



Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,
byggande och boende

Regler om klimatdeklarationer 2022

Kristina Einarsson, projektledare, expert miljö och klimat, civilingenjör

Boverkets miljöindikatorer

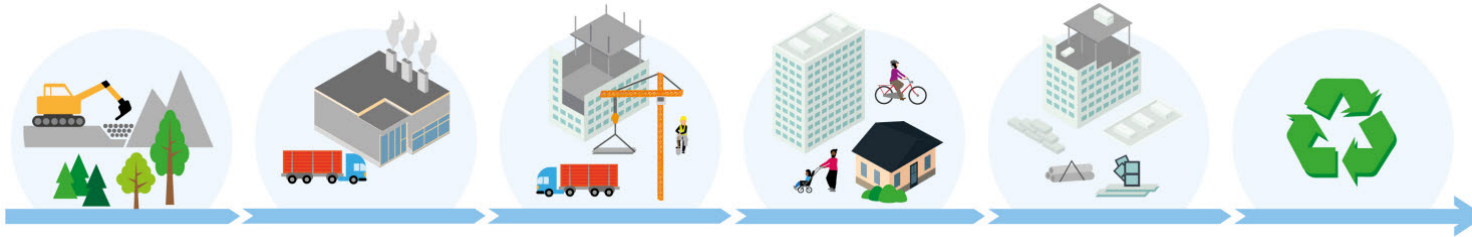


Uppföljning av bygg- och
fastighetssektorns miljöpåverkan

Bakgrund

- Sju miljöindikatorer
- Baserad på data från miljöräkenskaperna vid SCB
- Utvecklad av KTH/SCB
- Uppföljning av miljö kvalitetsmålet God Bebyggd Miljö
- Årliga uppdateringar från 2016 på Boverkets webb (uppdatering dec)

