

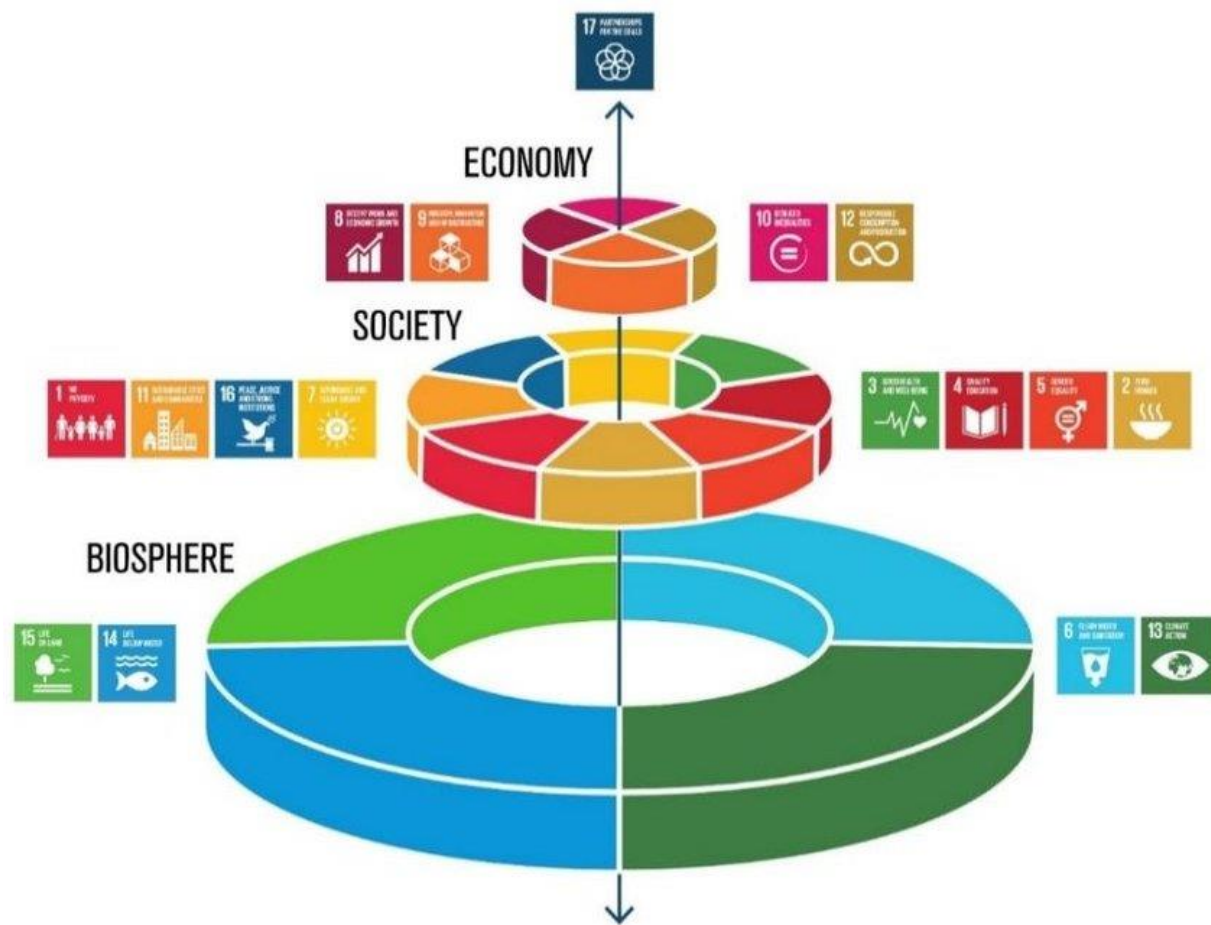


# KLIMALØNSJ 17.11.2021

Liv Myklebust, Stabssjef Strategi og styring  
Ellen Trulsdatter Astrup, Klima- og miljørådgjevar

