



LUNDS
UNIVERSITET

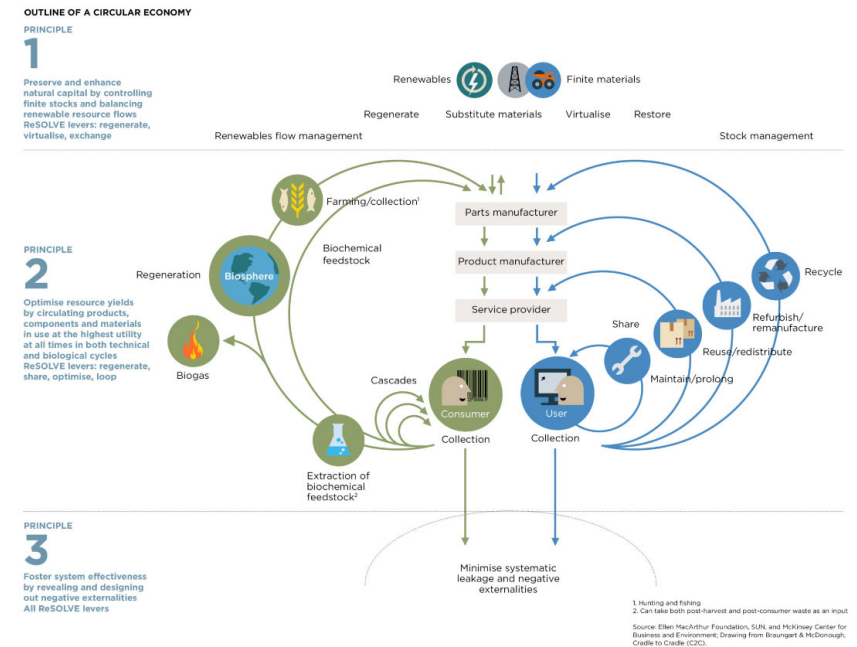
Cirkulär ekonomi

2021-08-18 ULLA JANSON LTH



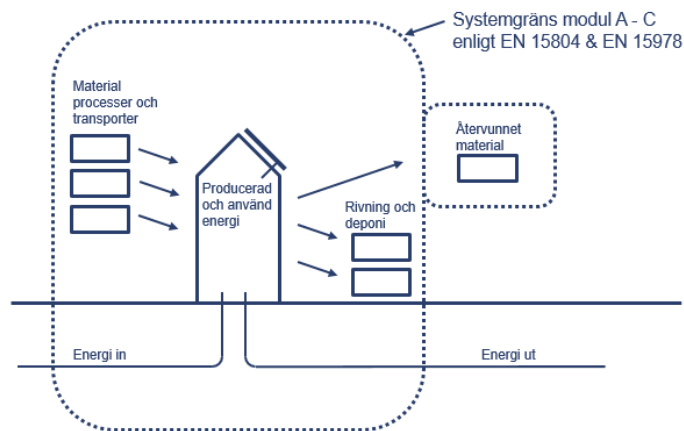
Begrepp

- Share – Dela
- Maintain/Prolong – Förlänga livslängden
- Reuse/Redistribute – Återanvändning
- Renovate/Repair – Återtillverkning
- Recycle – Återvinning

