



# DRÖNAR HANDBOKEN

2021

En handbok om drönarbaserad  
inmätning för fastighetsägare

# INNEHÅLL



Tre skäl till att vi tagit fram  
Drönarhandboken



Elva exempel på vad drönare kan göra  
för fastighetsägare



Sju tips om att köpa in drönartjänster



Åtta tips innan ni köper en egen  
drönare

# 3

## TRE SKÄL TILL VARFÖR VI TAGIT FRAM DRÖNARHANDBOKEN

### **1. Fatta bättre beslut med bättre data**

Drönbaserad inmätning gör det möjligt att skapa en exakt kopia och digital tvilling av den fysiska verkligheten och visualisera den i ett digitalt format. Det ger fastighetsägare bättre kontroll på sina fastigheter, grundat på data som de tidigare inte haft tillgång till. Och det gör att fastighetsägare kan fatta klokare beslut.

### **2. Tillgängliggöra kunskapen**

Drönbaserad inmätning är fortfarande en ung företeelse och få beslutsfattare har kunskapen som krävs för att köpa in tjänsterna. Samtidigt är det svårt för fastighetsägare att besitta expertisen som krävs för att på egen hand samla in data via drönare. Genom att tillgängliggöra grundkunskap kring drönbaserad inmätning hoppas vi förändra detta.

### **3. Oändliga möjligheter**

Det är få som vet vilka möjligheter som finns och skapas genom att mäta in sina fastigheter med hjälp av drönare. Drönbaserad inmätning finns för att visa er dessa möjligheter.

**”REDAN IDAG KAN DRÖNARE  
GÖRA SAKER SOM FÅR FOLK  
ATT TAPPA HAKAN. TÄNK DÅ HUR  
DET SER UT I MORGON.”**



FREDRIK HANSSON, CEO SWESCAN

# 11

## ELVA EXEMPEL PÅ VAD DRÖNARE KAN GÖRA FÖR FASTIGHETSÄGARE

### 1. Få information ni inte visste fanns

Drönarbaserad inmätning ger ny information som aldrig tidigare varit möjlig att samla in. Fortsätter ni att mäta på gårdagens vis får ni endast en bråkdel av den information som är möjlig. Det ökar risken för dåligt underbyggda beslut likväl som att avsaknaden av information bromsar verksamheten. Kombinerad flygning med laserskanning når man hela vägen.

### 2. Få total överblick över er fastighet - planera smartare

En flygning ger en total överblick över fastigheten och möjlighet att mäta sträckor, areor, vinklar och höjder på alla synliga objekt. Det gör det möjligt att ta snabba och kloka beslut vid planering av tillbyggnad, ombyggnad, rivning, markarbete eller planering av grönytor.

### 3. Spara tid genom att jobba på distans

Med en exakt och digital kopia av verkligheten kan ni som fastighetsägare kontrollera, räkna eller mäta på nya projekt och insatser vid skrivbordet. Det gör att ni sparar tid genom att inte behöva åka ut till platsen för varje punktinsats och kontrollera, mäta eller räkna på projektet.

### 4. Slipp kostsamma felmarginaler

Behöver ni asfaltera om en parkeringsplats, väg eller gång? Med drönarbaserad inmätning får ni snabbt och enkelt en exakt siffra på hur stor yta ni behöver beställa en offert på. Vår erfarenhet säger att manuell inmätning ger en kostsam felmarginal där fastighetsägaren får stå för notan.

### 5. Få full koll på era grönområden

Få en exakt överblick av era träd, rabatter, buskar och övriga grönområden och upphandla skötsel av era grönområden med precision. Med ett fåtal klick vet ni till exempel exakt hur stora gräsytor är, antal rabatter som behöver vattnas och hur många träd som behöver beskåras.

### 6. Få ut det bästa av solceller

Planerar ni att sätta upp solceller på era fastigheter kan ni få det bästa underlaget genom drönarbaserad inmätning. Med en digital tvilling av verkligheten kan ni enkelt se vilka tak som är har bäst solläge, lutning och kan med några knapptryck räkna ut ytan för att optimera investeringen.

