

Trafikverkets Klimatkalkyl

Maria Larsson



TRAFIKVERKET



Den stora klimatutmaningen

Mål för transportsektorn

- Fossiloberoende fordonsflotta till år 2030
- Transportsektorn ska bidra till det nationella miljökvalitetsmålet för begränsad klimatpåverkan
 - Inga nettoutsläpp 2045
- Mål för byggande och underhåll av infrastruktur:
 - 15 procent lägre klimatbelastning 2020 jämfört med 2015
 - 30 procent lägre klimatbelastning 2025 jämfört med 2015

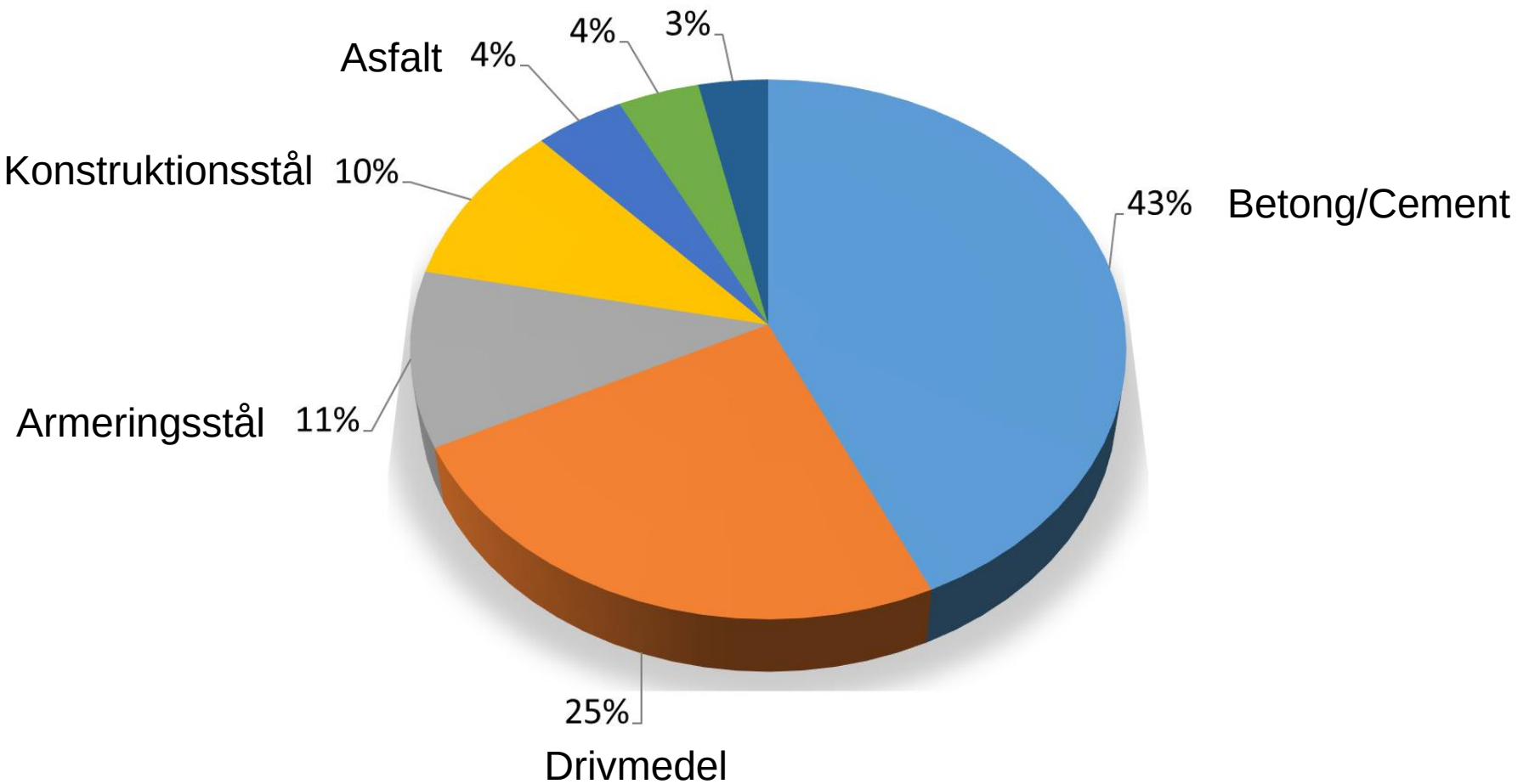


Växthusgasutsläpp från vägtrafiken

- Trafik – ca 80%
 - Direkta emissioner
 - Indirekta från bränsle (utvinning, produktion och transport)
- Fordon ca 10-15%
 - Tillverkning (inklusive råvaror)
 - Underhåll
 - Skrotning
- Infrastruktur ca 5-10%
 - Byggande
 - Förändrad landanvändning
 - Drift och underhåll



