



# EN SKYHÖG, VERTIKAL TRÄDgåRD: BALLYMORE ANVÄNDER DIGITALA LÖSNINGAR FÖR WARDIAN LONDON

## ballymore.

### UTMANING

Ballymore måste spåra över 4 000 balkonger under byggnadsprocessen, från förkonstruktion till omsättning. Förutom att hantera ett tajt schema ville de även samla in data stegvis för att förbättra sina processer framöver.

### LÖSNING

Ballymore vände sig till Bluebeam® Revu® för att få hjälp med att redigera ritningar, spåra projektets utveckling och minska riskerna. Med Revu kunde de koordinera och samarbeta allt från byggplatsen till kontoret och vice versa i realtid, utan att någon information gick förlorad.

### FÖRDELAR

- Ballymore sparade minst en dag i veckan under installationen tack vare sin omfattande användning av Revu.
- De minskade dessutom besiktningstiden med upp till 20 %.

”Man kan vara i olika delar av landet eller världen och fortfarande kunna granska ritningarna samtidigt ... Det leder till kostnadsbesparingar både på byggplatsen och med konsulter.”

**Terry Arnold**  
Projektledare  
Ballymore

Den irländska utvecklaren Ballymore Group bygger två torn nära Canary Wharf i London. Byggnaderna omsluts av balkonger som skapar en skyhö, vertikal trädgård. Projektet kallas lämpligt nog Wardian London. En "Wardian case" är en glaslåda för ormbunkar och andra växter som uppfanns av den brittiska botanisten, utforskaren och uppfinnaren Nathaniel Bagshaw Ward. Projektet förkroppsligar Wards ande även på andra sätt. De två tornen, 55 och 50 våningar, omformar Canary Wharfs horisont på ett djärvt sätt, och samtliga 764 lägenheter har balkonger och privata trädgårdar. Otroligt nog kommer Ballymore att ha installerat runt 4 000 balkonger – 40 per våning – när tornen öppnar nästa år. Den innovativa designen har krävt nya tekniklösningar, som Bluebeam Revu. Med Revu kan teamen samarbeta och dela information omedelbart i realtid mellan byggplatsen och kontoret, vilket kortar tidsplanen med en dag per vecka tack vare dess funktioner för spårning och samarbete.

## Hålla koll på schemat

Mark Burnett har rollen som Ballymores huvudprojektledare för totalentreprenaden på Wardian London och han har arbetat i byggbranschen i över 30 år. Han vet ett och annat om schemaläggning. Och för ett projekt som är så komplicerat och storskaligt som Wardian London vet han vad hans team behöver för att nå målen varje vecka, månad och år för att slutföra projektet i tid. Med Revu kan användare spåra projektets utveckling med kommentarer, markörer och aktivitetsloggning i en PDF-fil. Detta hjälper Ballymore att hålla sig till schemat. "Med Revu kan vi dela upp varje element av byggnaden i dess individuella delar", säger Burnett. "Vi kan hålla koll på projektutvecklingen, ta bilder av saker som inte är riktigt rätt och notera när något läggs till. Så om vi inte hänger med i schemat kan man ta en titt och säga: 'Okej, vi ligger två dagar efter. Vi måste lista ut hur vi ska ta igen den tiden.'" Han menar att utan att kunna se och känna till alla dessa detaljer är det svårt, om inte omöjligt, att veta exakt när och var man ligger efter.

Gibbs Burke och Clark Stirling, som är överordnade bygglidare för fasad, jobbar alla dagar i veckan med projektet. De övervakar hur arbetet med byggnadens fasad framskrider. För det här projektet innebär det att hålla koll på exakt i vilket skede installationen av alla de 4 000 balkongerna är. "Revu är en enorm hjälp", säger Burke och Stirling. "Det ger oss möjlighet att spåra exakt vad som pågår med varenda balkong i realtid."

Tack vare markeringsfunktionerna kan man om man inte nått installationsmålet en viss dag ta reda på varför. Det underlättar för Burke, Stirling och Ballymore-teamet. De kan då göra justeringar under projektets gång. Dessutom är dessa data användbara även efter slutförandet, eftersom Ballymore kan analysera data från flera projekt för att förbättra effektiviteten i framtiden. Med sådan exakt information vet Ballymore om de hamnar efter i schemat och vad de måste göra för att ta igen tiden. När projektet närmar sig sitt slut använder de Revu för besiktningen. En process som förut brukade ta 1,5 dag tar nu bara en timme med Revu. Enligt Burke och Stirling är det jätteenkelt att besikta i Revu. Det är bara att peka, klicka och ta ett kort. De kan skapa en fullständig rapport och överföra den till Revu så att kontoret ser den på bara en timme – samma tid som det tar att gå igenom byggnaden.



