



Klimagassregnskap for bygg

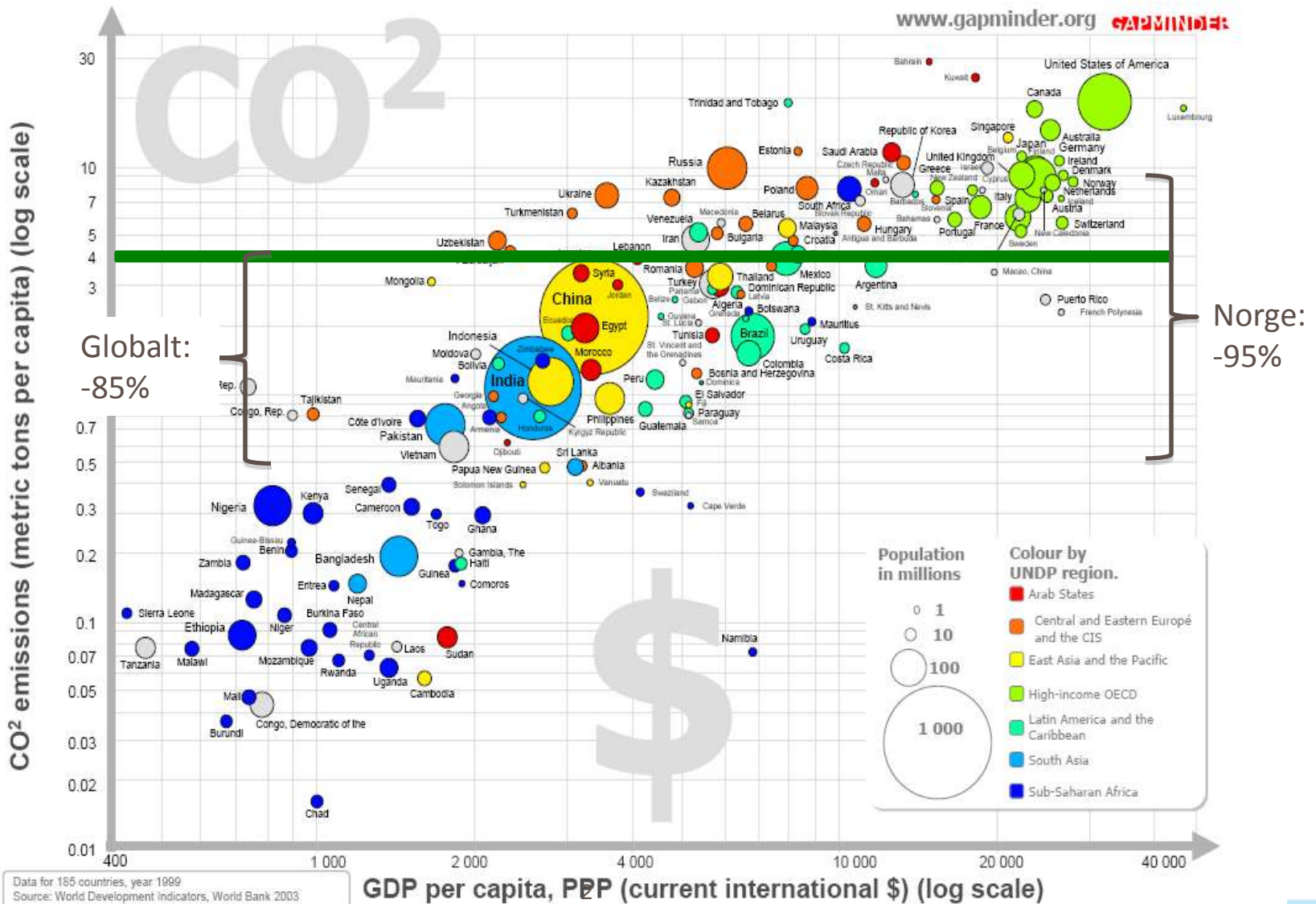
Metode, resultater, videre arbeid

Zdena Cervenka, seniorrådgiver Statsbygg