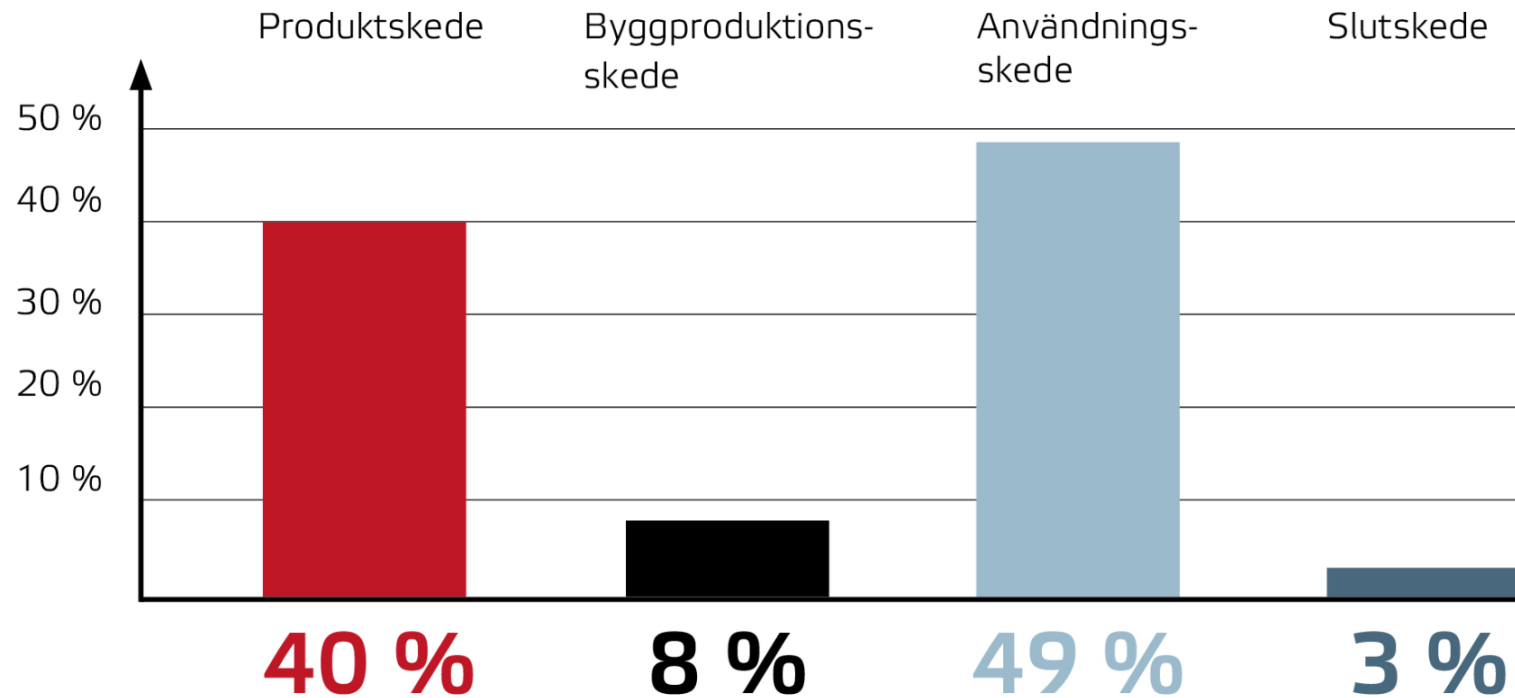


Cirkulär ekonomi – återbruk i byggnader

- Varför?
 - Klimatpåverkan
 - Råvaruuttag

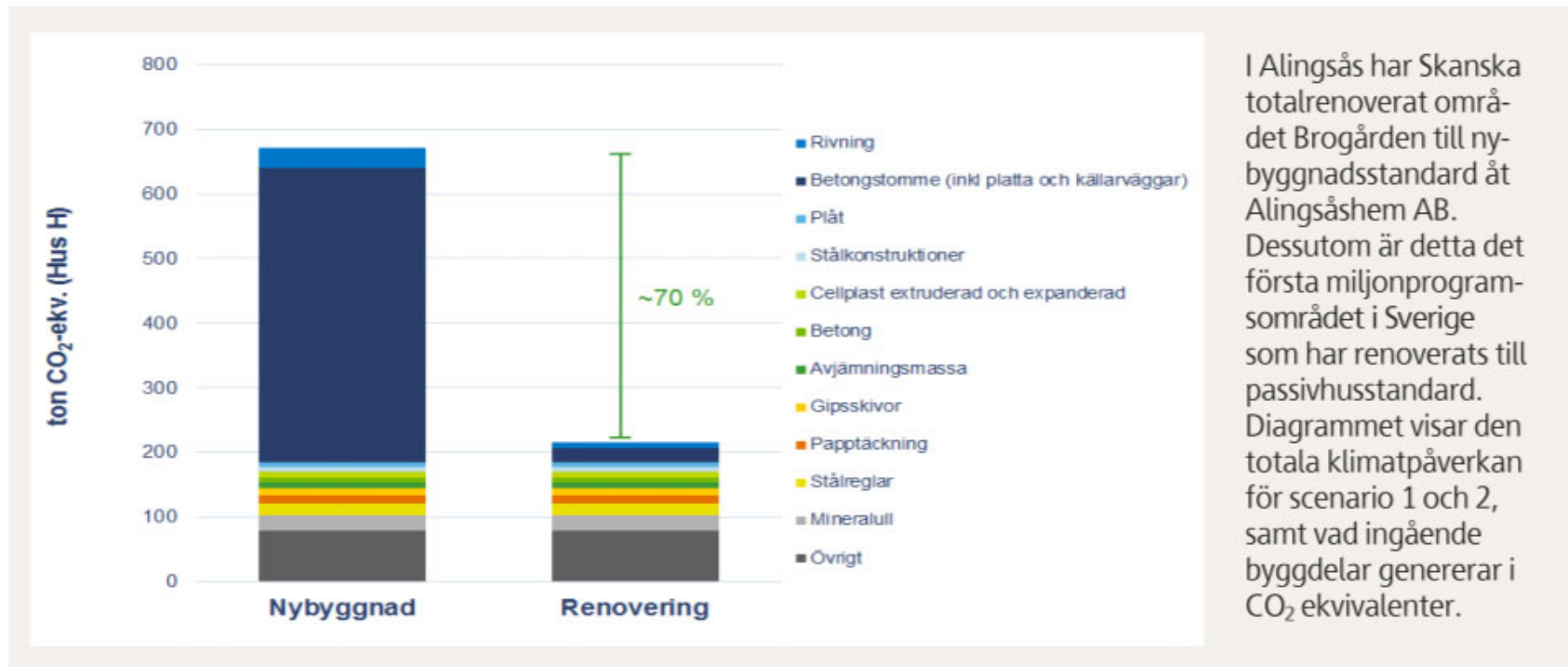