### 7. Ta reda på taklutningar

Har era tak en lutning som kan innebära rasrisk vid exempelvis snömassor? Med drönarbaserad inmätning kan ni enkelt se taklutningar och utefter korrekt data göra bättre åtgärder.

### 8. Beräkna materialåtgång

Behöver ni måla om en fastighet, lägga nytt tak eller lägga plattor på marken? Med en digital kopia av verkligheten kan ni med några enkla knapptryck räkna på exakt materialåtgång för att enklare och mer kostnadseffektivt kunna göra offertförfrågningar.

### 9. Undvika kapade kablar

Drönarbaserad inmätning ger er ett koordinatsatt underlag vilket gör att man i mjukvaran kan lägga in var alla ledningar, bredband, fjärrvärme och el ligger i mark och väggar. Därmed kan kostsamma missar som exempelvis kapade kablar undvikas.

### 10. Göra riskfyllda uppdrag säkra

Glöm säkerhetsutrustning och riskfyllda uppdrag för att inventera tak, brandstegar eller annat svåråtkomligt på era fastigheter. Med drönarteknik har ni en högupplöst digital kopia av verkligheten där ni enkelt kan sköta inventeringen.

### 11. Skapa bättre förutsättningar för arkitekter

Vill ni göra en nybyggnad, ombyggnad eller utbyggnad på en fastighet skapar drönare ett underlag som kan vara till stor hjälp för arkitekter. Med precision och extrem detaljnivå kan arkitekter på ett snabbare, enklare och mer kostnadseffektivt sätt ta fram en ritning anpassat för ert område.

# 7

## SJU TIPS OM ATT KÖPA IN DRÖNARTJÄNSTER

### 1. Sätt upp tydliga mål

Funderar ni på att köpa in drönartjänster rekommenderar vi er att tänka till tidigt i processen. För att få ut mest värde av insatsen måste ni sätta upp tydliga mål för vad inmätningen ska leda till i ert fastighetsbolag. Vilka värden ska det leda till?

### 2. Tänk hellre större än mindre

Att köpa in en drönarbaserad inmätning för en punktinsats är inget vi rekommenderar. Fundera i stället om det kan vara värt att mäta in alla era fastigheter och tillhörande grönområden. Kostnaden ökar marginellt men mervärdet betalar tillbaka sig flera gånger om.

### 3. Diskutera med hela organisationen

Ert fastighetsbolags avdelningar har olika utmaningar och behöver olika typer av information. Se till att involvera personer från hela organisationen för att få ett bättre underlag och förståelse för vad ni behöver.

### 4. Tänk på morgondagen

Det är en dag imorgon också. Gå noggrant igenom hur era behov ser ut idag, men missa inte att fundera ordentligt över hur fastighetsbolagets behov kan se ut i morgon.

### 5. Gå igenom alternativ för mjukvaran - BIM-anpassa

Säkerställ att leverantören av drönartjänsterna kan leverera i format som fungerar i era system och att ni kan maximera nyttan med informationen. Ni ska äga datan och kunna dela den smart internt. Jobbar ni inte i några program kan experter föreslå lösningar. Arbetar ni BIM-baserat måste givetvis leveransen kravställas mot en sådan lösning.

### 6. Fråga en expert

Det är inte lätt att veta vilka möjligheter som finns med drönarbaserad inmätning. Diskutera internt vilka möjligheter ni själva ser, men kontakta även en expert på området som kan berätta mer, så riskerar ni inte att missa något viktigt innan ni köper in tjänsten.

### 7. Glöm inte insidan

Drönarbaserad inmätning ger en digital kopia av verkligheten från utsidan av era fastigheter. Med laserskanning kan ni få samma upplevelse från insidan av byggnader. Glöm inte att se över denna möjlighet i samma process som när ni köper in drönartjänster. Tjänsterna kombineras lämpligast med en och samma leverantör för maximal effekt. Anpassa insamlingen efter er BIM-nivå och era behov.

