

# Årets projektledare Jonas Anund Vogel

Projekt: KTH Live-in Lab – en levande testbädd



**Wenells Mats Ragnarsson fick ett samtal med Jonas Anund Vogel, som valdes till årets projektledare 2018 av Svenska Projektakademien.**

” Det är svårt att ha projektplaner och strukturer när du inte vet vägen framåt och behöver 'äventyra' dig framåt ”

**J**onas är doktorand på KTH och forskar kring hinder för utveckling inom byggbranschen. Ett hinder han identifierade i sin forskning var just den långsamma takten för att testa ny teknik. Innovation sker hela tiden i byggindustrin men det tar lång tid att få den tillräckligt utprovad och validerad så den kan användas brett. Kunde man accelerera test takten så skulle den nya tekniken bli väl beprövad snabbare och snabbare komma till användning.

Projektet som utförts på Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) i Stockholm är en testbädd för att accelerera innovation inom byggindustrin. Själva testbädden är 300 kvadratmeter och innehåller flexibla lägenheter med studenter som bor i dem och forskarna testar ny teknik i deras vardag. Förutom detta ingår kontor och källare med undercentral.

– Med testbädden kan vi få ny teknik testad och validerat på cirka ett år jämfört med de tio år det annars normalt tar, säger Jonas.

#### **Flexibel testbädd**

Testbädden är mycket flexibel så man ska kunna genomföra olika försök, testprojekt. Väggarna är flyttbara och ytmaterial kan bytas. Det är fem meter mellan golv och tak så lägenheterna är byggda inne i den ytan med plats under och över för flexibel värme, ventilation och rördragning. Man kan också ändra antalet lägenheter och deras storlek. Källaren är sprängsäker för att möjliggöra försök med kraftvärmeverk och gas samt vätgasgenere-

# are: gel



ring. Testbädden är helt bygglovsbefriad och har hundratala sensorer alla uppkopplade trådar med kablar. Detta innebär att man i försök kan visa att trådlöst fungerar lika bra som trådslutet. En 5G satsning med 5G sensorer och automation ingår.

Ett exempel på ett testprojekt är spiskåpor med nya filter för hantering av lukter från bland annat matos. Tanken är att ett ökat flöde och nytt filter ska kunna ta bort problemet med luktöverföring från andra lägenheter genom att ta bort fettpartiklarna som lukten finns i. Detta kan möjliggöra återvinning av frånluften från kök även med roterande värmväxlare. I utvärderingen kombineras resultat från sensorer, från undersökning av partiklar i filter samt mer subjektiva upplevelser av de boende om lukt.

## Ta bort allergener

Ett annat exempel som utförs tillsammans med bland annat Karolinska Sjukhuset är att testa hur allergener från katter och hundar kan tas bort i inomhusluften. Detta är angeläget då cirka 15 procent av den svenska befolkningen är allergiska.

En idé som kom upp var en katt- och hundtvätt som kan stå i entrén men den skrinlades snabbt till förmån för att jobba med ventilationssystemet. Det är inte möjligt någon annanstans att bygga om till- och frånluft på olika nivåer i lägenheter, byta och mäta filter, mäta luftflöden, partikelhalter samt kontrollera och styra vartenda flöde överallt.

– Projektet med katt- och hundallergener var det bara att tuta och köra i vår testbädd.

Det som står ut när man pratar med Jonas är hur projektet varit av målsökande karaktär och präglats av stark möjlighetsstyrning av Jonas. Det hela var Jonas idé och det fanns inte några pengar till att börja med. Genom stöd av sin handledare på KTH och pengar från Jonas förra arbetsgivare kom projektet igång. Dessa pengar räckte dock inte utan Jonas gick till Vinnova för att få ytterligare medel, vilket genom Vinnovas krav ledde till att åtta företag till gick in i satsningen för att bygga upp affärsverksamheten kring testbädden.

