



BÆRUM  
KOMMUNE

# Kommuneplanens samfunnsdel i et klimaperspektiv

28.04.2021 | Emilie H. Grud, Strategi og budsjettenheten

**Sammen skaper vi fremtiden**

MANGFOLD - RAUSHET - BÆREKRAFT

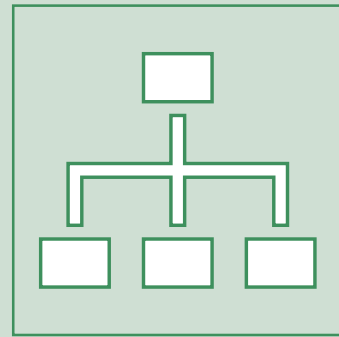


# Kommuneplanens samfunnsdel

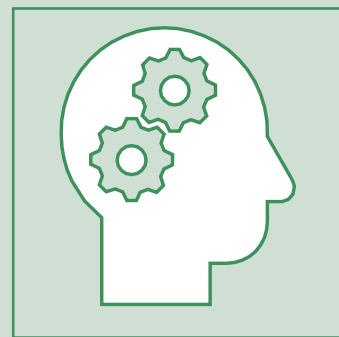
- ▶ Kommunens overordnede styringsdokument
- ▶ Kort, enkelt og lettlest dokument
- ▶ Fokus på kommunens visjon og overordnede mål
- ▶ FNs bærekraftsmål som grunnlag



# Hovedhensikt med samfunnsdelen



Helhetlig planlegging for en bærekraftig samfunnsutvikling



Verktøy for strategisk styring



Styrke medvirkning



# Kommuneplanen består av

- ▶ FNs bærekraftsmål
- ▶ 4 hovedmål
- ▶ 16 delmål
- ▶ 56 strategier
  
- ▶ Langsiktig arealstrategi
  - ▶ Arealstrategisk kart
  - ▶ 21 arealstrategier



## Mål og strategier er tverrsektorielle.

Det betyr at de gjelder for alle tjenesteområder, og at **vi må jobbe sammen på tvers** for å oppnå den utviklingen vi ønsker.



