

# Første kursdag - 10.5.22: Hvordan komme i gang med klimabudsjett?

Kurs i klimabudsjett for kommuner i Møre og Romsdal

Anne Christensen Lerum  
Sigrid Møyner Hohle



# Kursopplegg og plan for dagen

Velkommen!



# Oversikt over kursets ulike deler

**10. mai**

**Hvordan komme i gang  
med klimabudsjett?**

**11. mai**

**Tiltakene er kjernen i  
klimabudsjettet**

12.05	<b>Velkommen:</b> Oversikt over kurset, agenda, kjøreregler, om Endrava, om deltakerne
12.15	<b>Hvorfor klimabudsjett, og hva er det egentlig?</b> Og hvordan passer klimabudsjett inn i alt det andre en kommune gjør?
12.35	<b>Lokalt eksempel: Stranda kommune</b>
12.45	<b>Refleksjon og spørsmål i plenum</b>
12.50	<b>Pause</b>
13.00	<b>Klimabudsjett i 6 steg - en intro til vårt rammeverk</b>
13.05	<b>Steg 1: Forarbeid</b> Hvordan skal arbeidet rigges? Hvem skal med, og hva er planen?
13.15	<b>Lokalt eksempel: Kristiansund kommune</b>
13.25	<b>Refleksjon og spørsmål i plenum</b>
13.30	<b>Steg 2: Avgrensning</b> Hva omfatter klimabudsjettet? Hvilke utslipp skal kuttes?
13.40	<b>Pause</b>
13.50	<b>Gruppearbeid og gjennomgang i plenum: Avgrensning av klimabudsjett</b>
14.20	<b>Steg 3: Mål, utslippsrammer og kommunikasjon</b> Hvor skal vi, og hvordan må veien dit se ut?
14.35	<b>Steg 4: Referanse (inkl. refleksjon i plenum)</b> Hva er de historiske utslippene og viktigste sektorer i min kommune?

# Agenda 10. mai

# Kjøreregler for dagen

Still gjerne spørsmål underveis ved å rekke opp hånda eller ved å skrive i chaten

Del av egen erfaring, og ikke vær redd for å spørre!

Hold diskusjonen (mer eller mindre) innenfor temaet

Frivillig - men hyggelig med kamera på særlig under fellesrefleksjoner og gruppearbeid

Vi sender ut slidene etter kurset



# Sigrid Møyner Hohle

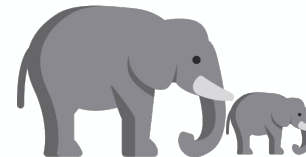
Rågiver i klimapsykologi og kommunikasjon i Endrava

- PhD i psykologi, kommunikasjon av klimaendringer
- Tidligere journalist
- Opptatt av hvordan å få med menneskene i klimaarbeidet



## Atferdspsykologi

Hva påvirker hva mennesker tenker, mener og gjør knyttet til klima?



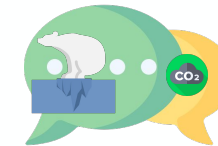
## Nudging

Hvordan “dulte” mennesker og organisasjoner til å ta mer klimavennlige valg?



## Endringsledelse

For å nå klimamålene må vi omstille oss. Hvordan kan vi forstå og lede endring?



## Klimakommunikasjon

Hvordan kommunisere rundt problemer og løsninger?

# Anne Christensen Lerum

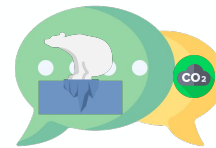
Rådgiver i klimastrategi i Endrava

- Master i statsvitenskap - har fulgt nasjonal og internasjonal klimapolitikk i 15 år
- Klimarådgiver i offentlig sektor i ni år (Statens vegvesen Region øst og Oslo kommune)



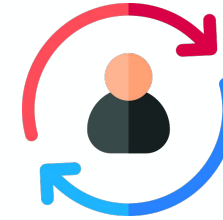
## Klimapolitikk

Hvordan prøver politikerne å styre klimautviklingen? Hva betyr det de bestemmer for deg og virksomheten din?



## Klimakommunikasjon

Hvordan kommunisere rundt problemer og løsninger?



## Endringsledelse

For å nå klimamålene må vi omstille oss. Hvordan kan vi forstå og lede endring?



## Samarbeid

Hvordan kan vi få ulike mennesker og fagfelt til å dra i samme retning?

# Endrava kan klimabudsjett

## Faglige klimabudsjettutredninger og prosessledelse



## Organisering og styring av klimaarbeidet



## Kompetanseheving og forankring



## Siste prosjekter





Litt om dere



# Presentasjon

## Deltakere:

Aure  
Vestnes  
Ålesund  
Tingvoll  
Sula  
Smøla  
Sunndal  
Kristiansund  
Volda  
Molde  
Averøy  
Rauma  
Surnadal  
Hustadvika  
Aukra  
Stranda  
Sykkylven  
Sunndal  
Hareid  
R8Me  
Streken AS, Rauma  
ÅRIM AS  
Statsforvalteren i Møre og Romsdal  
Møre og Romsdal fylkeskommune



# Presentasjon

## Deltakere

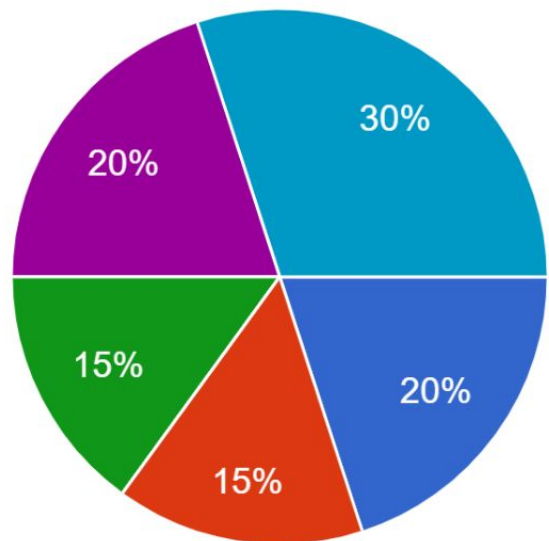
\*Aure  
\*Vestnes  
\*Ålesund  
\*Tingvoll  
Sula  
Smøla  
Sunndal  
\*Kristiansund  
\*Volda  
\*Molde  
\*Averøy  
Rauma  
Surnadal  
Hustadvika  
Aukra  
\*Stranda  
Sykkylven  
Sunndal  
\*Hareid  
R8Me  
Streken AS, Rauma  
ÅRIM AS  
Statsforvalteren i Møre og Romsdal  
\*Møre og Romsdal fylkeskommune



*\*Har lagd klimabudsjett*

	Nyttar klimagassrekneskapet til Miljødirektoratet for kommunen som samfunn	Har klimagassrekneskap for kommunen som verksemd	Har klimagassbudsjett for kommunen som samfunn	Har utarbeidd klimagassbudsjett for kommunen som verksemd	Skal utarbeide klimagassbudsjett for 2023
Aukra	nei	nei	nei	nei	ja
Aure	ja	ja	nei	nei	ja
Averøy	ja	nei	nei	nei	nei
Fjord	ja	ja	ja	ja	ja
Giske	ja	nei	nei	nei	nei
Gjemnes	ja	nei	nei	nei	nei (forenkla)
Hareid	ja	nei	nei	nei	nei
Herøy	nei	nei	nei	nei	ja
Hustadvika	nei	nei	nei	nei	ja
Kristiansund	ja	ja	ja	ja	ja
Molde	ja	nei	ja	ja	ja
Rauma	nei	nei	nei	nei	ja
Sande	nei	nei	nei	nei	ja
Smøla	nei	nei	nei	nei	ja
Stranda	ja	ja	ja	nei	ja
Sula	nei	nei	nei	nei	ja
Sunndal	nei	ja	nei	nei	ja
Surnadal	nei	ja	ja	ja	ja
Sykkylven	nei	nei	nei	nei	ja
Tingvoll	ja	ja	nei	nei	ja
Ulstein	ja	nei	nei	nei	nei
Vanylven	ja	ja	nei	nei	nei
Vestnes	ja	nei	nei	nei	ja
Volda	ja	nei	nei	nei	nei
Ørsta	ja	ja	ja	nei	nei (ja?)
Ålesund	ja	ja	ja	ja	ja

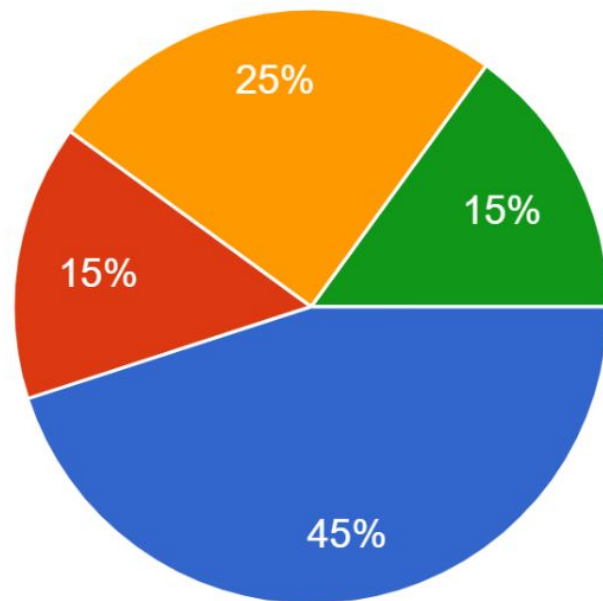
## En variert gruppe! (20 svar)



- Klima-/miljørådgiver
- Rådgiver med ansvar for utvikling og oppfølging av klimatiltak
- Rådgiver med ansvar for budsjett/økonomi
- Seksjonsleder eller mellomleder med ansvar for hele eller deler av klimabud...
- Fagrådgiver innenfor klimarelevant område (eiendom, transport, innkjøp e...)
- Annet

# Ganske mange har ikke lagd klimabudsjett tidligere

“Har din kommune lagd klimabudsjett tidligere?”



- Nei, aldri
- Ja, vi har laget klimabudsjett tidligere
- Ja, vi har laget enkle klimabudsjett før, og skal lage et mer omfattende budsjett nå
- Annet

# Hvorfor klimabudsjett? Og hva er det egentlig?

Og hvordan passer klimabudsjett inn i alt det  
andre en kommune gjør?



## Klimaministeren: – Alle kommer til å merke noe

ABONNENT

Bt.no, om kvelden 4. april 2022



Her er forskernes løsninger på klimakrisen. – Det er nå eller aldri.

11

### Kommentar

Anne Rokkan:

– Det blir dyrt, vondt og kjedelig å redde klimaet







Trafikken direkte

# Smell på smell i morgen- trafikken: – Det er en del kø

ABONNENT



Nyheter direkte

Aprilsnø:

## Dette våknet bergenserne opp til



Økonomi fra E24

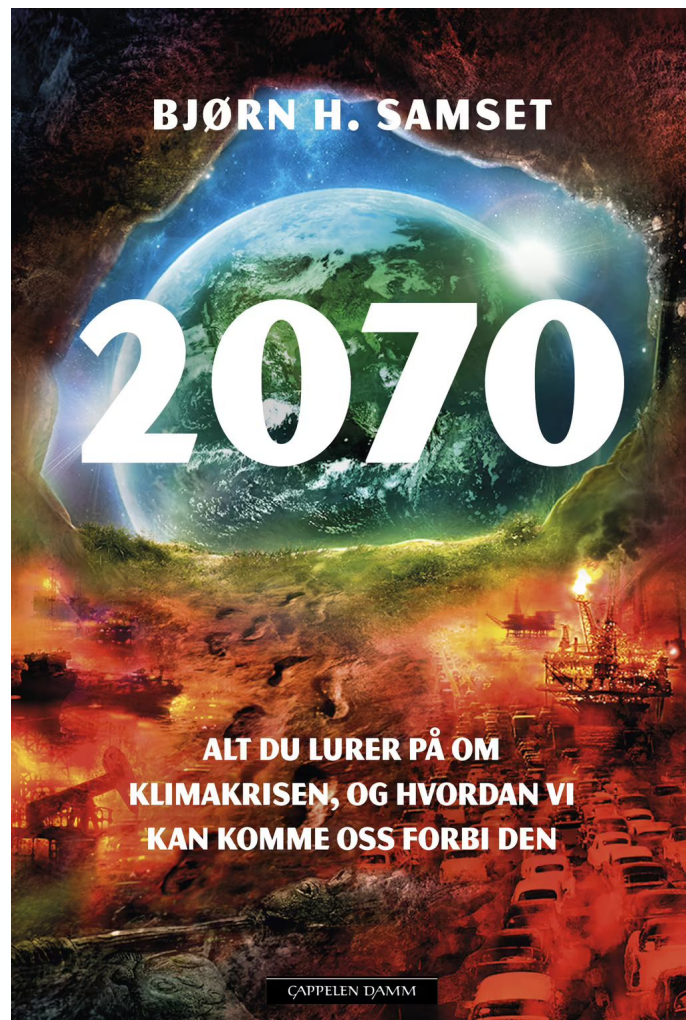
## Forteller om montører som trues med bruk av skytevåpen, kniv og balltre: – Trist utvikling

ABONNENT



## Fengselet hadde full tilgang til mobilen hans. Så klaget han.

ABONNENT



Bjørn Samset Foto: Anna-Julia Granberg/Cappelen Damm

«Klimakrisen kan fremstå som fullstendig uoverkommelig i dag – men vi skal ikke løse den i dag. Vi skal løse den litt i morgen, litt i overmorgen, litt dagen deretter, og så videre, i femti år fremover. Og i 2070 skal vi mennesker fortsatt være her.»

# Kommunens roller i klimaarbeidet

“Fylkeskommuner og kommuner er nøkkelaktører for å realisere en bærekraftig samfunnsutvikling og realisering av bærekraftsmålene i Norge. De er nærmest befolkningen, lokale bedrifter og organisasjoner. Samtidig er de ansvarlig for mye av den sosiale og fysiske infrastrukturen som påvirker befolkningens levekår og utviklingsmuligheter.”

([Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023](#))

- Samfunnsutvikler
- Myndighetsutøver
- Tjenesteleverandør
- Eier og drifter
- Innkjøper

“Kommunene har en rekke ulike virkemidler, og handlingsrommet kan utnyttes i større grad enn i dag. Kommunene møter imidlertid en rekke barrierer, som merkostnader, regulatoriske barrierer, og behov for ressurser, som finansiering og kompetanse.”

([Klimakur 2030](#))

# Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning

## Planer som behandler klima- og energispørsmål bør omfatte:

a. Informasjon om klimagassutslipp i kommunen, fordelt på kilder og sektorer. Alle kilder som innebærer direkte utslipp av klimagasser innenfor kommunens grenser bør inkluderes.

[...]

c. Framskrivning av utslippene i kommunen om det ikke gjennomføres nye tiltak, forventet etterspørsel etter energi og forventet ny energiproduksjon. Framskrivningsperioden bør være minst ti år.

d. Ambisiøse mål for utslippsreduksjoner.

[...]

f. Tiltak og virkemidler for reduksjon av klimagassutslipp, mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging.

[...]

h. Handlingsprogram med en tydelig ansvarsfordeling for oppfølging av klima- og energiplanene.

**Klimabudsjettet kan hjelpe dere med å følge opp alt dette på årlig basis!**

# Hvorfor klimabudsjett?

Den “tradisjonelle” måten å jobbe med klima på i kommunene gir ikke gode nok resultater - kuttene er for små, og det går for sakte

Mange kommuner har gode klimaplaner med ambisiøse mål...

... men samhandling for klimakutt er vanskelig, både internt i kommunen og med eksterne aktører

Og dessuten er det ofte mangel på tid, ressurser, kompetanse og verktøy for oppfølging av tiltakene, og de prioriteres dermed ikke i “det daglige”

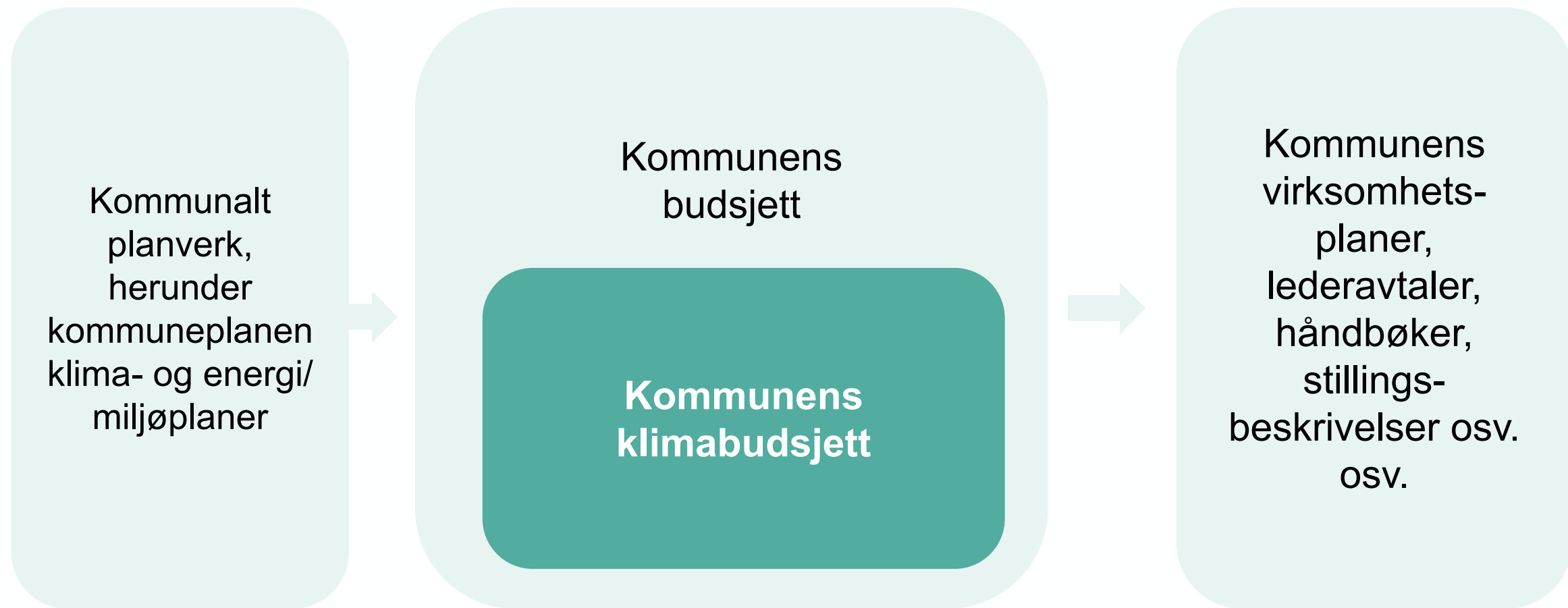
Klimabudsjettet skal koble mål og tiltak tettere sammen gjennom kommunens viktigste styringsplattform: handlings- og økonomiplanen

# Hva er et klimabudsjett?

Klimabudsjett er et **styringsverktøy** for å oppnå klimagassreduksjoner og andre vedtatte klimamål.

Klimabudsjettet presenterer **klimamål, tiltak** for å redusere utslipp, anslått **effekt** av tiltakene og fordeler **ansvaret** for gjennomføringen.

# Klimabudsjett som styringsverktøy



“Klimabudsjettet er et styringsverktøy for kommunens klimaarbeid. Det inneholder en oversikt over klimatiltak som planlegges gjennomført i Moldesamfunnet og viser ansvaret for gjennomføring. Det innebærer rapporteringskrav på status i klimaarbeidet på linje med virksomhetenes økonomiske rapportering.