# Måla våre

- «Voss herad skal handla no for å motverka klimaendringane og konsekvensane av desse (13.1)»
- «Me skal innarbeida tiltak mot klimaendringar i heradet sin politikk, strategiar og planlegging (13.2)»
- Økonomiplan som handlingsdel til samfunnsdelen
  - Mål, handling, ressursbruk, indikatorar
- Verdast beste herad





Forankra



Forplikta



Forklara



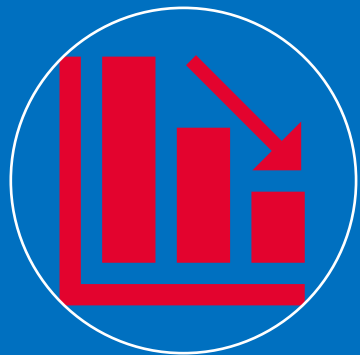
Forvalta



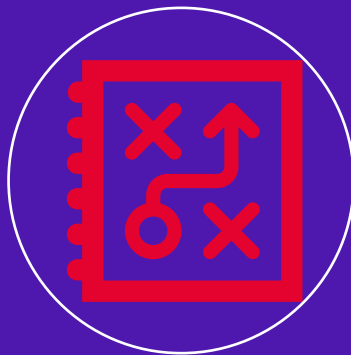
**Kvifor klimabudsjet?**

# Kva er klimabudsjett?

- [Oslo sin video, klimabudsjett for dummies](#)



Måle



Samanlikne



Ansvarleggjera

**Kvifor klimarekneskap?**

# KLIMABUDSJETT SOM STYRINGSVERKTØY

2022 overgangår - disponering av klimamidlar, kr. 1.225 000

Målsetnad for vidare budsjettår - integrere klimatiltak direkte i årsbudsjett og økonomiplan

Viser kven som er ansvarlege for å levere på mål kommunen har om å kutte i sine utslepp

Rapportering og oppfølging av tiltak tilsvarande som ordinært budsjett

# Reduksjonsmål 2030?

- Minst nasjonale mål 55%. Bør vere ambisiøse! Politisk avklart i VossaKlima2030 før neste budsjettår
- Bergen 100%
- Oslo 95%
- Trondheim 80%

Utsleppsstatistikk frå MD fordelt på kjelder og sektor danner grunnlag for klimabudsjettet.