# Forslag til nye hovedmål



I Bærumsamfunnet jobber vi sammen for å skape gode liv og like muligheter



Bærumsamfunnet er attraktivt og inkluderende



Bærumsamfunnet er klimaklokt

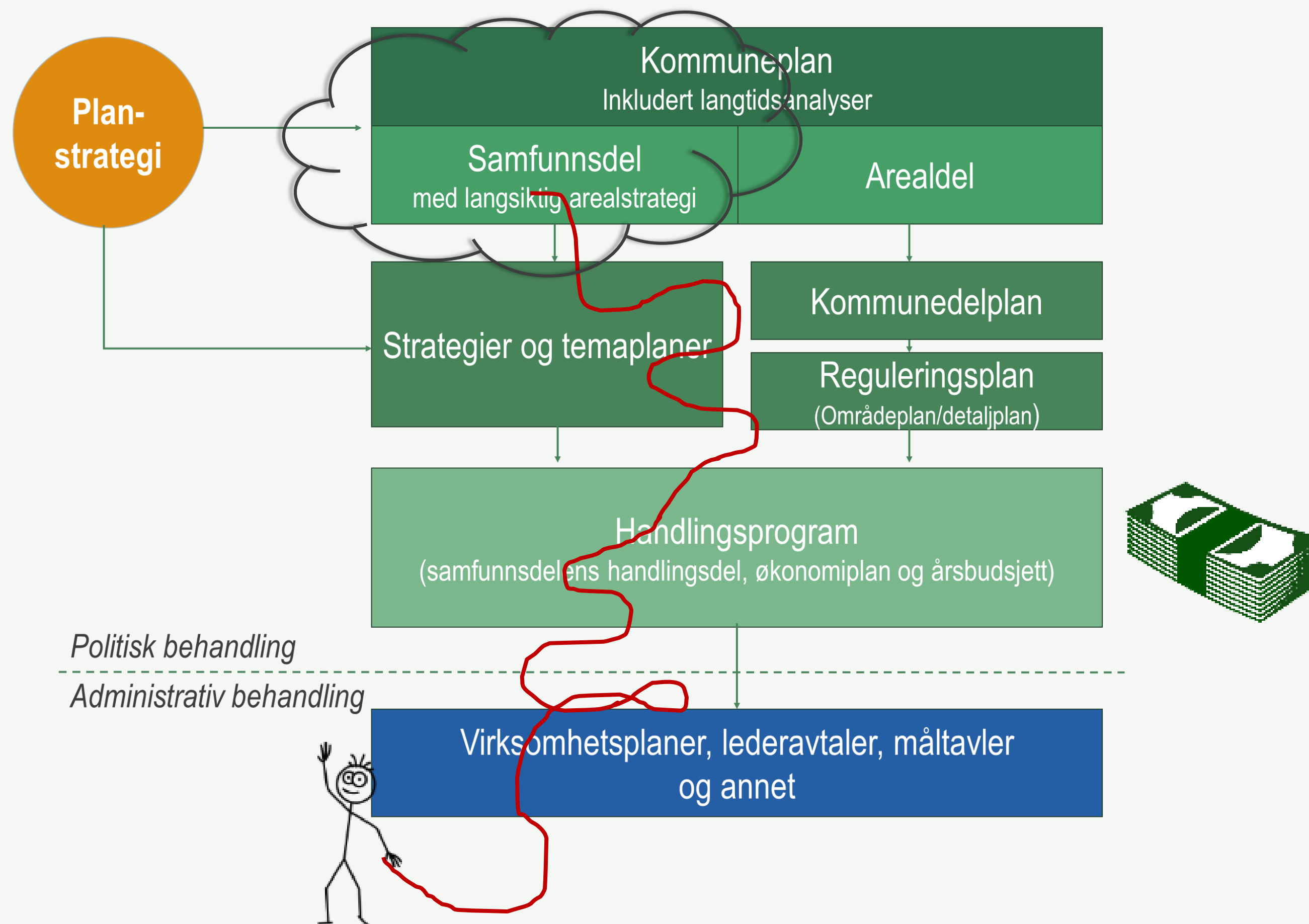


Bærum kommune er handlekraftig og innovativ



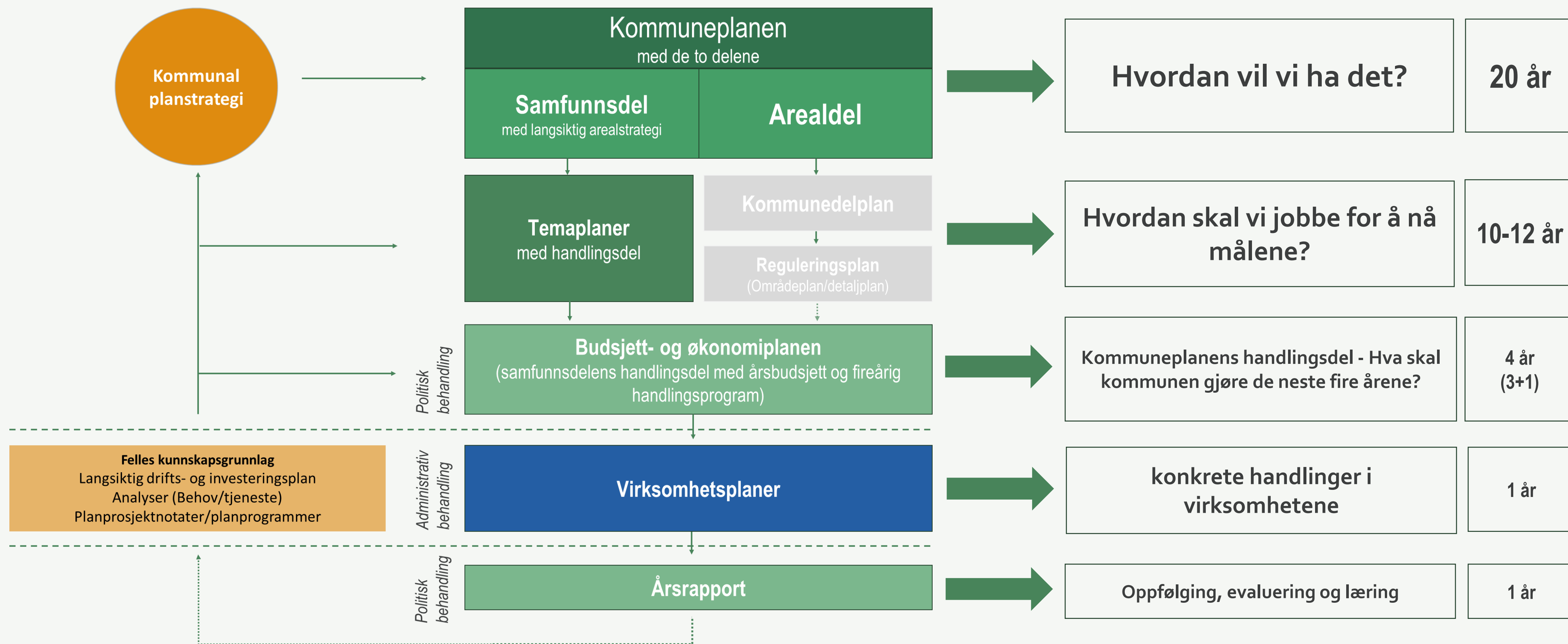
# Oppfølging gjennom kommunens plansystem