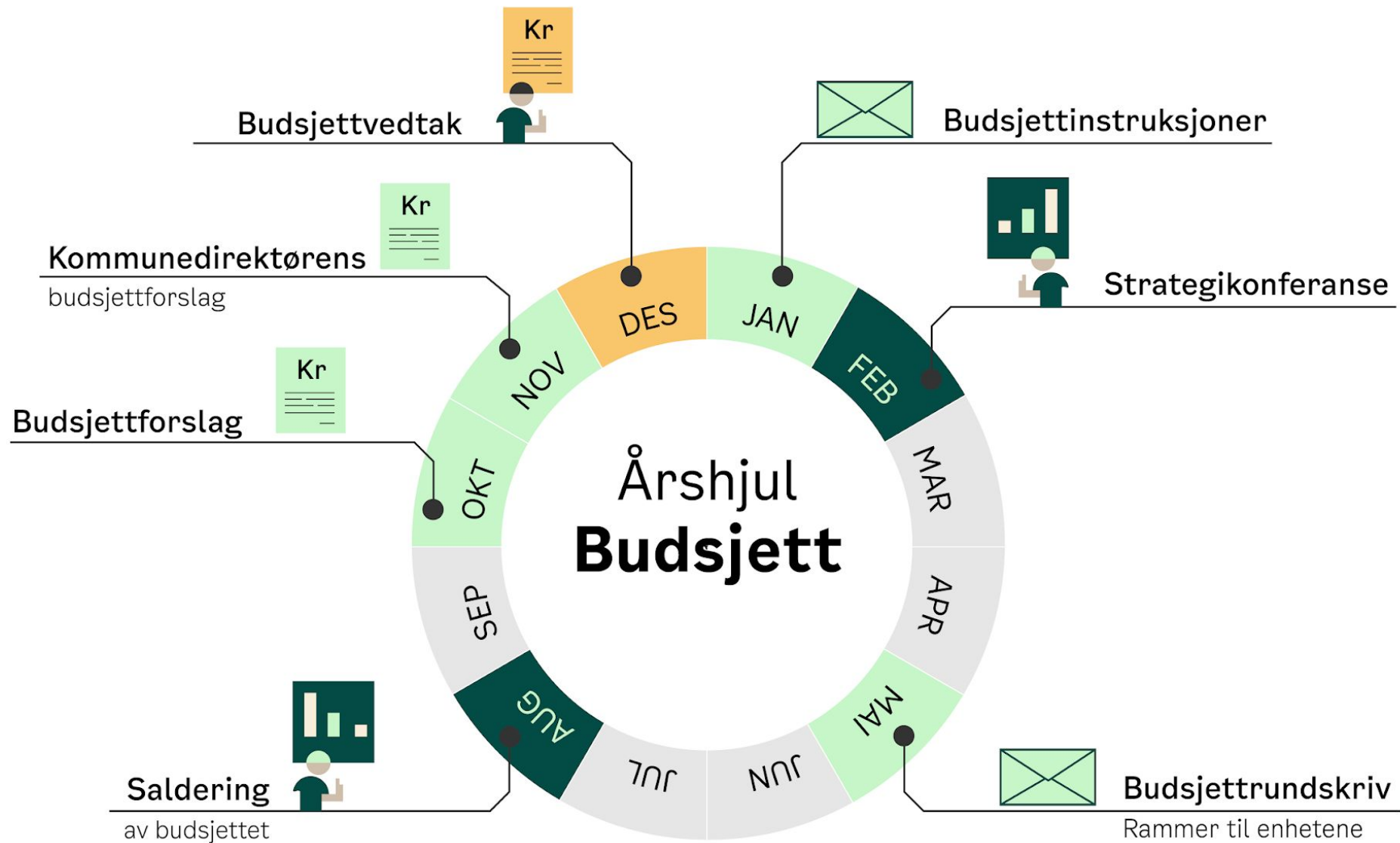
Klimabudsjettet er ikke et økonomisk budsjett. Tiltakene og virkemidlene som ligger i klimabudsjettet kan finansieres på forskjellige måter: drift, investering, statlige støtteordninger (som Klimasats), osv. Det er heller ikke alle tiltak som koster penger. Tiltakstabellene viser hvordan tiltakene foreslås finansiert. De økonomiske bevilgningene ligger i drift- og investeringsbudsjettene.”

[Molde kommune, klimabudsjett 2022](#)

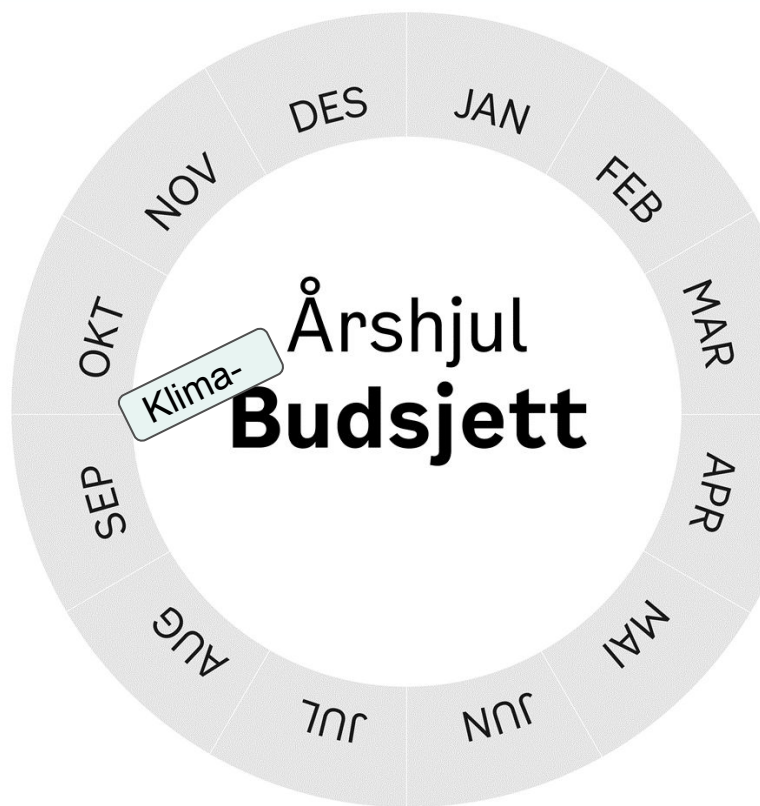
“Klimabudsjettet for 2022 er kommunens første. Det er ikke et komplett klimabudsjett, men vi har prioritert å få på plass det nødvendige rammeverket, slik at kommunen kan jobbe mer systematisk med å redusere utsleppa i åra framover.”

[Vestnes kommune, klimabudsjett 2022](#)

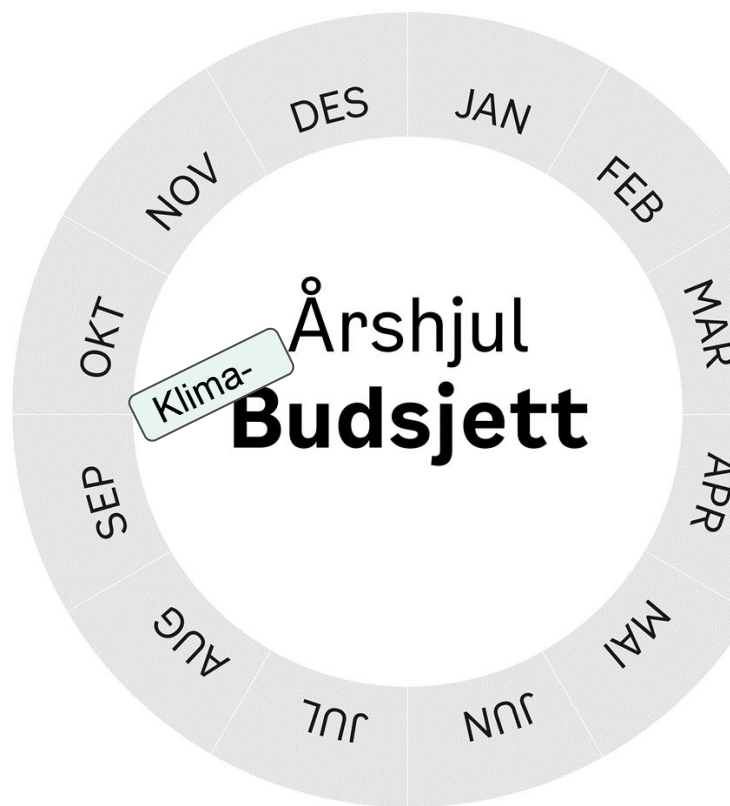




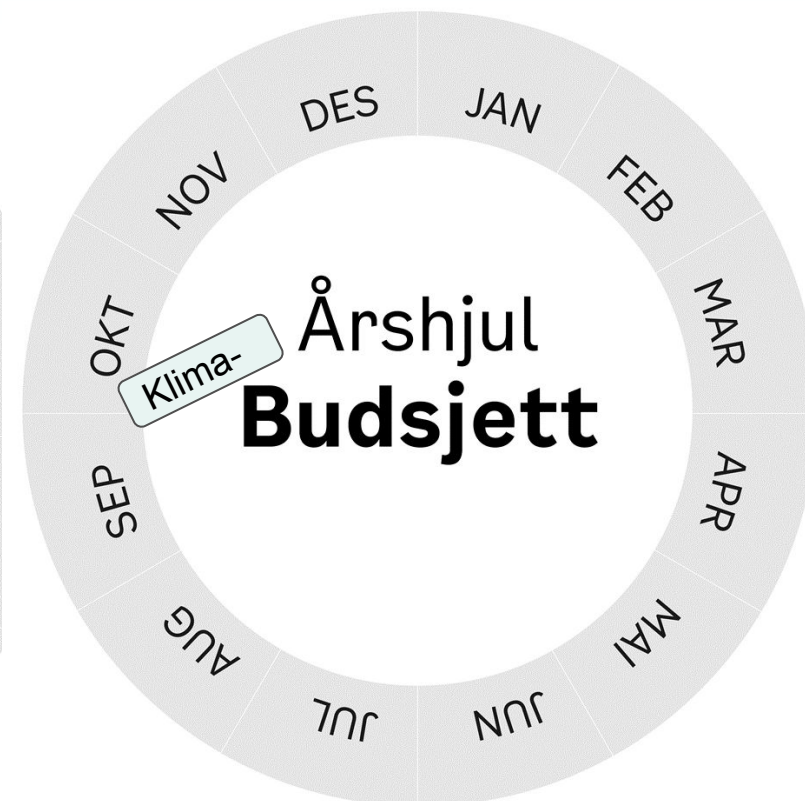
Klimabudsjettet lever i tre forskjellige perioder parallelt



Rapportering på **fjorårets** budsjett



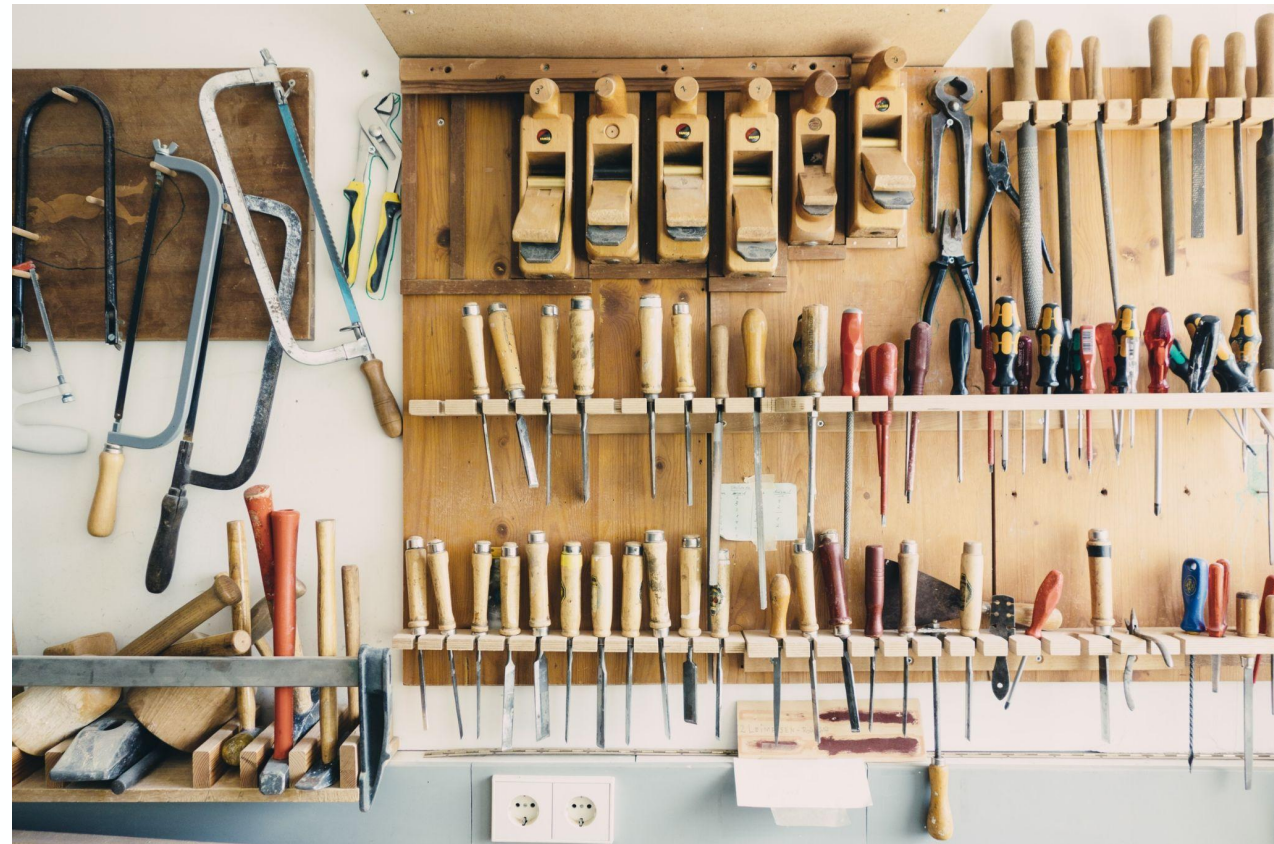
Oppfølging og rapportering på **årets** budsjett



Planlegging for  **neste års**  budsjett

# Hva får dere med et klimabudsjett?

- Et **verktøy** for måloppnåelse
- Tydelig definert **ansvar** for klimatiltakene
- Et **synlig** klimaarbeid
- Et mer effektivt klimaarbeid som gjør overgangen til **nullutslippssamfunnet** enklere
- **Samarbeids- og læringsmuligheter** på tvers av kommuner



Men!

Et klimabudsjett er ikke én ting!  
Det finnes mange forskjellige varianter  
og mulige løsninger.

Det er et utviklingsarbeid, og  
budsjettene blir litt bedre for hvert år.

Det viktigste er å komme i gang!



# Lokalt eksempel

Stranda kommune

Inge Bjørdal



# Om arbeidet med klimabudsjett i Stranda kommune

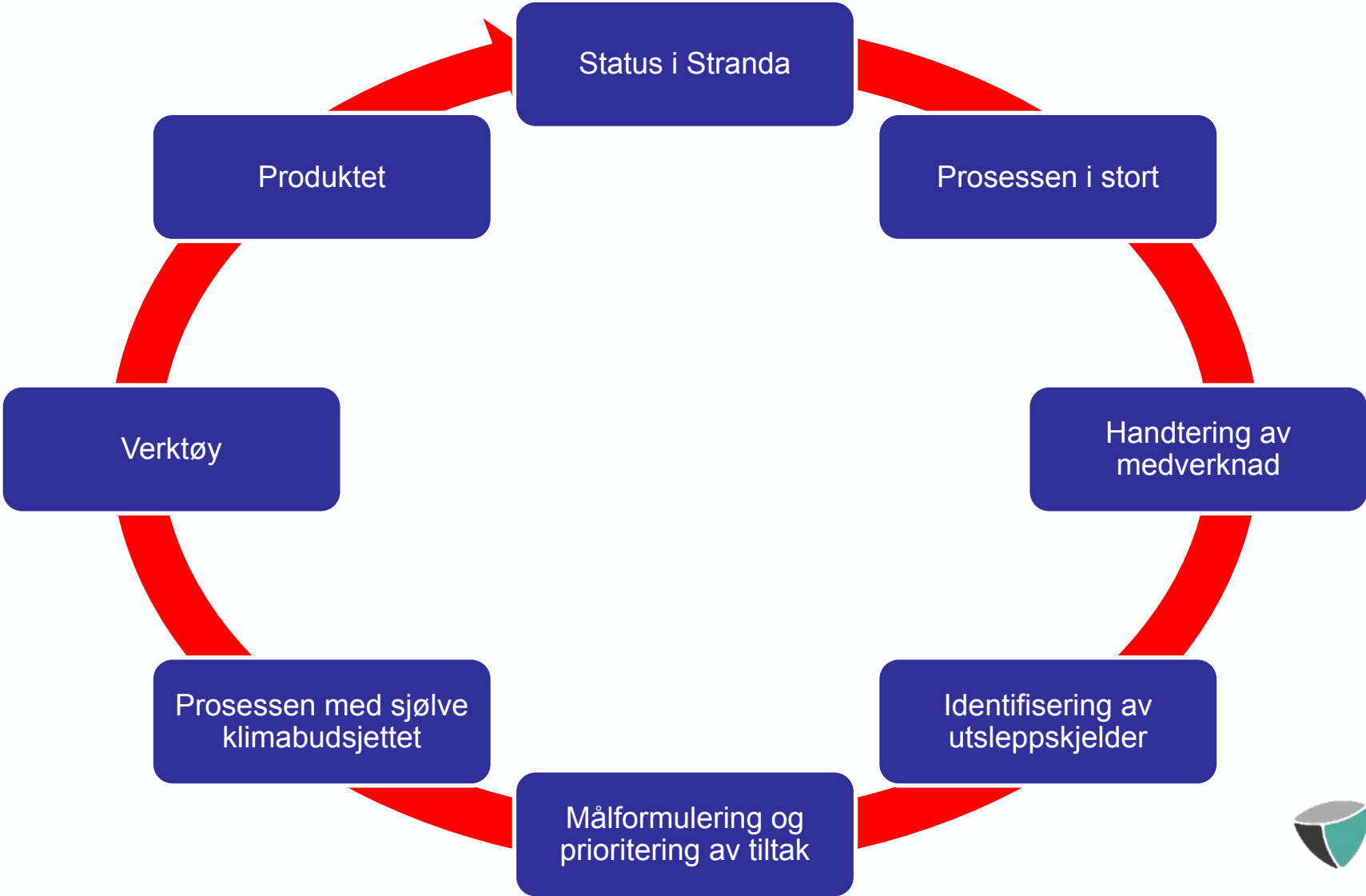


**FNs BEREKRAFTSMÅL**



Inge Bjørdal  
- Næringsjef -

# Dette vil kome innom



# Status i Stranda



# Status i arbeidet

1 Energi- og klimaplan Stranda kommune 2022 - 2025



## Kommunedelplan for energi og klima 2022-2025

Vedtaksprosess  
KPU 19.01.22 – sak 002/22  
KOM 26.01.22 – sak 002/22

Foto: Bonseye, Katrin Blomvik, Inge Bjørdal.