Systemgränser - livscykelperspektiv

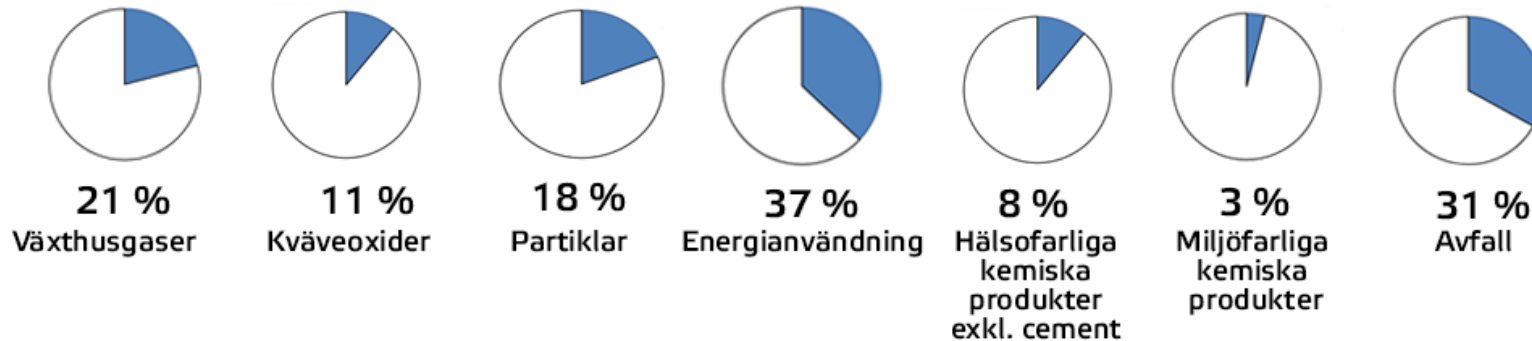


- Aktiviteter utifrån en byggnadens hela livscykel ingår



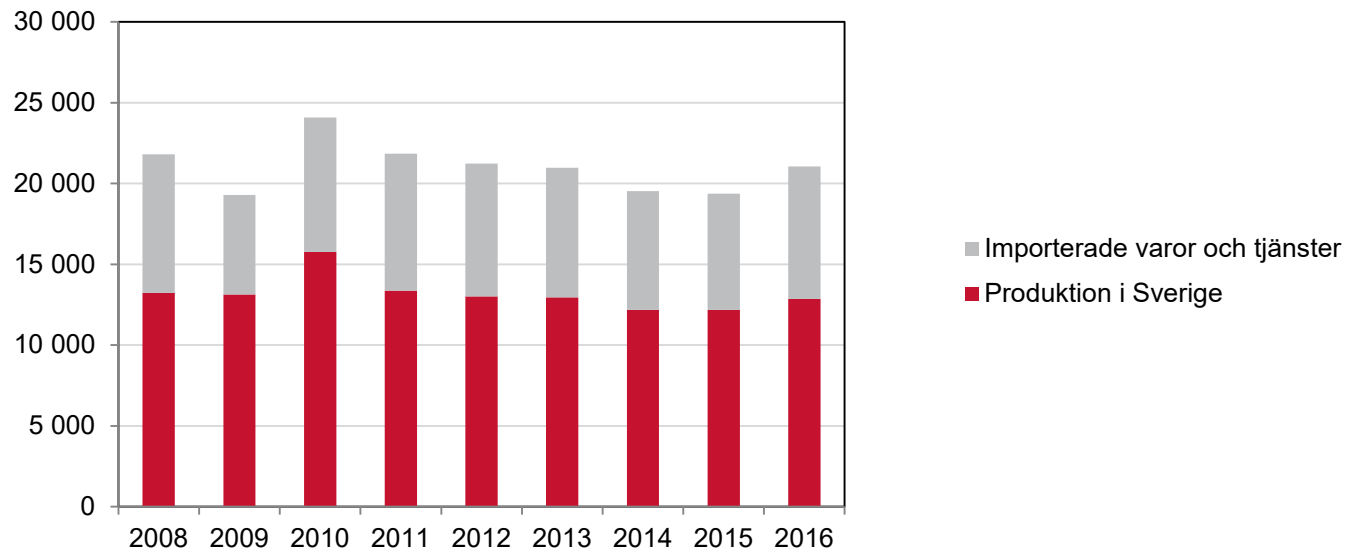
Aktuell status – data för 2016

Inhemsk miljöpåverkan (exklusive import)

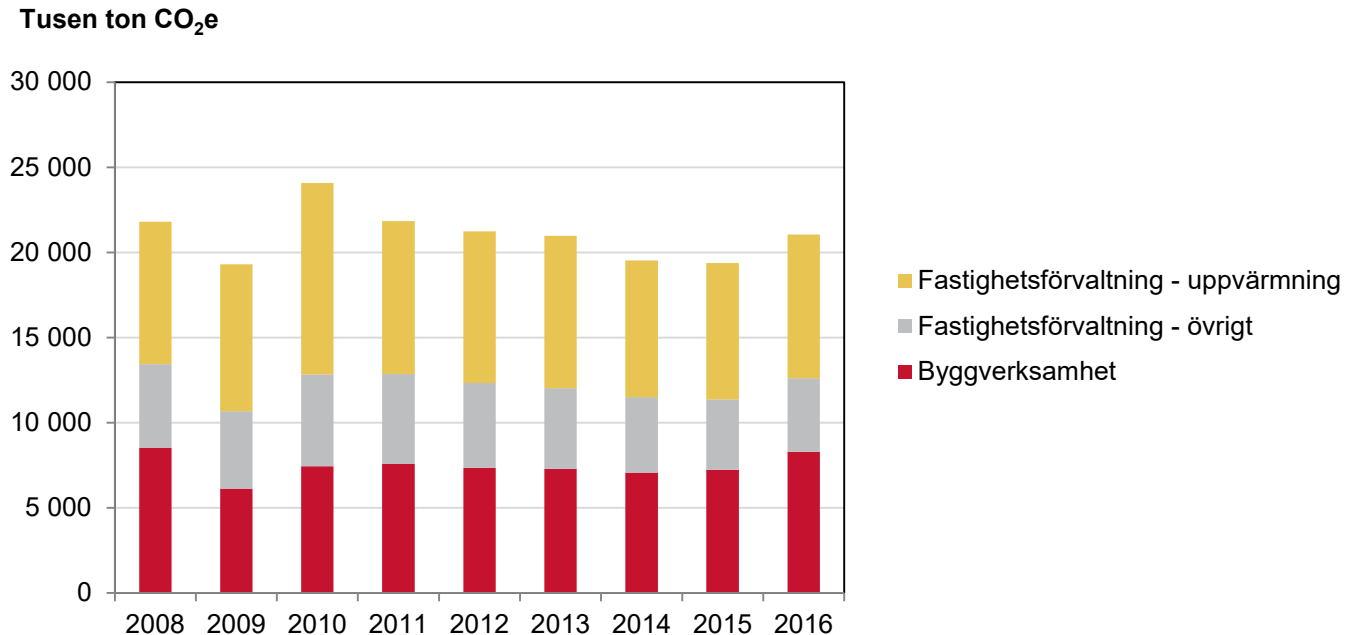


Totala utsläpp av växthusgaser från bygg- och fastighetssektorn (inklusive import)

