



# EN HAGE I HIMMELEN: BALLYMORE BRUKER DIGITALE LØSNINGER PÅ WARDIAN LONDON

**ballymore.**

## UTFORDRING

Ballymore måtte følge byggeprosessen til mer enn 4000 ulike balkonger, fra forberedelsene til ferdigstillingen. I tillegg til et stramt tidsskjema, ville de samle data trinnvis for å forbedre prosessen i fremtiden.

## LØSNING

Ballymore ba Bluebeam® Revu® om hjelp til å redigere tegninger, følge utviklingen til byggingen og redusere risikoen. Med Revu kunne de koordinere og samarbeide fra byggeplassen til kontoret og omvendt i sanntid, uten å miste informasjon.

## FORDELER

- Ballymore sparte inn minst én dag i uken under installasjonen, på grunn av den omfattende bruken av Revu.
- De reduserte også tiden på finpussing med 20 %.

«Dere kan være i ulike deler av verden eller ulike deler av landet, og fortsatt se gjennom tegninger samtidig ... Dette genererer kostnadsbesparelser både for selve byggeplassen og for konsultasjon.»

**Terry Arnold**  
Prosjektsjef  
Ballymore

Den irske utvikleren Ballymore Group er i ferd med å bygge to tårn i nærheten av Canary Wharf i London, med wrap-around-balkonger for å skape en vertikal himmelhage. Utviklingen ble kalt Wardian London: en Wardian-kasse er en glassboks som skal virke som et drivhus, utviklet av den britiske botanikeren, utforskeren og oppfinneren Nathaniel Bagshaw Ward. Prosjektet hedrer Wards arbeid også på andre måter: de to tårnene på 55 og 50 etasjer, med 764 leiligheter med balkonger og private hager, nyskaper Canary Wharfs skyskraperhorisont. Når tårnene åpner neste år, har Ballymore installert omtrent 4000 balkonger, 40 stk per etasje. Dette innovative designet har gitt rom for nye teknologiske løsninger som Bluebeam Revu, som igjen tillater at sanntidsinformasjon deles mellom arbeidsfelt og kontor med en gang, og kutter ned tidsskjemaet med én dag per uke, takket være samarbeidsmulighetene.

## Ha kontroll over tidsskjemaet

Mark Burnett er pakkesjef for Wardian London og har jobbet i byggebransjen i over 30 år. Han har god kunnskap om planlegging — og for et så stort og komplisert prosjekt som Wardian London, vet han hva teamet hans må utføre hver uke, hver måned og hvert år for å være ferdige til ferdigstillingsdatoen. Med Revu kan brukere spore fremgangen ved å kommentere, markere og logge aktivitet i et PDF-dokument, slik at det blir enklere for Ballymore å holde seg til tidsskjemaet. «Med Revu kan vi dele hvert element av bygningen inn i individuelle deler», sier Burnett. «Du kan sjekke fremgangen, ta bilder av ting som ikke er bygget på riktig måte og registrere når elementer settes inn. Så hvis det ikke er utført i henhold til programmet, kan du se på det og si: Okay, vi ligger to dager etter tidsskjema. La oss finne ut av hvordan vi kan hente oss inn igjen.» Uten dette detaljnivået, legger han til, er det vanskelig, om ikke umulig, å vite eksakt når og hvor du ligger etter.

Gibbs Burke og Clark Stirling er byggesjefer for fasade og jobber på dette prosjektet hver dag. De følger med på fremgangen i byggeprosessen av fasaden — i dette tilfellet vil det si at de vet hvor langt i byggeprosessen alle de 4000 balkongene er kommet. «Vi har mye hjelp i Revu», forteller Burke og Stirling. «Med Revu kan vi spore nøyaktig hva som skjer på hvilken som helst av balkongene i sanntid.»

Hvis for eksempel installeringsnummeret ikke ble møtt på

en spesifikk dag, kan Burke, Stirling og Ballymore-teamet finne ut hvorfor, ved hjelp av markeringsegenskapene. Slik kan de utføre justeringer gjennom hele prosjektprosessen. I tillegg til dette blir disse dataene nyttige å ha etter ferdigstillingen, da Ballymore kan analysere dataene på tvers av prosjekter for å forbedre effektivitet på fremtidige prosjekter. Med denne presise informasjonen vet Ballymore om de blir hengende etter tidsskjemaet, og hva de kan gjøre for å hente inn denne tiden. Når et prosjekt nærmer seg ferdig, bruker de Revu til finpussing: en prosess som brukte å ta 1,5 dager, men som nå, med Revu, kun tar én time. Ifølge Burke og Stirling er finpussing i Revu veldig enkelt: du trenger bare å «peke, klikke og ta et bilde, så er du ferdig». De kan lage en fullstendig rapport og laste den opp i Revu slik at kontoret kan se den, på kun 60 minutter, eller den tiden det tar å gjøre en gjennomgang.



Da hovedentreprenøren begynte å jobbe på byggeplassen, var han imponert over en av statusrapportene til Burke. Da Burke fortalte ham at det kun tok ham fem minutter å lage en slik rapport med Revu, var entreprenøren skeptisk. «Jeg sa, Nei, det tok virkelig bare fem minutter. Jeg gikk ut på området, tok et bilde, kom tilbake og laget rapporten. Så enkelt er det», fortalte Burke. «Lær meg hvordan du gjør det med Bluebeam», svarte entreprenøren. Siden den gang har Revu spredt seg som ild i tørt gress i hele anleggsområdet. Da Burke ble tilbudt jobben hos Ballymore, aksepterte han den med en gang han hørte at de brukte Revu. Teknologien er veldig viktig i det daglige arbeidet hans.