Prosess

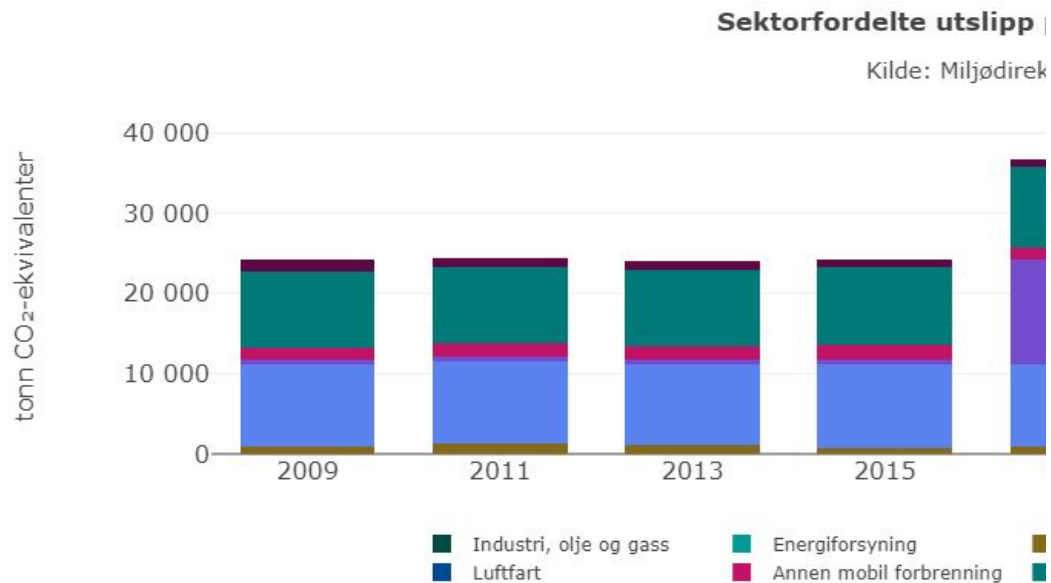
# Bruk av grunnlagsdata

## U4SSC



Performance to Benchmarks – Key Performance Indicators  
Dimensions, Categories & KPIs

## Utsleppsrekneskaper (M.dir)



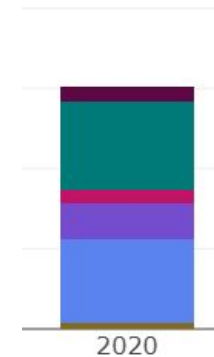
## Gammal EKP



Giske Haram Norddal Sandøy Skodje Stordal Stranda Sykkylven Ørskog Ålesund

Energi- og klimaplan  
Del 2 Tiltak og handlingsprogram

Stranda kommune



# Naudsynt med ekstra datafangst (trinn b)


## Trinn A

PLANPROGRAM – KOMMUNDELPLAN FOR ENERGI OG KLIMA



**PLANPROGRAM  
ENERGI- OG KLIMAPLAN**

STRANDA KOMMUNE 2018



Ytterste nye oppsett: 04.09.17 av 18.10.2017 og 07.09.17 av 24.10.2017.  
Oppfølging av planprogrammet KPM 02/22 av 10.07.2018.  
Lagt ut på: forslag 15.07.2018, 20.09.2018.  
Endring godkjent av planprogrammet KPM 02/22 av 10.07.2018 og KDM 02/22 av 14.11.2018.

## Trinn B

Temanotat som grunnlag for Energi- og klimaplan for Stranda kommune (2021-2024)



Stranda kommune

*Temanotat for klima- og energi*



23. august 2020

## Trinn C

Energi- og klimaplan Stranda kommune 2022 - 2025



**Kommunedelplan for energi og klima 2022-2025**

Vedtaksprosess  
KPM 19.01.22 – sak 002/22  
KDM 26.01.22 – sak 002/22

Foto: Bonseye, Katrin Blomvik, Inge Bjørdal

# Bestem kva status EKP skal ha: kommunedelplan



+

## Kommunedelplan sikrar:

- ✓ Revisjon PBL)
- ✓ Høyring og medverknad
- ✓ Grundigare prosess

÷

## Enklare prosess gir:

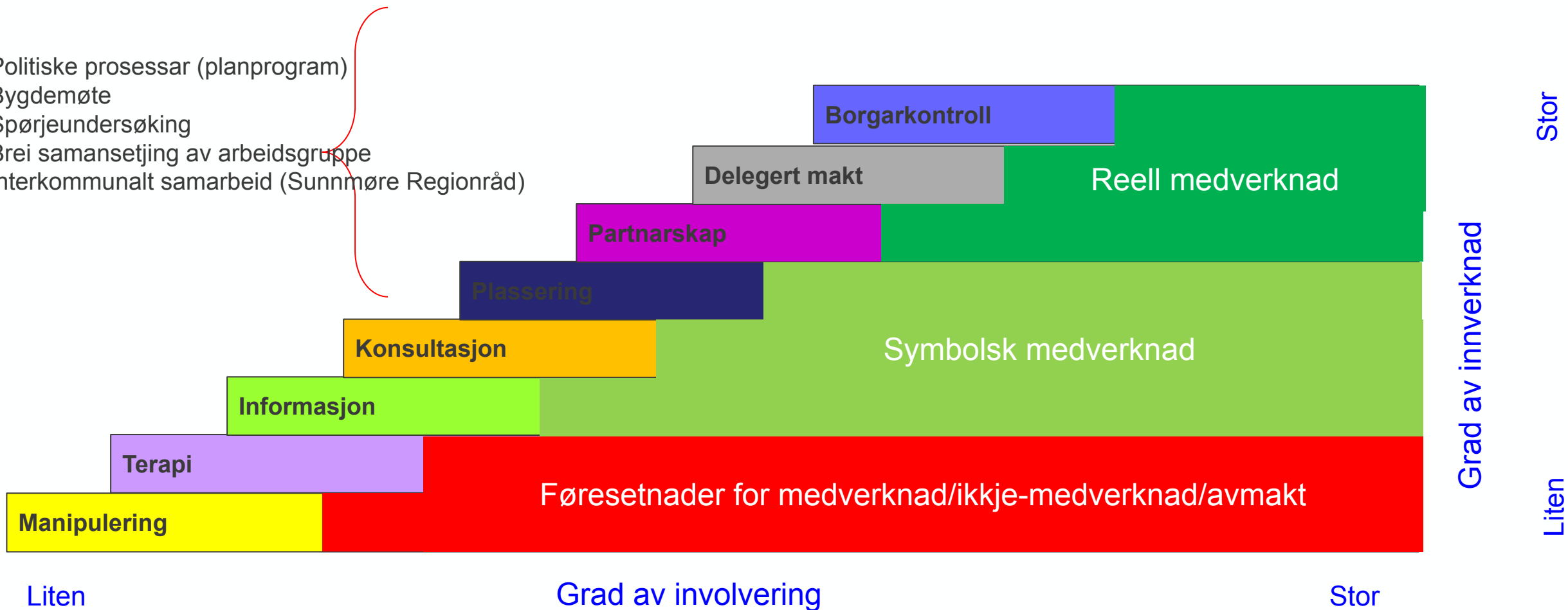
- ✓ Raskare prosess
- ✓ Mindre forplikting
- ✓ Svakare kopling til budsjett



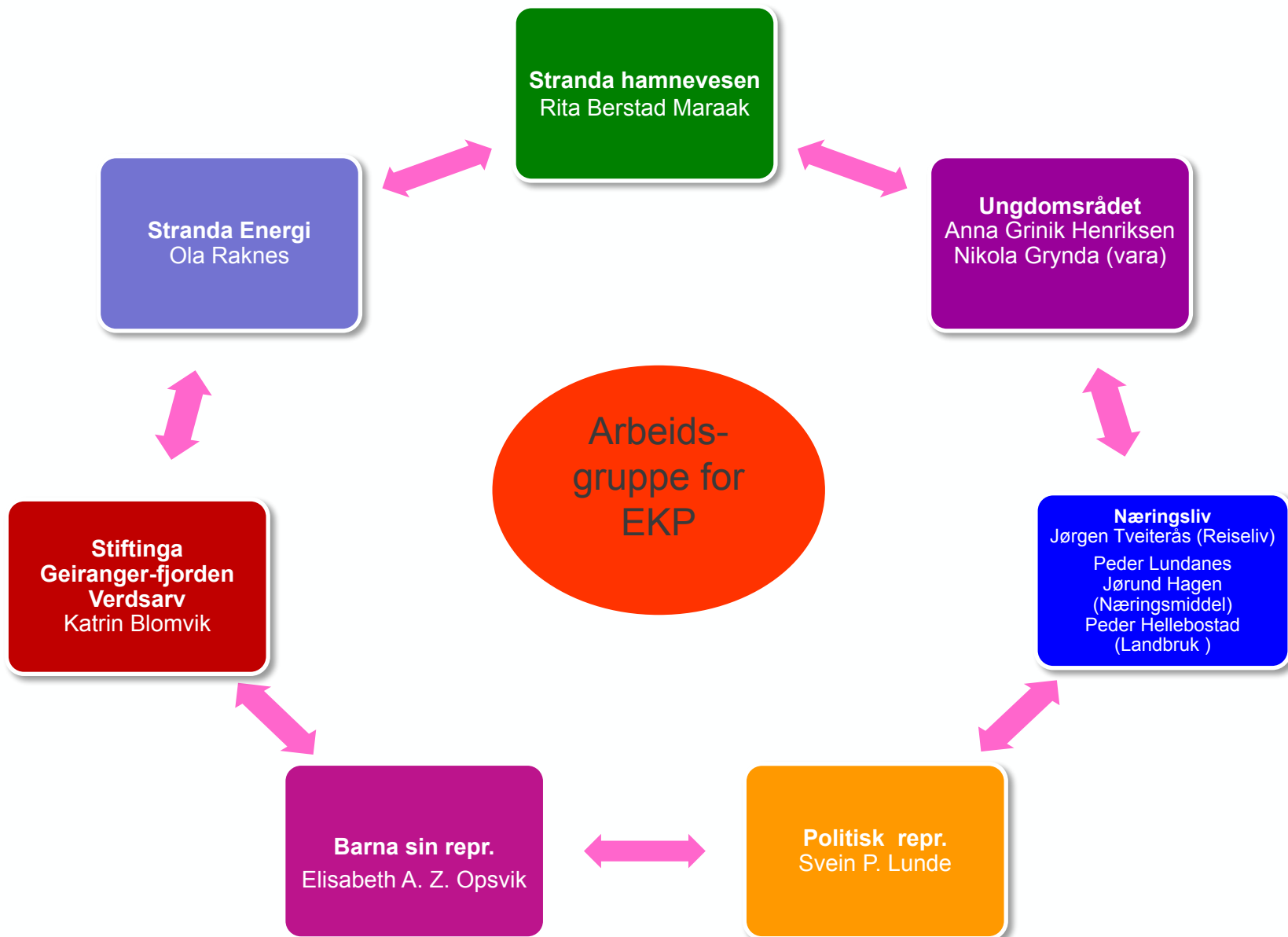
Medverknad

# Medverknad

- Politiske prosessar (planprogram)
- Bygdemøte
- Spørjeundersøking
- Brei samansetjing av arbeidsgruppe
- Interkommunalt samarbeid (Sunnmøre Regionråd)



# Brei medverknad



## Tillegg:

- Rådmann
- Ordførar
- Økonomisjef
- Kommunalsjefar
- Hovudtillitsvald
- Einar Haram



Klimabudsjett  
- eit pålegg -

# Køyrereglar

- Ein viktig føresetnad for å lukkast med klimaarbeidet er politisk initiativ og **vilje til å setje klimaarbeidet høgt på dagsorden** i kommunen.

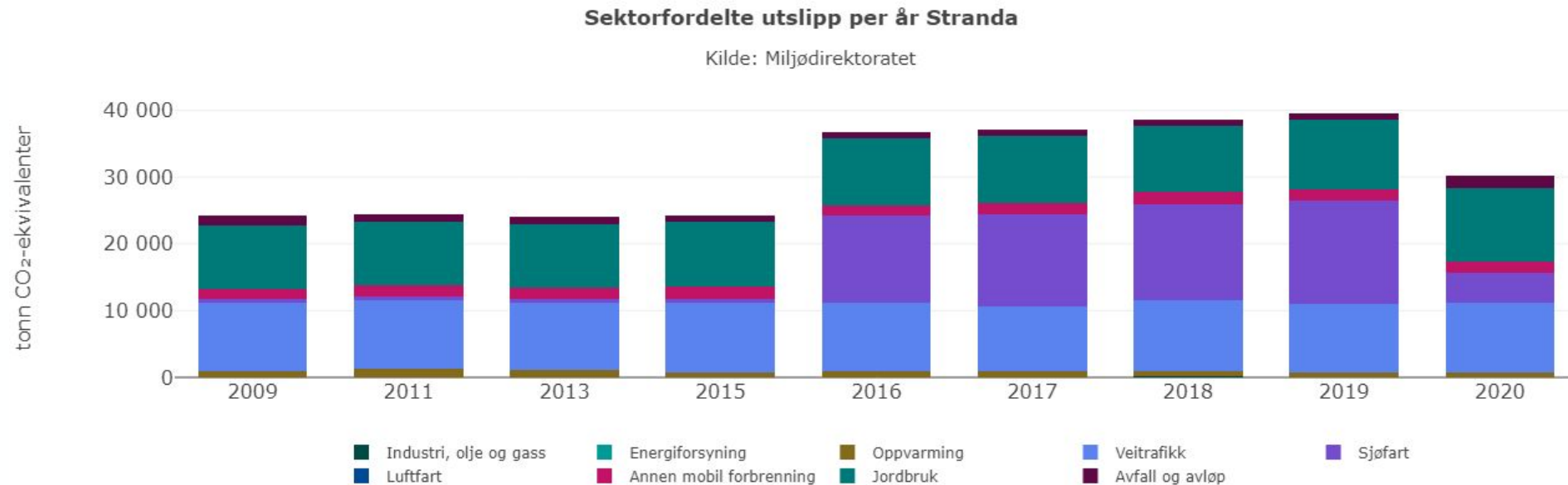
Proessen med klimabudsjettt **skal vere politisk styrt og forankra. Det er politikarane som vedtek kommunen sine klimamål og kva tiltak som skal setjast i verk for å nå desse.**

- Eit klimabudsjettt er eit **styringsverktøy** for å oppnå klimagassreduksjonar og andre vedtekne klimamål.
- Klimabudsjetttet presenterer **tiltak for å redusere utslepp, forventet effekt** av tiltaka og **fordeler ansvaret** for gjennomføringa

Finn dei viktige/-aste  
utsleppskjeldene

# Stranda sin profil

## Vesentlegheits-analyse



Tre på topp:

- Sjøfart
- Jordbruk
- Vegtrafikk

## Finne fordeling av interne CO<sub>2</sub>-utslepp pr. innkjøpsart og tenestefunksjon

[Lenke](#)

### Klimaregnskap norske kommuner

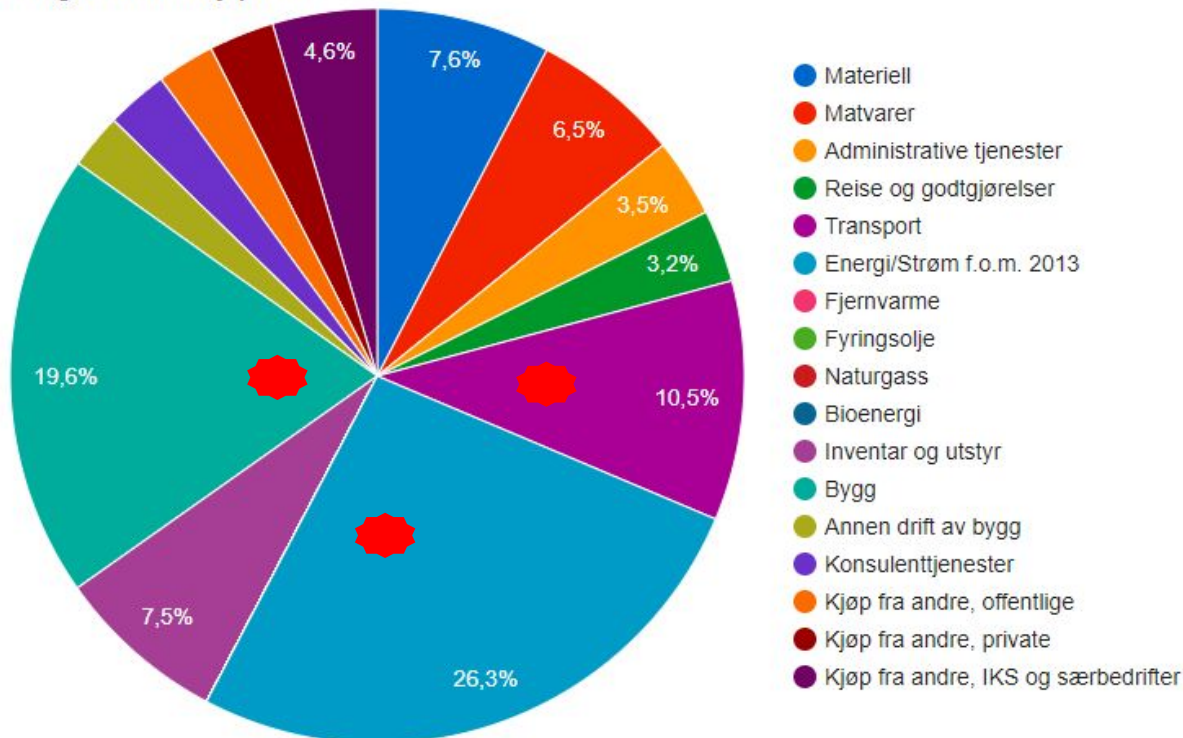
#### CO<sub>2</sub>e utslipp i tonn pr. år fordelt på innkjøpsarter eller tenestefunksjoner.

Velg fordeling på innkjøpsart eller tenestefunksjon, år, fylke og kommune for å vise rapporten.

Innkjøp  Funksjon  Detaljert  Enkelt  Ink. inv.  Eks. inv.