Forskning og samfunn



Klimautfordringene er global => +2°C

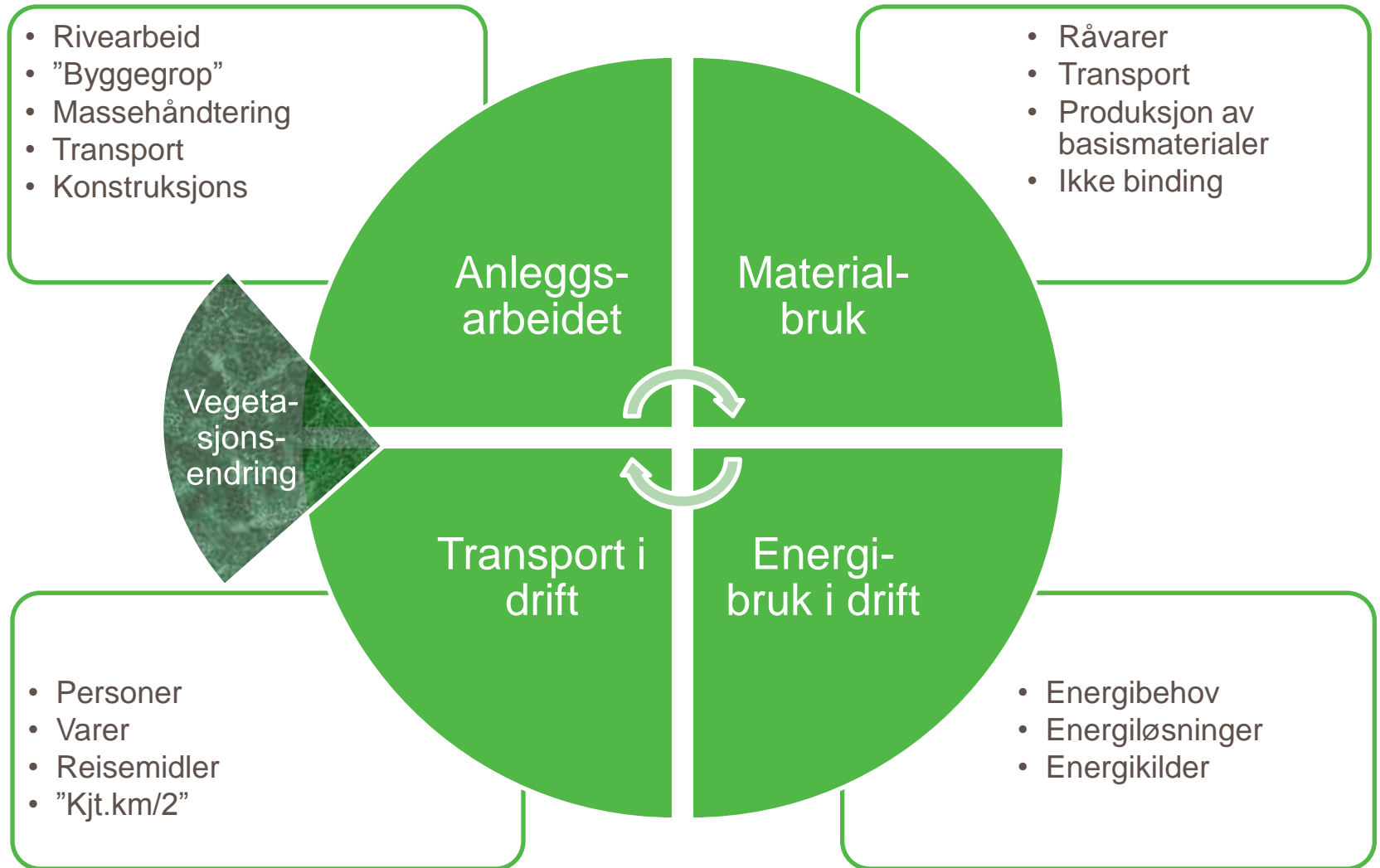


Hvordan kan vi få det til?

