

Solcellsanläggningar i byggprojekt

Identifiering av hinder ur aktörers perspektiv

Charlotta Winkler

2019-10-29

Bakgrund till projektet

Utmaning energiomställning

Arbete med hållbara städer

Aktörers roll i byggsektorn



Potential i den bebyggda miljön

Ytor, politik och aktörer

Möjligheter för ökad utbyggnad

Hög potential

- Byggnadsytor med potential: 400 Mm² kan ge 48 TWh
- Renovering miljonprogram: drygt hälften av Sveriges flerbostadshus byggdes mellan 1950 och 1975
- Mobilisering av elnät/smarta nät
- Decentralisering och elektrifierad transportsektor

Politisk vilja

- Nationella mål
- Internationella mål

Byggbranschens, fastighetsutvecklarnas uppgift

1. Effektivisering

- Minimera elbehov
- Nyttja renoveringstillfällen

2. Teknik och system

- Fördela elen inom och utanför byggnad, utnyttja gynnsamma tak
- Optimera dimensionering
- Batterier

3. Brukarförändring

- Tariffer
- Efterfrågefleksibilitet
- ...



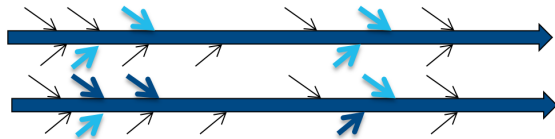
Innovation i byggsektorn

Särskilda förutsättningar och aktörskedjor

Innovation

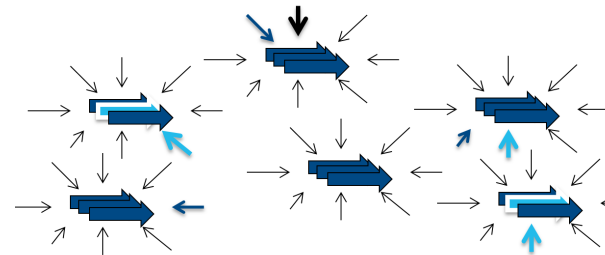
Traditionell industri

- Ett huvudföretag
 - Utveckling (design)
 - Produktion
 - Marknadsföring
 - Försäljning
- Leverantörer
 - Långsiktiga val
 - Stora serier



Byggsektorn

- Specialister
- Projekt
 - Kortsiktiga relationer
 - Nya relationer
- Olika leverantörer
- Design $\neq$ produktion
- En "prototyp" varje gång



Forskningens syfte

Vetenskapliga och praktiska projektsyften

Vetenskapliga syftet

Undersöka om det så kallade *Innovationsekosystemet* förklarar implementering av innovationer i byggsektorn:

- Identifiera nyckelaktörer och hinder
- Analysera relationerna mellan dessa
- Undersöka hur nyckelaktörerna, deras respektive hinder och relationen mellan dessa påverkar implementering

Praktiska syftet

Bidra till förståelse av processerna för implementering av innovationer i bygg och därmed öka antalet solcellsanläggningar i den svenska bebyggda miljön

Metod

Kvalitativ approach

- Licentiat-nivå
- Kartlägga hinder genom workshops med aktörer
- Kontext Sverige
- Undersöka möjlighet att använda sk *Innovationsekosystem* för att förstå implementering av innovation i byggsektorn
- Pragmatisk analys

Workshop

- *Problem Finding Innovation Audit, "PFIA"*
- Framtagen vid Chalmers
- Undersökande metod för att identifiera och formulera konkreta problem kopplat till innovation

Workshop

- Utgår från en tydlig frågeställning:

Huvudsakliga problemen för mig kring implementering av solcellsanläggningar i den byggda miljön är

- Innehåller 4 steg:
 - Identifiering
 - Klustring
 - Relationer
 - Rangordning

Workshops som förstudie

inom BeBo och Högskolan i Halmstad

Förstudie *Hinder ur aktörsperspektiv*

Beställare

1. Gällande styrsystem
2. Möjlighet att dela solel mellan byggnader
3. Teknisk utveckling
4. Byggregler

Låg egen hanterbarhet för 1.

Stor möjlighet att själva påverka 2.-4.

Störst fokus på investeringens lönsamhet

Leverantörer

1. Gällande styrsystem
2. Okunskap
3. Lönsamhet
4. Byggregler

Låg egen hanterbarhet för 1.

2. och 3.

Anser att myndigheter (staten) har övergripande ansvar att utbilda och mobilisera aktörer

Förstudie *Hinder ur aktörsperspektiv*

Slutsatser från förstudien är behov av att vidare studera fler aktörers syn på hinder, identifiera de starkaste och föreslå nödvändiga åtgärder.



Arbete hittills

Workshops med nyckelaktörer:

- Arkitekter
- Beställare (2 st)
- Specialistkonsulter
- Nätägare

Litteraturstudier för positionering i vetenskapliga teorier

- Innovationsvetenskap
- Byggprojektledning

Kommande arbete

Workshops med åtminstone:

- Byggentreprenörer
- Generella konsulter
- Solcellsentreprenörer

Tack för er uppmärksamhet,
fortsättning följer!

charlotta.winkler@wsp.com