År  Fylke  Kommune

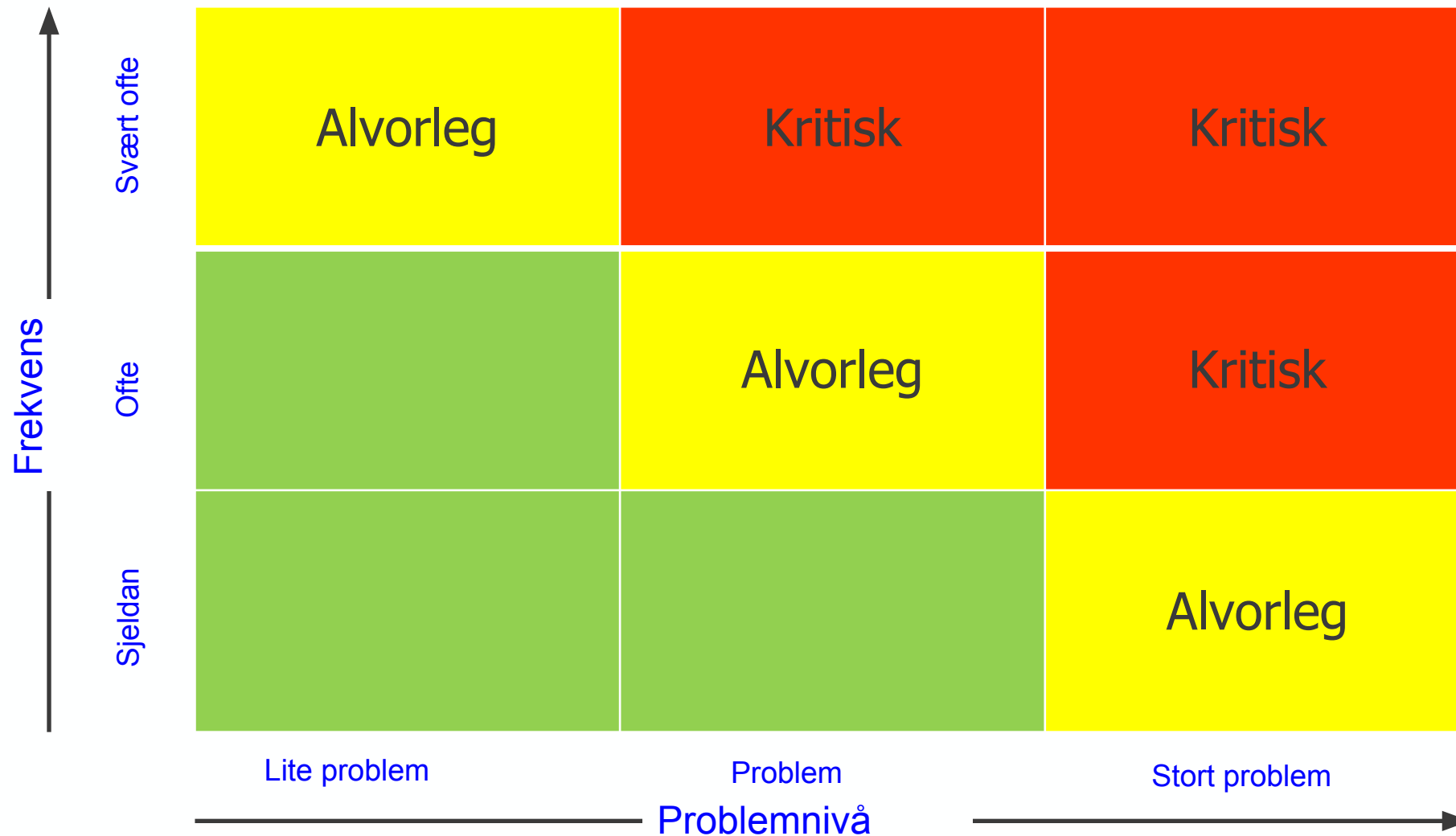
#### Bidrag fra ulike innkjøpsarter



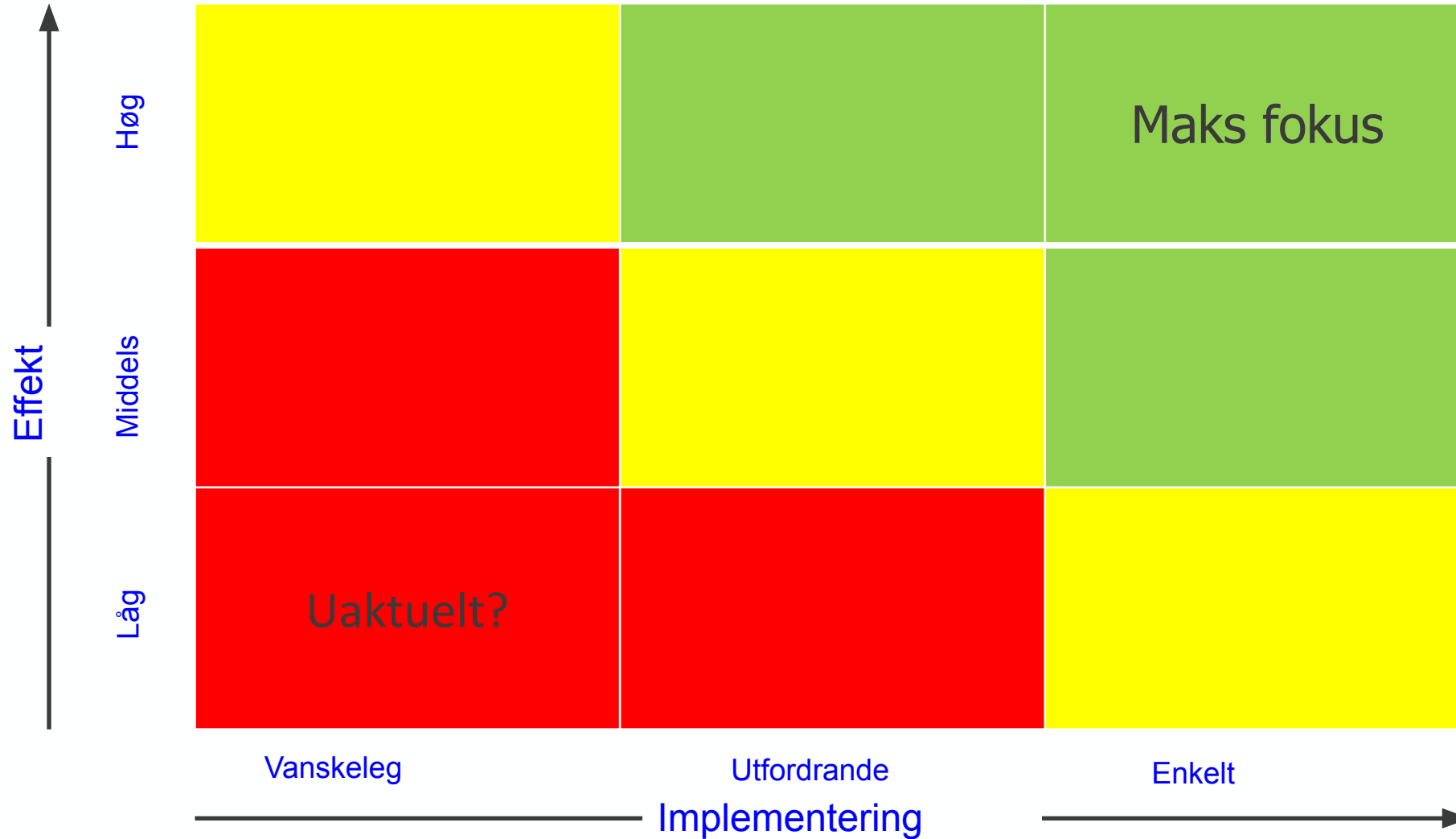
	Innkjøpsart	tonn CO <sub>2</sub> e
1	Materiell	270
2	Matvarer	231
3	Administrative tjenester	122
4	Reise og godtgjørelser	112
5	Transport	372
6	Energi/Strøm f.o.m. 2013	929
7	Fjernvarme	0
8	Fyringsolje	0
9	Naturgass	0
10	Bioenergi	0
11	Inventar og utstyr	265
12	Bygg	692
13	Annen drift av bygg	85
14	Konsulenttjenester	96
15	Kjøp fra andre, offentlige	90
16	Kjøp fra andre, private	101
17	Kjøp fra andre, IKS og særbedrifter	163
18	Sum	3 527

[Last ned \(csv\)](#)

# Utfordringane må klassifiserast



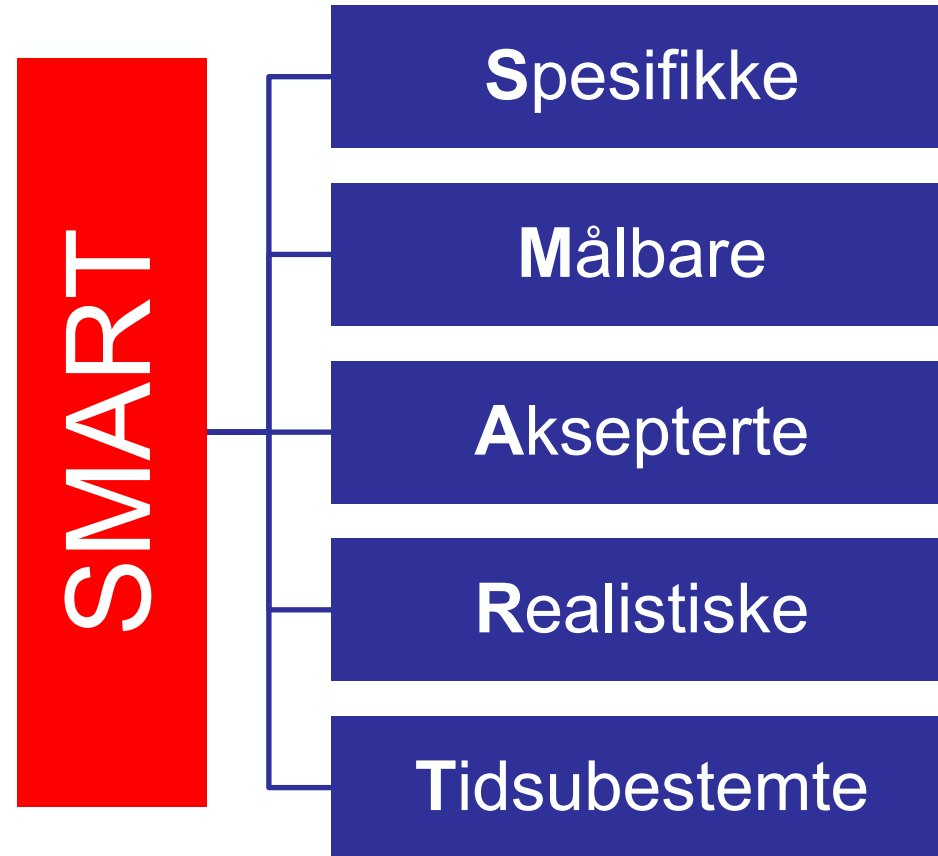
# løysingane likeså



Viktig å lage 'smarte' mål



# Viktig å definere Smarte mål



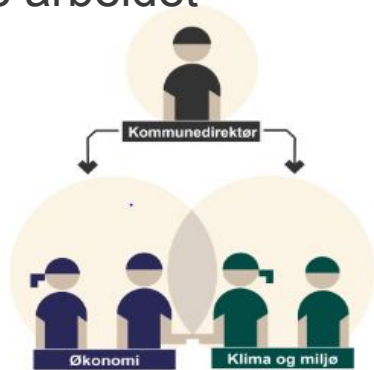
klimatekst

Naturlege bolkar i arbeidet  
(I-2-3-4)

# Følg oppskrifta til KS

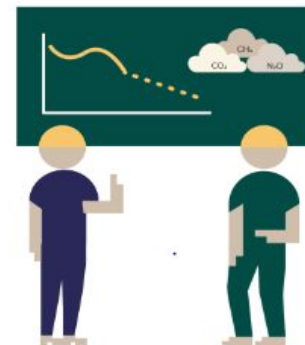
Organisere arbeidet

1.



Kartlegging, effektberekne tiltak

2.



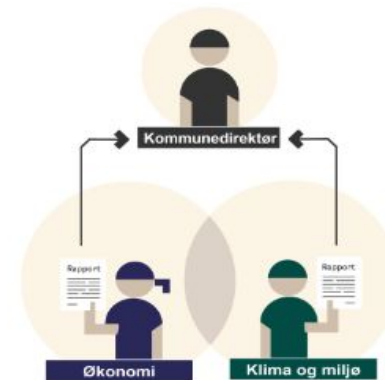
Utarbeid klimabudsjettkapitlet i kommunebudsjettet

3.



Rapportering og oppfølging

4.

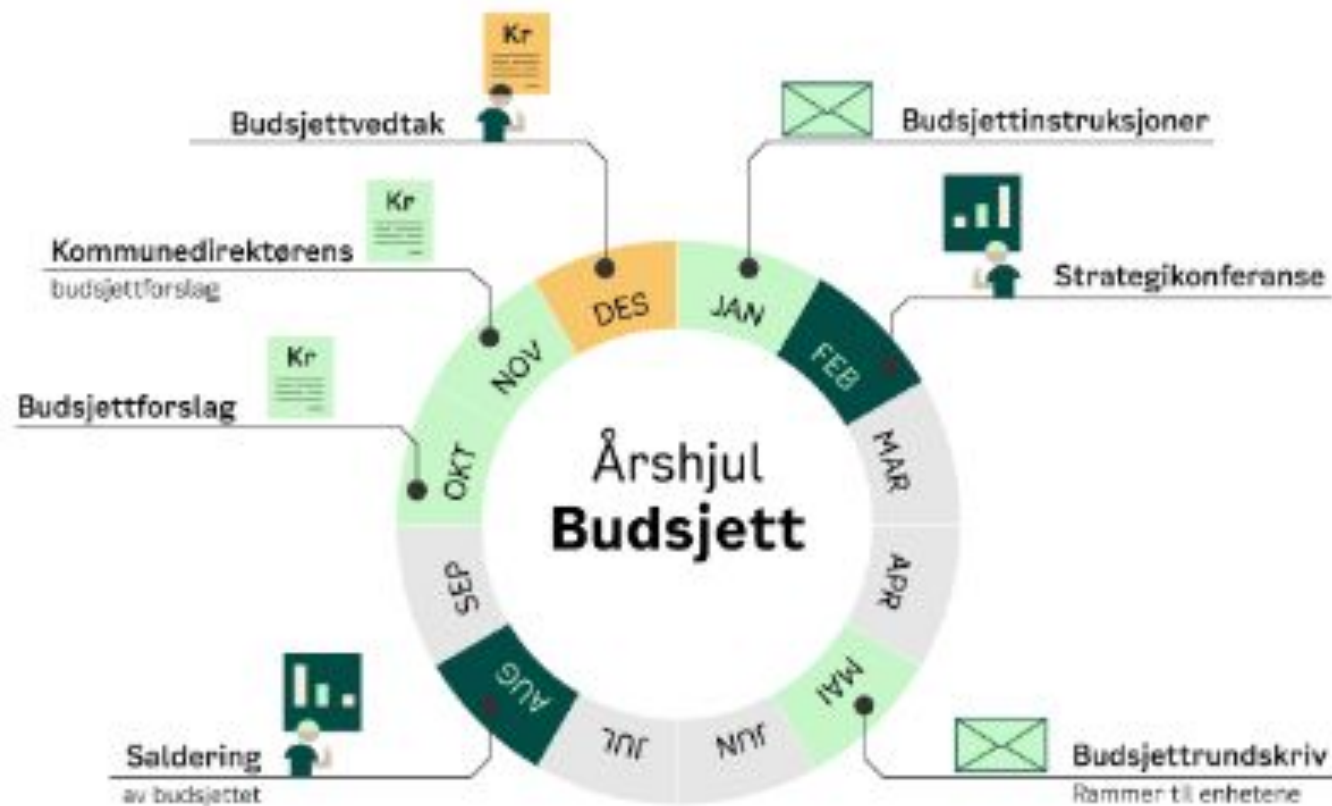


# Rapportering og oppfølging



# Nøkkelen:

Klimabudsjett inn i budsjettprosessen



# Verktøy

- Utrekning av effektar av klimatiltak -

# Bruk tilgjengelege verktøy og hjelpemiddel

Arbeidsprosess		Klima statistikk	Klimatiltak	Oppfølging av klimatiltak	Rapportering til politikere på tiltak
Kommuner	Kommentar	Framsikt analyse	Framsikt Økonomiplan	Framsikt Virksomhetsplan	Framsikt Rapportering
Giske					
Fjord					
Hareid	I anbud Søre Sunnmøre				
Herøy	I anbud Søre Sunnmøre				
Sande	I anbud Søre Sunnmøre				
Stranda	Ny Økonomisjef som har brukt Framsikt før				
Sula	Kun Framsikt Analyse				
Sykkylven	Kun Framsikt Analyse				
Ulstein	I anbud Søre Sunnmøre				
Vanylven	I anbud Søre Sunnmøre				
Vestnes	Møte med ROR IKT I går				
Volda	I anbud Søre Sunnmøre, men kunde				
Ørsta	I anbud Søre Sunnmøre				
Ålesund	Kunde				

# Stranda – I. gen. klimabudsjett

Tiltak klimabudsjett Stranda 2022-2025														
Totalt utløpp Stranda 2019:			30 954,3											
Sektor	Nr.	Tiltak/tiltakspakke	Kartnader i MOK					Reduserte utløp i tonn CO2e					Ansvarlig	
			2022	2023	2024	2025	Sum 22-25	2022	2023	2024	2025	Sum 22-25		
Habilitt I (M)	M.1	Tiltaksplan for kvalifisering av bil og kjø (Holloeggl, Stranda og Grønne)	200 000	0	0	0	200 000	0	0	0	0	0	Kommersielle tiltak med en eller flere kommuner.	
	M.2	Planlegging av ledningsnett for buss, el-biler (buss og sykkel) i Stranda	33 333	33 333	33 333	0	33 333	0	0	0	0	0	Sjå KLIMASATS om 201 000 i tillegg. Føkk 151 000 kr	
	M.3	Ulfesting av fossile kjøretøy i kommunale bygg	450 000	500 000	500 000	0	1 450 000	0	0	0	0	0	0	Koordinerte tiltak
	M.4	Ulfesting av fossile kjøretøy i kommunale bygg	450 000	500 000	500 000	0	1 450 000	0	0	0	0	0	0	Koordinerte tiltak. Må være i samsvar med tekniske krav for ØVD, Løstak
	M.5	Sykkel og ledningsnett, Høyerekkveier/Svinge kveier/Høy, Stranda og Stranda og Stranda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Kommersielle tiltak
	M.6	Planlegging av ledningsnett	0	0	0	0	0	0	3 047	4 535	4 535	12 117	0	Høyerekkveier
	M.7	Reduksjon i utslipp av buss i Stranda (Tross)	-350 000	-350 000	-350 000	-350 000	-1 400 000	4,7	4,7	4,7	4,7	18,8	0	Buss i samsvar med tekniske krav for buss i Stranda (2019)
	M.8	Kjøretøy i kommunale bygg	35 700	35 700	0	0	71 400	0	0	0	0	0	0	Sjå KLIMASATS-utløp
SUM KOST (MNOK) OG DIREKTE UTSLIPP REDUKSJON (TONN CO2e)			821 055	2 119 033	1 403 333	-350 000	3 993 399	11	3 067	4 623	4 634	12 340		
PROSENTWISE KUTT SAMANLIKNA MED REFERANSEÅRET (2019)														
Sektor	Nr.	Tiltak/tiltakspakke	Kartnader i MNOK					Reduserte utløp i tonn CO2e					Ansvarlig	
			2022	2023	2024	2025	Sum 22-25	2022	2023	2024	2025	Sum 22-25		
Energi og bygg (E)	E.1	Oppgradering av lyskilder i Grønne i kveier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	F20 KLIMASATS-tilskott på 350 000 kr til forprosjekt (ART)	
	E.2	Oppgradering av lyskilder i kveier (Vestlig glødelamper / lysere → LED)	0	1	1	2	5	8,855	8,855	8,855	8,855	35,42	300 kg CO2e/år	
	E.3	Elektrifisering av opplysningsnett i kommunale bygg	0	0	0	0	0	150	150	30	450	450	Tillegg til Høyerekkveier	
	E.4	Energisjåffektivisering av kommunale bygg	1,25	1,25	1,25	1,25	5	8,15	8,15	8,15	8,15	32,6	Høyerekkveier, utslipp av ledningsnett. Forprosjekt: Energinæringsselskap	
SUM KOST (MNOK) OG ENERGI-INNSPARING (GWh)			0	2	2	3	7	118	158	38	485	461		
PROSENTWISE KUTT SAMANLIKNA MED REFERANSEÅRET (2019)														
Sektor	Nr.	Tiltak/tiltakspakke	Kartnader i MNOK					Indirekte utløp reduksjoner					Ansvarlig	
			2022	2023	2024	2025	Sum 22-25	2022	2023	2024	2025	Sum 22-25		
Ledverk (L)	L.1	Forprosjekt for el- og vannproduksjon	75 000	75 000	0	0	145 000	0	0	0	0	0	SK, Dinegar, Høyerekkveier	
	L.2	Stell av el- og vannproduksjon i kommunale bygg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Grønne og utslipp av ledningsnett	
	L.3	Oppgradering av el- og vannproduksjon i kommunale bygg	0	0	0	0	0	80	80	80	80	320	Grønne og utslipp av ledningsnett (HSMK-tilskott)	
	L.4	Oppgradering av el- og vannproduksjon i kommunale bygg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Kommersielle tiltak	
	L.5	Oppgradering av el- og vannproduksjon i kommunale bygg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Kommersielle tiltak	
	L.6	Oppgradering av el- og vannproduksjon i kommunale bygg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Buss/Busslag	
SUM KOST (MNOK) OG INDIREKTE UTSLIPP REDUKSJON (TONN CO2e)			75 000	75 000	0	0	145 000	80	80	80	80	320		
PROSENTWISE KUTT SAMANLIKNA MED REFERANSEÅRET (2019)														
Sektor	Nr.	Tiltak/tiltakspakke	Kartnader i MNOK					Indirekte utløp reduksjoner					Ansvarlig	
			2022	2023	2024	2025	Sum 22-25	2022	2023	2024	2025	Sum 22-25		
Revsere (R)	R.1	Elektrifisering av bussproduksjon i kommunale bygg	500 000	0	0	0	500 000	0	0	0	0	0	Høyerekkveier	
	R.2	Iskjøling av el- og vannproduksjon i kommunale bygg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Kommersielle tiltak - må være i samsvar med tekniske krav for ØVD, Løstak	
	R.3	Iskjøling av el- og vannproduksjon i kommunale bygg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SK, kommunale bygg	
	R.4	Oppgradering av el- og vannproduksjon i kommunale bygg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SK, Høyerekkveier, Energinæring	
	R.5	Energisjåffektivisering i kommunale bygg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	R.6	Oppgradering av el- og vannproduksjon i kommunale bygg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Føkk/Busslag og utslipp av ledningsnett
SUM KOST (MNOK) OG DIREKTE UTSLIPP REDUKSJON (TONN CO2e)			500 000	0	0	0	500 000	0	0	0	0	0		
PROSENTWISE KUTT SAMANLIKNA MED REFERANSEÅRET (2019)														
<b>Totalt KOST (MNOK) OG DIREKTE UTSLIPP REDUKSJON (TONN CO2e)</b>			1 394 055	2 119 033	1 403 333	-350 000	3 993 399	254	3 267	4 663	4 777	13 133		
<b>Reduksjon i utløp CO2e i samsvar med referanseår 2019 (%)</b>														
<b>AKTIVITETAR SOM UNDERSTØTTAR UTSLIPP REDUKSJONAR</b>														
Sektor	Nr.	Tiltak/tiltakspakke	Kartnader i MNOK					Reduserte utløp i tonn CO2e					Ansvarlig	
			2022	2023	2024	2025	Sum 22-25	2022	2023	2024	2025	Sum 22-25		
Allt (U)	U.1	Deltakeravgift Grønne Fjord / Klimateknologier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SK	
	U.2	Ledningsnett for el-biler, Løstak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SK	
SUM KOST (MNOK) OG DIREKTE UTSLIPP REDUKSJON (TONN CO2e)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
PROSENTWISE KUTT SAMANLIKNA MED REFERANSEÅRET (2019)														

LENKE

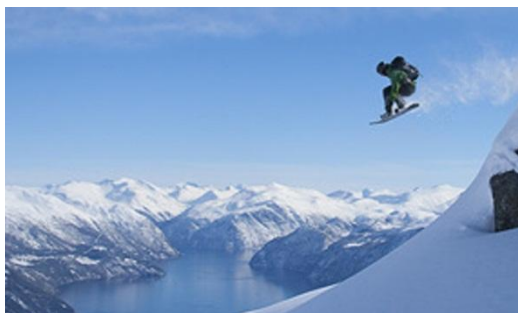
Grønt: Gjeldende  
 Rødt: Gjeldende i perioden 22-25  
 Gul: Ikke vedt i d. pgs. budsjett  
 Oransje: Tross utslipp i d. pgs. budsjett, men kan være nyttig i perioden  
 Svart: Ikke vedt i d. pgs. budsjett, men kan være nyttig i perioden



# Dette er grunn god nok til å legge arbeid i klimabudsjet



Flydalsjuvet  
(Geiranger)



Strandafjellet  
(Stranda)



Dalsnibba  
(Geiranger)



Flofjellet  
(Hellesylt)



Dei sju systre  
(Geirangerfjorden)



Ljøen  
(Postvegen)  
(Hellesylt)



Liabygda  
(Utkikspunkt)



Badehuset  
(Hellesylt)

## Spørsmål og refleksjon i plenum

Noen spørsmål eller kommentarer til Inge?

