

# VALLA Coach





# Introduktion

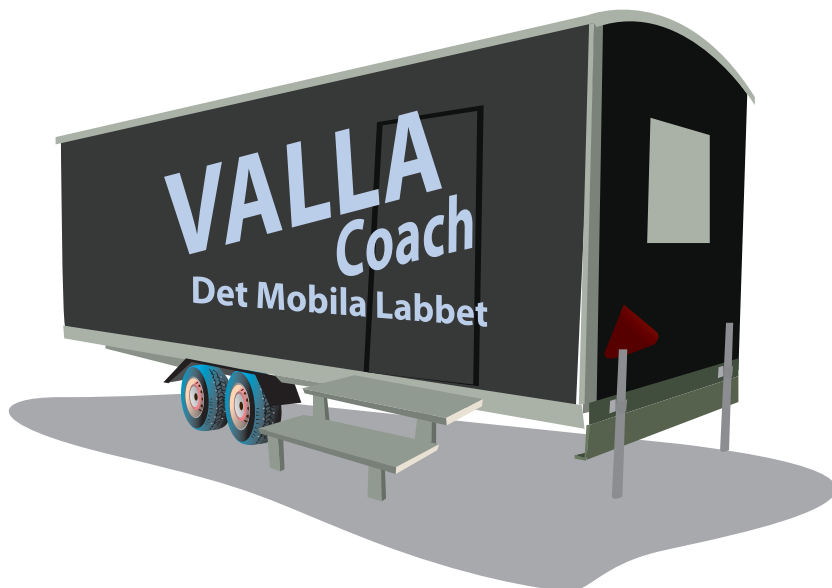
VALLA Coach – där "VALLA" står för VirtuAL Laboratory for industrialized construction – är en centrumbildning vid Luleå tekniska universitet (LTU) som leds av en styrelse och en centrumledare. Deltagande företag är BoKlok, Ikano Bostad, NCC och Veidekke. Dessutom deltar konsultföretaget iTid för vidareutveckling av mätningar och verktyg för materialförsörjning och produktionsstyrning.

VALLA Coach har som mål att under perioden 2017-18 utveckla en metod för att snabbt läsa av ett byggprojekt och hitta områden för förbättring. Arbetet drivs av LTU i samverkan med Linköpings universitet och Chalmers tekniska högskola med syfte att skapa en mobil enhet, en "Vallabod", som på

byggarbetsplatsen mäter, analyserar och coachar företag och byggprojekt till effektiva produktionsmetoder.

Rent konkret ställer VALLA Coach upp sin Vallabod på byggarbetsplatsen likt ett vallateam som kommer ut och skapar förutsättningar för arbetslagen att skapa ännu effektivare flöden och säkrare arbetsmoment. Under denna första period är tanken att bygga upp Valla-metoden genom "vallning" av fyra husbyggnadsprojekt, men ambitionen är att VALLA Coach ska drivas under en 12-års period.

VALLA Coach leds av en styrelse och en centrumledare, där Sverker Andreasson från Ikano Bostad är styrelsens ordförande och Kajsa Simu från LTU/ NCC är centrumledare.



# Mål

Under det inledande skedet 2017-2018 ska en uppsättning metoder och arbetssätt tas fram som stöttar och utvecklar byggplatsproduktion. Målet under dessa två år är att skapa en stabil metod i form av ett mobilt "produktionslabb" – Vallabod – som stöd vid platsbyggd produktion. Denna ska vara så pass generell att den kan möta de flesta typer av utmaningar. Det innebär att olika tillämpningar av en och samma metod testas på fyra projekt med olika utmaningar för att lära hur ett mobilt byggproduktionslabb kan fungera.

Som ett nästa steg finns möjligheten att förlänga arbetet med VALLA Coach och genom den utvecklade metoden utmana och utveckla platsbyggproduktion till att bli både effektivare och säkrare. Under denna fas kommer fler företag och projekt att inkluderas för att nå en större del av svensk byggproduktion för att identifiera effektiva produktionsmetoder som höjer säkerheten, ökar produktiviteten och sänker miljöpåverkan.

Med detta som grund är målsättningen att möjliggöra förbättringar avseende:

- Byggplatsbedömning – att snabbt kunna läsa av ett byggprojekt genom att mäta, analysera, förbättra och följa upp produktiviteten
- Arbetsutförande – den (effektiva) tid som det tar att utföra ett moment när den icke värdeskapande tiden är borttagen
- Ergonomi och arbetsbelastning

- Materialflöden – rätt material på rätt plats i rätt tid med minskat spill och skador på grund av omflyttning samt kostnader för att flytta material flera gånger
- Digitalisering – med hjälp av digital mätutrustning skapa data som blir underlag för analys för vidare process-, produktions- och teknikförbättringar
- Coachning – så att medarbetarna själva kan identifiera och vidta rätt åtgärder för att hitta säkra och effektiva produktionsmetoder
- Metodutveckling – lärande inom företag och mellan medarbetare, projekt och företag samt akademiska partner.

Metodpaketet som VALLA Coach erbjuder ska lyfta produktionen inom sektorn mot minskad variation och stabilare leveranser till företagen och beställare. Det blir också till direkt nytta för de projekt som får hjälp med vallning.

Att lära genom att se på andra är ett sätt att inspirera till utveckling. Genom att utveckla mått på produktivitet som jämförelser mellan företag skapas ett sug efter nya sätt att arbeta. Att exempelvis digitalt kunna gå igenom arbetsmomentet innan det utförs skarpt har uppenbara fördelar.

Företag kan använda kunskaper och högskolor kan lära ut kunskaper för en ökad kompetens kring hälsa, säkerhet och produktivitet, men också kring mätning och uppföljning.