Investeringsprojektens klimatpåverkan



Beslutade riktlinjer

- *Klimatkalkyl- infrastrukturhållningens energianvändning och klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv TDOK 2015:0007*
- *Klimatkrav i planläggning, byggskede, underhåll och på tekniskt godkänt järnvägsmateriel TDOK 2015:0480*

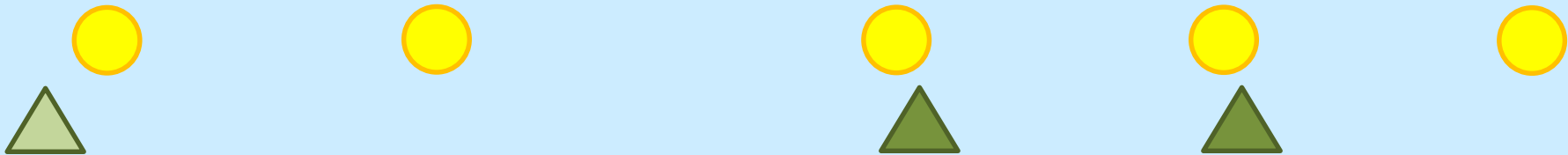


Planläggningsprocess

Samråd

Detalj-
projek-
tering

Bygg



● = Klimatkalkyl

➞ = Minskad klimatpåverkan

△ △ = Klimatrelaterade krav

Över eller under 50 miljoner kronor?



Från och med 2018:

- Cement/betong
- Armeringsstål
- Konstruktionsstål

I storstäderna:

- Minst 20 procent el eller förnybara bränslen

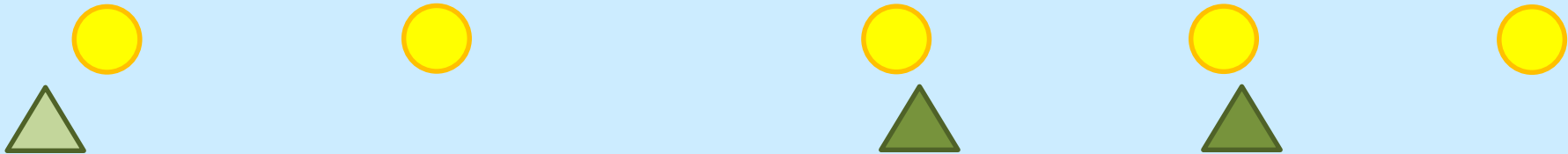


Planläggningsprocess

Samråd

Detalj-
projek-
tering

Bygg

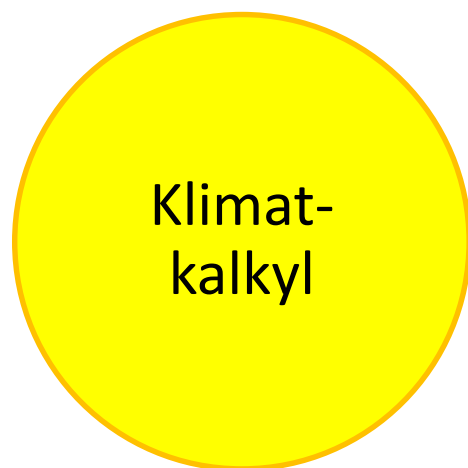


● = Klimatkalkyl

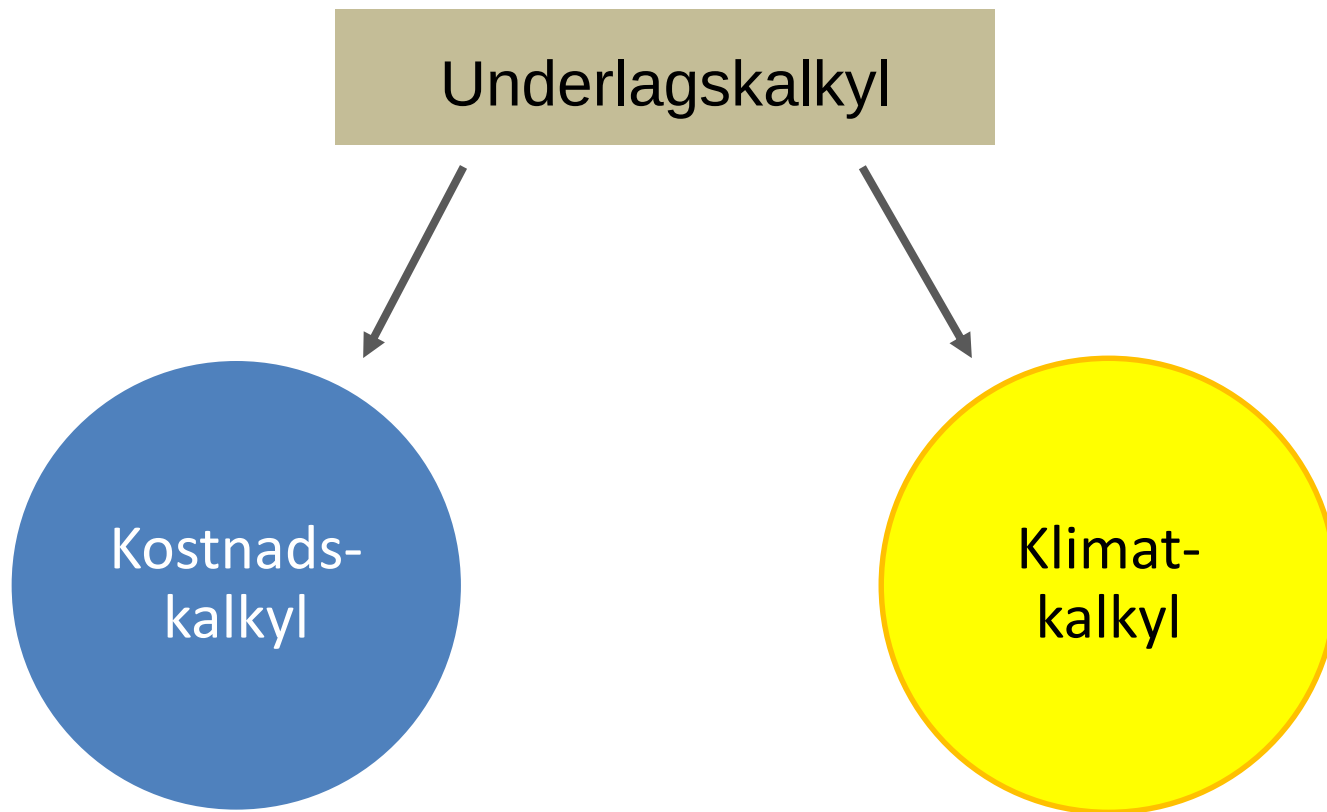
➞ = Minskad klimatpåverkan

△ △ = Klimatrelaterade krav

Vad innebär en klimatkalkyl?



Kvantifiering av en
anläggnings klimatprestanda
i ett livscykelperspektiv



Beräkningarna i Klimatkalkyl

Klimatkalkyl beräknar energianvändning och klimatbelastning utifrån

- Vilka resurser som används
- Effektsamband (emissionsfaktorer/LCA-data)

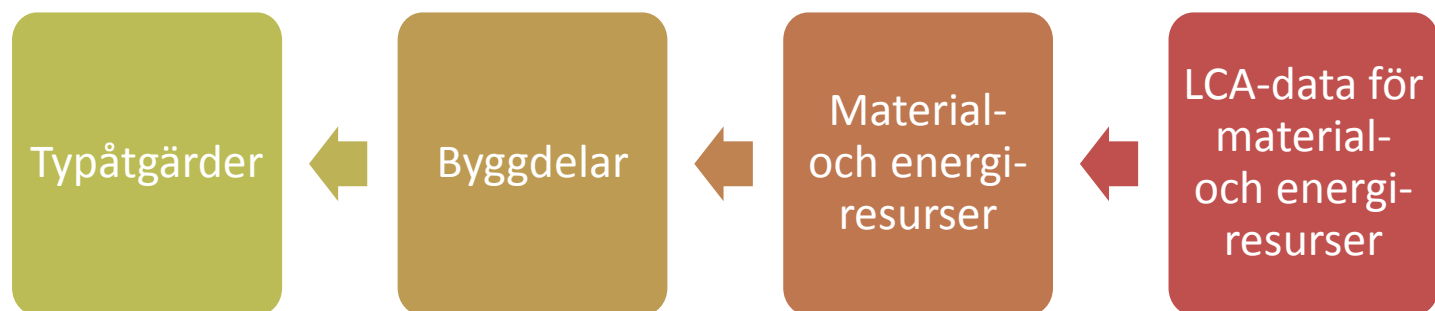


Klimatkalkylmodellen



Råvaruutvinning
Förädling/processer
Transport
Byggande
Användning
Drift
Underhåll
Avfallshantering