*Grunnlaget for helhetlig styring og oppfølging, og viser veien fra visjoner til aktiviteter og tiltak*





# Oppfølging gjennom kommunens plansystem





# Samfunnsdelen – Klimastrategi

Kommuneplanens  
samfunnsdel

Bærum er et lavutslippssamfunn, hvor det er lett å leve klima- og miljøvennlig

Klimastrategi

I 2030 er de direkte klimagassutslippene i Bærum redusert med 55-60 prosent ift. 2009.  
I 2050 er Bærum et lavutslippssamfunn.

# Samfunnsdelen – Klimastrategi

Kommuneplanens  
samfunnsdel

Bærum er et lavutslippssamfunn, hvor det er lett å leve klima- og miljøvennlig

*Derfor skal vi:*

*Være en foregangskommune på sirkulærøkonomi*

Klimastrategi

**Hovedmål:** I 2030 er Bærum etablert som en foregangskommune innen sirkulærøkonomi

**Delmål:** Redusere restavfall per innbygger med 15% per innbygger innen 2030 ift. 2020.



# Høringsinnspill og videre prosess

1.gangsbehandling

- Februar 2021



Høringsperiode

- 17. februar-31. mars



2.gangsbehandling

- Mai-juni
- Vedtak 23. juni





# Høringsinnspill og videre prosess



## ▶ 42 høringsinnspill

- ▶ *9 stk fra offentlige instanser*
- ▶ *16 stk fra velforeninger og interesseorganisasjoner*
- ▶ *4 stk fra næringslivet*
- ▶ *12 stk fra privatpersoner og andre*

## ▶ Oppsummerende stikkord

- ▶ *Det etterlyses tiltak og målbare mål*
- ▶ *Målkonflikter*
- ▶ *Utfordringsbilde etterlyses i plandokumentet*
- ▶ *Arealbruk og vekst*



*«I 2040 håper jeg at Bærum er kjent for å være et sted der innbyggerne tar vare på hverandre. Et sted man bor fordi man trives. Et sted der unge som vokser opp fortsetter å bo».*

*«I 2040 håper jeg at Bærum er et nullutslippssamfunn, at de sosiale forskjellene er betydelig redusert og at det bor et bredt mangfold av folk i alle Bærums nabolag»*

Sitater fra kommunestyrets målverksted høsten 2020







# Bærum's nye klimamål

Forslag til revidert Klimastrategi 2030

Anne Kristine Feltman | spesialrådgiver

Kommunestyreseminar 28. april 2021

**Sammen skaper vi fremtiden**

MANGFOLD - RAUSHET - BÆREKRAFT



# Forslag til nye hovedmål

1

I 2030 er direkte klimagassutslipp i Bærum redusert med 55-60-65 prosent ift. 2009. I 2050 er Bærum et lavutslippssamfunn.

2

I 2030 er Bærum etablert som en foregangskommune innen sirkulærøkonomi.

I 2030 har Bærum redusert indirekte klimagassutslipp og bidratt til langsiktig karbonlagring i naturområder.

3

I 2027 er Fornebu etablert som et nullutslippsområde.

# Hovedmål 1

1

I 2030 er direkte klimagassutslipp i Bærum redusert med 55-60-65 prosent ift. 2009. I 2050 er Bærum et lavutslippssamfunn.

## Fra fossil til fornybar – overgang til utslippsfrie løsninger

- ▶ I 2025 er 40 prosent av personbiler i Bærum utslippsfrie, i 2030 er 70 prosent utslippsfrie.
- ▶ Kommunens bygg- og anleggsvirksomhet skal bli utslippsfri innen 2030.
- ▶ I 2025 er kommunens person- og lette varebilbruk utslippsfri.
- ▶ Utslippsfri varedistribusjon.
- ▶ All person- og varetransport (busser, taxier, båter, varebiler) er utslippsfri innen 2050.



# Hovedmål 1

1

I 2030 er direkte klimagassutslipp i Bærum redusert med 55-60-65 prosent ift. 2009. I 2050 er Bærum et lavutslippssamfunn.

## Snu transporthierarkiet

- ▶ Transportbehovet er redusert frem mot 2030.
- ▶ Mer kollektiv, sykkel og gange – i 2025 er andelen personreiser med kollektiv, sykkel og gange 60 prosent.
- ▶ I 2030 er sykkelandelen i områder med bymessig karakter 20 prosent i 2030.