## Tog kontakter

Jonas använde sina och KTH:s kontakter, tre av företagen hade han inte hört talas om tidigare men hade verksamhet med kopplingar till testbädden, till exempel ett företag som jobbade med fasändringsmaterial så man kan lagra värme i fasändring.

– Dom tyckte det var en bra idé så jag lyckades sälja in min målbild om att det här kommer bli någonting bra.

KTH har nyligen gått in med pengar men deras största bidrag hittills har varit att de låtit Jonas hållas. Hans handledare har varit mycket intresserad och engagerad och tyckte projektet var kul. Annars har Jonas jobbat för att skapa förutsättningar internt på KTH till exempel genom att skapa en styrelse för projektet med personer från KTH:s tre av fem skolor för att få det till ett KTH övergripande projekt. Sen har det blivit ett större intresse



och fler och fler involverade.

– Inget i bygget av testbädden har varit normalt, väggarna satt inte ihop med taket på det sätt det brukar med mera, säger Jonas. Jag hade dock en otrolig tur att platschefen hos entreprenören som vann upphandlingen var så kompetent och trevlig.

Entreprenaden flöt på bra men det var en hel del saker som inte kunde bestämmas i förväg. Jonas såg tidigt till att träffa alla de som var på plats, för att skapa en personlig relation och beskriva syftet bakom kraven på byggnationen.

### Testa olika material

Normalt föreslår utförarna förbättringar för att få ett bättre flyt i arbetet och göra det mer effektivt och snabbarare, till exempel att göra samtliga väggar av samma material. I detta projekt är just syftet att testa olika material och teknik. De ska vara olika så vi kan kolla exempelvis ljudgenomsläpp och ljudupptagning.

– Det är givetvis enklare att bygga delarna på samma sätt, men det är inte poängen, säger Jonas. Hur kan vi veta vad som är bättre om vi tar de delar och material som vi vanligtvis använder.

När den idén väl var förstörd hos utförarna på platsen började de ge Jonas återkoppling på hur vi kan göra det på bästa sätt utan att missa syftet. Jonas och planerarna hade förberett bygget i flera år men när man sedan får de yrkesskickliga byggarna på plats så har de många bra förslag och tips som inarbetades.

– Jag har hört så många gånger, så ska man inte göra det, säger Jonas. Då frågar jag, men hur ska vi göra istället och bjuder in dem att bidra. De flesta har velat bidra och därmed också blivit en del av projektets ”quest”.

Han har inte använt speciellt mycket projektplaner och

strukturer i sin roll. En tidplan gjordes 2013 men den har egentligen inte använts. Det har mer varit att använda sunt förnuft och en lång serie av dialoger med intresserade personer. I entreprenadprojektet hade man byggmöten med tidplaner etc men insåg att det inte fungerade att använda dem i detta projekt.

– Vi jobbade tvärtom ofta till exempel med besiktning. De är vana att komma in när allt är klart och göra en granskning. Vi startade en besiktningsgrupp för att se till att det blir korrekt före arbetet startar”.

### Få den så flexibel som möjligt

En utmaning var att bygga upp testbädden och få den så flexibel som möjligt. För de som är vana att jobba i byggprojekt var det en stor skillnad till att jobba i detta projektet och de behövde en tid att anpassa sig till förhållandena att mer prova sig framåt under stor osäkerhet.

Nuläget är att testbädden med fyra lägenheter har levererats på utsatt tid. Nästa steg är att ansluta fler testanläggningar från andra aktörer till vår databas. Projektet övergår nu till ett testcenter med mer permanent drift där olika testprojekt och försök kommer att göras.

Jonas upplever att hans ledarskap har präglats av att

- Lyssna in tankar från forskarkollegor och involverade företag för att få med deras önskemål och ideér i projektet.
- Facilitera samarbetet mellan alla parter
- Att hitta olika kompetenser och få dem att arbeta som en grupp, att ge individer tid till dialog med andra utveckla sina ideér

– Där jag kan se att om jag sätter den här personen tillsammans med den personen så kommer det bli någonting bra som går att använda, och så har det till stor del funkat, avslutar Jonas.