Tusen ton CO₂e



Totala utsläpp av växthusgaser från bygg- och fastighetssektorn fördelat på delbranscher



Klimatdeklaration

Klimatdeklaration av nya byggnader.
Lagkrav på väg. Regeringsuppdrag till
Boverket.

Vad är klimatdeklaration av byggnader?

- Redovisning av byggnadens utsläpp av växthusgaser ur ett livscykelperspektiv (byggnadens livscykel)



Krav på klimatdeklaration är på väg

Regeringen har för avsikt att genomföra lagförslaget om klimatdeklarationer för byggnader.



- Lagen ska träda i kraft 1 jan 2022. Enligt punkt 48 i regeringens januariavtal med C och L.
- Den gäller de som söker bygglov från den 1 jan 2022.

Syftet med klimatdeklaration av byggnader

Syftet med en klimatdeklaration är att minska klimatpåverkan från byggnader som uppförs.

- Det sker genom att initialt öka medvetenheten och kunskapen om byggnaders klimatpåverkan.
- Öka kunskapen om **livscykelanalyser** och hur man gör en livscykelanalys, den ligger till grund för en klimatdeklaration.
- Förmedla nytta till olika aktörer i byggprocessen om hur de kan bidra till att minska klimatpåverkan.

Boverkets förslag



Redovisning av byggnaders utsläpp av växthusgaser enligt Boverkets lagförslag



Byggskedet

Följande byggnadsdelar ska ingå:

- bärande konstruktionsdelar, klimatskärm och innerväggar

Boverkets förslag till ny lag (rapport 2018:23)



- **Minimikrav** klimatdeklaration för i princip alla byggnader, (utan gränsvärde för utsläpp)
- **Uppförande** av byggnader – flerbostadshus och lokaler 2022, småhus, övriga byggnader 2024
- Utgår från **EN 15978**, miljöprestanda för byggnader
- Klimatpåverkan beräknas i kg **koldioxidekvivalenter** per m² (BTA)
- Uppgifter om byggnadens **area och byggnads-id** m.m.
- Underlag till klimatdeklarationen **sparas i 10 år** av byggnadsägaren
- Ansvar för tillsyn ges till Boverket – **validitetskontroll** och **stickprovskontroll**

Tidpunkt för klimatdeklaration

Byggnadsägaren/byggherren är ansvarig för att lämna klimatdeklarationen vid **ett** tillfälle till ansvarig myndighet, förslagsvis Boverket:

- sex månader efter slutbesked
- data sparas i Boverkets klimatdeklarationsregister

Motiv till ett tillfälle:

- Hålla administrationen liten
- Om/När kravnivåer införs kommer klimatkalkyl i tidigt skede vara nödvändigt för att uppfylla kravnivån

Regeringen utreder
om vem som ska
registrera:

Byggherren

Byggnadsägaren

Regeringsuppdraget



Nytt regeringsuppdrag

Boverket ska inleda ett förarbete inför ny lag om klimatdeklaration vid uppförande av byggnader. I det arbetet ingår att:

- utvecklar en öppen klimatdatabas med klimatdata
- ta fram ett klimatdeklarationsregister för nya byggnader
- producera information- och vägledningar
- en färdplan för nästa steg av klimatdeklaration som inkluderar hela livscykeln och gränsvärden för klimatpåverkan
- bistå regeringen vid framtagande av reglering