Klimatpåverkan under en byggnads livscykel



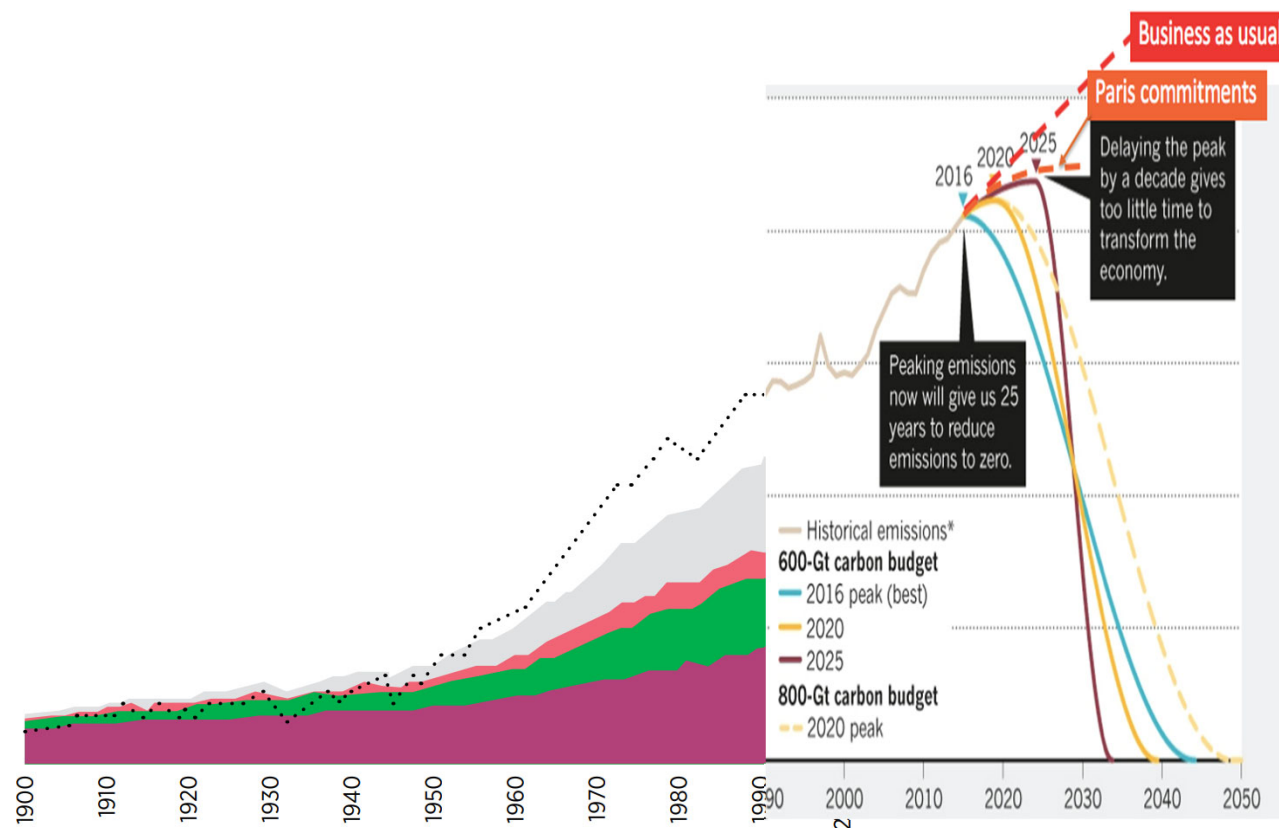
Källa: Boverkets vägledning om LCA för byggnader

