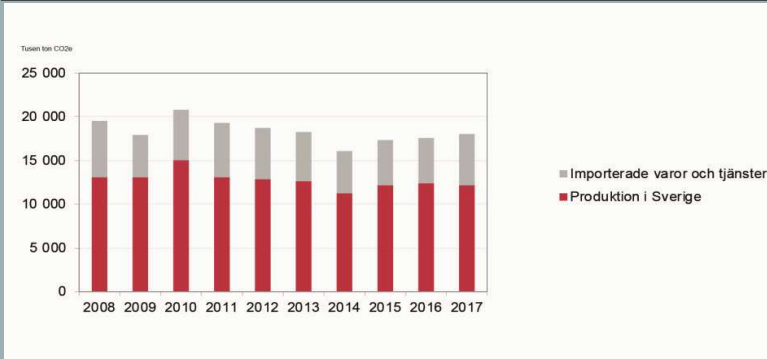


MILJÖINVERKAN AV OLIKA GRUNDLÄGGNINGSMETODER

Shpetim Sulejmani
Sh5542su-s@student.lu.se



Totala utsläpp av växthusgaser från bygg – och fastighetssektorn (Boverket 2020)

Metod

I arbetet har en casestudie upprättats för att kunna göra en jämförelse mellan de tre olika grundläggningarna klimatpåverkan under produktionskedet (modul A1-A3):

- Grundkonstruktion A :Traditionell grundläggning (platta på mark),
- Grundkonstruktion B: Traditionell grundläggning med klimatförbättrad betong,
- Grundkonstruktion C: Traditionell grundläggning med cellglasisolering

Materialen som ingår i respektive grundläggning och dess klimatpåverkan under produktionskedet (A1-A3) hämtades från respektive miljövarudeklaration. I arbetet diskuterades det även kring grundläggningsmetoder möjligheter till återanvändning/återvinning samt om isoleringsmaterialen, cellglas och cellplast EPS termiska egenskaper baserat på äldre studier.

Slutsats & Diskussion

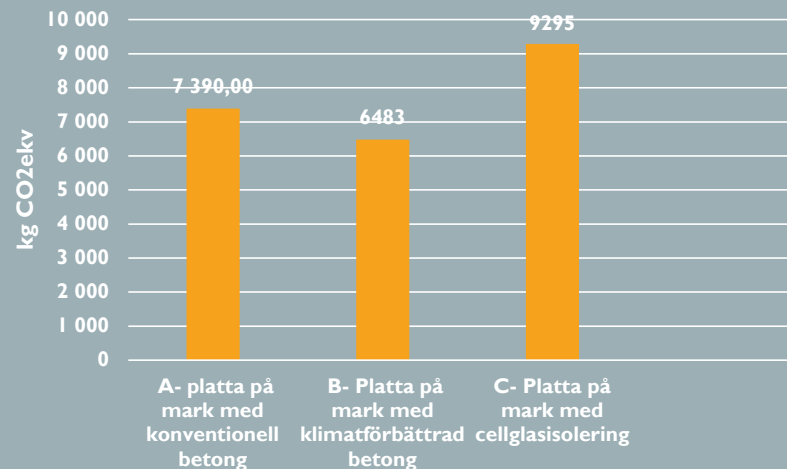
Det som kunde konstaterats är att :

- Betong är det material som bidrar mest till klimatpåverkan vid en traditionell platta på mark.
- Det saknas tillräckliga data om grundkonstruktioner, material, vilka arbetsmoment och maskiner som ingår för varje grundläggningsmetod Det finns inte heller miljövarudeklarationer för alla material från samma leverantör.
- Cellglasisolering hade bättre möjligheter till återanvändning/återvinning samt att cellglasisoleringen hade bättre isoleringsegenskaper än cellplast EPS. Dock hade cellglasisolering större påverkan på miljön under produktionskedet (A1-A3) ur ett energiförbrukningsperspektiv.

Bakgrund och Problemformulering

Bygg- och fastighetssektorn står för ca 20 % av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser. I och med att byggbranschen strävan att minska på utsläppen behöver Sverige ta fram hållbara alternativa material samt åtgärder som leder till minskat klimatpåverkan.

Betong är ett av vårt viktigaste byggnadsmaterial och utgör en stor del av grundläggningar, men står för en stor del av byggnaders klimatpåverkan. I det här arbetet har tre grundläggningsmetoder och dess klimatpåverkan i produktionskedet jämförts.



Resultat

Casestudien visade bland annat att:

- Betongen stod för den övervägande delen av grundläggningens klimatpåverkan.
- Traditionell grundläggning med klimatförbättrad betong hade lägst klimatavtryck.
- Traditionell grundläggning med cellglasisolering hade högst klimatavtryck under produktionskedet (A1-A3)

Lösning

En traditionell grundläggning med klimatförbättrad betong hade bäst resultat av de tre grundläggningarna. Grundläggning med klimatförbättrad betong släppte ut 907 kg CO2-ekv mindre än traditionell grundläggning med konventionell betong, det motsvarar en minskning på 12 %.