Fem delprojekt

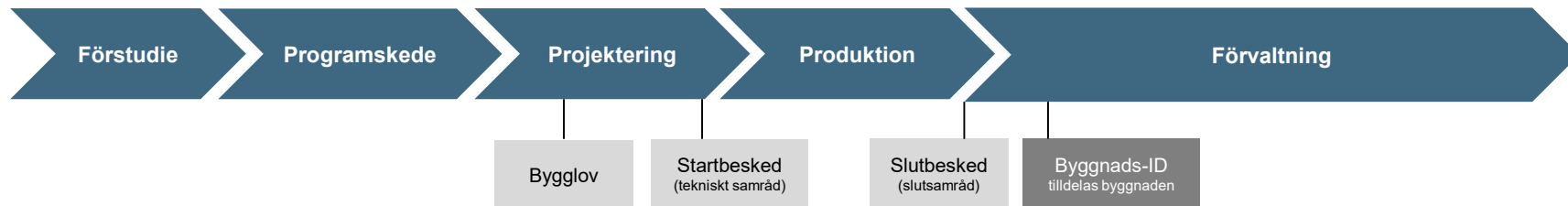
Projektledare: Kristina Einarsson

VAD	Delprojekt 1 Utveckla en klimatdatabas	Delprojekt 2 Utveckla ett Klimat- deklarationsregister	Delprojekt 3 Ta fram information- och vägledningsunderlag	Delprojekt 4 Ta fram en färdplan med gränsvärden	Delprojekt 5 Ta fram föreskrifter och bistå finans- departementet
Del- projekt- ledare	Thomas Johansson	Roger Antonsson	Ingvar Andersson	Kristina Einarsson	Lars Corneliusson

Målsättning



Målsättning är att minimera tid och kostnader för **alla** inblandade aktörer



Byggherren

Framtagning av klimatkalkylen (uppdateras under hela byggskedet)

IT-stöd:

- Beräkningsverktyg (Byggherren väljer)
- Klimatdatabas (BoV)

Byggnadsägaren/Byggherren

Registrera klimatdeklarationen

IT-stöd:
Klimatdeklarationsregister (BoV)

Boverket

Tillsyn

IT-stöd:

- Tillsynsmodul (Bov)
- Klimatdeklarationsregister (BoV)
- Byggnadsregister (Lantmäteriet)

Tips inför att börja klimatdeklarera

Förbered organisationen

- Skaffa information om vad som ska göras
- Bygg upp kompetens eller anlita någon
- Välj verktyg
- Definiera mål och omfattning
 - Bestäm vad du vill använda klimatberäkningen till: Vilka frågor ska den ge svar på? Hur omfattande ska den vara? Vad ska resultaten användas till?
- Inventera
 - En inventering görs av de resurser (energi och material) som används under livscykeln (en så kallad resurssammanställning) och vilka utsläpp de genererar.
- För mer info – se Boverkets [vägledning om LCA för byggnader](#)

Mer information



Webbplats

www.boverket.se/klimatdeklaration

För inspel eller frågor kontakta

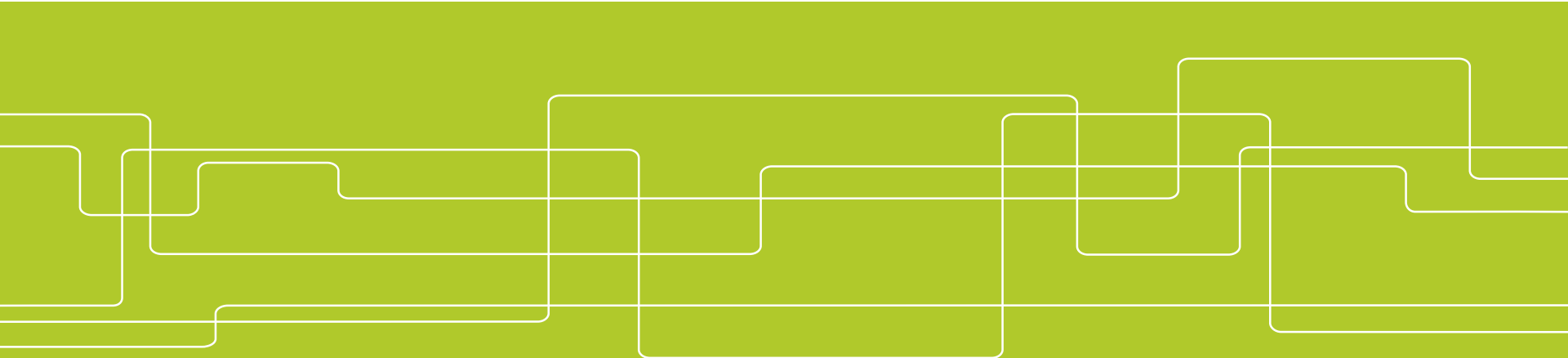
kristina.einarsson@boverket.se

Kristina Einarsson, projektledare för regeringsuppdraget om klimatdeklarationer, expert miljö och klimat, civilingenjör



Hur ser nästa steg i utvecklingen av klimatdeklarationer ut?