Burke berättar att när underentreprenören började arbeta på byggplatsen blev han imponerad av Burkes statusrapporter. Han blev förbluffad när Burke berättade att det bara tog fem minuter att skapa dem med Revu. "Jag sa: 'Allvarligt, det tog bara fem minuter. Jag gick in på byggplatsen, tog en bild, kom tillbaka, gjorde rapporten och var färdig.' Han svarade 'Visa mig hur man gör det i Bluebeam'", berättar Burke. Sedan dess har Revu spridits snabbt som blixten på byggplatsen. Faktum är att när Burke blev erbjuden jobbet på Ballymore sa han omedelbart ja när han hörde att de använde Revu. Så viktig är tekniken för hans dagliga processer.

Burnett känner sig också trygg i vetskapen om att hans team använder Revu. "Jag vet att mitt team håller koll på bygget varje dag. Och jag vet att de har koll på om en del av byggnaden inte byggs en viss dag och att de kan reagera på det." Det här innebär att eventuella problem kan hanteras innan de blir för stora och komplicerade – och dyra.

## Samarbete för effektivitet

Mobiliteten hos Revu gör det smidigt för alla på byggplatsen och på kontoret att samarbeta. Burke spårar Wardians fortskridande i Revu och hans linjechef Burnett har åtkomst till senaste informationen från kontoret. "Vissa kan gå direkt till samarbetsprogramvaran och ta en titt i Studio. Där ser de min ritning och mina markeringar och vet direkt vad de behöver göra", säger Burke och Stirling. Studio är en funktion i Revu som gör det möjligt att samarbeta i realtid oavsett var i världen man befinner sig. Det innebär att man inte behöver lägga tid på att resa mellan olika platser, ge uppdateringar via telefon eller skriva långa e-postmeddelanden. All information finns nära till hands. Burnett säger att Revu hjälper hans medarbetare på byggplatsen att vara effektivare. Han minns när de brukade göra ritningar på de papperslappar som helt enkelt fanns nära till hands. "Nu kan vi göra det elektroniskt på en fjärdedel av tiden och med mer precision och mer detaljrikedom. Det hjälper mina killar på byggplatsen att hantera sin tid bättre." Och det håller samtidigt honom underrättad.

Terry Arnold, Wardians projektledare, vet att samarbete inte bara handlar om byggplatsen och kontoret. Bluebeam Studio möjliggör ett fullständigt samarbete över hela designteamet, även innan byggarbetet börjar. "Man kan vara i olika delar av landet eller världen och fortfarande kunna granska ritningarna samtidigt", säger han. "Det leder till kostnadsbesparingar både på byggplatsen och med konsulter."

En av de största utmaningarna under designfasen för alla projekt, men särskilt för projekt som är så stora som Warden, är att hålla alla dokument och ritningar uppdaterade. Till och med när arkitekter noggrant noterar sina ändringar kan revisioner ibland gå obemärkta förbi. Burke minns ett projekt där en designchef jämförde olika dokument i flera timmar för att försöka hitta skillnaderna. När han visade henne hur man kan göra det automatiskt i Revu började hennes ögon stråla "som ett barn på julafton". Med ett enda klick minskade Revu tiden det tog att utföra en otroligt viktig funktion från en dag till en minut.

"Folk blir gladare av att vara effektiva ... Vi kommer absolut att använda Revu för nästa projekt. Och vi funderar på att börja använda det för hela Ballymore."

**Terry Arnold**  
Projektledare  
Ballymore

I slutändan av ett projekt gör samarbetsfunktionerna i Revu det mycket enklare att hålla entreprenörer ansvariga. Allt tidsstämplas och loggas. Metadata lagras säkert. Det ger Ballymore "ett register minut för minut över installationsarbetet på byggplatsen som inte kan ifrågasättas", säger Burnett. Det här registret skickas ut till entreprenörer, så alla vet vad som har och inte har gjorts och vem som ska hållas ansvarig. "Det är ett suveränt verktyg för oss."



När Warden London slutförs 2020 blir det ett nytt landmärke i Canary Wharf-området av London och något Ballymore kan vara riktigt stolta över. De två tornen kommer att förkroppsliga Londons utmärkande 2000-talsarkitektur och vara förebild för framtida konstruktioner, där innovation och effektivitet värdesätts av utvecklarna. Revu har spelat en viktig roll för att driva den här innovationen framåt och förbättra effektiviteten. Och Revu hjälper inte bara till att förbättra Londons horisont. "Folk blir gladare av att vara effektiva", säger Arnold. "Vi kommer absolut att använda Revu för nästa projekt. Och vi funderar på att börja använda det för hela Ballymore."



## Om Bluebeam

Bluebeam utvecklar innovativa tekniska lösningar som sätter standarden för projekteffektivitet och -samarbete inom arkitektur-, ingenjör- och byggbranschen världen över. Vår prisbelönta PDF-baserade programvara, Bluebeam Revu, är den branschledande markerings- och samarbetslösning som knyter samman alla projekt och team. Den hjälper dig att öka produktiviteten samtidigt som du sparar både tid och pengar. Bluebeam grundades i Pasadena i Kalifornien och har växt till att omfatta ytterligare kontor i USA, Kanada, Storbritannien, Danmark och Sverige.

Bluebeam är en del av Nemetschek Group.

## Ladda ner en testversion

Gå till [bluebeam.com/se/trials](https://bluebeam.com/se/trials) för att hämta din testversion av Revu.