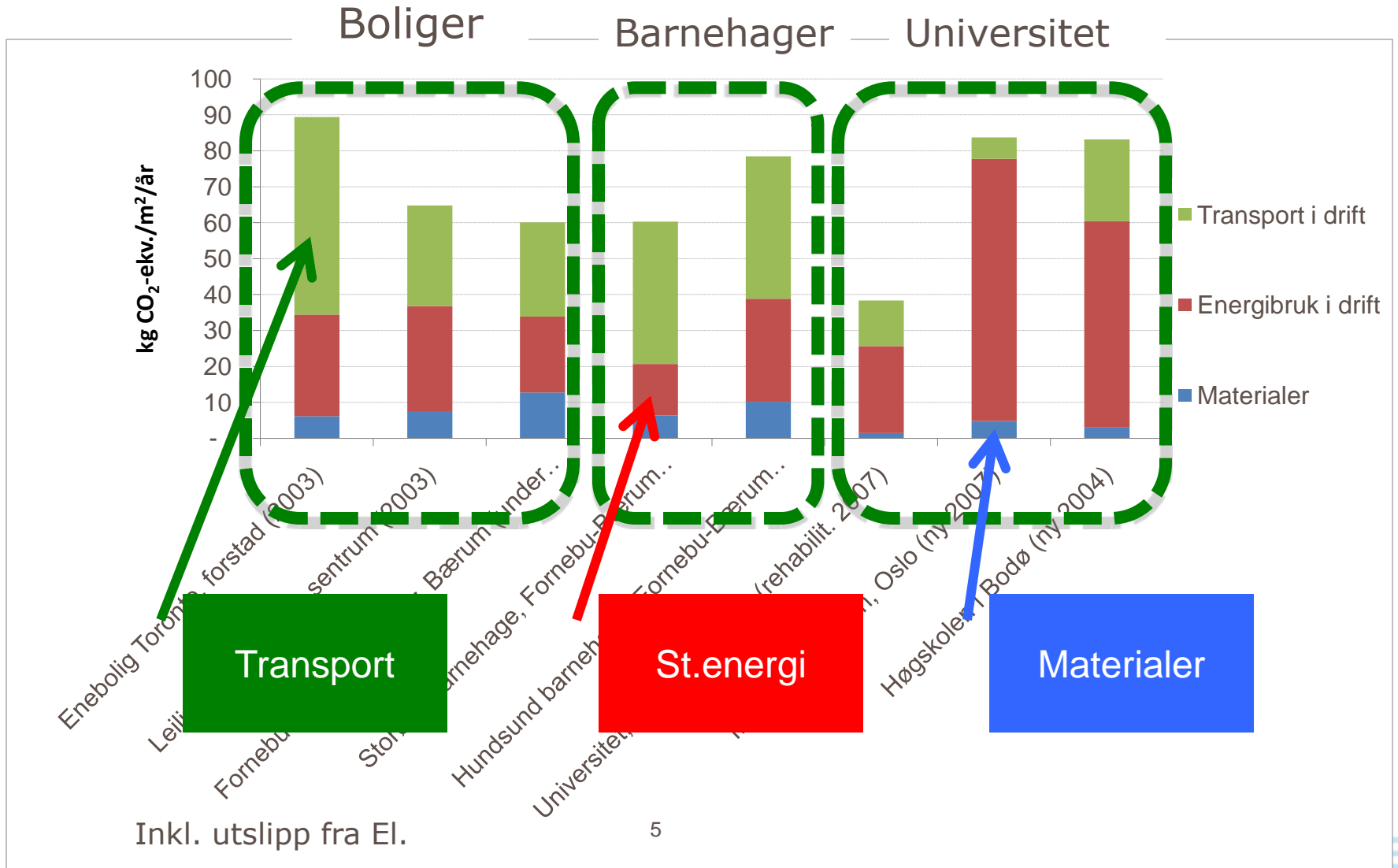
- Hvilken kilde gir størst utslippsbidrag i bygget?
- Hvilken bygningsdel gir størst bidrag?
- Hvilken type transport gir størst bidrag?
- Hvilken energibruk gir størst bidrag?
- Har alle bygg det samme utslippsmønsteret?
- Hva med benchmarking?
- Kan karbonfotavtrykk lett beregnes?
- Hvilke valg kan vi gjøre for å redusere utslippene?
- ... ?