# Hovedmål 2

## 2

I 2030 er Bærum etablert som en foregangskommune innen sirkulærøkonomi.

I 2030 har Bærum redusert indirekte klimagassutslipp og bidratt til langsiktig karbonlagring i naturområder.

## Grønne og fremtidsrettede boliger og bygg

- ▶ Redusert energiforbruk, fremtidsrettede energiløsninger
- ▶ Fleksible løsninger for å tilpasse fremtidens behov
- ▶ Mer sambruk av arealer
- ▶ Rehabilitering av eksisterende bygg, fremfor riving
- ▶ Materialbruk som reduserer indirekte utslipp





# Hovedmål 2

## 2

I 2030 er Bærum etablert som en foregangskommune innen sirkulærøkonomi.

I 2030 har Bærum redusert indirekte klimagassutslipp og bidratt til langsiktig karbonlagring i naturområder.

## Klimaklok ressursbruk

- ▶ Redusere materielt forbruk i kommunens drift
- ▶ Stimulere til lavere forbruk i Bærumssamfunnet
- ▶ Kommunen skal redusere indirekte utslipp gjennom innkjøp
- ▶ Restavfall per innbygger skal reduseres
- ▶ Karbonrike arealer skal ivaretas





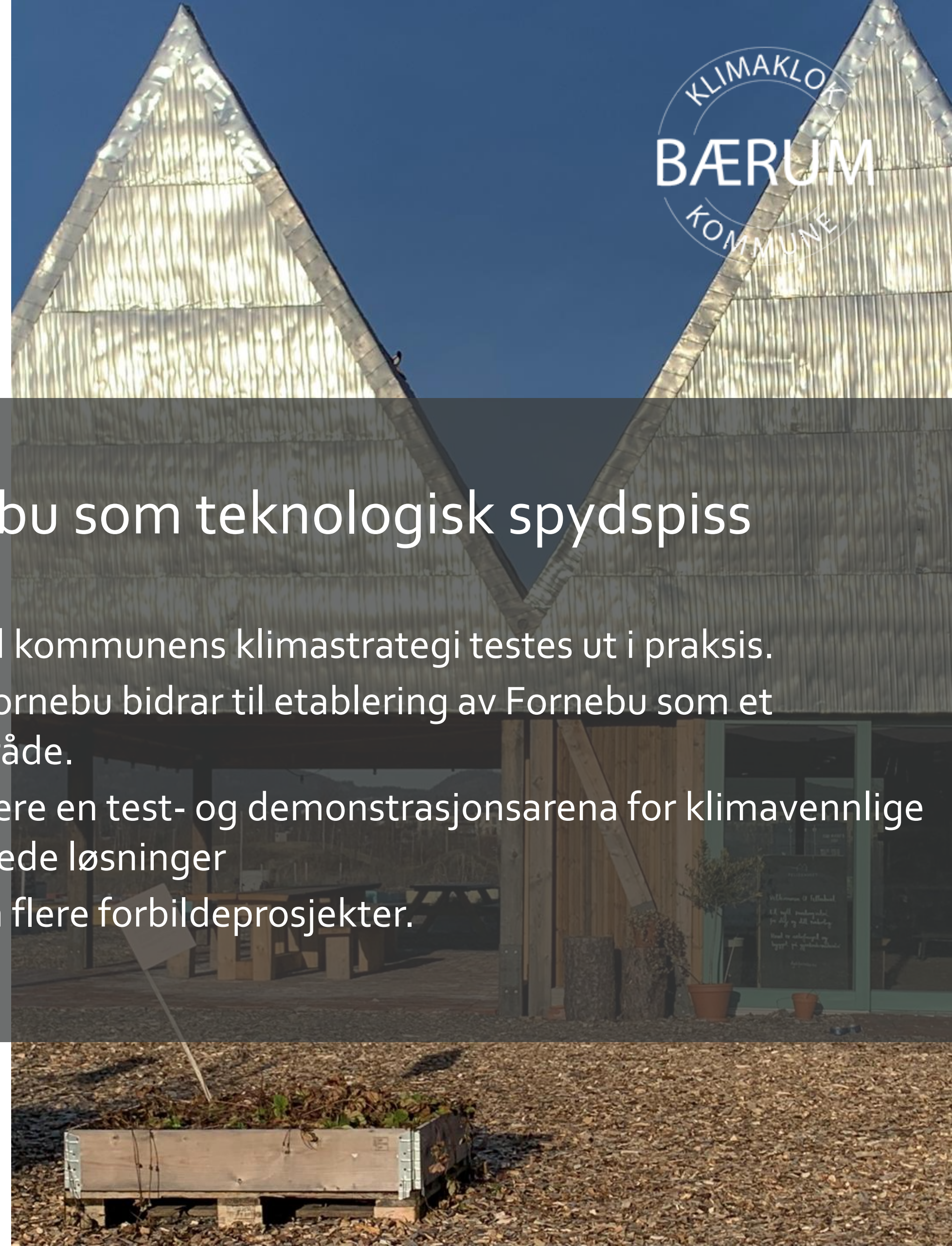
# Hovedmål 3

3

I 2027 er Fornebu etablert som et nullutslippsområde.

## Fornebu som teknologisk spydspiss

- ▶ På Fornebu skal kommunens klimastrategi testes ut i praksis.
- ▶ Prosjekter på Fornebu bidrar til etablering av Fornebu som et nullutslippsområde.
- ▶ Fornebu skal være en test- og demonstrasjonsarena for klimavennlige og fremtidsrettede løsninger
- ▶ Fornebu skal ha flere forbildeprosjekter.





# Satsingsområder i klimaarbeidet



Fra fossil til  
utslippsfri

Snu transport-  
hierarkiet

Grønne og  
bærekraftige  
boliger og  
bygg

Klimaklok  
ressursbruk

Fornebu som  
teknologisk  
spydspiss



# Klima, handlingsrom og verktøykasse

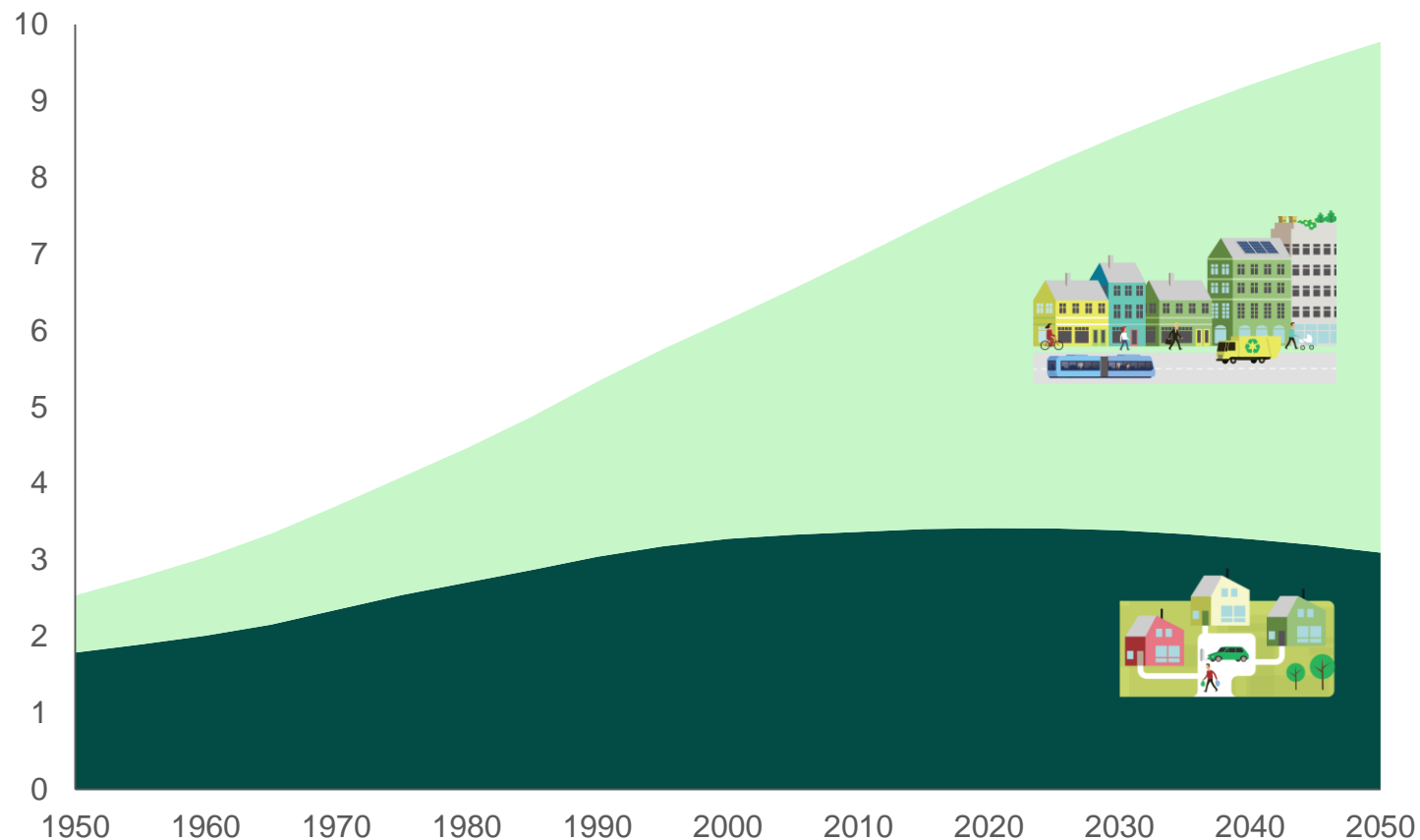
28. april 2021  
Klimaetaten  
Heidi Sørensen