Har dere konkrete planer om å lage klimabudsjett? Hvorfor/hvorfor ikke?

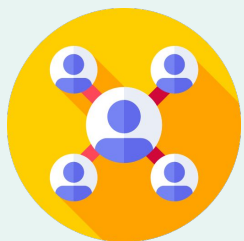
Hva er de viktigste hindrene for å komme i gang?



PAUSE

# Klimabudsjett i 6 steg

# Klimabudsjett - steg for steg



## Forarbeid

Hvordan skal arbeidet rigges?  
Hvem skal med, og hva er planen?



## Avgrensning

Hva omfatter klimabudsjettet?  
Hvilke utslipp skal kuttes?



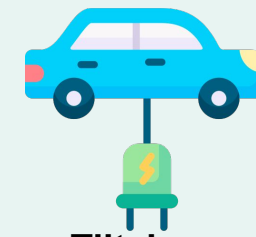
## Mål og utslippsrammer

Hvor skal vi, og hvordan må veien dit se ut?



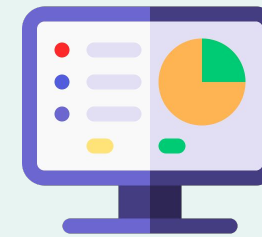
## Referanse

Hva er de historiske utslippene og hva er forventet utvikling framover?



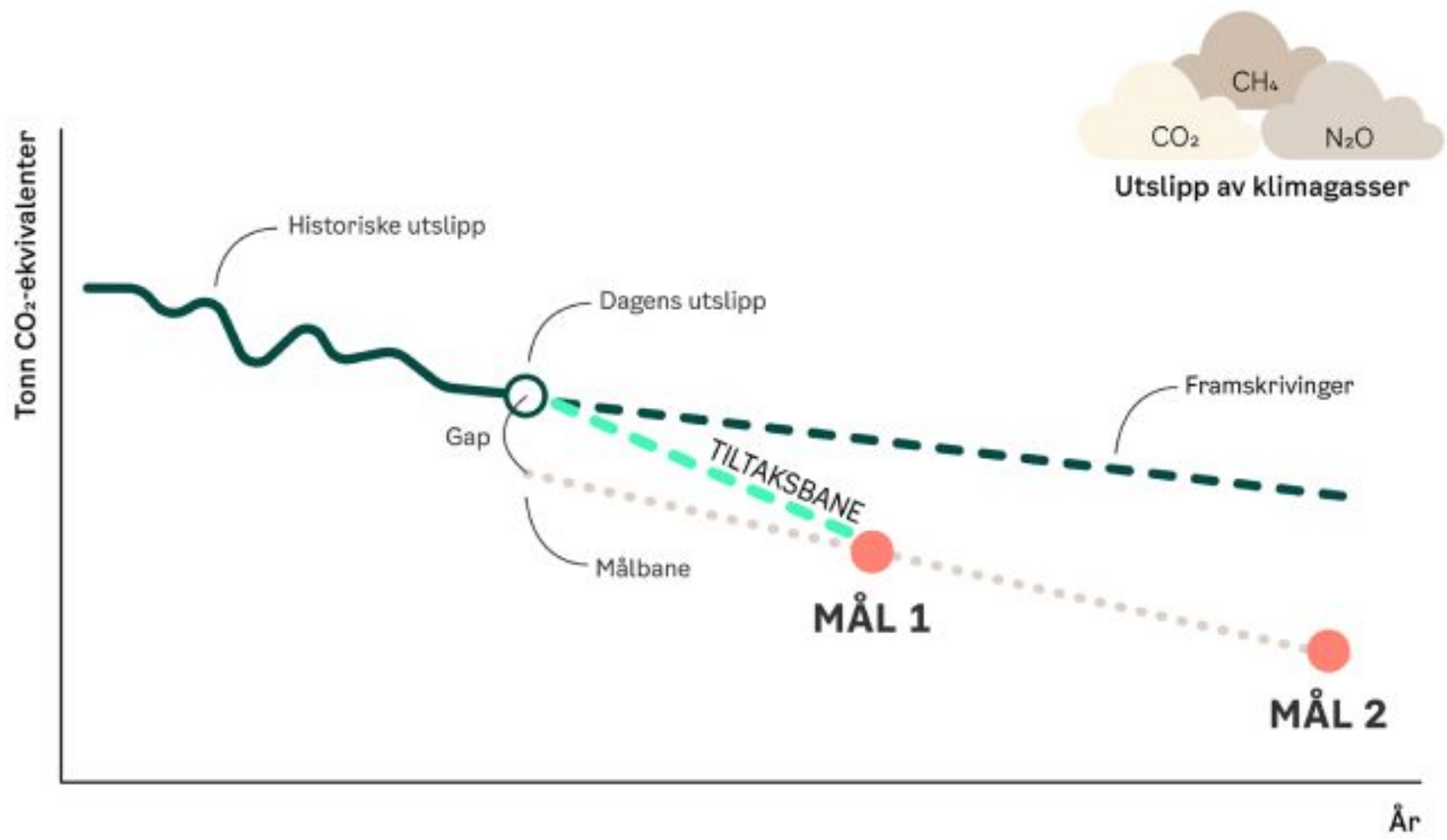
## Tiltak og virkemidler

Hva må vi gjøre for å nå målene?  
Kan vi tallfeste forventet effekt?



## Oppfølging

Hvem har ansvar for at tiltakene gjennomføres, og hvordan skal det rapporteres?





# Steg 1: Forarbeid

Hvordan skal arbeidet rigges? Hvem skal med, og hva er planen?

# Forarbeid



## 1. Forankring

- I hele kommuneorganisasjonen

## 2. Etabler team

- Få på plass teamet som skal jobbe med klimabudsjettet
- Ulike roller og representanter må med

## 3. Lag en plan

- Lag en tydelig plan for arbeidet, med utgangspunkt i budsjettårshjulets eksisterende milepæler og prosesser





# 1. Forankring

- Forankring i hele kommuneorganisasjonen
- Forankring er en kontinuerlig prosess som aldri blir “ferdig”
- De som skal utføre klimaarbeid må oppleve det som nyttig og relevant

Klimabudsjettarbeidet må forankres i...

- ❖ Politisk ledelse
- ❖ Administrativ ledelse
- ❖ Økonomienheten (eier av klimabudsjettet?)
- ❖ Miljøenheten
- ❖ Utførende enheter
- ❖ I befolkningen

*Å forankre brukes i overført betydning for «å være sterkt knyttet til». Forankring handler om i hvor stor grad de som skal jobbe med klimabudsjett har fått tilstrekkelige ressurser og mandat fra politisk og administrativ ledelse til å gjøre nødvendige klimabudsjettoppgaver. I tillegg handler forankring om et menneskelig nivå: At involverte personer opplever at klimabudsjettarbeidet gir nytteverdi.*

Kilde: Cicero, Asplan Viak og Endrava (2020), [Utvikling av klimabudsjettarbeidet](#)



*Tilbakemeldinger under workshoper har vist at et av de viktigste fremste behovene for mange kommuner handler om å bedre forankringen av klimabudsjettarbeidet. Med en god ansvarsfordeling og tydelige mandat for relevante enheter i kommunen i grunnen, vil man lettere kunne videreutvikle andre, mer tekniske sider, av arbeidet, i neste runde.*

## 2. Etabler team



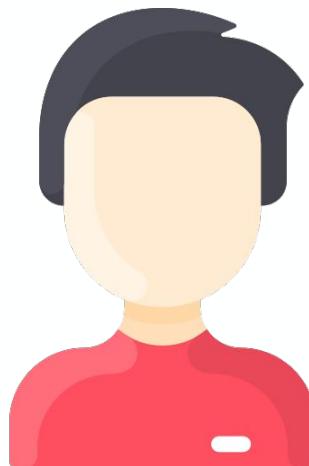
**Husk!** I små kommuner vil det ofte være tilstrekkelig med 2 eller 3 personer i teamet. Men uansett kommunestørrelse er det bra å ikke være én person alene



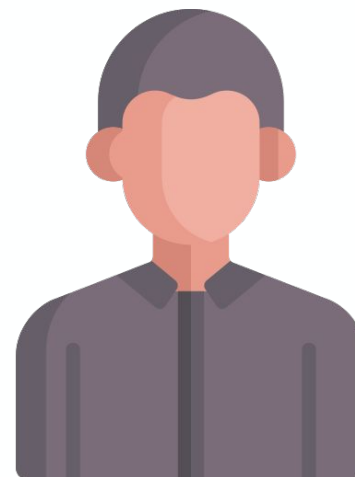
Representant fra  
administrativ ledelse



**Økonomi og  
budsjett**



**Klimafaglig ressurs**  
(Koordinator av  
arbeidet?)



Teknisk fagressurs



Kommunikasjon



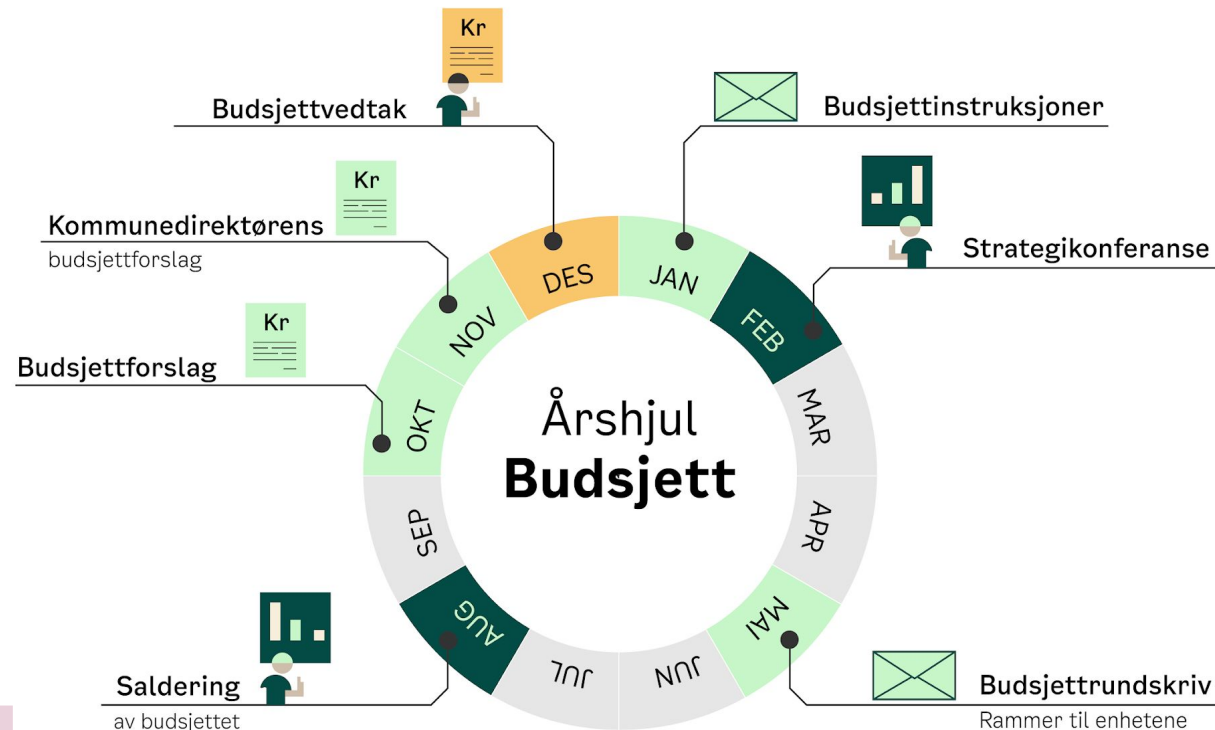
## 3. Lag en plan

Knytt planen for klimabudsjettarbeidet tett til eksisterende planer og rutiner for det vanlige budsjettet. Tenk på:

- Hvilke oppgaver skal gjøres?
- Hvem skal gjøre hva?
- Når?
- Hvor skal resultater dokumenteres? (og vedtas)
- Når og hvordan og hva skal det kommuniseres?

NB - Klimabudsjettet lever i tre forskjellige perioder parallelt

Legge en plan for samarbeid med nabokommuner?



# Lokalt eksempel

Kristiansund kommune

Christanse Yttervik



# Politisk involvering og forankring i klimabudsjettprosessen

Erfaringer med  
klimabudsjettkonferanse  
i Kristiansund



# Klimabudsjettkonferanse oktober 2021

Formannskapet deltok

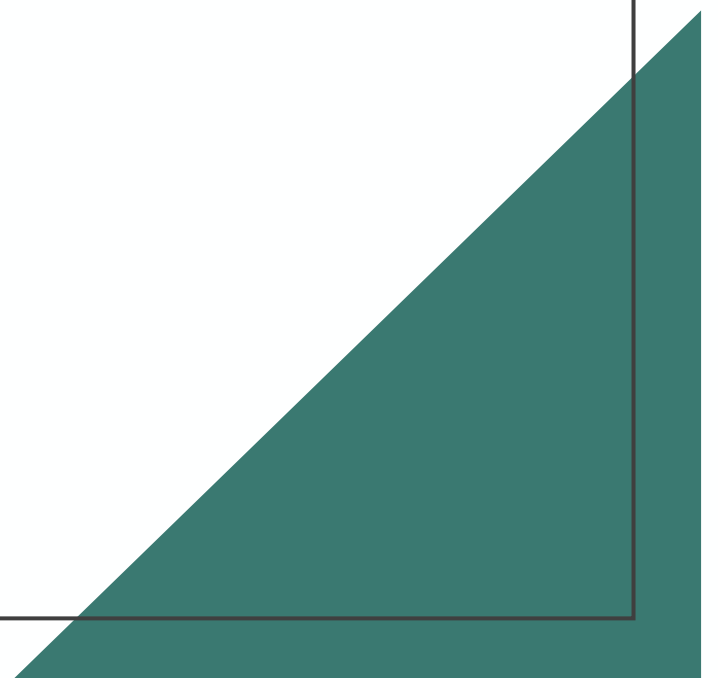
Intro til klimabudsjett

Innlegg fra Statsforvalteren om statlige krav og forventninger

Gruppearbeid – refleksjon og idémyldring

- Liste over mulige klimatiltak

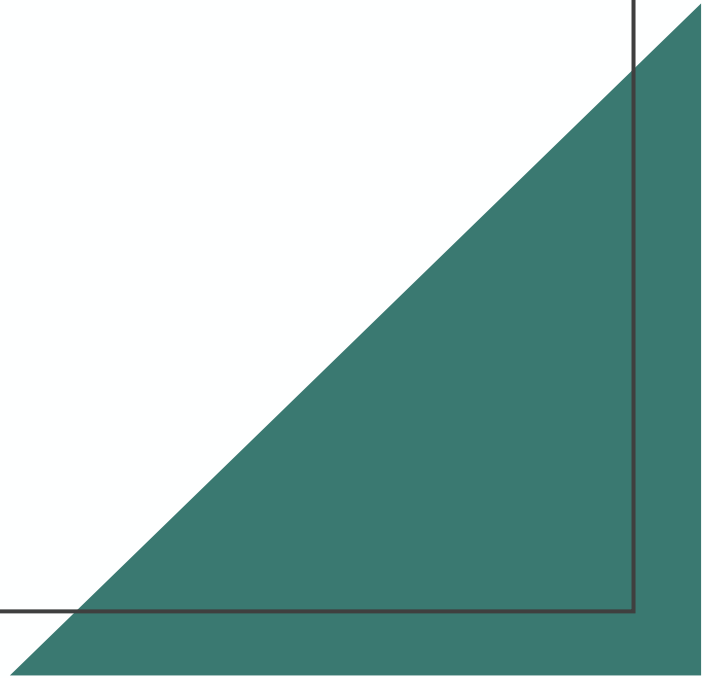
Økonomisjef om status, tiltak som foreslås/ligger i budsjett + økonomiplan



For 2022 ble det vedtatt et enkelt klimabudsjett som del av økonomiplan

Primært konkretisering av hvilke tiltak som lå inne, med klimaeffekt

- Ikke utfyllende oversikt
- Ingen beregninger eller anslag for kutt



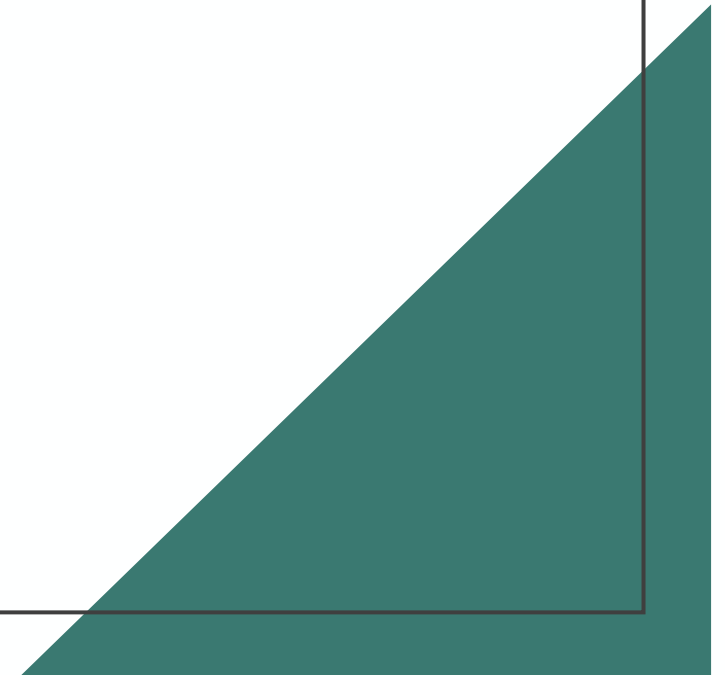


# Erfaringer inn i årets økonomiplanprosess

Budsjettrundskriv – tydeliggjøre forventning til enhetsledere m.m. om å melde inn klimatiltak for sitt tjenesteområde

Ny klimabudsjettkonferanse i juni

- Gå dypere inn i problemstillinger
- Avklaring av målkonflikter
- Ikke like stort behov for nye ideer til tiltak
- Invitere bredere enn kun formannskapet?



