person behöver upp på hög höjd för att besiktiga objektet därmed elimineras risken för fallskador. Stora ytor kan inspekteras snabbt. Kostnaden för den här typen av besiktning blir betydligt lägre än traditionella metoder.

Drönare lämpar sig för dem som ska inspektera ett helt fastighetsbestånd eller en större fastighet där man vill få en upp-

fattning om hur tak och fasader ser ut. Med en drönare går det snabbt och sker utan risk. Under fäsen då man flyger/filmar behöver man upprätta en riskzon kring byggnaden. När fasader filmas behöver marken som man flyger över spärras av.

Riksbyggen är en av de första fastighetsförvaltarna att använda drönare för besiktning och inspektion av sina fastigheter. Provflygningar gjordes under hösten 2015 och först ut att provflyga var fastighetsskötare i marknadsområdet Skaraborg och Halmstad. Drönarna kan flyga över tak och zooma in sprickor, mäta

snö mängd och inspektera hängrännor som det har blivit stopp i. På en drönare kan man också fästa en värmekamera och på så sätt lokalisera läckage och liknande.

#### Systemet

Systemet med drönarteknik för inspektion och besiktning bygger på tre saker. En avancerad dator för att hålla farkosten flygande på ett säkert sätt och med hög precision. En kamera med hög upplösning och hög känslighet i lins och kamera. Till det kommer analysen där man kan hitta mycket information ur bildfilerna.

#### Nominerade vid Mobilgalan 2015

Riksbyggen var nominerad i kategorin Internet of Things, IoT, vid Mobilgalan 2015 som anordnades av Mobile Institute och Mobilbusiness. Det är ett oberoende media- och analysföretag som bevakar den svenska mobilitet och IoT-scenen.

#### Utveckling för enklare produkt för villaägare pågår

Det är Jönköpingsföretaget Prokitor som har en tjänst där inspektion utförs med drönare som flyger runt huskroppen och mäter temperatur med infraröd kamera (IR) för att hitta eventuellt värmeläckage. Nu utvecklar de en produkt som även villaägare kan ha nytta av.

Vanliga fotografiska bilder kan tas av fastigheten från olika vinklar och sättas ihop till en 3D-modell. Efter det upprepas flygningen med en IR-kamera. 3D- och IR-bilderna läggs ihop och på så sätt erhålls en bild som är möjlig att vrida och vända på och se om det läcker värme någonstans. Utvecklingen är inte klar ännu och mycket arbete återstår innan det är en färdig produkt. För en villaägare kan det bli intressant att med hjälp av bilderna hitta det bästa stället att montera solpaneler på.

#### FLYGNING MED DRÖNARE

För att få flyga en drönare professionellt krävs ett certifikat från Transportstyrelsen. För att få certifikatet uppger man att det handlar om en drönare, att man har en försäkring och att man kan flyga och har kunskaper om lagar och regler som gäller. I dagsläget krävs ingen formell utbildning.

#### REGELVERK

Kameraövervakning är reglerad och det kräver tillstånd från länsstyrelsen. Även Datainspektionen har haft synpunkter och invändningar om flygning med drönare. Det är Datainspektionen som råder över lagen om kameraövervakning. Datainspektionen anser att en kamera på en drönare är att likställa med kameraövervakning vilket kräver tillstånd.

Källa: Omvärldsbevakning Svensk Byggtjänst

# Skapa mervärde i din elanläggning



**Schneider Electric**  
personskyddsbrytare  
RESI9 C10A 30MA A 6KA  
Artnr: E21 650 93



**ABB** personskyddsbrytare  
DS201-C10 6KA  
Artnr: E21 602 32



**Hager** personskyddsbrytare  
PSA 1P+N 6KA C-10A 30MA A QC  
Artnr: E21 636 34

## Tre fördelar med personskyddsbrytare:

#### Bättre för kunden

Med personskyddsbrytare blir installationerna lite mer omfattande. Det blir lite dyrare för kunden – men i slutändan mer driftsäkert.

#### Lättare felsökning

Det går snabbt att se var felet sitter, när man inte behöver leta bland många grupper.

#### Snabbare installationer

Eftersom det finns en nolledare per grupp behöver man inte söka nolledare på nollskenan.

För mer info se [www.elektroskandia.se](http://www.elektroskandia.se)



**Elektroskandia**  
A Sonepar Company Sverige