# Byer er nøkkelen til en bærekraftig framtid

Befolkning (milliarder mennesker)



I 2050 vil 2,5 milliarder flere mennesker bo i byer

Karbonnøytrale byer er en forutsetning for å oppnå Parisavtalen

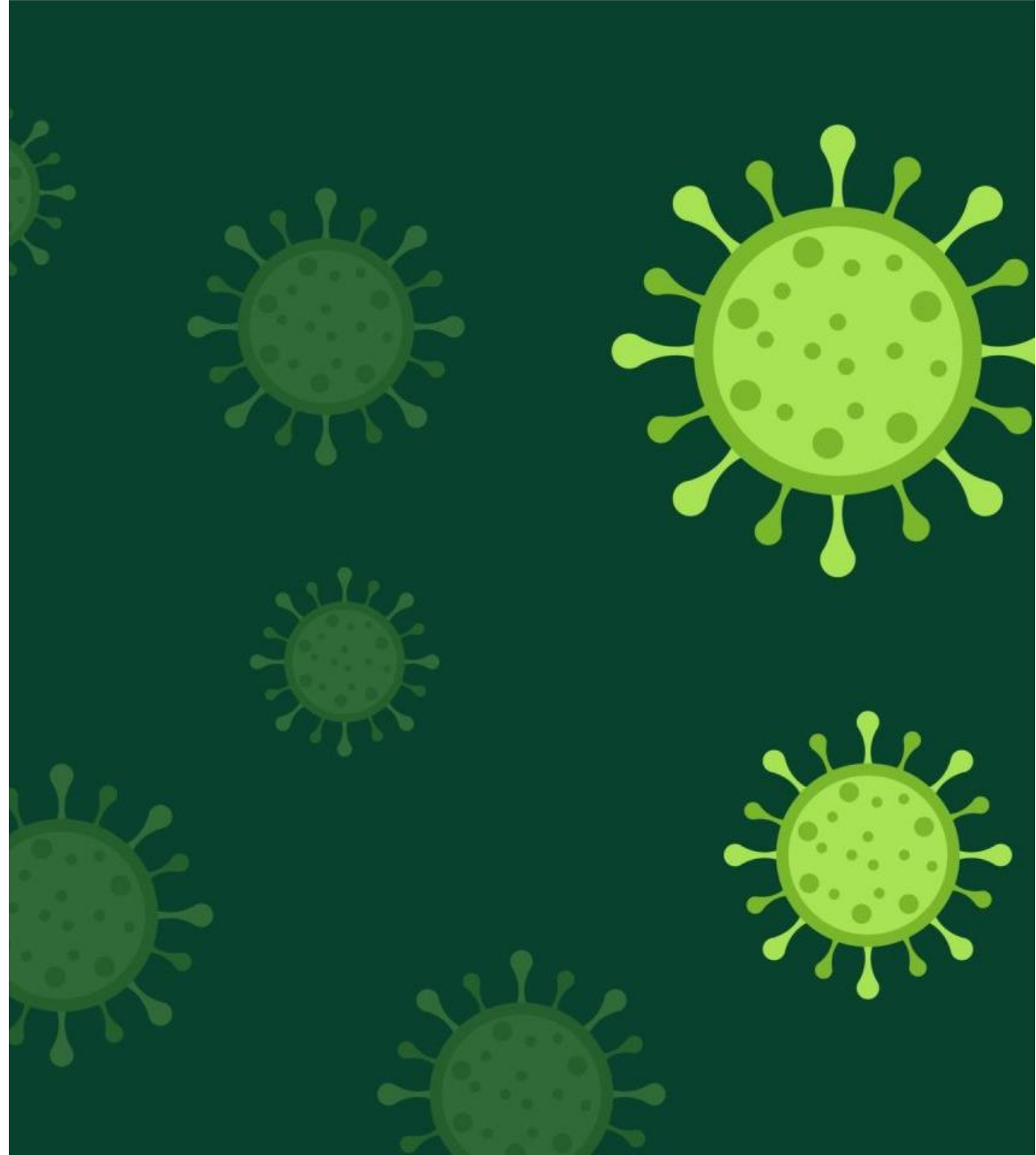


Oslo



# Grønn vei ut av korona

- ▶ Bærekraftmålene
- ▶ EU: New Green Deal
- ▶ Bidens: Building America Better
- ▶ Parisavtalens mekanisme om skjerping av forpliktsene:
  - Klimatoppmøte i Glasgow til høsten
- ▶ Race to Zero: Byer over hele verden mobiliserer for økt ambisjonsniva





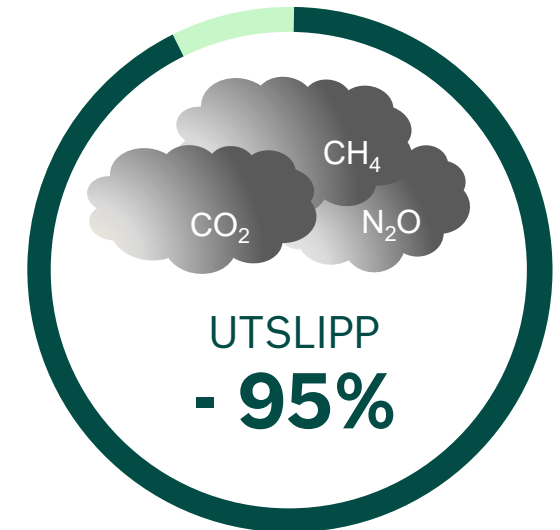
# Klimaetatens samfunnsoppdrag

Klimaetaten har ansvar for oppfølging av Klimastrategi for Oslo 2020-2030, og forvaltning av Klima- og energifondet.

Klimaetaten skal være pådriver for og bidra til kraftfull klimaledelse og -styring i Oslo kommune.

Etaten skal være et sentralt fagmiljø i kommunen og skal samarbeide med befolkningen, næringslivet, kunnskapsmiljøer, organisasjoner og andre offentlige myndigheter for å utvikle gode klimaløsninger i Oslo.

