



ROI - investering vs besparing

Vilken return of investment (ROI) får en markentreprenör genom att använda SkyMap i sina projekt?

Tillsammans med vår kund Lindås Gräv har vi studerat effekterna i det slutförda projektet Skärvet. Projektet utfördes på ca 4 700 timmar, motsvarande ca 39 arbetsveckor för 1 maskinförare och 2 anläggare, fördelat över 2 år.

Beräkningen i detta specifika projektet gav en ROI på nästan 1:3 (291%). Det är dock viktigt att notera att varje projekt är unikt och att det inte är möjligt att dra några generella slutsatser från resultatet. Men det är ett bra exempel och en fingervisning om de effekter drönarskanning och SkyMaps digitala verktyg kan ge en markentreprenör.

SKYMAP 

INVESTERING

Licens

Lindås har en multilicens som kostar 4 995 kr/mån. De driver löpande ca 10 projekt, så i beräkning har vi fördelat licenskostnaden på 10 över en period om 24 månader.

11 998 kr

Drönarskanning

Projektet skannades löpande, totalt ca 50 gånger under hela projekttiden. Vid moln-processering valdes standardpaketet (=ortofoto, punktmoln och 3D-modell) som kostar 995 kr/processering.

49 750 kr

Drönarskanningen utfördes av egen personal på plats. Tidsåtgången har beräknats till 30 min per flygning. Personalkostnad 500 kr/h.

12 500 kr

TOTAL INVESTERING

74 238 kr

BESPARINGAR

1. Projektledaren utför de flesta genomgångar från kontoret med medarbetarna uppkopplande via Teams. Med SkyView får alla tillgång till all nödvändig information visuellt och blir snabbt insatta i nästa steg. I beräkning har vi utgått från att reskostnaden för projektledaren (1 h/gg à 600 kr/h) sparas vid 2/3 av 1 de 5 genomförda genomgångar. Den förbättrade överblick och kontroll som projektledaren får har inte räknats in.

6 000 kr

2. Projektet var komplext med flera olika nivåer i källarplan vilket ställde stora krav på schaktarbetet. Genom visualiseringen i SkyView kunde medarbetarna snabbt få överblick över det förväntade resultatet vid projektstart. Entreprenören bedömer att de innebar 20% högre produktivitet (arbetstid + maskinkostnad) under den första arbetsveckan.

17 040 kr

3. Genom kontinuerlig drönarskanning samt visualisering, planering och kontroll i SkyView bedömer entreprenören att den löpande produktiviteten (arbetstid + maskinkostnad) i projektet ökade med i genomsnitt 5% genom bättre samordning och kommunikation. Beräkning baseras på 2 h/vecka/person i 39 veckor. Nyttan är störst inför att kritiska moment i projektet ska genomföras.

90 140 kr

4. Inför kalkylering gjordes en första drönarskanning. I perioden mellan anbud och projektstart användes tomten som upplag för pågående byggnation på en granntomt. När projektet startade fanns 400 m³ otjänliga massor kvar på tomten som inte hade funnits i kalkylskedet. Utan den första drönarskanningen hade differensen inte kunnat bevisas och volymlämnas. I stället för en oväntad och oönskad kostnad för entreprenören blev det en ÄTA.

40 000 kr

5. En samordningsmiss gällande invändiga kulvertar gjorde att två discipliner kolliderade. Genom visualiseringen i SkyView upptäcktes felet i tid och kunde lösas i förväg. Besparing av dubbelarbetet som kunde undvikas uppskattas till 15 000 kr. Det ökade förtroende som entreprenören fick av beställaren är inte inräknat.

15 000 kr

6. Vid en utsättning sattes linan på fel spik vilket hade förskjutit en gjutning. Tack vare lägeskontroll i SkyView upptäcktes felet och kunde korrigeras innan gjutningen genomfördes. Att åtgärda felet i efterhand beräknas till ca 25 000 kr.