Det hjelper Burnett mye at han vet at teamet hans bruker Revu. «Jeg vet at teamet mitt ser på byggearbeidet daglig, og jeg vet at de har kontroll på om en del av bygningen ikke bygges den dagen, slik at de kan gjøre noe med det.» Slik kan de håndtere problemer som oppstår før de blir for store — og for dyre — til å rettes opp i.

## Samarbeid for effektivitet

Mobilegenskapene i Revu gjør at samarbeidet mellom byggeplassen og kontoret blir sømløs. Burke sporer Wardians fremgang i Revu, og produksjonslederen Burnett får tilgang til den nyeste informasjonen fra kontoret. «Noen kan gå direkte til samarbeidsprogramvaren og se i Studio, se tegningene og markeringene mine, og så har de all informasjonen», sier Burke og Stirling: Studio er en egenskap i Revu som tillater samarbeid fra hvor som helst i verden i sanntid. Slik kan vi bruke mindre tid på å reise mellom ulike plasseringer, gi oppdateringer over telefon og skrive lange e-poster. All informasjonen er tilgjengelig ved hjelp av et tastetrykk. Burnett liker at Revu hjelper de ansatte å utføre jobben mer effektivt. Han husker da skissene ble laget på det første og beste papiret som var i nærheten. «Det at vi nå kan gjøre dette elektronisk på en fjerdedel av den tiden vi brukte på å gjøre det tidligere, og med mange flere detaljer, gjør det mye enklere for de på byggeplassen å holde seg til tidsskjemaet.» Det gjør at han holder seg oppdatert også.

Terry Arnold er prosjektsjef hos Wardian og vet at samarbeid er mer enn kommunikasjon mellom byggeplassen og kontoret: Med Bluebeam Studio kan du også samarbeide på tvers av designteam, selv før det første spadetaket er tatt. «Dere kan være i ulike deler av verden eller ulike deler av landet, og fortsatt se gjennom tegninger samtidig», sier han. «Dette genererer kostnadsbesparelser både for selve byggeplassen og for konsultasjon.»

En av de beste designutfordringene på ethvert prosjekt, men spesielt på et så stort prosjekt som Wardian, er å sørge for at dokumentene og tegningene er gjeldende. Selv når arkitektene er veldig grundige når de utfører endringene sine, kan revisjoner gå ubemerket forbi. Burke forteller om et prosjekt der designadministratoren brukte timevis på å sammenligne dokumenter for å prøve å finne forskjellene. Da vi viste henne hvordan hun kunne gjøre dette automatisk i Revu, ble hun overrasket. Kun ved å klikke på en knapp, reduserte Revu tiden det tok å utføre en veldig viktig funksjon fra én dag til ett minutt.

«Effektivitet gjør folk lykkeligere ... Vi kommer definitivt til å bruke Revu på vårt neste prosjekt. Og vi planlegger å bruke det på tvers av hele Ballymore».

### Terry Arnold

Prosjektsjef  
Ballymore

Samarbeidsegenskapene i Revu gjør det enklere å holde entreprenører ansvarlige mot slutten av et prosjekt. Alt blir tidsstemplet og registrert. Metadata blir trygt lagret. Slik får Ballymore et «minutt-for-minutt-register for arbeidet som skjer på byggeplassen, som man ikke får andre steder», sier Burnett. Denne oppføringen distribueres til entreprenører, slik at alle er informert om hva som er og ikke er fullført, og hvem som bør stå ansvarlig for dette. «Det er et flott verktøy for oss.»



Når Wardian London står ferdig i 2020, blir det et nytt landemerke i Canary Wharf-området av London og noe Ballymore kan være stolt av å ha tatt del i. De to tårnene blir en viktig del av Londons moderne 2000-talls-arkitektur og blir stående som en modell for fremtidig bygningsarbeid, der utviklerne fokuserer på innovasjon og effektivitet. Revu har hatt en viktig rolle i å drive disse innovasjonene fremover og å forbedre effektiviteten. Og det er enda en fordel med å bruke Revu, annet enn å forbedre Londons skyskraperhorisont: «Effektivitet gjør folk lykkeligere», sier Arnold. «Vi kommer definitivt til å bruke Revu på vårt neste prosjekt. Og vi planlegger å bruke det på tvers av hele Ballymore.»



## Om Bluebeam

Bluebeam utvikler nyskapende teknologiske løsninger. Disse setter standarden for prosjekteffektivitet og -samarbeid for arkitekter, ingeniører og profesjonelle innen bygg og anlegg, over hele verden. Vår prisbelønte PDF-baserte programvare, Bluebeam Revu, er en bransjeledende løsning for revisjon og samarbeid, som knytter sammen alle prosjekter og team. Dette gir økt produktivitet, samtidig som bedriften sparer tid og penger. Bluebeam ble grunnlagt i Pasadena, California og har vokst til å inkludere flere kontorer i USA, Canada, Storbritannia, Danmark og Sverige.

Bluebeam er en del av Nemetschek Group.

## Last ned en testversjon

Gå til [bluebeam.com/no/trials](https://bluebeam.com/no/trials) for å laste ned prøveversjonen av Revu.