# 8

## ÅTTA TIPS INNAN NI KÖPER EN EGEN DRÖNARE

### 1. Har ni tiden som krävs?

Drönarbaserad inmätning kan spara både tid och pengar, men det kräver trots allt tid i anspråk för att ni ska få valuta för pengarna. En drönare som bara ligger på hyllan är en onödig utgift. Flygningen är bara en liten del av arbetstiden. Den mesta tiden går åt till hantering av data, underhåll av datorer och programvaror, utbildning av personal och hantering av tillstånd.

### 2. Utbilda er personal på drönare och programvaror

Olika drönare har olika funktioner och olika sätt att hanteras. Om ni köper in en drönare och programvaror till fastighetsbolaget är vår starka rekommendation att utbilda personer för att kunna nyttja drönarens fulla potential. Utbilda gärna flera personer för att kunna utföra arbetet även vid föräldraledighet, sjukdom, etc.

### 3. Tänk på att efterarbetet är det stora jobbet

Utöver att flyga och göra inmätningar med drönaren krävs det mjukvaruprogram som kan hantera all data som ni samlar in. Olika program ger olika möjligheter, läs därför på om skillnaderna innan ni köper in ett mjukvaruprogram till fastighetsbolaget. Ofta krävs flera programvaror om man ska få ut maximalt ur en flygning.

### 4. Budgetera rätt

Drönare, mjukvara, utbildning och underhåll är kostnader ni måste budgetera för och kostnader som inte betalar av sig över en natt. Se därför över alternativet att köpa in tjänsten från en leverantör och jämför det med er internkostnad. Ta in offerter från leverantörer på flygningar i olika storlekar som en jämförelse.

### 5. Gör inget olagligt - skaffa tillstånd

2021 infördes ett nytt regelverk för drönare. Det ställer höga krav på er som ska flyga i närheten av människor, vägar eller byggnader. Drönarkörkort och andra typer av tillstånd krävs. Om ni funderar på att köpa en drönare till fastighetsbolaget, glöm då inte att läsa och förstå lagar och regler på transportstyrelsens hemsida.

### 6. Räkna med underhållsarbete

En drönare är aldrig underhållsfri, inte heller programvaror, datorer eller servrar. De behöver uppdateras, repareras och till slut även bytas ut mot nya och mer moderna drönare som uppfyller de senaste kraven.

Räkna med att en drönare sällan lever längre än två år.

### 7. 99% klart räcker inte

Många startar större projekt på egen hand, men efter ett tag kommer dem till ett oväntat stopp och får inte ut den effekt man behöver. Utrustning, utbildning och personalkostnad är bara kostnader man kan räkna hem om man lyckas med sin inmätning. Och glöm inte det viktigaste, att kvalitetssäkra den insamlade datan.

### 8. Värdera er egen tid

Tid är pengar och gör man arbetet själv gäller det att kunna lägga all tid och fokus som krävs. Missat fokus innebär ofta att man missar stora möjligheter som ges av en professionell leverantör. Tiden man förlorar kan dessutom bli mer kostsam än vad det kostar att anlita proffs. Många gånger kan det vara bättre att man lägger sin energi på att bli bäst på att använda data istället för att ta fram den.

# NÅGRA ORGANISATIONER SOM REDAN VALT SWESCAN

**NCC** 

**SVEVIA**

**WSP**

**SKANSKA**

**white**

**PEAB**



# OM SWESCAN

Swescan är den ledande aktören inom drönarbaserad inmätning och totaltjänster kring dessa. Vi levererar kraftfull mätdata till personer i organisationer och företag så att de kan arbeta smartare, säkrare och effektivare. Vår webbaserade kartportal samlar all kartdata på en plats och kopplar den till verksamheten på ett tydligt och effektivt sätt.

## Kontakta oss

Vill du veta hur vi kan hjälpa din organisation är du välkommen att kontakta oss.

[www.swescan.se](http://www.swescan.se)

[info@swescan.se](mailto:info@swescan.se)

010-177 10 20

**SWE**  **SCAN**