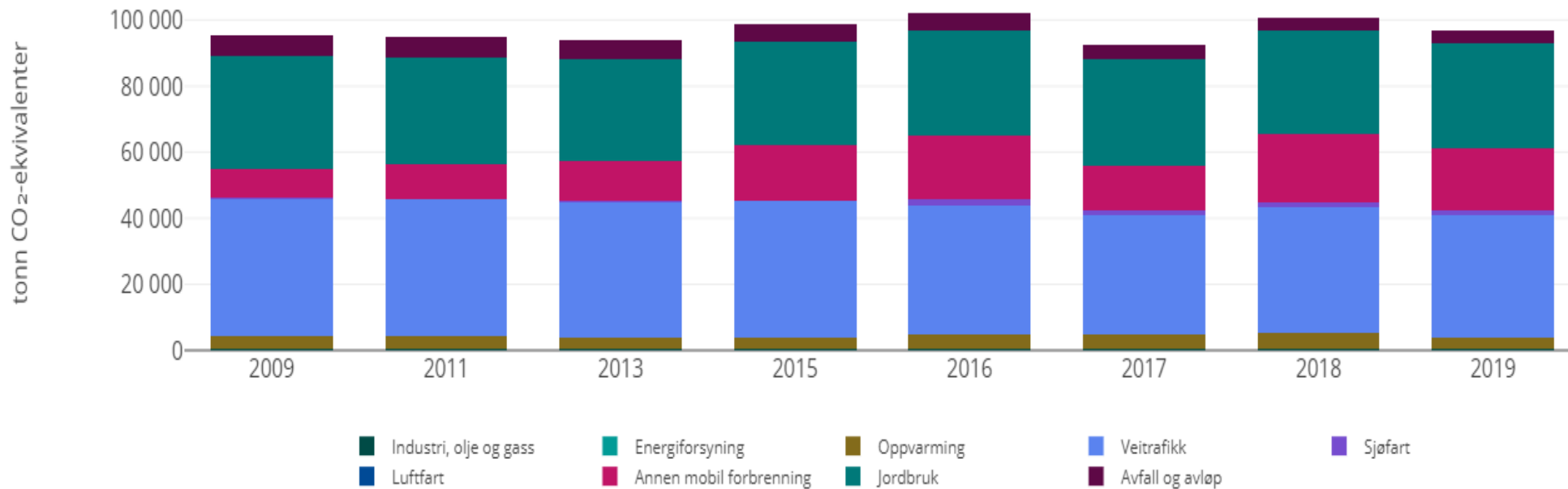


# Der det er utslepp er det mogelegheiter



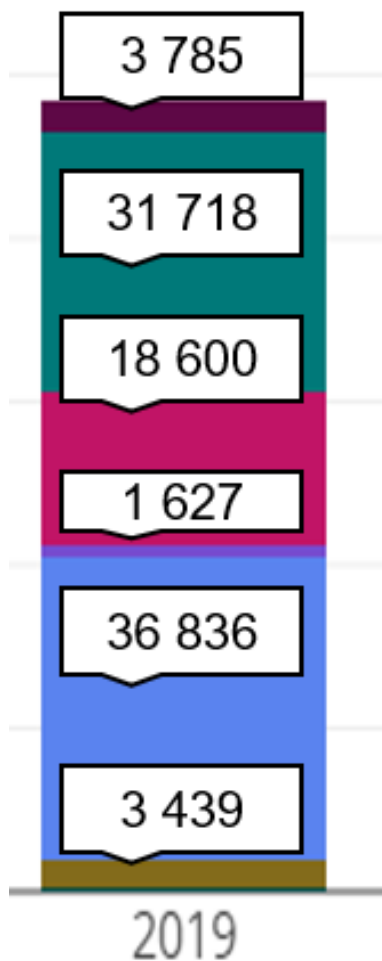
Sektorfordelte utslipp per år Voss

Kilde: Miljødirektoratet





# Samarbeid for å nå måla



■ Industri, olje og gass  
■ Luftfart

■ Energiforsyning  
■ Annen mobil forbrenning

■ Oppvarming  
■ Jordbruk

■ Veitrafikk  
■ Avfall og avløp

■ Sjøfart

# Dilemma ved prioritering av klimatiltak – Kor monner det mest?





Voss herad

# Direkte og indirekte utslepp



**Eigen organisasjon**  
Direkte påverknad - liten andel av utsleppa

**Geografiske område**  
Større utslepp - indirekte påverknad

**Fotavtrykk**  
Største utsleppa (ikkje målt i dag) - låg grad av påverknad

# To perspektiv på utslepp

## GEOGRAFISK BASERT

«Kvar skjer utsleppa?»

- Fordelar:
  - Intuitivt
  - «Lett» å måla
- Ulemper:
  - Urettferdig(?)

## FORBRUKSBASERT

«Kvar skjer forbruket (som driv utsleppa)?»