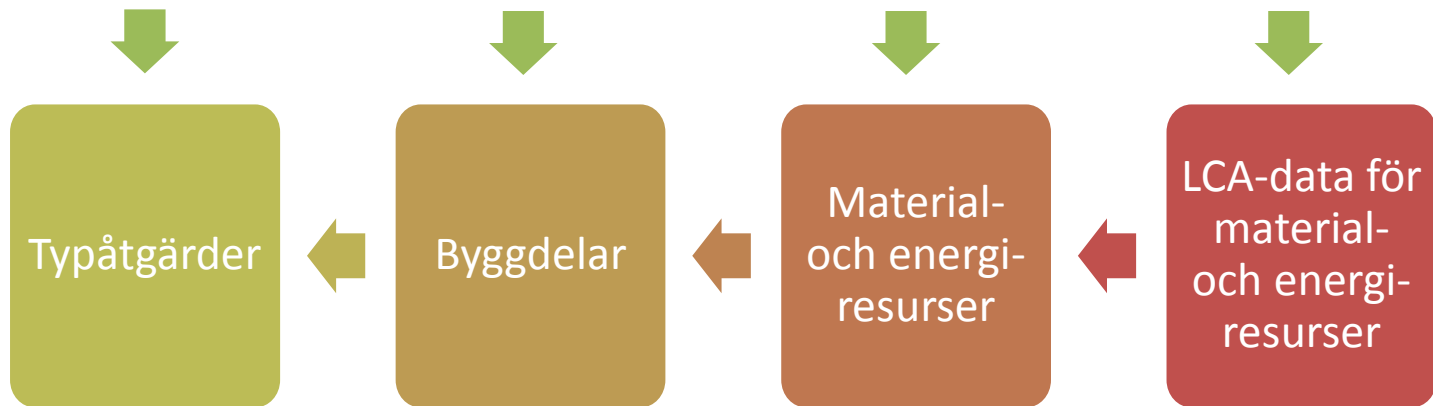
- Standardiserat tillvägagångsätt enligt ISO 14041:2006