Klimatkalkyl ombyggnad Brogården



Klimatkalkyl vid renovering – en del av Miljonhemmets Kunskapsbank

Globala resursuttaget ökar – och matchar globala medeltemperaturökningen



Råvaror sinar



svt NYHETER

Byggföretagen larmar om cementbrist: "Kommer inte kunna bygga"

UPPDATERAD 13 AUGUSTI 2021 PUBLICERAD 19 JULI 2021

Byggen runt om på jorden har ett nästan omättligt behov av betong. I år förbrukas drygt 50 miljarder ton i världen.

Den mängden skulle kunna täcka hela Skåne med ett tre meter djupt betonglager.

Betong är starkt, hållbart och lätt att forma på byggplatsen, men det finns grus i det välsmorda betongmaskineriet – eller rättare sagt: Det saknas grus.



LUNDS
UNIVERSITET

Råvaror sinar?

- Eller kan vi återanvända de råvaror vi har?
- Det som är avfall i en bransch – kan det vara resurs i en annan?



Bild: Sydsvenskan <https://www.sydsvenskan.se/2021-03-11/sopberget-vandrar-fran-bolag-till-bolag>
Ska vi byta? <https://open.spotify.com/track/3LSdaNWsEMAUixY3xYm3gZ?autoplay=true>