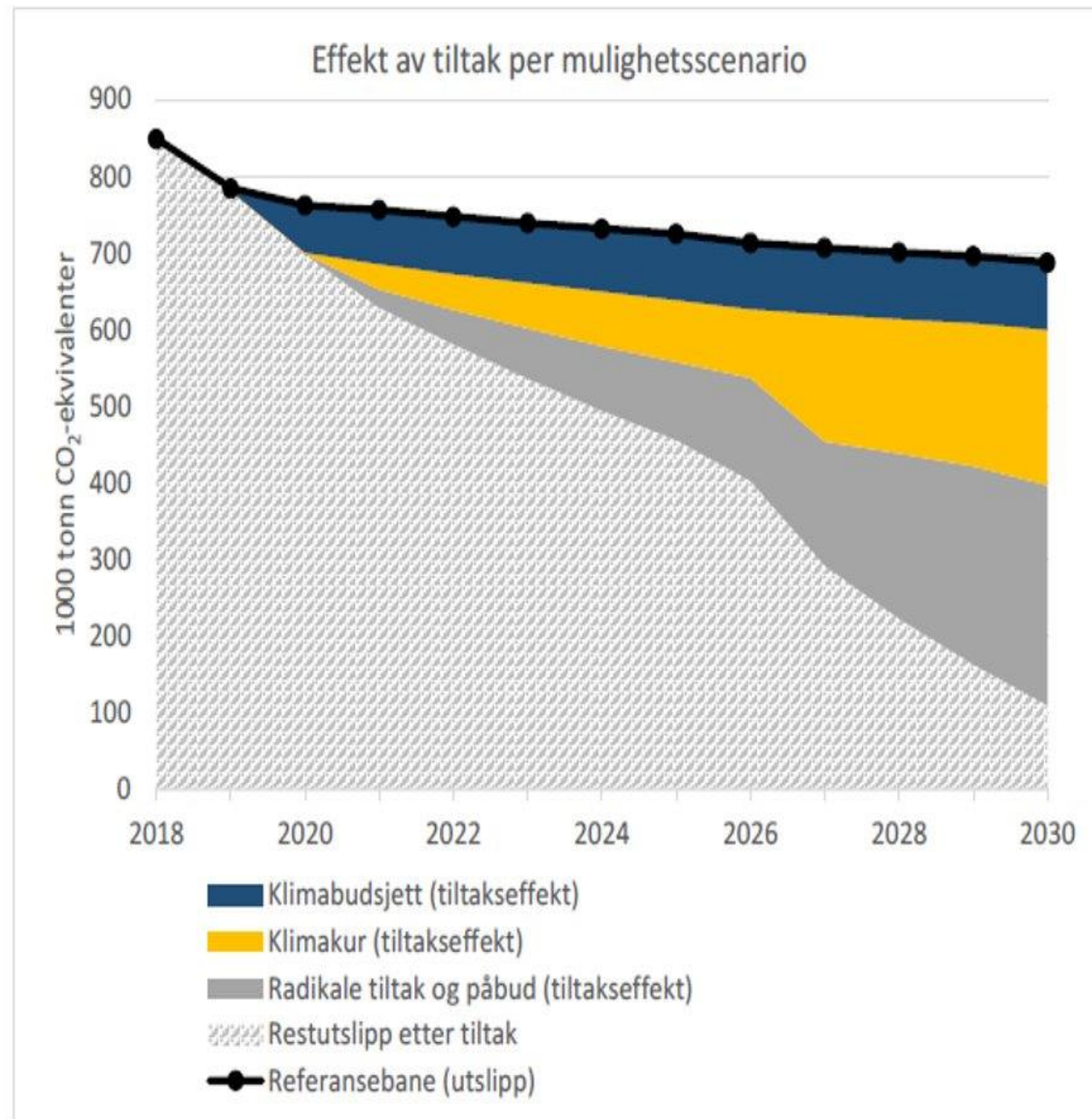
- Premiss: Alle utslepp kjem av forbruk
- Fordelar:
  - Adresserer årsaka til utslepp
  - Meir rettferdig(?)
- Ulemper:
  - Vanskeleg å talfesta → uvisse
  - Politisk krevjande