Boverkets konferens, Stockholm, 21 nov 2019
Tove Malmqvist, KTH, tovem@kth.se





Översikt av uppdraget

Ta fram en **tidplan/färdplan** för den fortsatta implementeringen av klimatdeklarationen som inkluderar hela livscykeln och gränsvärden för utsläpp av växthusgaser.

Ta fram en **metod** för beräkning och redovisning av byggnaders klimatpåverkan som **omfattar användningsskedet, slutskedet och tilläggsinfo** enligt EN 15 978, tas fram, samt metod för **gränsvärden** i klimatdeklarationen.

Några utgångspunkter

- Metodiken skall komplettera klimatdeklarationen så som den införs 1 jan 2022.
- I den mån det är möjligt harmonisera metodiken med de andra nordiska ländernas livscykelmetoder för klimatberäkning av byggnader.
- I den mån det är möjligt se till att metodiken är kompatibel med EU-kommissionens hållbarhetssystem Level(s).





Arbete och tidplan

Huvudaktiviteter som KTH med stöd av IVL genomför inom ramen för uppdraget:

- Studier av andra liknande färdplaner och metoder – framför allt i de nordiska länderna
- Identifiera knäckfrågor och vägval
- Lämna förslag på färdplan, metod för att inkludera mer av livscykeln i klimatdeklarationen samt gränsvärden.

Workshop/hearing av utkast – prel. 22 januari 2020 i Stockholm.

Underlagsrapport till Boverket i mitten av mars 2020. Boverket rapporterar till Regeringen i juni 2020.



Färdplanen - innehåll

NÄR ev. tillkommande **delar av livscykeln** skall läggas till och **VAD** som behöver finnas färdigt för att kunna införa dessa nya delar, t ex.:

- hur beräkning av driftenergens klimatpåverkan skall beräknas i modul B6
- hur livslängder skall sättas för utbyte av byggdelar i modul B4

NÄR ev. tillkommande **delar av byggnaden/byggproduktionen** skall läggas till och **VAD** som behöver finnas färdigt för att kunna införa dessa nya delar, t ex.:

- Nyckeltal för installationer, EPD-data för installationer

NÄR ev. **gränsvärden** skall kunna införas samt hur de bör vara utformade (vid olika tidpunkter) och **VAD** som behöver finnas färdigt för att kunna införa sådana gränsvärden, t ex.:

- Statistik över tidigare beräkningar som gränsvärden kan baseras på

Färdplanen – potentiellt ytterligare innehåll

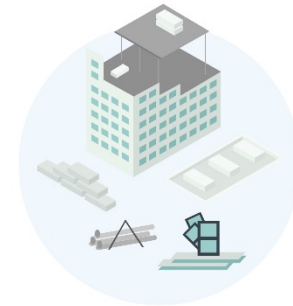
- Utvärderingar, tex:
 - av effekter av klimatdeklarationen, tillsyn, etc.
- Utvecklade processer, t ex:
 - tillsyn, klimatdeklarationsregistret
- Skarpare/högre krav, t ex:
 - På vilka data som skall tillhandahållas
 - Utökad/annan omfattning av byggnadstyper
 - Ytterligare miljöpåverkanskategorier...

...andra frågor?



Utökning av klimatdeklarationen med fler delar av livscykeln och byggnaden

- Komplettera med hela eller delar av användnings- och slutskedena
- Utreda komplettering med:
 - Markarbeten
 - Installationer
- Utreda komplettering med beräkning av biogen kolinlagring, karbonatisering av betong
- Utreda komplettering med modul D eller något liknande *"positive handprint"* som i Finland?