## Spørsmål og refleksjon i plenum

Noen spørsmål eller kommentarer til Christanse?

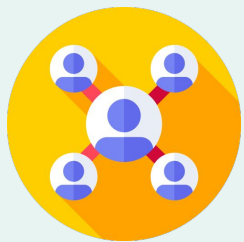
Hvilke erfaringer har dere med å forankre klimaarbeidet i politisk ledelse - og ellers - i kommuneorganisasjonen?



## Steg 2: Avgrensning

Hva omfatter klimabudsjettet? Hvilke utlipp skal kuttes?

# Klimabudsjett - steg for steg



## Forarbeid

Hvordan skal arbeidet rigges?  
Hvem skal med, og hva er planen?



## Avgrensning

Hva omfatter klimabudsjettet?  
Hvilke utslipp skal kuttes?



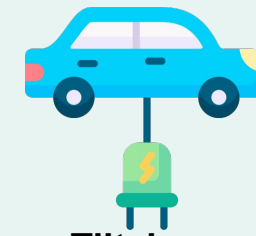
## Mål og utslippsrammer

Hvor skal vi, og hvordan må veien dit se ut?



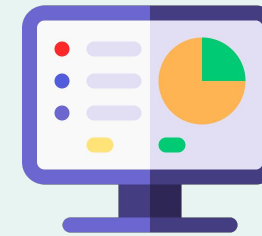
## Referanse

Hva er de historiske utslippene og hva er forventet utvikling framover?



## Tiltak og virkemidler

Hva må vi gjøre for å nå målene?  
Kan vi tallfeste forventet effekt?



## Oppfølging

Hvem har ansvar for at tiltakene gjennomføres, og hvordan skal det rapporteres?

# Dere må bestemme dere for hvordan klimabudsjettet skal avgrenses

## Hvem sine utslipp?

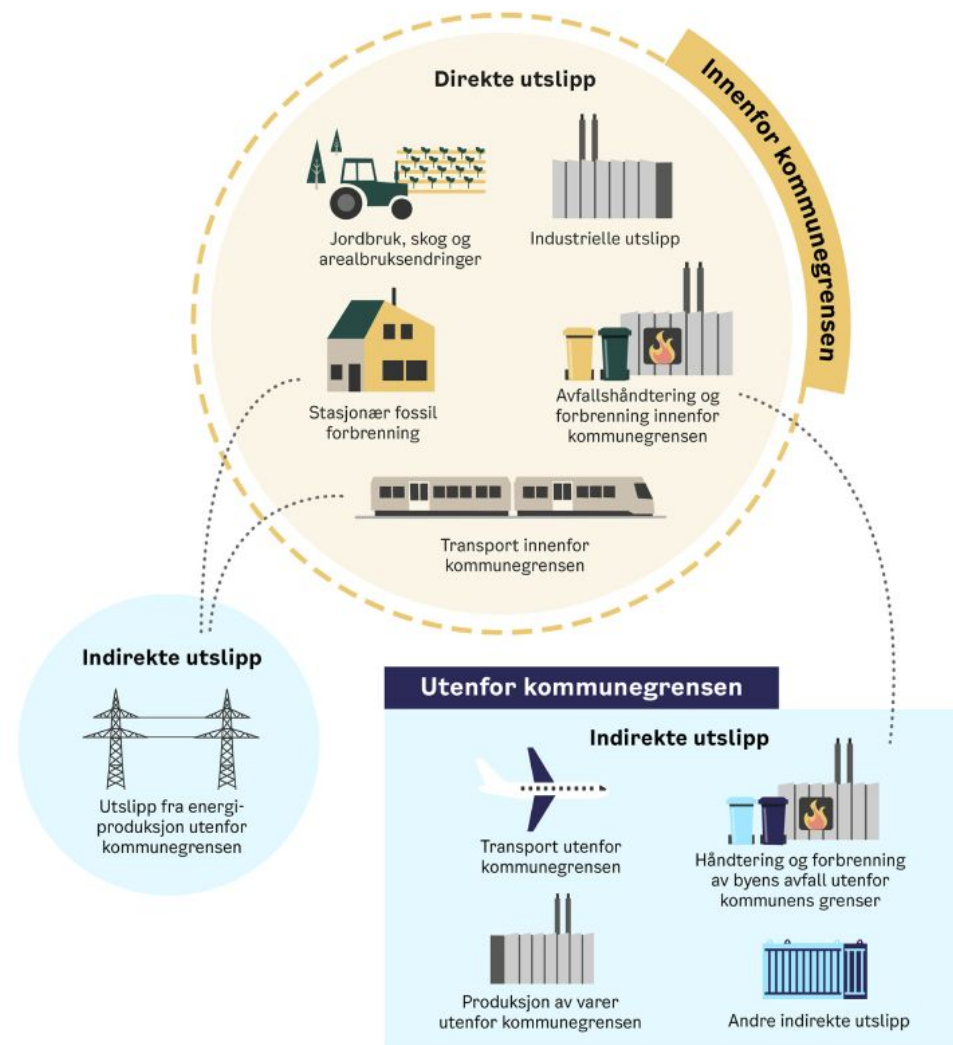
- Kommunen som virksomhet?
- Kommunen som geografisk område?

## Hvilke utslipp skal kuttes?

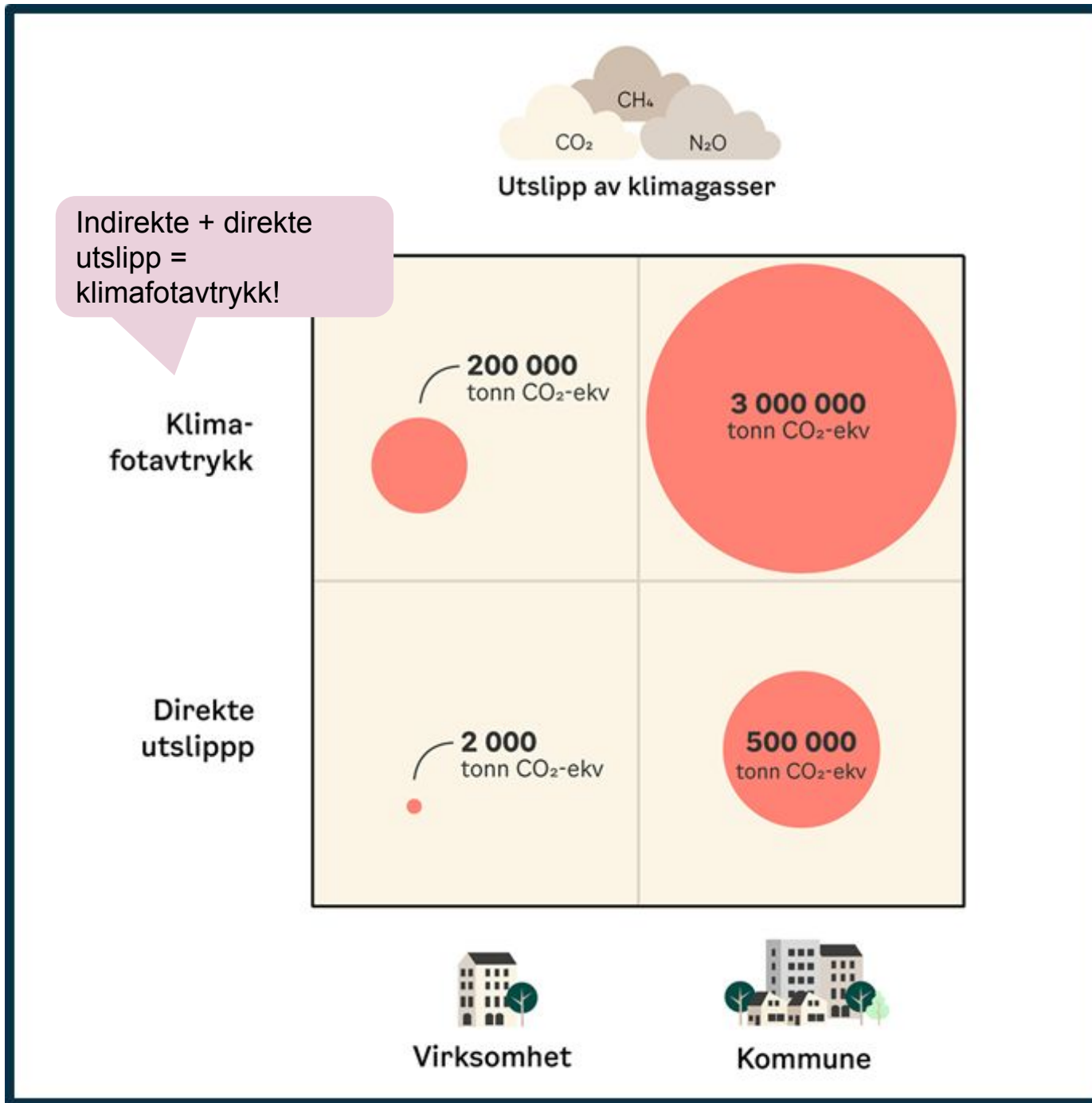
- Direkte utslipp?
- Indirekte utslipp?
- Begge?

## Hvilke tiltak?

- Bare de kommunen rår over?
- Alle aktuelle tiltak innenfor området?



Figur: Illustrasjon av direkte og indirekte utslipp.



# Hva menes med indirekte utslipp?

Indirekte utslipp oppstår utenfor kommunegrensa, men skyldes varer og tjenester som benyttes innenfor kommunegrensa. **Noen eksempler:**

- Veldig lite av maten vi spiser er laget innenfor kommunegrensa. Dermed er utslipp fra maten innbyggerne dine spiser nesten bare indirekte utslipp
- Utslipp fra reiser til andre steder i Norge (over kommunegrensa!) eller i utlandet regnes også som indirekte utslipp
- Byggebransjen står for betydelige indirekte utslipp, da materialene som brukes ofte er produsert et helt annet sted
- Elbilen du kjører har ingen direkte utslipp i din kommune, men selve bilen er laget et eller annet sted i verden - og det var utslipp fra produksjonen

# Hvorfor har få kommuner inkludert indirekte utslipp i klimabudsjettene til nå?

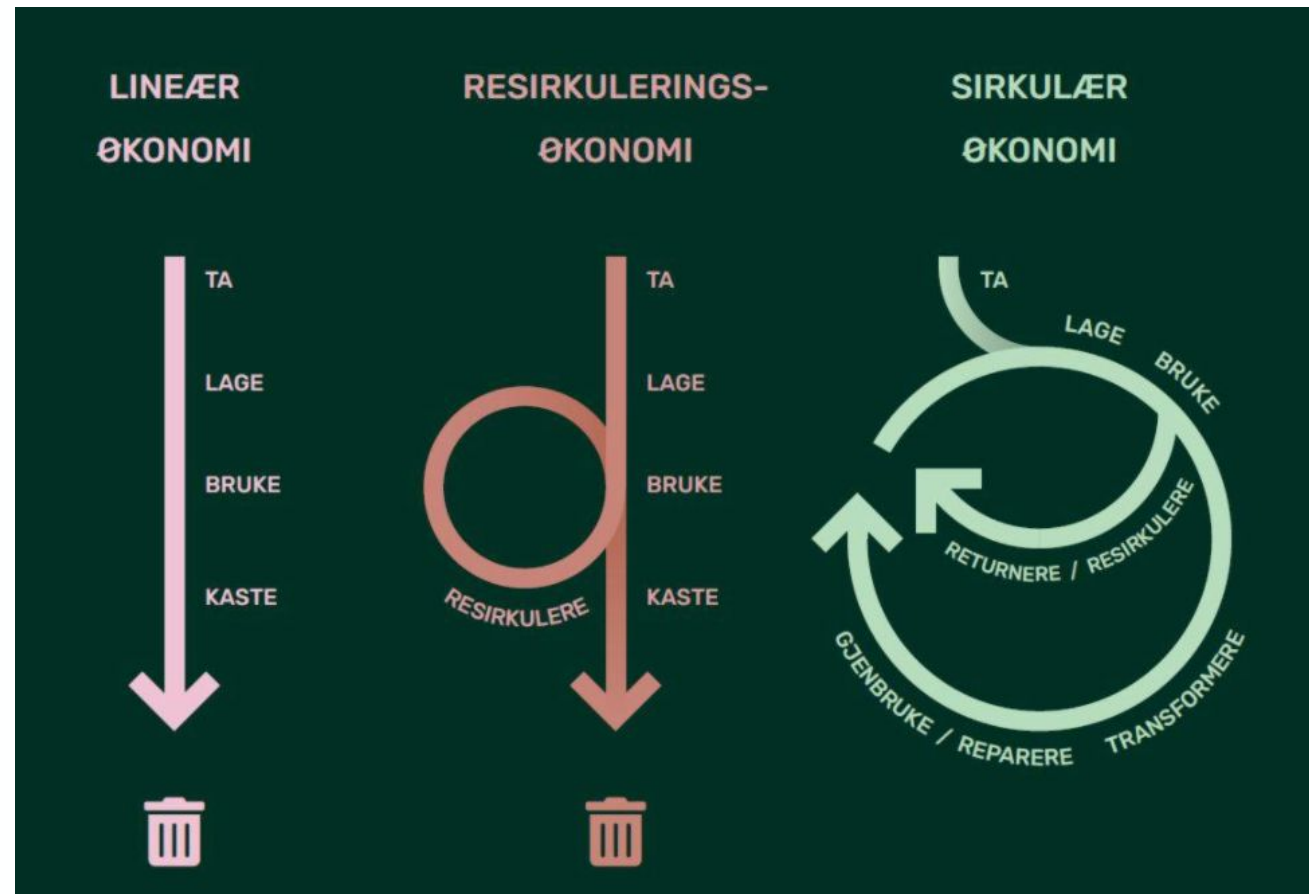
- “Geografisk utslippsregnskap” er i tråd med vanlig praksis for utslippsrapportering nasjonalt og internasjonalt
- Tiltak som påvirker indirekte utslipp kan gi dobbelttelling
  - Eksempel: Et tiltak som påvirker trafikken i nabokommunen bør ikke telles av begge kommunene!
- Mangler et godt kvantifisert grunnlag for indirekte utslipp - det finnes dessverre ikke offentlig tilgjengelige klimagassregnskap for indirekte utslipp.
- Vanskeligere å beregne effekt av tiltak





# Hva er ulempene med å holde indirekte utslipp utenfor?

- Det bidrar til å skjule en viktig del av klimabelastningen til en kommune og til innbyggerne i kommunen
- Mange tiltak befolkningen oppfatter som viktige og relevante holdes utenfor
  - *Ta vare på det du har*
  - *Reparere*
  - *Handle mer brukt og færre nye ting*
  - *Spise klimasmart*
  - *Kutte flyreiser*
  - ...

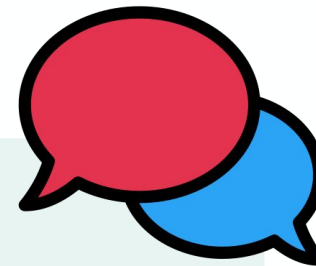


**Anbefaling!** Kommuner i oppstartsfasen bør begynne med de direkte utslippene innenfor kommunen som geografisk område

### Kommunikasjon

**Kommuniser hva avgrensingen betyr:**

- Andre utslipp er også viktige.
- Man kan fortsatt ha tiltak for andre utslipp i tabeller i tillegg



# Men! Hva hvis en kommune ønsker å inkludere indirekte utslipp i klimabudsjettet?

- Indirekte utslipp som følge av kommunens egen virksomhet kan være et godt sted å starte
- Bygg og infrastruktur som første steg?
- Godta at tiltakene er med, men at de i liten grad er kvantifisert
- Gjør et veldig tydelig skille i klimabudsjettet mellom de direkte og indirekte utslippene og tiltakene

Miljødirektoratet: “Tiltak som først og fremst gir effekt utenfor kommunen eller fylkets grenser bør komme i tillegg til, og ikke til erstatning for, viktige tiltak som reduserer direkte utslipp i kommunen og fylket.”



PAUSE

# Gruppeoppgave: Avgrensning av klimabudsjett

Tid: 20  
minutter

## Oppgaver:

- Diskuter ulike tilnærminger til avgrensning av klimabudsjetter (fordeler og ulemper, konsekvenser):
  - Kommunen som virksomhet/kommunen som geografisk område
  - Direkte/indirekte utslipp
- Del gjerne egne eksempler og erfaringer!

## Instruksjoner:

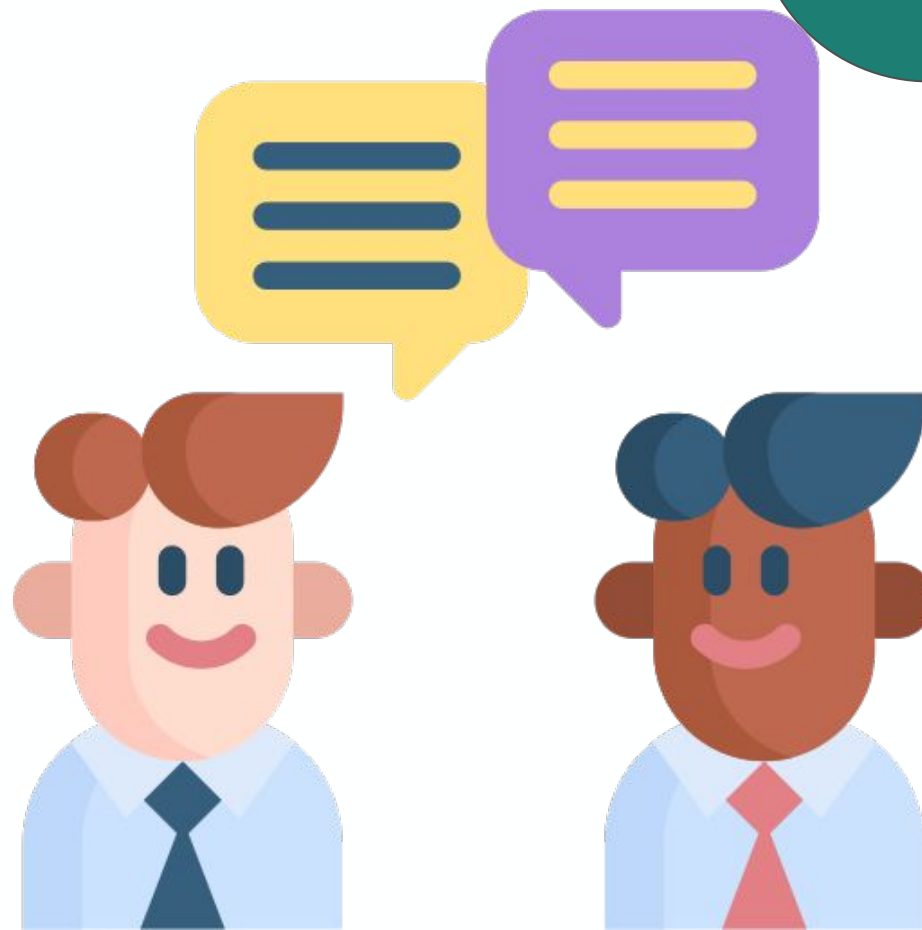
- Ta bilde/skjermdump av denne siden!
- Husk introduksjonsrunde
- La alle i gruppa slippe til
- Den med fornavn først i alfabetet er gruppeleder
- Noter gjerne ned punkter dersom dere vil dele noe i plenum
- Dere blir fordelt tilfeldig i grupper

# Gjennomgang i plenum

## Oppgaver:

- Diskuter ulike tilnærminger til avgrensning av klimabudsjetter (fordeler og ulemper, konsekvenser):
  - Kommunen som virksomhet/kommunen som geografisk område
  - Direkte/indirekte utslipp
- Del gjerne egne eksempler og erfaringer!