Investeringsprocess



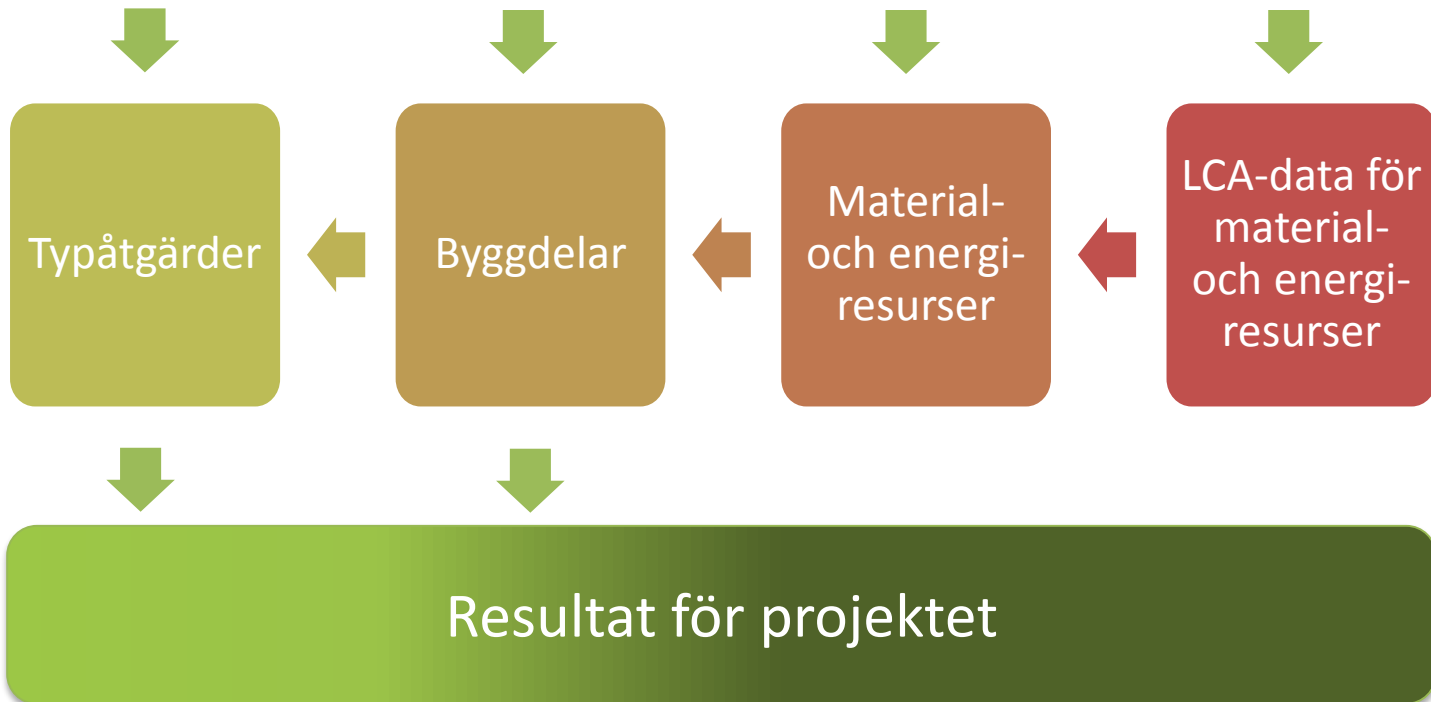
Projektspecifik indata



Investeringsprocess



Projektspecifik indata



Typåtgärder väg

- Betongtråg (1 körfält/2 körfält)
- GC-bro, betongbalk
- Grundförstärkning
 - Betongpålar
 - Stålpålar
 - Träpålar
 - KC-pelare
- Vägbro
 - Betongbalk
 - Plattram
 - Stålbalk
- Plattform
- Räcken
 - Broräcke
 - Linräcke
 - högkapacitetsräcke
- Trafikplats (mellan/stor)
- Stationsbyggnad



- Två landfästen med mellanliggande platta utan mellanstöd
- Grundläggning på packad fyllning utan grundförstärkning
- Asfaltbeläggning
- Inga broräcken

Ingående byggdelar (per m² bro)

- Berg Fall A, fyll 4,4 m³ (default)
- Betong 1,77 m³
- Bitumenbundna lager 1 m²
- Jordschakt Fall A 4,4 m³
- Stål, armering 0,21 ton

Hjälpmedel

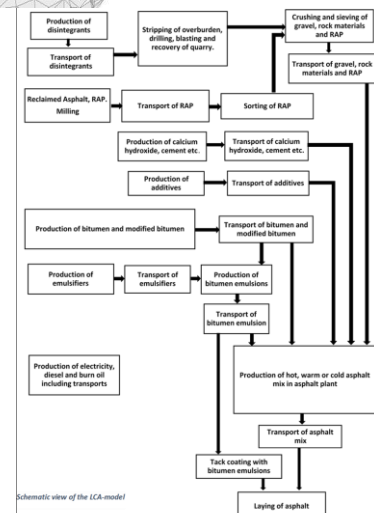
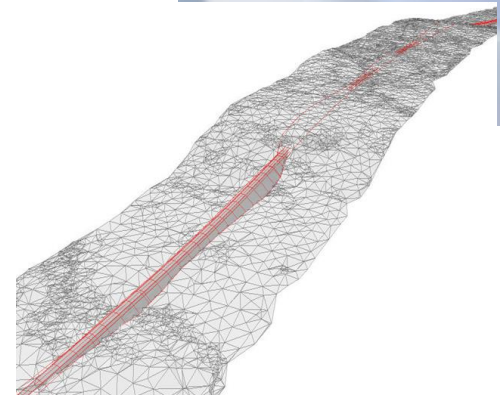
Klimatkalkylmodellen – version 6

www.trafikverket.se/klimatkalkyl

Geokalkyl – ett verktyg för att tidigt kunna optimera linjeval inkl masshantering, förstärkning och utformning

<http://www.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/Prognos--och-analysverktyg/geokalkyl/>

EKA – en livscykelmodell för produktion av asfalt och beläggningsarbeten





Tack!

maria.larsson@trafikverket.se