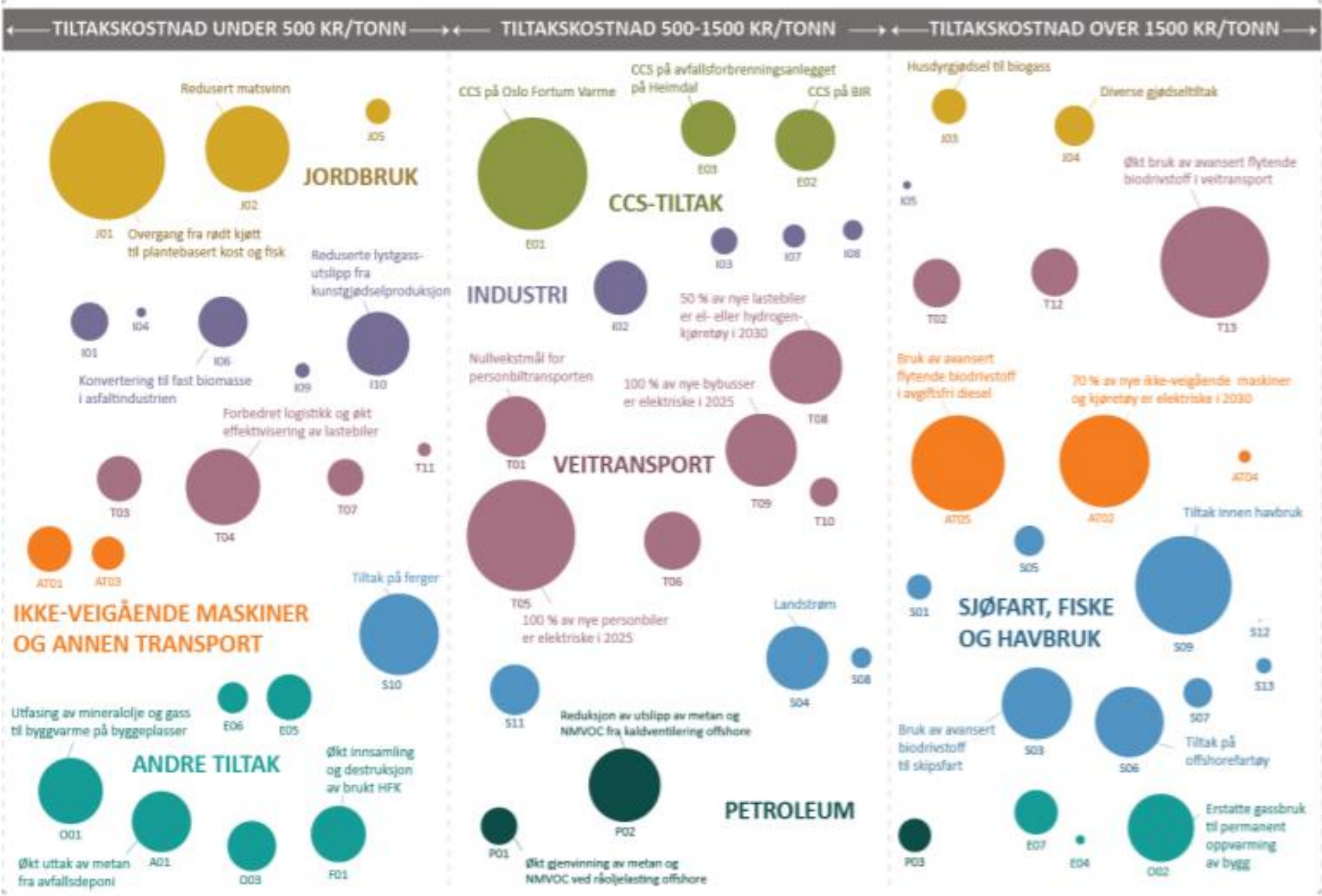
# Behov for meir detaljert kunnskapsgrunnlag lokalt

- Scenario og tiltaksbanar som viser klimaeffekt av ulike tiltak (Asplan Viak, veke 3)
- Utvikling av indikatorar
- Tal for heradet sine direkte utslepp som organisasjon

Representative resultat føreset gode grunnlagsdata

Figur: Samla effekt av tiltak i kvart av dei tre moglegheitsscenarioa for Bergen, [CICERO Report 2020:08](#)





Figur: 60 tiltak fordelt på kostnadskategori, sektor og undersøkt reduksjonspotensial [Klimakur 2030](#)



Voss herad



MÅ me ha bil på bygda?  
Løysingar??