Tid: 5-10  
minutter

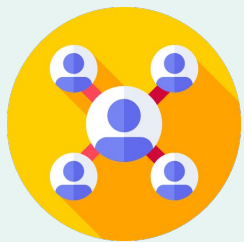




## Steg 3: Mål og utslippsrammer

Hvor skal vi, og hvordan må veien dit se ut?

# Klimabudsjett - steg for steg



## Forarbeid

Hvordan skal arbeidet rigges?  
Hvem skal med, og hva er planen?



## Avgrensning

Hva omfatter klimabudsjettet?  
Hvilke utslipp skal kuttes?



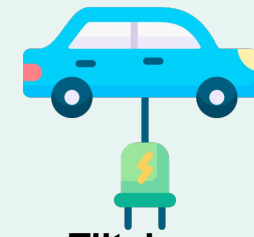
## Mål og utslippsrammer

Hvor skal vi, og hvordan må veien dit se ut?



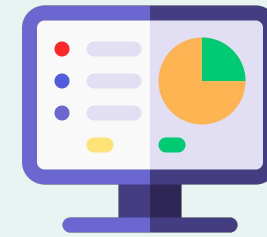
## Referanse

Hva er de historiske utslippene og hva er forventet utvikling framover?



## Tiltak og virkemidler

Hva må vi gjøre for å nå målene?  
Kan vi tallfeste forventet effekt?



## Oppfølging

Hvem har ansvar for at tiltakene gjennomføres, og hvordan skal det rapporteres?



# Et politisk vedtatt mål for klimagassreduksjon

Mål for reduksjon i klimagassutslipp må være konkrete og målbare dersom de skal kunne brukes i et klimabudsjett. Målene må definere:

- **hvilke utslipp** av klimagasser som omfattes av målet
- **hvor mye** utslippene skal reduseres med
- **referanseår** – hvilket år er utgangspunktet for beregning av utslippsmålet
- **målår** - når målet skal være nådd.

[Miljødirektoratet](#) gir veiledning til hvordan man kan sette ulike typer klimamål på sine nettsider



# Eksempler på klimamål

HVA

HVOR MYE

NÅR (målår)

SAMMENLIGNET  
MED  
(referanseår)



**Redusere klimagassutslipp med 55% innen 2030 sammenlignet med nivået i 1990**



**Innlandet**  
fylkeskommune

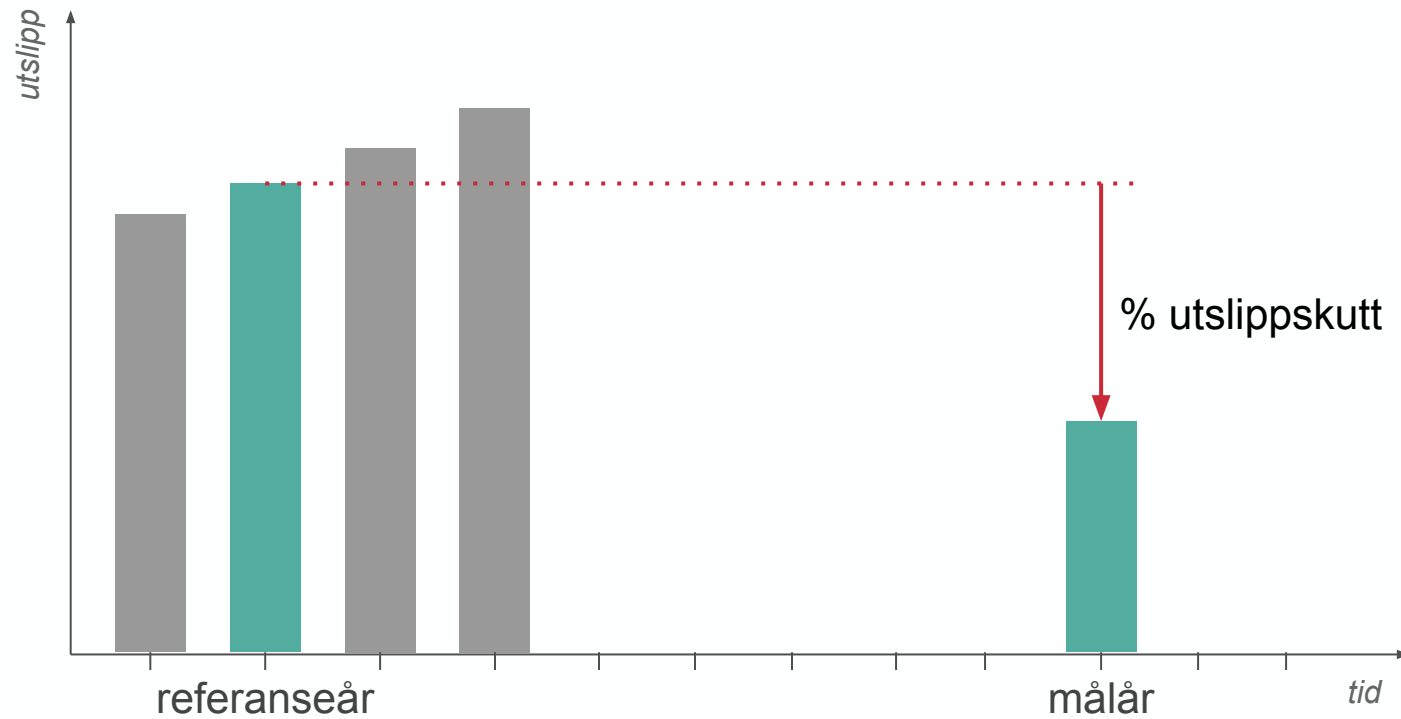
**Redusere klimagassutslippene med minst 50% innen 2030 sammenlignet med nivået i 2018**



**BERGEN**  
KOMMUNE

**Klimagassutslippene i Bergen skal i 2023 være redusert med 50% sammenlignet med 1991**

# Referanseår og målar



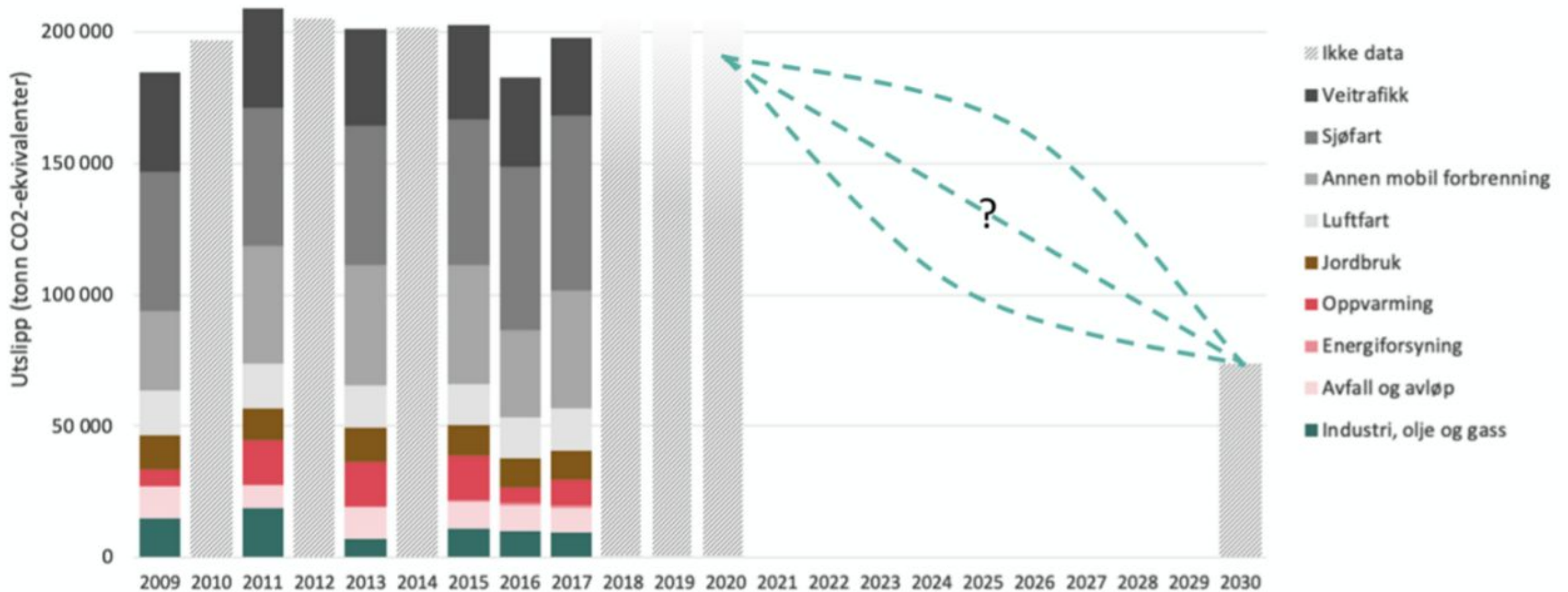
# Årlige utslippsrammer

- I tillegg til de langsiktige målene er det nyttig med (årlige) *utslippsrammer*
- Dette er utslippsbaner som samsvarer med måloppnåelse
- Uten slike kortsiktige rammer blir det vanskeligere å *gjøre nok tidlig nok*

Anbefalinger i [“Utvikling av klimabudsjettarbeidet”](#)-rapporten:

- Byer i oppstartsfasen bør begynne med å definere en årlig utslippsramme for neste års budsjett som vedtas i budsjettprosessen
- Viderekomne byer kan i tillegg definere utslippsramme for den neste fireårsperioden

# Mulige utslippsbaner mot et langsiktig klimamål



**Figur 1:** Mulige utslippsbaner som utgangspunkt for kortsiktige utslippsrammer eller utlippstak

# Kommunikasjon av klimamål



KLIMABUDSJETTET

## Når Oslo klimamålet i 2030?

Oslo har et ambisiøst klimamål om å kutte 95 prosent av klimagassutslippene innen 2030. Det trengs nye og sterkere tiltak for å lykkes.

TEKST: REDAKSJONEN FOTO: NILS SELTING ANDRESEN 2. SEPTEMBER 2021

Fra [Moldes klimabudsjett](#): “Vi er **langt fra å nå kommunens klimamål**. Med en jevn nedgang fra 2019 mot målet om 60 prosent lavere klimagassutslipp i 2030 (i forhold til 2009), så vil klimagassutslippene i kommunen være redusert med **31 prosent i 2025 i forhold til 2009**. Basert på allerede vedtatt politikk og klimabudsjettets kvantifiserte tiltak, anslår vi at utslippene vil være redusert med **11 prosent innen 2025**. Hverken bygging av Møreaksen eller fellessykehuset for Helse Nordmøre og Romsdal er tatt med i beregningene, og faktiske reduksjoner kan derfor være lavere enn anslått.”

Møre og Romsdal: “Fylket er **klimanøytralt** i 2030, og **bidra til 55 prosent kutt** i ikkje-kvotepiktig sektor”

Åpne om at dette er svært **krevende**, og til og med **umulig** per i dag.

Vestland: “Netto null CO2-utslipp oppnås når menneskeskapt CO2-utslipp balanseres mot menneskeskapt opptak av CO2. Dette betyr at vi må fjerne like mye CO2 fra atmosfæren som vi slipper ut.”

# Tips til å formidle mål og visjoner

1. **Enkelt:** Unngå teknisk sjargong.
2. **Levende:** Om mulig, bruk språklige bilder: metaforer, analogier eller eksempler.
3. **Lett å spre:** Ideer skal være mulig å spre fra hvem som helst til hvem som helst.
4. **Inviterende:** Toveiskommunikasjon er mer virkningsfull enn enveiskommunikasjon.
5. **Fei for egen dør.** Handlinger er mer talende enn ord.

Tommelfingerregel: kommuniser **ti ganger mer** om målet enn dere hadde tenkt.



MENINGER

## Sammen skal vi oppgradere Oslo

I 2030 vil Oslo være en langt bedre versjon av den byen vi kjenner i dag. Oslo skal bli en by med friskere luft, bedre helse og et yrende byliv. Velkommen til vår tids største oppgradering av byen.

TEKST HEIDI SØRENSEN FOTO NTB SCANPIX → APRIL 28, 2017

Kilde: [KlimaOslo](#)

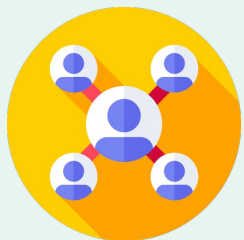


## Steg 4: Referanse

Hva er de historiske utslippene og hva er forventet utvikling framover?



# Klimabudsjett - steg for steg



## Forarbeid

Hvordan skal arbeidet rigges?  
Hvem skal med, og hva er planen?



## Avgrensning

Hva omfatter klimabudsjettet?  
Hvilke utslipp skal kuttes?



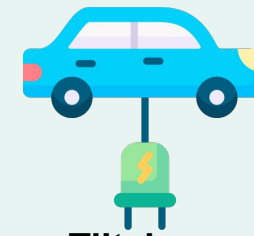
## Mål og utslippsrammer

Hvor skal vi, og hvordan må veien dit se ut?



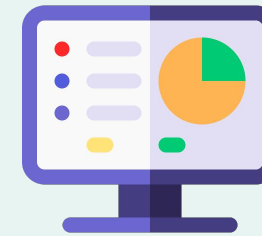
## Referanse

Hva er de historiske utslippene og hva er forventet utvikling framover?



## Tiltak og virkemidler

Hva må vi gjøre for å nå målene?  
Kan vi tallfeste forventet effekt?



## Oppfølging

Hvem har ansvar for at tiltakene gjennomføres, og hvordan skal det rapporteres?

# Først er det lurt å få oversikt over de historiske (direkte) utslippene

Hva er egentlig de viktigste utslippssektorene og -kildene i vår kommune?

Er det noen utslippssektorer som er så små at vi ikke trenger å bekymre oss så veldig for dem?

Hvordan har våre utslipp utviklet seg de siste årene?

# Oversikten over historiske klimagassutslipp finner du hos Miljødirektoratet

- Miljødirektoratet publiserer et utslippsregnskap fordelt på ni sektorer, brutt ned på norske kommuner og fylker
- Regnskapet omfatter de direkte, fysiske utslippene som skjer innenfor kommunens geografiske grense

Klimagassene CO<sub>2</sub>, metan (CH<sub>4</sub>) og lystgass (N<sub>2</sub>O) er inkludert i regnskapet.

Samme metoder og datakilder brukes for alle årene som omfattes av statistikken.

Det første året det er beregnet utslipp for er 2009.

- industri, olje og gass
- energiforsyning
- oppvarming
- veitrafikk
- sjøfart
- luftfart
- annen mobil forbrenning
- jordbruk
- avløp og avfall

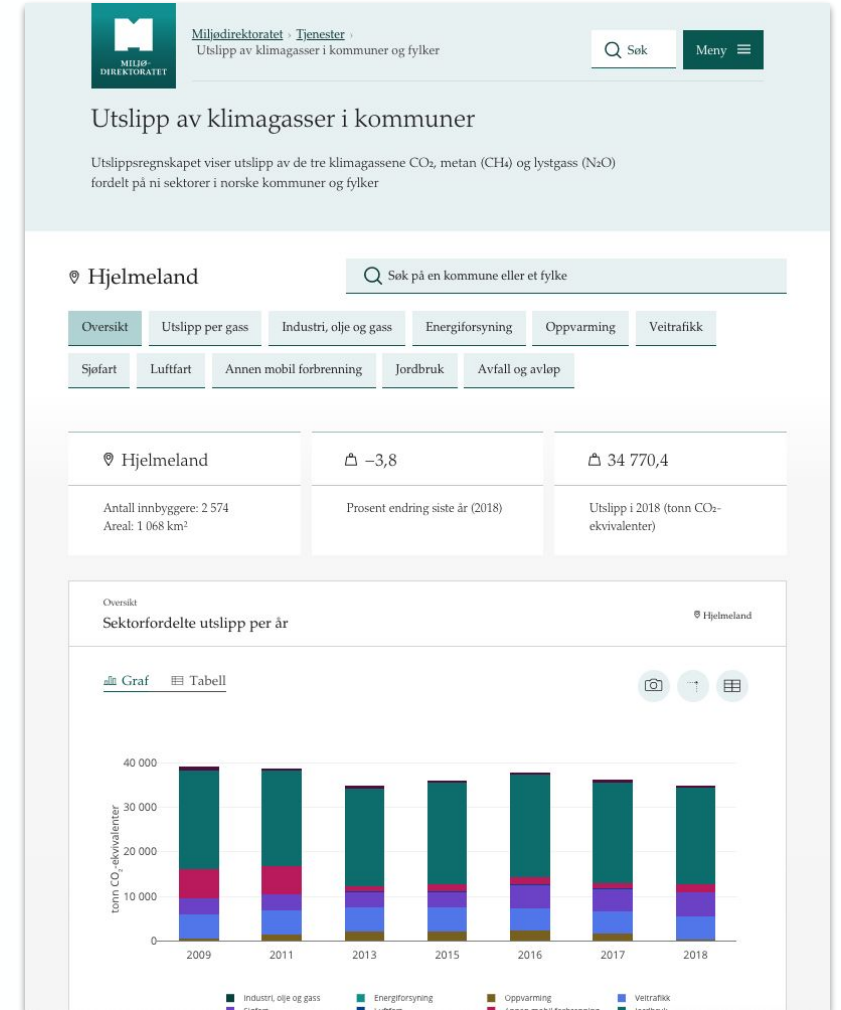
# Fordeler og ulemper ved Miljødirektoratets statistikk

## Fordeler:

- Lett å få tak i og er pr i dag den beste oversikten over direkte utslipp i norske kommuner
- God oversikt på tvers av sektorer
- Mulig å sammenligne kommuner/fylkeskommuner
- Dyktig fagmiljø som forbedrer statistikken hvert år

## Ulemper:

- Oppdatering hvert år (men, to år forsinket)
- Liten grad av egen kontroll på beregningsmetodikk, endringer i metodikk kan føre til endringer i utslipp
- Begrenset detaljnivå innen noen av sektorene



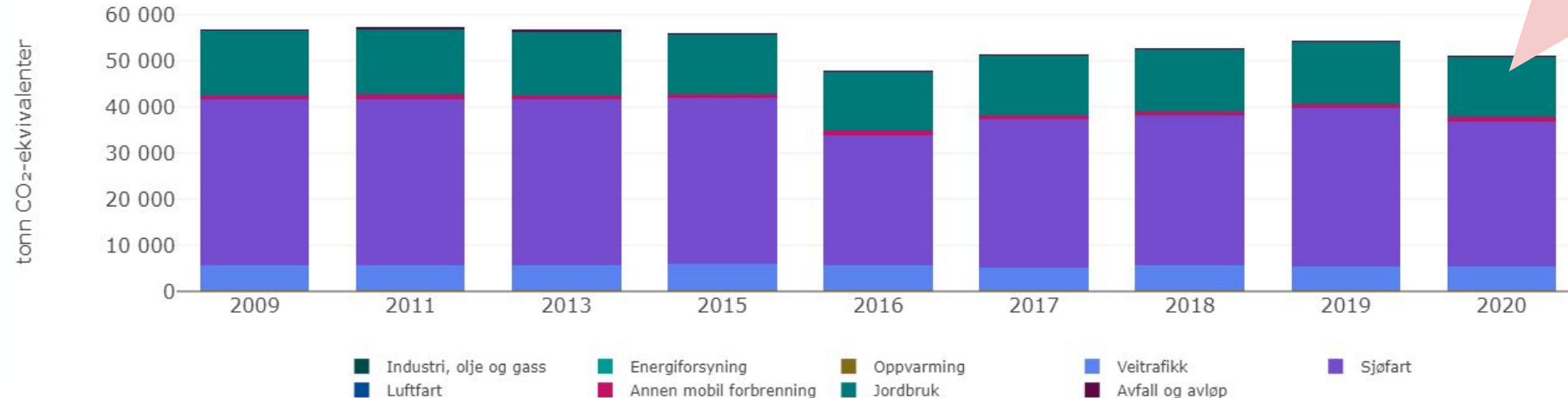
# Hvorfor trenger vi utslippsregnskap i klimabudsjettet?