Klimagassregnskap for bygg

(www.klimagassregnskap.no)



Resultater - eksempler



Energi og materialer

- **Hundsund barnehage**

Areal: 1.100 kvm

Energibehov: 120 kWh/m² (TEK)

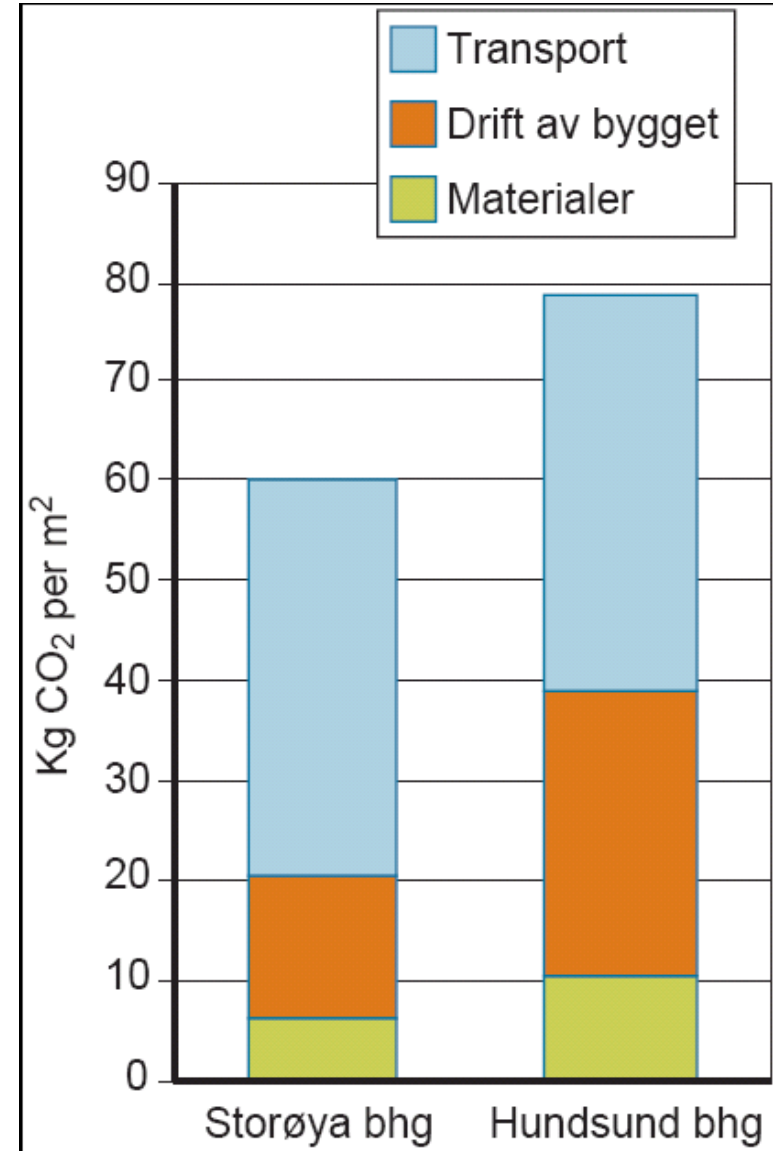
Betong, stål, tegl, glass i Al-karm

- **Storøya barnehage**

Areal: 1.000 kvm

Energibehov: 65 kWh/m²(Passivhus)