25 000 kr

7. I projektet ingick en omfattande källarschakt som innebar att överskottsmaterial skulle köras bort. Med hjälp av volymberäkningen i SkyView kunde en noggrann beräkning göras och transporter optimeras. Materialet som krävdes lades som en vall kring schakten och kunde snabbt återfyllas när källarplanet var klart. Beräkningarna stämde perfekt vilket sparade tid och transporter. Att beräkna besparingen är väldigt svårt men maskinföraren har bedömt att det i jämförbara projekt har krävts 1 dags arbete för en gräv-maskin, en hjullastare samt en lastbil med släp. I beräkningen har vi inkluderat arbetstid, bränslekostnader, lastbilskostnader samt inköp av material (morän).	38 880 kr
8. Den planerade placeringen av byggkranen visade sig vara felaktig. Kranen var tänkt att stå så nära krönet på schaktområdet att marken inte skulle klara trycket. Med hjälp av SkyView identifierades en plats som både klarade marktrycket och där kranen fortfarande kunde nå hela arbetsområdet. I beräkningen har vi utgått från en estimerad kostnad för att flytta kranen. Vi har inte tagit med eventuella risker en felplacering hade inneburit och skador det kunde förorsaka. Vi har inte heller tagit med extraarbetet för att ändra om i logistik och flytta material, förseningar och eventuella viten som kunde ha blivit en effekt.	30 000 kr
9. En brunn som inte hade placerats enligt ritning skulle hittas mitt i vintern, men på grund av snö gick den inte att hitta. Tack vare genomförda drönarskanningar hittades den på ett par sekunder i SkyView. Alternativet hade varit att hyra en gasolbrännare och att lägga onödig arbetstid på att söka efter brunnen. Kostnaden beräknas lågt till 5 000 kr.	5 000 kr
10. Finplaneringen utfördes av andra medarbetare än de som utfört grundläggningen. Två spolbrunnar som hade uteslutits under byggprocessen var fortfarande med på ritningen. Att reda ut problemet skulle ha kostat en dag för markinföraren och arbetsledaren, men kunde snabbt lösas med kontroll i SkyView tack vare kontinuerliga drönarskanningar.	13 040 kr
11. Frischakt missbedömdes av maskinisten. När schakten och sprängningen gjordes hade maskinisten för bråttom och tog inte ut tillräckligt för dräneringen utanför grundsulan. Felet upptäcktes i SkyView innan sprängaren lämnade och maskinen avetablerades. Vid senare upptäckt hade det kunnat orsaka stora problem för projektet i allmänhet, och för markentreprenören i synnerhet. Besparingen beräknas lågt till 10 000 kr för återetablering och sprängning men kunde ha orsakat långt större kostnader.	10 000 kr
12. Konstruktören ändrade lutning på en rampen men entreprenören informerades inte. Felet hade inte upptäckts utan visualiseringen i SkyView men kunde korrigeras utan produktionsstörning. Hade felet inte upptäckts hade lösningen sannolikt blivit att rita om resterande byggnation utifrån de nya förutsättningarna, men i värsta fall hade rampen fått rivas och göras om till en estimerad kostnad på ca 500 000 kr.	0 kr
13. En djupare plint missades och schakten gjordes för grund. Felet upptäcktes vid kontroll i SkyView och kunde justeras i god tid innan plinten skulle sättas. Arbetet behövde utföras oavsett och har därför beräknats till 0 kr, men värdet ligger dels i att det inte innebar en akutåtgärd för entreprenören och att det aldrig blev en fråga för beställaren.	0 kr
14. En viktig aspekt för entreprenören är det oerhörda förtroende som skapas tack vare visualiseringen och möjligheten att identifiera fel och brister och att hitta lösningar i tid. Det är svårt att värdera betydelsen i ett specifikt projekt och framför allt vilka framtida affärer det kan generera. Vi har därför valt att inte ta med det i beräkningen.	0 kr
TOTAL BESPARING	290 100 kr

LÖNSAMHETSBERÄKNING

Besparing
Investering
Lönsamhetseffekt

290 100 kr
-74 238 kr
215 862 kr

ROI (return of investment)

291 %



Hur har analysen genomförts?

Analysen har utförts internt av SkyMap genom intervjuer med VD, projektledare och maskinförare på projektet. Så långt möjligt har vi räknat på faktiska siffror som går att ta fram, så som lönekostnader och förbrukade timmar. I några fall har besparingarna estimerats då det inte har funnits några faktiska siffror att basera beräkningen på. I dessa fall har vi tagit hjälp av Lindås Gräv som med lång erfarenhet och stor branschkunskap har kunnat ge oss en estimering baserad på tidigare projekt och jämförbara händelser.

Vi har medvetet varit försiktiga i beräkningen och genomgående valt att räkna i underkant och att inte inkludera besparingar som inte kan härledas direkt till användningen av våra tjänster. Det är viktigt att notera att varje projekt är unikt och att det inte är möjligt att dra några generella slutsatser av resultatet. Det finns för många osäkra faktorer som påverkar beräkningen.

Resultatet ska i första hand ses som ett exempel och ge en fingervisning om de effekter drönarskanning och SkyMaps digitala verktyg kan ha för en markentreprenör.