Etaten skal mobilisere til atferdsendring for å nå Oslos klimamål, og bygge nettverk for gjennomføring av klimatiltak.

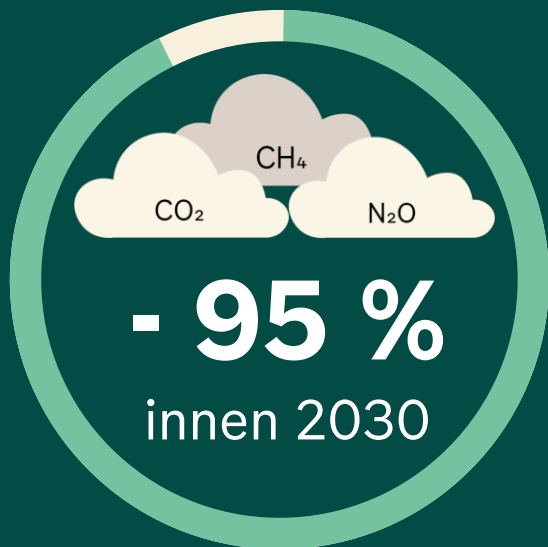


**2030**





# Klimamålene til Oslo



## Direkte utslipp

Oslos klimagassutslipp i 2030 er redusert med 95 prosent sammenliknet med 2009, og med 52 prosent innen 2023



## Klimarobust

Oslos evne til å tåle klimaendringer er styrket fram mot 2030, og byen utvikles slik at den er rustet for de endringene som forventes fram mot 2100



## Energi

Oslos samlede energiforbruk i 2030 er redusert med 10 prosent sammenliknet med 2009



## Skog og areal

Oslos natur skal forvaltes slik at naturlige karbonlagre i vegetasjon og jordsmonn blir ivaretatt, og opptaket av klimagasser i skog og annen vegetasjon øker mot 2030



## Indirekte utslipp

Oslos bidrag til klimagassutslipp utenfor kommunen er betydelig lavere i 2030 enn i 2020




