# Hur

Både säkerhet och produktivitet är frågor som påverkas av många aspekter. De styrs av komplexa system där företagen inte alltid har all den kompetens som krävs för att ta fram och senare nyttiggöra kunskapen i sin affär eller verksamhet. Detta är grunden till VALLA Coach, där flera företag arbetar tillsammans med mättekniker från olika lärosäten och inom olika discipliner.

Med VALLA Coach och Vallaboden utvecklas produktionen på företagens byggarbetsplatser med hjälp av produktionscoacher, genomtänkt metodik och digital teknik – allt med fokus på säkerhet och produktivitet. För varje projekt och företag som deltar väljs ett arbetsmoment ut som kommer att genomlysas med hjälp av produktionscoacherna, där de mäter och analyserar för att sedan tillsammans med arbetslagen utmana tillvägagångssättet för genomförandet.

Produktionscoacher kommer att vägleda arbetslaget/produktionsteamet till ett arbets sätt som förbättrar arbetsmiljön och ökar produktivitet. Det kan handla om allt från ledtider för arbetsutförande, ergonomi i utförande och materialförflyttningar till utnyttjande av maskiner och utrustning samt samordning mellan olika aktörer i ett arbetsmoment. Som stöd för arbetet kommer digitala hjälpmedel att användas, exempelvis för simuleringar, tidsstudier eller taggning av material för att mäta rörelser och förflyttningar. Övergripande följs en process som bygger på följande fem steg:

**Definiera** – klargöra och förstå nuläget. Utgående från ett arbetsmoment eller en process tas en nulägesbeskrivning fram tillsammans med de som utför arbetet. Det som är eller uppfattas som ett problem definieras och ger ett utgångsläge för förbättring.

**Mäta och följa upp** – för att kunna göra konkreta förbättringar mäts och preciseras nulägen med definierade mått som även fungerar som stöd/bevis på en förändring, ett faktaunderlag för förbättring.

**Analysera** – med ett faktabaserat underlag genomförs analyser tillsammans med det aktuella teamet på projektet för att komma fram till vad de kan och vill genomföra för åtgärder; vilken blir den första åtgärden?

**Förbättra** – den eller de förbättrings-åtgärder som identifierats genomförs.

**Säkra/standardisera** – när en förbättring genomförts så återstår det att säkra det nya arbetssättet, en ny standard för hur ett moment eller en metod ska genomföras. Här är det viktigt att alla som berörs blir inkluderade och får förutsättningar för att lära sig det nya sättet att arbeta.

Denna process itereras sedan tillbaka till uppföljning och mätning av effekten av den genomförda förbättringen. Det är ett arbete med ständigt lärande och ständiga förbättringar, där det tack vare mätningarna går att se hur långt förbättringen har nått. Samtidigt ger det ett nytt underlag för analys och fler förbättringsförslag.

# Varför

För att behålla en internationellt konkurrenskraftig byggsektor i Sverige måste företagen ständigt utveckla arbetsmiljön, minska den miljömässiga påverkan och öka sin produktivitet. Detta kan åstadkommas genom ett processorienterat synsätt, exempelvis med industriella plattformar, samt med stöd av digitalisering. De utmaningar inom svensk byggindustri som VALLA Coach adresserar är bland annat att:

- Skapa konkurrenskraft för svensk byggindustri för att möta internationell konkurrens och behålla arbetstillfällena i Sverige.
- Stärka lärandet mellan projekt (data saknas liksom oftast intern kompetens)
- Konkretisera och påskynda digitaliseringen
- Attrahera nya generationer av medarbetare
- Erbjud kompetensutveckling i förutsägbarhet (det vill säga budget = slutkostnad)

Företagen saknar ofta en del av de nyckelkompetenser som krävs för att möta ovanstående.

För mer information, kontakta:

Centrumledare Kajsa Simu  
kajsa.simu@ltu.se · 070-589 98 96



Mätning ...



Analys ...



Coaching ...



# Medverkande företag

Medverkande företag deltar i det inledande skedet med följande projekt:



## BoKlok

Inom BoKloks projekt kommer de att utveckla ett sätt att kartlägga färdigställandeprocessen, identifiera vad och vilken delprocess som orsakar mest störning samt analysera hur processen som helhet kan kortas med stöd i scenariosimulering och optimering. I projektet kommer de även under en tid följa produktionen och arbetet på plats för att identifiera var det finns glapp i den tidplan som presenteras.



## Ikano Bostad

Vid bostadsproduktion är montage av köksinredning ett återkommande arbetsmoment. Ikano Bostad kommer arbeta med att både utveckla genomförandet av själva arbetsmomenten med köksmontage samt att se hur digitala verktyg kan inkluderas för att bidra till en effektiv produktionsutveckling.



## NCC

I sin strategiska satsning för hållbar renovering ska NCC stamrenovera cirka 1200 lägenheter i Fittja där VALLA Coach kommer att följa och utveckla arbetet med återuppbyggnaden. Under hela renoveringen bor hyresgästen kvar i lägenheten och målet är att minska störningen för de boende genom att skapa en så effektiv process som möjligt. NCC kommer att följa materiallogistik och genomförande av arbetsmoment och med hjälp mätning, analys och coaching för att hitta områden för förbättring och lärande.



## Veidekke

En återkommande utmaning är att hitta en balans mellan standardiserade metoder och möjlighet till kund- och marknadsdriven variation. I ett bostadsprojekt med Veidekkes byggsystem VeidekkeMAX kommer de att följa graden av avvikelser från en given standardiserad projekterings- och produktionslösning för att identifiera möjligheter till förbättringar.