# Matsvinn – Klimatiltak i jordbruket

|   | Veierunde 1 | Veierunde 2 |
|---|-------------|-------------|
| Mengde : kg matsvinn/år                       | 8 402       | 7 340       |
| Kostnad: Kr/år*                               | 361 283     | 315 624     |
| Klimagassutslipp : kg CO <sub>2</sub> ekv./år | 16 948      | 14 806      |

Tabell 1: Nøkkeltall for matsvinn veierunde 1 og 2

- **kr/år** - mengda matsvinn per år gonger 43 kr (vekta råvarepris per kilo med matsvinn)
- **Kg CO<sub>2</sub> - ekvivalentar / år** - antall CO<sub>2</sub>-ekvivalenter slept ut som konsekvens av denne mengda matsvinn
- Utsleppa er rekna ut frå gjennomsnitleg samansetting av ulike varegrupper i matsvinnet (frå plukkanalyser av matsvinn i sjukeheim, 2019) og tilsvarende CO<sub>2</sub>- utsleppa knytt til dei ulike varegruppene



# Fossilfri anleggsverksemd

Omfattande tiltak for å redusere utslepp i tråd med gjeldande forpliktingar

- null- og lågutsleppsmaskiner og køyretøy
- innblanding av biodrivstoff
- betre logistikk og massehandsaming

*Klimakur2030*

[Handlingsplan for fossilfrie anleggsplasser](#)

**Tabell: Beregnet tiltakskostnad for ulike maskintyper med forskjellig teknologi og modenhetsgrad**

| Maskintype            | Teknologi      | Finnes i dag?       | Teknologistatus i beregning | Tiltakskostnad (kr/tonn CO <sub>2</sub> -ekv.) |
|-----------------------|----------------|---------------------|-----------------------------|--|
| Gravemaskin, 25 tonn  | Batteri        | Ja, prototype       | Prototype*                  | 4700   |
| Gravemaskin, 25 tonn  | Batteri        | Ja, prototype       | Serieombygging*             | 2300   |
| Gravemaskin, 32 tonn  | Kabelelektrisk | Ja, prototype       | Prototype*                  | 150  |
| Gravemaskin, 16 tonn  | Batteri        | Ja, prototype       | Serieproduksjon*            | 500  |
| Gravemaskin, 4,2 tonn | Batteri        | Ja, serieproduksjon | Serieproduksjon*            | -360   |
| Hjullaster, 20 tonn   | Batteri        | Nei                 | Prototype*                  | 7700   |

\*Prototype representerer ca. maskin nr. 4, serieombygging ca. maskin nr. 100 og serieproduksjon ca. maskin nr. 1000.



# CO<sub>2</sub> -lagring

Karbon er lagra i stammer, stenglar, røter, jordsmonnet og det massive soppnettverket i jorda

F&U jordkarbonprosjekt på Voss

Billig og bra!!

# Forbruk – mindre avfall



«Grønne saker» Brukthandel Resirkula, Hamar

Norge

Voss (Vestland)

Befolkning:

15 834

innbyggere

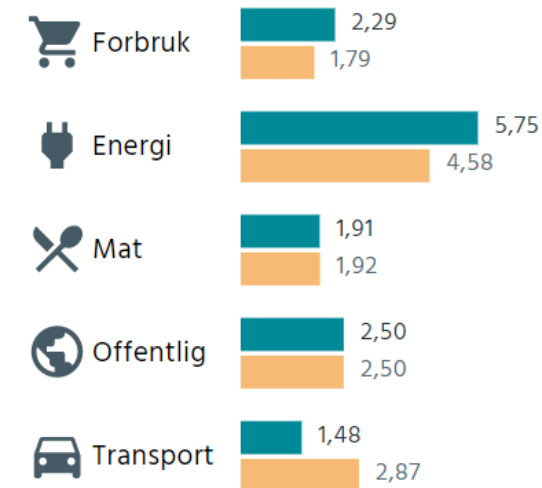
Totalt fotavtrykk:

220 441

tonn CO<sub>2</sub>e

Årlig fotavtrykk for en gjennomsnittlig innbygger i det valgte området:

13,9 tonn CO<sub>2</sub>e



● Valgt område ● Landsgjennomsnitt



Voss herad

bygdalab

HAMAR

SENTRUM SPLANEN

Kom med dine innspill til sentrumplanen!  
Møtedag: 4. september



Fortellingskart  
Lær mer om planen

og

del din mening  
om sentrumplanen



# Bygdalab - Sirkulære Voss

VOS2  
med røter og vengjer





***“Me unge er klare, men De vaksne må vera med” Ella Gjeraker, klimatoppmøte på Voss***

**Takk for oss 😊**