Mobilitet: 4

Areal: 2

Bygg- og anlegg: 1

Areal: 1

Energi: 2

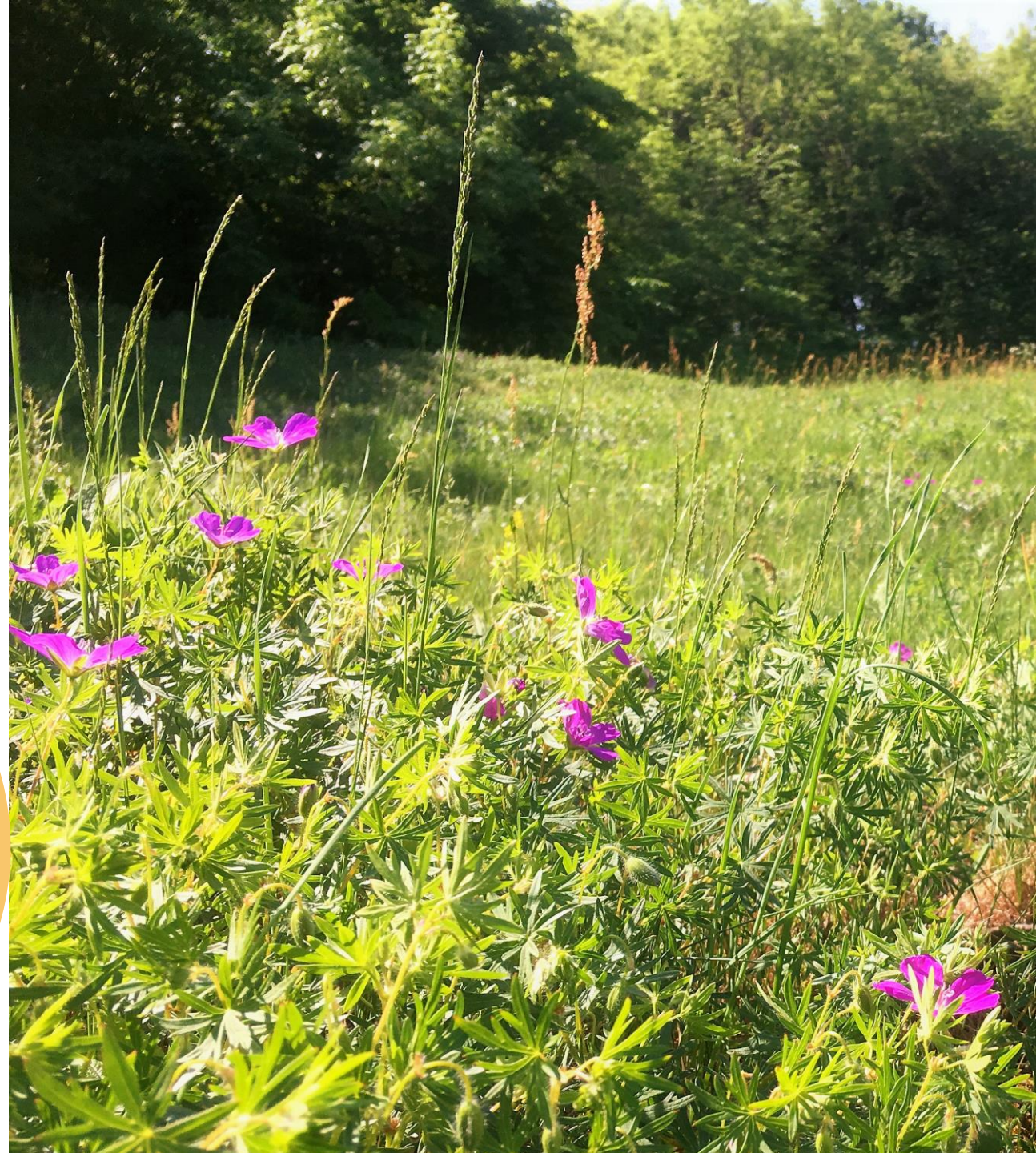
SATSINGSOMRÅDER		MÅL				
		1. Klimagassutslipp	2. Karbonlager	3. Energiforbruk	4. Klimarobust	5. Forbruksutslipp
1	Oslo skal forvalte Marka slik at vi tar vare på karbonlagrene i skogen, gir naturen mulighet til å tilpasse seg klimaendringene og slik at Markas bidrag til å forebygge konsekvenser av klimaendringene bevares					
2	Oslo skal bevare og restaurere vassdrag, fjord, parker og friområder. Oslo skal utvikle byen innenfra og ut og fortette ved kollektivknutepunkter					
3	Gange, sykkel og kollektivtrafikk skal være førstevalgene for reiser i Oslo. Biltrafikken skal reduseres med en tredel innen 2030, sammenliknet med 2015, og med et delmål på 20 prosent innen 2023					
4	At alle personbiler på Oslos veier skal være utslippsfrie i 2030. