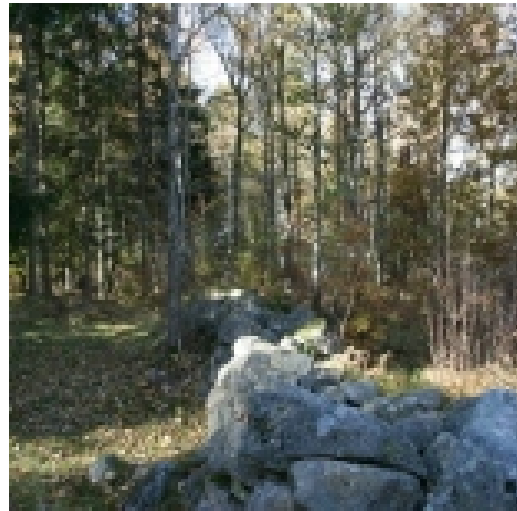


Planerat forskningsupplägg

Ny träbyggnadsarena i Växjö -
Stadsutvecklingsprojekt Torparängen
Växjö



Tobias Schauerte
Industriell Ekonomi



Åsa Bolmsvik
Byggteknik



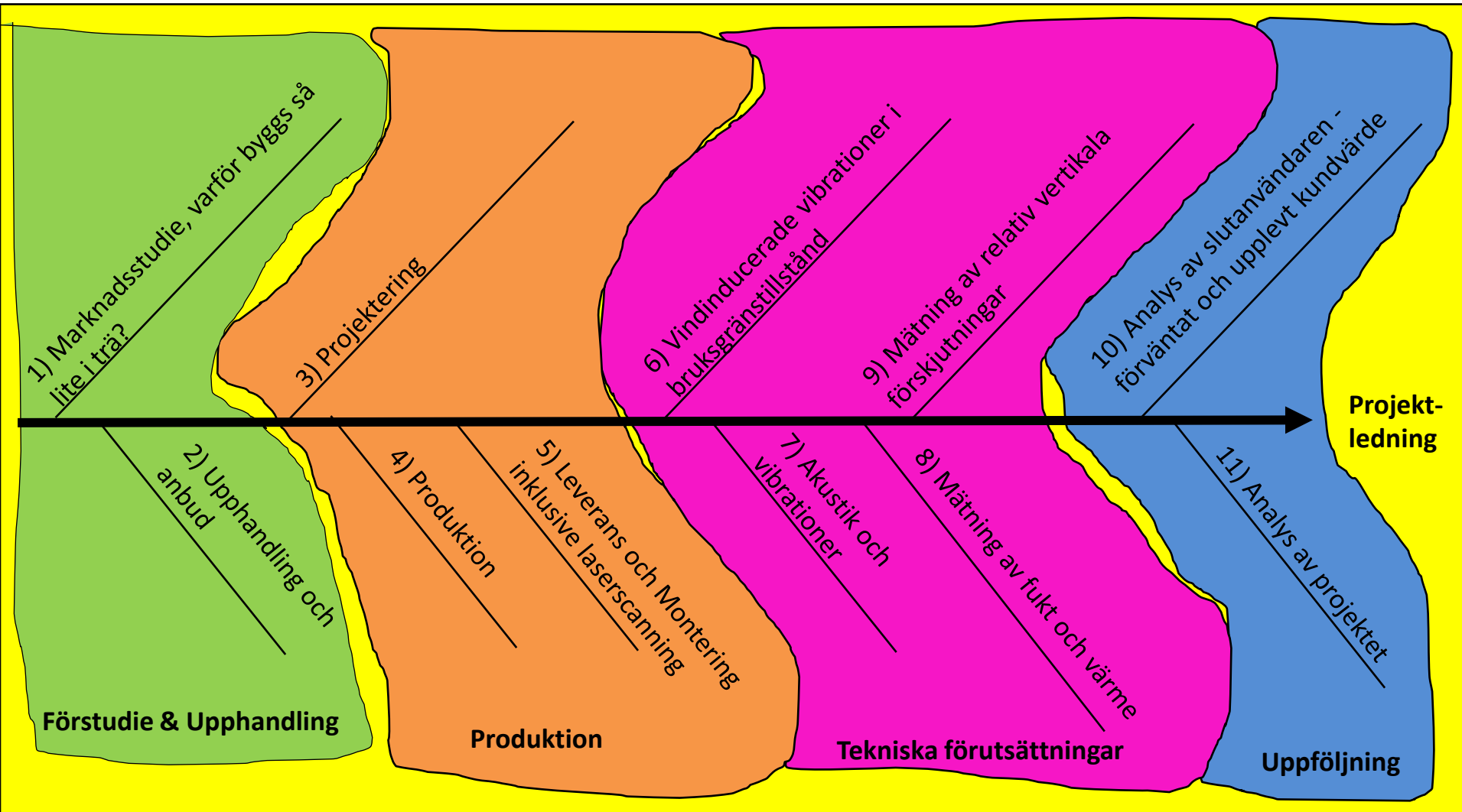
Andelen träbaserat byggande skall vara 50 % år 2020

- Hur målet uppnås?
 - Brytas ner till konkreta, genomförbara aktioner i till exempel markanvisningar och upphandlingar.
 - Studera utmaningar såsom livscykelkostnader, entreprenadkostnader, underhållskostnader samt ljud och vibrationer.





Forskningsprojektet





Insyn/medverkan

- Forskare skall ha
 - Fritt tillträde till ritningar
 - Få deltaga i projektmöten
 - Få besöka fabriker
 - Ges tillträde till byggarbetsplatsen för att utföra mätningar och kontrollerande studiebesök
 - Ges ekonomisk insikt i projektkostnader.





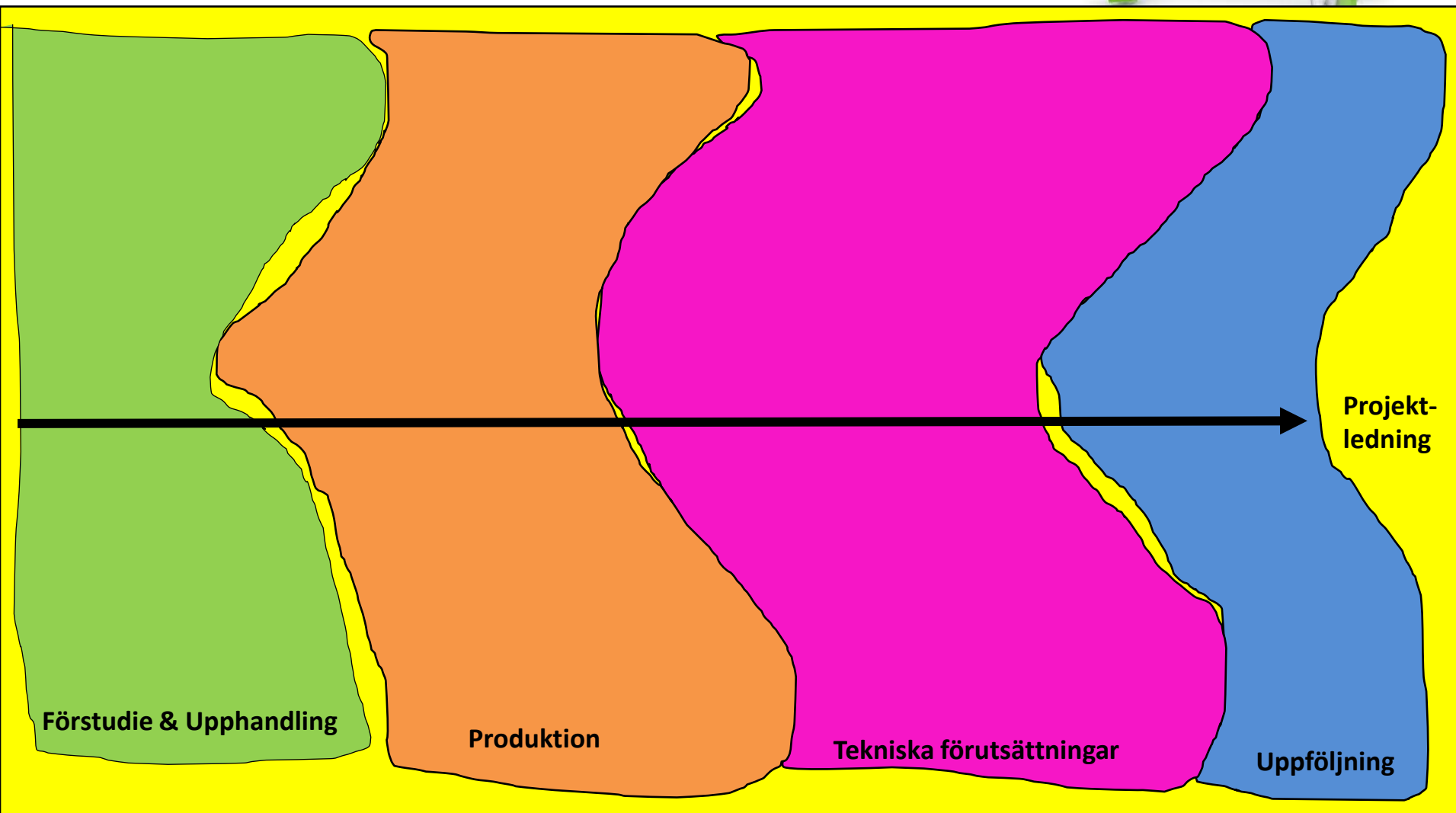
Referensgrupp

- Bestående av företrädare från Byggherrar, Kommun, VBKAB, Universitet, SP och Smart Housing Småland.
- Målet är att informationsspridningen mellan grupperna kan effektiviseras.
- Sammankallas på halvårsbasis av den akademiska projektledaren inom projektet.





Projektledning





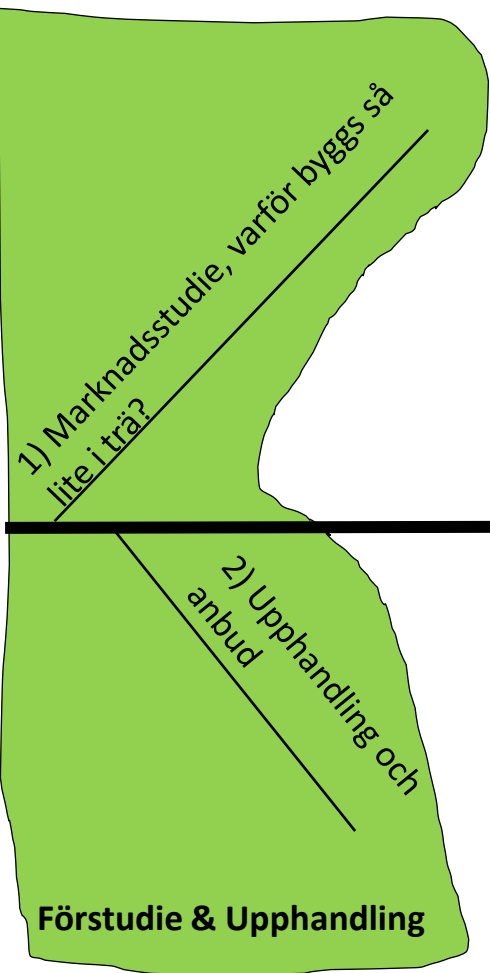
Projektledning



- Samordning för att få ut så mycket information som möjligt utan att störa
- En kontaktperson mellan universitet-kommunbyggare
- Kontinuerlig informationsspridning till alla aktörer och marknaden (Trästad mm)
- Synliggöra Växjö-Europas grönaste stad och staden där vi ligger i fokus och skapar innovationer inom trähusbranschen



Förstudie samt upphandling





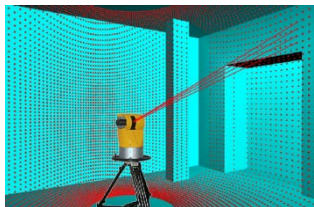
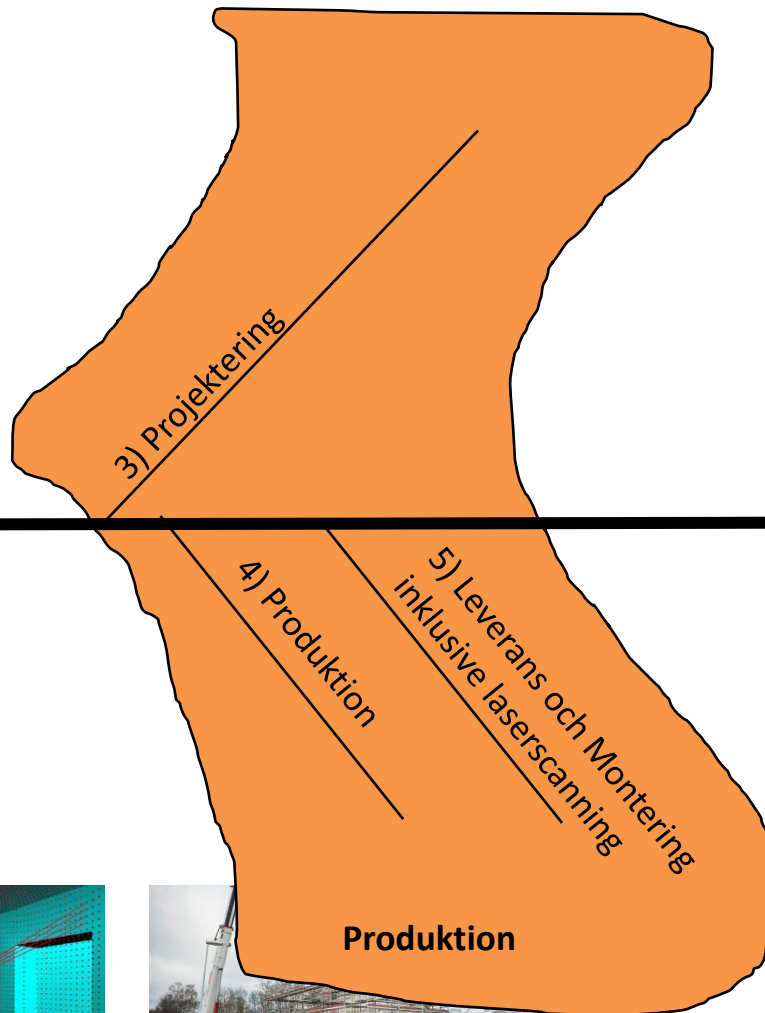
Förstudie samt upphandling

1. Marknadsstudie, varför byggs så lite i trä?
 - Undersöka de bakomliggande faktorerna varför vi inte bygger mer flervåningshus i trä i Sverige
 - Prisnivån, flera aktörer ...
2. Upphandling och anbud, (radhus- och flerbostadshusdelen)
 - Hur styrs och hur påverkas upphandlingen redan i markanvisningen/marktävlingsförfarandet
 - Marknadens drivkrafter
 - Krävs förändring i strategin?





Produktion





Produktion

1(2)

3. Projektering (radhus- och flerbostadshusdelen)
 - Hur utförs projekteringen och överföringen av information inom processerna
 - Lean/BIM...
4. Produktion (radhus- och flerbostadshusdelen)
 - Studera total produktionstid
 - Jämföra aktörer, jämföra branscher
 - Strategi på fabrik och effektiv logistik
 - Rfid-tags/Just In Time/Avrop



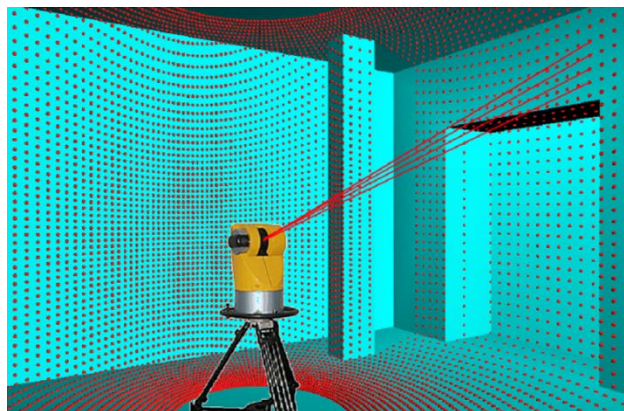


Produktion

2(2)

5. Leverans och Montering inklusive laserscanning (radhus- och flerbostadshusdelen)

- Stomresning (laserscanning under montageskedet)
- Flödesstudier (leveransplaner, leverans, projektledning, montagetider)





Tekniska förutsättningar

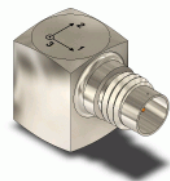
6) Vindinducerade vibrationer i
bruksgränstillstånd

9) Mätning av relativ vertikala
försjutningar

7) Akustik och
vibrationer

8) Mätning av fukt och värme

Tekniska förutsättningar





Tekniska förutsättningar

1(2)

6. Vindinducerade vibrationer i bruksgränstillstånd, (flerbostadshusdelen)

- Mäta vindinducerade accelerationerna och bestämma de modala egenskaperna hos höga bostadshus
- Under byggnadsskedet och ev jämföra två olika byggsystem
- Mäta över tid (inbyggda givare)

7. Akustik och vibrationer (flerbostadshusdelen)

- Hur påverkar byggsystemet akustik och vibrationsspridning
- Mäta över tid (inbyggda givare)
- Förväntningar hos boenden





Tekniska förutsättningar

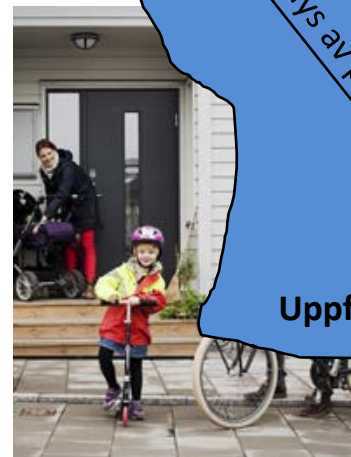
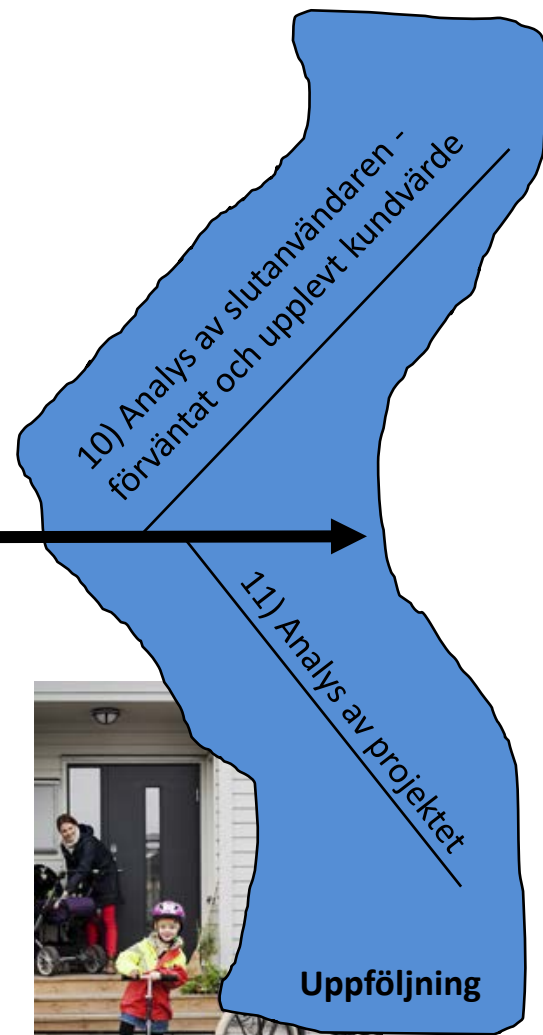
2(2)

8. Mätning av fukt och värme, (flerbostadshusdelen)
 - Mäta relativ fuktighet och temperatur i ett stort antal punkter i byggnaden, innan och under montage
 - Olika byggsystem, höjder, vädersstreck etc
 - Mäta över tid (inbyggda givare)
9. Mätning av Vertikala relativförskjutningar, (flerbostadshusdelen)
 - Mäta relativa vertikalförskjutningarna
 - Hur olika byggsystem påverkar
 - Mäta över tid (inbyggda givare)





Uppföljning





Uppföljning

10. Analys av slutanvändaren - förväntat och upplevt kundvärde, (radhus- och flerbostadshusdelen)

- Vilken förväntad inverkan, positiv som negativ, trä har på boendesituationen i slutanvändarnas ögon

11. Analys av projektet

- Hur har projektet förlöpt? Hur har samarbetet fungerat? Lärdommar till kommande projekt.
- Konsoliderad gemensam dokumentation av alla delforskningsprojekt



Frågor??



Tobias Schauerte
Industriell Ekonomi
tobias.schauerte@lnu.se
0470-708824



Åsa Bolmsvik
Byggteknik
asa.bolmsvik@lnu.se
0470-708032