

# Minnesanteckningar workshop 26/8-2016

Medverkande: Magnus Heier (Ramböll), Nina Johansson (NCC), Cajsa Lindström (Sweco), Simon Roos (ÅF), Lena Wallin (ÅF), Magnus Österbring (NCC/Chalmers)

Chalmers: Bijan Adl-Zarrabi, Jan-Olof Dalenbäck, Pär Johansson, Raheb Mirzananadi, Kaj Pettersson, Efraim Sandgren, Angela Sasic Kalagasidis, Holger Wallbaum

Ursäktade: Sonja Kildishev (WSP), Bengt Ljungqvist, Hannes Nyberg, Berit Reinmüller

## Intro

Workshopen började med en frukost. Pär hälsade alla välkomna och deltagarna presenterade sig för varandra. Temat för dagen är utveckling av kurserna inom det nya kandidatprogrammet i Samhällsbyggnadsteknik (tidigare väg- och vattenbyggnads- resp. byggingenjörprogrammen).

Angela presenterade det pågående arbetet med det nya kandidatprogrammet i Samhällsbyggnadsteknik där de inledande kurserna samläses av studenterna på gamla VoV-, Byggingenjör- och AE-programmen. Det innebär kurser med runt 270 studenter. Kurserna bygger på lärcentrerad undervisning ("lärande genom görande"). Ett år har gått med övervägande bra resultat. Nu är det dags att implementera kurserna för årskurs 2 som är något mer diversifierade för studenterna i de olika programmen. Snart kommer även planeringen av årskurs 3 som startar hösten 2017 intensifieras. Här är tanken att studenterna ska kunna välja mellan 4 profiler där kurserna inom byggnadsfysik, byggnadsakustik och installationsteknik ligger i en egen profil med namnet "Byggnader och anläggningskonstruktioner".

På Mastersnivå har en ny kurs inom Life Cycle Engineering som koordineras av Holger Wallbaum tillkommit. Kursen går under läsperiod 2, år 2.

Ett större antal examensarbetet har genomförts under hösten 2015 och våren 2016. Angela presenterade tre av dem översiktligt (se presentation på byggnadsteknologi.se). Till nästa år finns planer på att ha alla presentationer under en och samma dag som en minikonferens som skulle vara öppen för alla intresserade. Mer information om detta kommer under våren om det blir aktuellt.

Angela uppmanade alla deltagare att känna sig välkomna komma med förslag till ex-jobb utifrån eget intresse och behov. Förslagsställare kan alltid räkna med hjälp från Chalmers för formulering av teman! Vi kommer att samla ihop alla förslag och presentera dem den 10 eller 17 oktober.

Pär sammanfattade kort vad som diskuterades på föregående års workshop. Fokus låg då, liksom i år, på kursutveckling inom omstart samhällsbyggnad. Något som efterfrågades då var kursinnehåll inom ekonomi och entreprenadjuridik liksom standardavtal AMA, ABT och ABK. Det är viktigt att känna till skillnader mellan olika entreprenadformer i yrkeslivet men denna kunskap kommer med tiden. Det som skulle kunna läggas till i kurserna är en orientering av olika begrepp och innebörd.

## Diskussion om kursutveckling

### **Kursutveckling inom omstart samhällsbyggnad**

**Var hittar vi gästföreläsare/handledare till våra kurser?**

### **Förslag på moment, studiebesök som saknas i dagens kursutbud**

Det är vanligt med olika optimeringsproblem inom utbildningen, men sällan mot ekonomi och projektkostnad. En tillämpningsövning för LCC där standardlistpriser (Wikells, bygghdata) används diskuterades. Även entreprenadjuridik diskuterades översiktligt och en orientering om vad AMA, ABT och ABK används till och innehåller efterfrågades.

Mer styr- och reglerteknik behövs. Det är stor efterfrågan på denna kunskap i branschen. Det finns kurser inom reglerteknik som inte är så praktiskt tillämpbara utan på en mer abstrakt nivå. Frågan är vad som ska tas bort från kurserna för att bereda plats för mer styr- och reglerteknik. I nya programmet ökar installationsteknik från 4 hp till 10 hp för att ligga på samma nivå för både civil- och högskoleingenjörstudenter.

Fukt och fukttransportmekanismer kan vara något att utveckla vidare. Finns flera nyutvecklade moment i kurserna Heat and Moisture Engineering och Building Technology Engineering i Mastersprogrammet. Förhoppningsvis har den förståelsen ökat genom att flera praktiska moment införts.

## Nyheter från forskningen

Kaj presenterade sin forskning som rör modellering av gröna tak och regn i stadsmiljö baserat på fluiddynamiska beräkningar (CFD). Det finns mer information i Kajs examensarbete, i artiklar i tidskrifterna Building and Environment och Bygg och Teknik. Bijan presenterade forskningsområdet Infrastukturfysik där fokus ligger på förebyggande underhåll och planering av olika typer av infrastrukturer. En stor del av forskningen bedrivs i samarbete med Statens Vegvesen i Norge (se presentationerna på byggnadsteknologi.se).

## Nästa möte

Frukostmötet verkade funka bra för alla deltagare i workshopen. Eventuellt anordnas nästa års möte i samband med examensarbetspresentationerna i början av juni.

**Preliminär tid för nästa möte: fredag 25 augusti 2017, 8-10.**

Vid pennan: Pär