Mye trekonstruksjoner



Utslipp fra transport ved ulik lokalisering

Høgskolen i Bodø - perifer lokalisering

Ligger 5 km fra sentrum med dårlig utbygd kollektivsystem

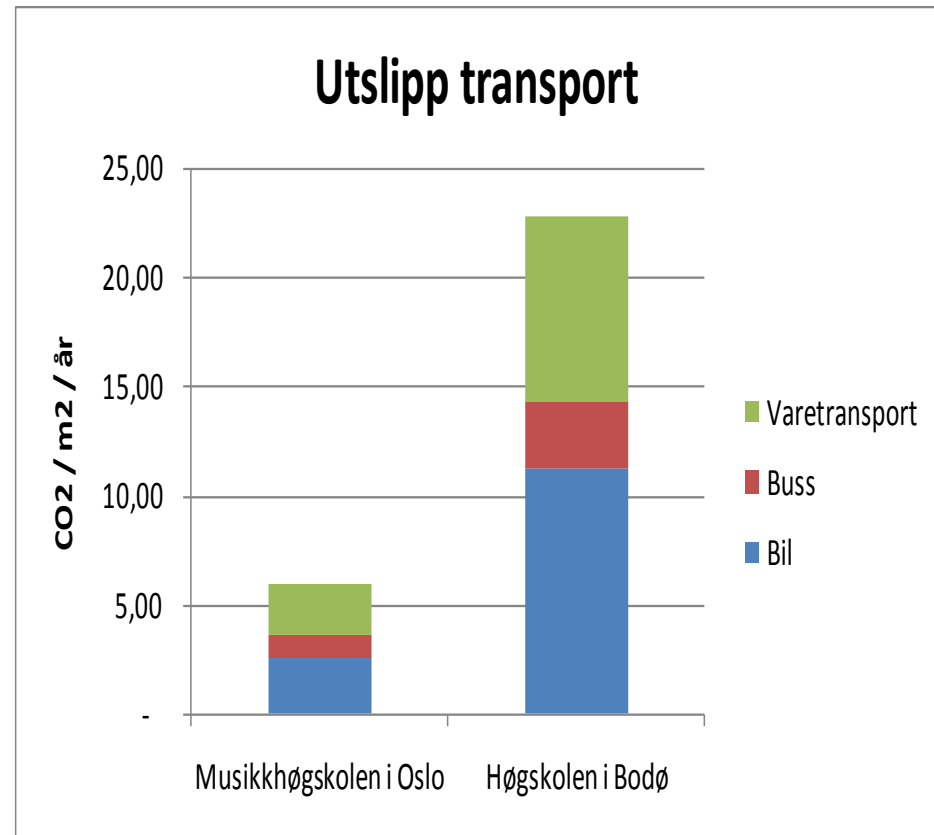
Utslipp: 23 kg CO₂-ekv./m²/år

Norges musikkhøgskole – sentral lokalisering

Ligger på Majorstua

Utslipp: 6 kg CO₂-ekv./m²/år

- **4 ganger høyere utslipp fra transport for perifer lokalisering**



Hovedkonklusjoner

Viktigste faktorene slik det ser ut i dag:

- Lokalisering og transportløsninger
- Energiløsninger
- Byggets funksjon / bruk /styring
- Materialer blir viktigere når de andre utslippene reduseres

Eksemplene viser i tall:

- 40 til 90 kg CO₂ per m² per år (NB!10-15 kg CO₂ innen 2050)
- Sentrumsnær kollektivbetjent lokalisering kan redusere transportutslippet med mer enn 60-70 prosent
- Energieffektivt bygg og fornybare energikilder kan redusere utslippet med mer enn 50 prosent
- Rehabilitering kan redusere utslipp fra materialer med 60-70 prosent

Videre arbeid med Klimagassregnskap

- Levetidsfunksjoner for materialer
- Flere materialer inn i databasen og verifisere utslippsdata
- CO₂ - binding i materialer
- Riving - gjenbruk/gjenvinning
- Gjennomsnittlige transportavstander for materialer inn i databasen
- Dynamiske transportberegninger – teknologiutvikling
- Trolig en modul for endret arealbruk – vegetasjon og opptak/utslipp
- Nytt grensesnitt sammen med ny versjon
- **Et planleggingsverktøy**: kobling Klimagassregnskapet og BIM

A dramatic landscape photograph featuring a large, bright, illuminated cloud formation in the sky, casting a glow over a body of water and rolling hills. The sky is a deep blue, and the clouds are white and yellowish-gold. The foreground shows a dark lake and green hills.

Takk for oppmerksomheten