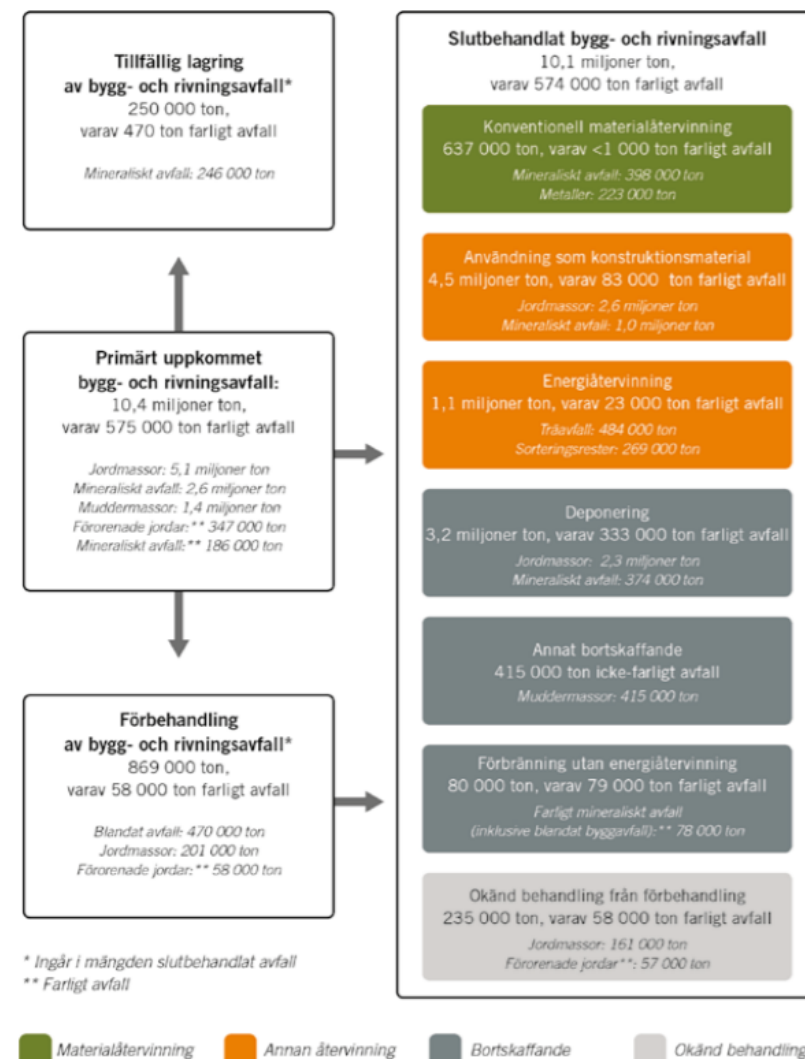


LUNDS
UNIVERSITET

Bygg- och rivning

- Byggsektorn är den sektor som genererar mest avfall efter gruvsektorn.
- Totalt uppkom omkring 10,4 miljoner ton bygg- och rivningsavfall under 2016 .
- Av de totalt genererade mängderna bygg- och rivningsavfall var
 - 9,8 miljoner ton icke-farligt avfall som utgjordes främst av jordmassor (5,1 miljoner ton),
 - mineraliskt bygg- och rivningsavfall (2,6 miljoner ton)
 - muddermassor (1,4 miljoner ton).
 - Det farliga avfallet uppgick till omkring 575 000 ton och bestod främst av förorenade jordmassor (347 000 ton) och mineraliskt avfall i form av förorenad betong, tegel, asfalt, etc. (186 000 ton).

Figur 17. Flödesbild av bygg- och rivningsavfall 2016. Primärt avfall avses avfall som uppkommer i samband med produktion och konsumtion. Avfall som uppstår i samband med någon form av avfallsbehandling räknas som sekundärt avfall. Källa: Avfall i Sverige 2016, Rapport 6839, Naturvårdsverket, 2018.



Byggsektorn - omställning

- Färdplan för Bygg- och anläggningssektorn
 - Klimatneutral 2045
 - Halverad klimatpåverkan 2030
- EUs handlingsplan för cirkulär ekonomi
 - Från linjärt till cirkulärt
 - Ny avfallslagstiftning
 - Cirkulär ekonomi – Handlingsplan för omställning av Sverige



EU Circular Economy Action Plan

A new Circular Economy Action Plan for a Cleaner and More Competitive Europe



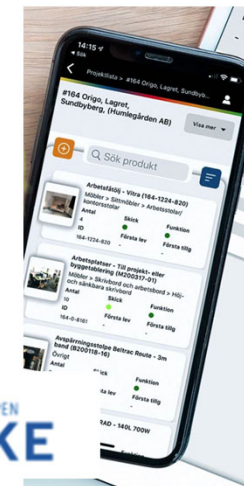
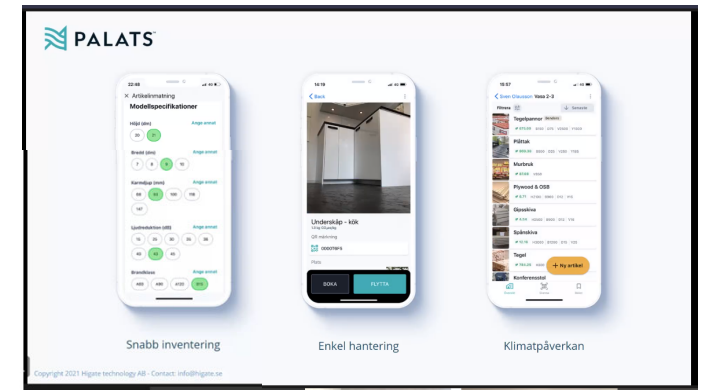
The European Commission has adopted a new [Circular Economy Action Plan](#) - one of the main blocks of the [European Green Deal](#). Europe's new agenda for sustainable growth.



LUNDS
UNIVERSITET

Återbrukade material blir allt mer tillgängliga

- CC-build
- Palats
- Dacke



LUNDS
UNIVERSITET

Lagstiftning anpassad efter jungfrulig råvara

- Avfallsförordningen – under förändring
 - CE-märkning
 - Harmoniserade standarder
 - Byggproduktförordningen
-
- Risk för högar som växer då risken att återbruka blir för stor/kostsam
 - Samarbete akademi/industri för att anpassa regelverk och minska risker

Struktur för återbruk

- Faktabaserade beslut om vilka material som prioriteras grundade på statistik – volym, kostnad och klimatpåverkan
- Två typer av avfall – rivning och bygg. Kan kräva separata strategier då de skiljer sig mycket åt
- En god affär – återbrukat material ska gärna ha lägre eller samma pris som motsvarande ny produkt
- Det återvunna/återbrukade materialet måste ha rätt kvalitetsmässiga egenskaper och fungera väl ur arbetsmiljösynpunkt
- Kvalitetssäkring - minimera risken



Ny forskning – Agenda 2030

- Tvärvetenskaplig samverkan
 - LTH
 - Juridicum
 - IIIEE
 - Ekonomihögskolan





LUNDS
UNIVERSITET