- For å skjønne hvor vi bør prioritere tiltak
- Som grunnlag for å beregne eller anslå effekten av klimatiltak
- For å sette mål eller en ramme for utslipp for en bestemt periode
- For å utarbeide en referansebane

**NB!** Klimagassregnskapet for kommuner ble oppdatert med utslippstall for 2020 den 18. januar 2022

Sektorfordelte utslipp per år Smøla

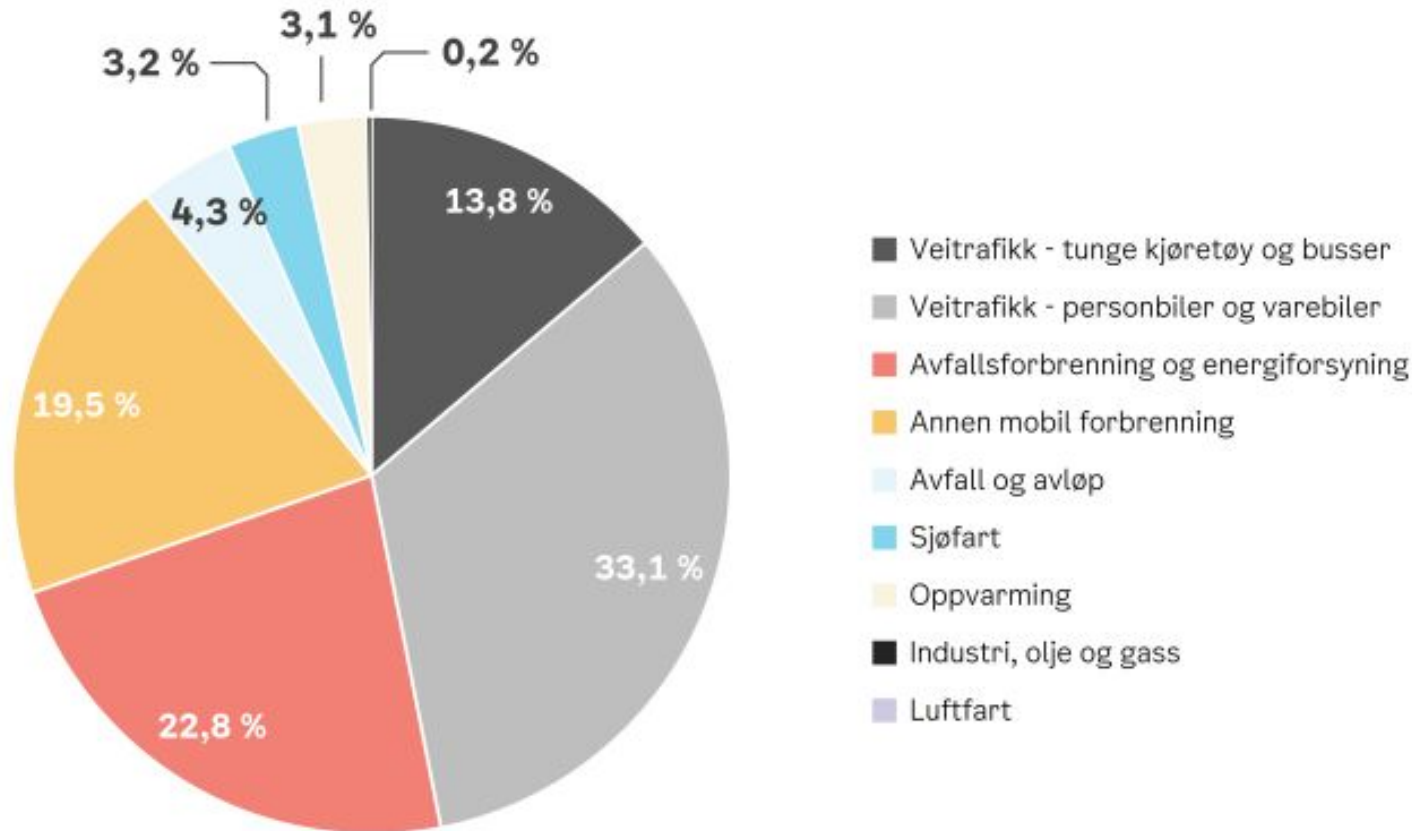
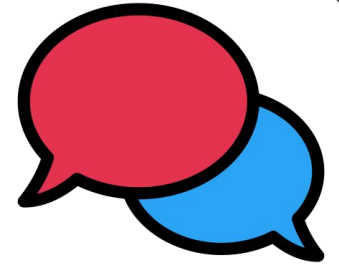
Kilde: Miljødirektoratet



## Refleksjon i plenum

Hva er de største utslippskildene i deres kommuner? Noen felles utslippsfordringer på tvers av nabokommuner?

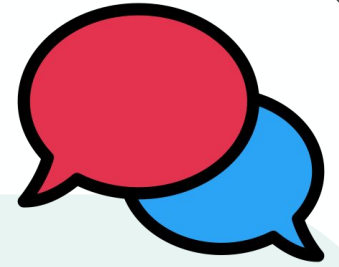
# Eksempler på kommunikasjon rundt **historiske utslipp**



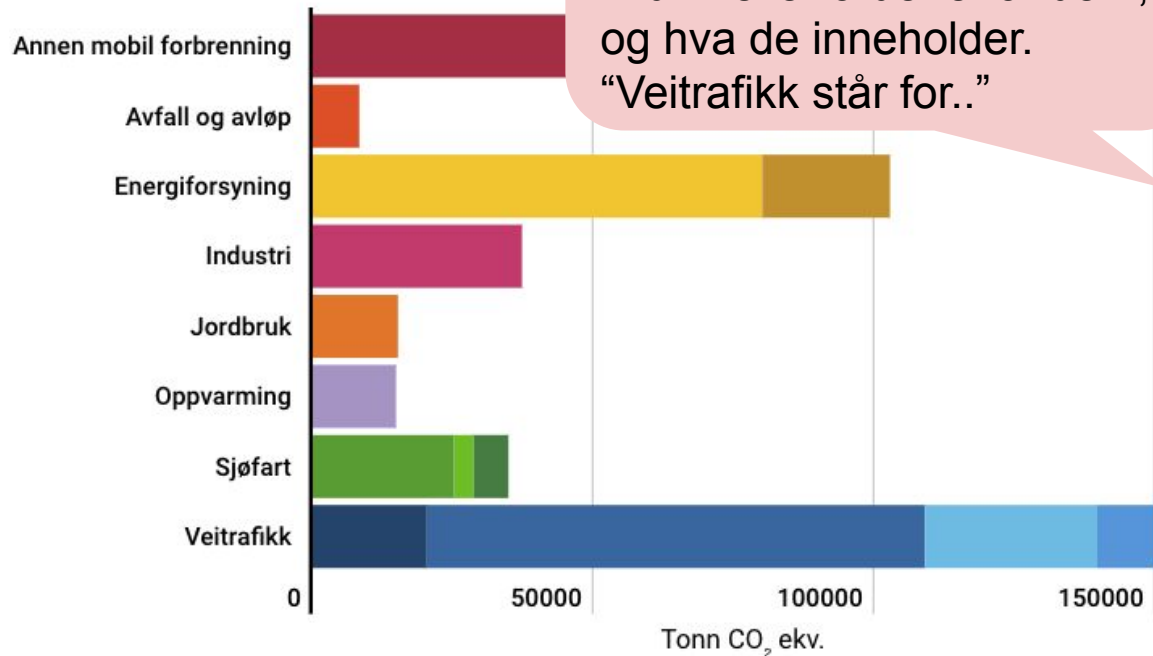
Figur 2: Klimagassutslipp i Oslo fordelt på utslippssektor, 2019

**Tips!** Et kakediagram som viser utslippene fordelt på utslippssektorer er fint å ha med.

# Eksempler på kommunikasjon rundt **historiske utslipp**



**Tips!** Ordet “utslippssektorer” gir ikke intuitivt mening for folk flest. Bruk heller ordene for dem, og hva de inneholder. “Veitrafikk står for..”



“Cirka tre fjerdedeler av klimagassutslippene i Trondheim stammer fra kun tre sektorer:

**Veitrafikk** står for ca en tredjedel av klimagassutslippene i Trondheim. Denne sektoren er fordelt i kildene personbiler, busser, lastebiler og varebiler.

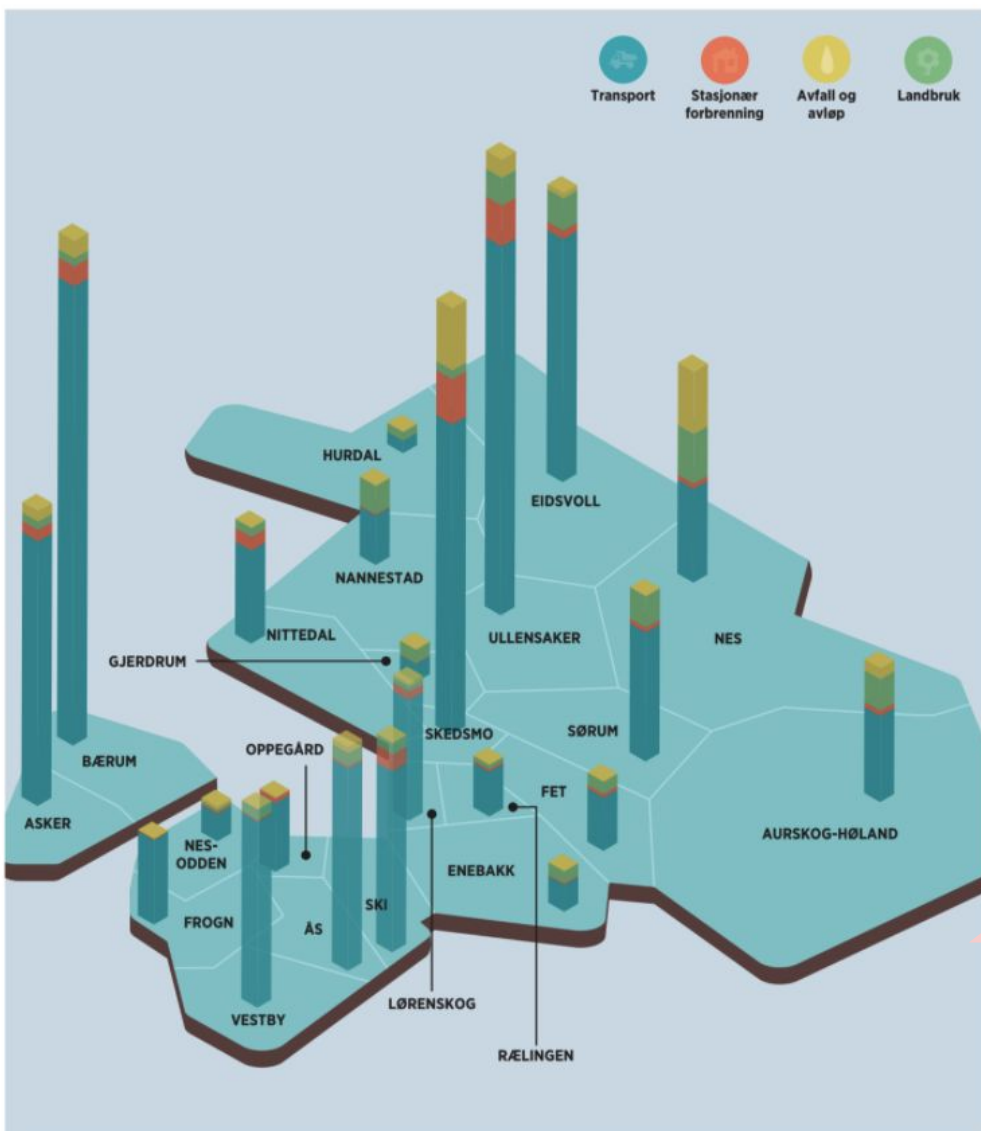
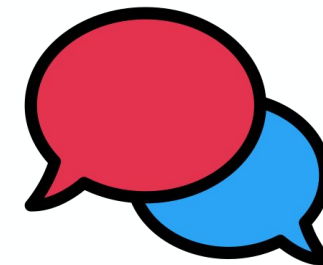
**Energiforsyning** er knyttet til fjernvarmeproduksjon og utgjør ca en fjerdedel av de samlede klimagassutslippene i Trondheim. Mesteparten av disse utslippene kommer fra forbrenning av avfall. Alternativet til forbrenning - deponering - er ikke lengre tiltatt og hadde ført til betraktelig høyere klimagassutslipp på sikt. Likevel er avfallsforbrenning Trondheims største punktutslipp.

**Annen mobil forbrenning** står for en femtedel av utslippene i Trondheim. Her inkluderes alt av ikke-veigående maskiner som går på avgiftsfri diesel - for eksempel anleggsmaskiner og traktorer.

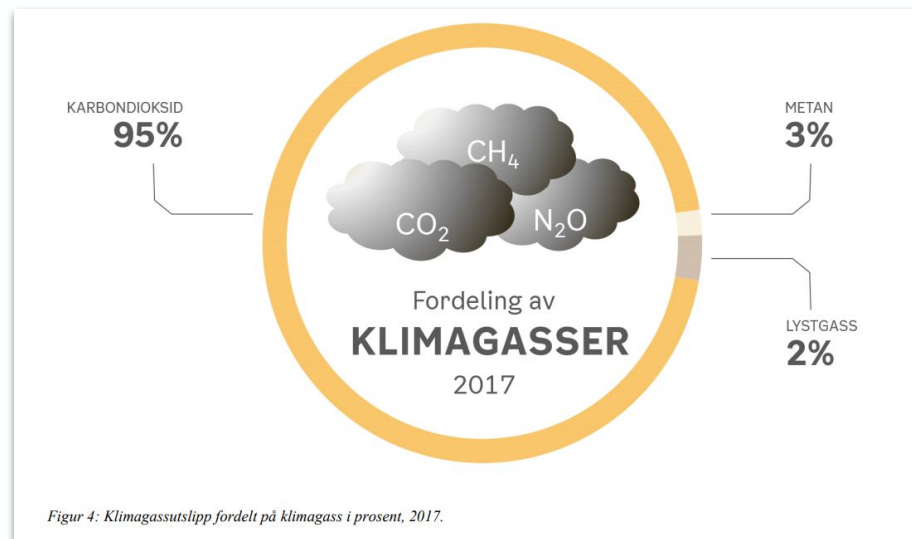
Andre sektorer som bidrar til Trondheims klimagassregnskap er industri - med hovedbidraget fra Rockwool på Ranheim -, oppvarming i boliger og næringsbygg, jordbruk og sjøfart.”



# Eksempler på kommunikasjon rundt **historiske utslipp**



Figur 3: Klimagassutslipp (CO<sub>2</sub>e) i kommuner i Akershus, 2015, fordelt på kilder (AFK, 2017).



Figur 4: Klimagassutslipp fordelt på klimagass i prosent, 2017.

Kilde: Oslo: [Statistikk for klimagassutslipp 2009-2017](#)

**Tips!** For fylkeskommuner med store variasjoner innad, kan det være interessant å vise utslippssektorene per kommune.

**Tips!** Fordelingen av type klimagasser er interessant fordi det sier noe om hvilke tiltak som trengs.

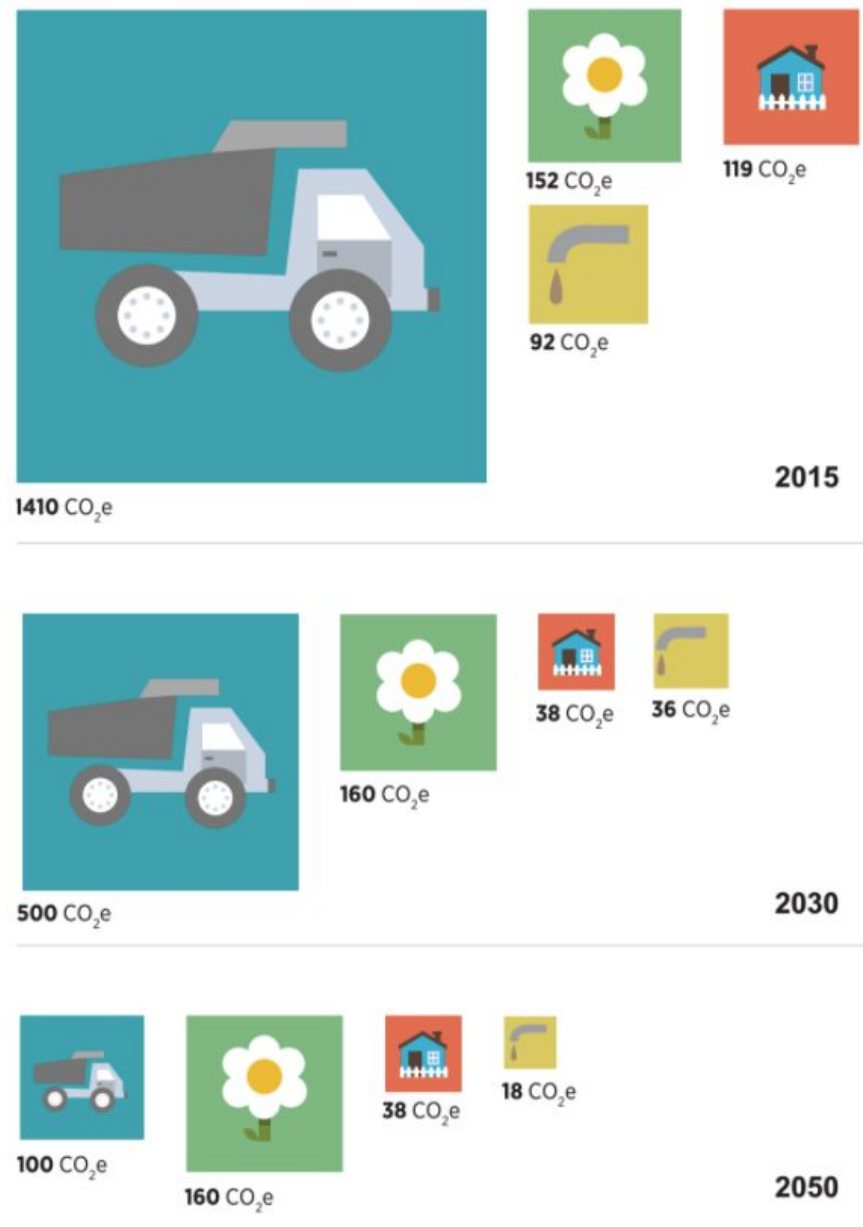
Kilde: [Regional plan for klima og energi i Akershus 2018-2050](#)

# Historiske utslipp og mål

**Tips!** Enkle ikoner/illustrasjoner kan gjøre det lettere å skjønne hva som ligger i de ulike utslippssektorene.

Figuren viser “Direkte klimagassutslipp i Akershus i 2015, og hvor mye det må være redusert med i 2030 og 2050 for å nå målet om lavutslippssamfunnet”

Kilde: [Regional plan for klima og energi i Akershus 2018-2050](#)



I morgen

# Oversikt over kursets ulike deler

**10. mai**

**Hvordan komme i gang med klimabudsjett?**

**11. mai**

**Tiltakene er kjernen i klimabudsjettet**

Og send oss gjerne en e-post på [anne@endrava.com](mailto:anne@endrava.com) hvis du har noen innspill eller tilbakemeldinger før morgendagens kurs!



[anne@endrava.com](mailto:anne@endrava.com)

*Most of the pictures and illustrations in this presentation are royalty free and come from [Unsplash](#) and [Flaticon](#).*

[www.endrava.com](http://www.endrava.com)

109