Genomgång av andra metoder

Vi går igenom följande metodfrågor:

- Vilka delar av livscykeln inkluderas i olika metoder
- Vilka byggnadsdelar/processer inkluderas i olika metoder
 - Installationer
 - Markarbeten
- Hur hanteras frågor som biogent kol och karbonatisering av betong?
- Hur sätts scenarier för användnings- och slutskedena?
 - T ex. för framtida energianvändning, utbyte av byggnadsdelar och avfallshantering
- Hanteras, och i så fall hur hanteras modul D?
- Hur hanteras lokal elproduktion?
- Hur hanteras data- eller beräkningsluckor?
- Hur sätts eventuella referens- och gränsvärden?
- Andra frågor relaterat till att ställa krav på liknande beräkningar i lagstiftning



De metoder vi framför allt kikar på nu

Level(s): <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/levels-common-eu-framework-core-sustainability-indicators-office-and-residential-buildings-part-3>

Finland: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161796>

DGNB: <https://www.dgnb-system.de/en/system/version2018/>

Denmark: <https://www.dk-gbc.dk/publikationer/dgnb-manual-for-etageejendomme-og-raekkehuse-2016/>

Norway:

<https://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=992162>

PCR for buildings:

<https://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=992162>



Liknande initiativ i andra länder

- Nederländerna – LCA-beräkning krävs vid bygglov för nya bostads- och kontorsbyggnader sedan 2013.
- Frankrike – gränsvärde för klimatpåverkan sett över livscykeln i nya byggnader sedan 2017
- Schweiz – Färdplan med målvärden för miljöpåverkan över livscykeln
- Österrike – LCA-beräkning har varit krav i vissa kantonen för att få byggsuventioner
- Finland – Färdplan för att införa reglering 2024 samt metodramverk finns utvecklat.
- Danmark – En färdplan med tidpunkter för att introducera reglering finns, utarbetad av industrin. Introduktion av frivillig hållbarhetsklassning i lagstiftningen är på gång.

Inkluderade livscykelmoduler i ett antal metoder

SE – Klimatdekl från 2022
 FI – metod t lagstiftning
 DK – DGNB
 NO – std klimatberäkning
 EU - Level(s) L1 alt. 1
 EU – Level(s) L1 alt. 2
 EU - Level(s) L2-3

Livscykelinformation byggnad														Övrig information		
A 1-3 Material- produktion			A 4-5 Byggfas		B 1-7 Drift							C 1-4 Slutskede		D Övrig miljöinfo		
A1 - Råmaterial	A2 - Transport	A3 - Tillverkning	A4 - Transport	A5 – Uppförande av byggnaden	B1 - Användning	B2 - Underhåll	B3 - Reparation	B4 - Utbyte	B5 - Renovering	B6 - Energiomvändning	B7 - Vattenanvändning	C1 - Rivning	C2 - Transport	C3 - Avfallshandtering	C4 - Slutshantering	Ateranvändnings-, Atervinnings- & Materialåtervinningspotential
X	X	X	X	X												
X	X	X	X	X			X	X		X		X	X	X	X	X*
X	X	X						X		X				X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
X	X	X						X	X	X						
X	X	X						X		X				X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

*FI – Positive handprint:
 - Överskott lokal elprod.
 - Kolinlagring
 - Möjlighet t återanv.

NO + B8 transport av varor och människor



Några andra exempel på hantering av metodfrågor...

När användningsskedet inkluderas behöver en referenstid ansättas:

- 50 år (FI, DE)
- 60 år (NO, EU Levels)
- 80/120 år (DK)

Förenklningar för att inkludera hela byggnaden:

Flera metoder använder regeln att max 5 % av byggnadens vikt kan exkluderas ur beräkningen. Men finns i flera fall en möjlighet att göra förenklade beräkningar baserat på medelvärden, etc. som då multipliceras med en faktor 20%

Använda data:

Kombination av generiska data och EPD:er



Några viktiga vägval

Inkludera större delen av livscykeln men med möjlighet att använda default-värden

Inkludera modul B6 trots utmaningarna

Gränsvärde för alla inkluderade LC-moduler

Gränsvärden baserade på statistik

Gränsvärden....

VS.

Enbart inkludera beräkningar som synliggör aktiva åtgärder

Inkludera information om energiprestanda istället

Gränsvärde enbart för modul A1-A5

Gränsvärden baserat på klimatmål

...eller andra styrmedel?



Funderingar? Inspel?

Kontakta gärna oss direkt:

Tove.malmqvist@abe.kth.se

Kristina.einarsson@boverket.se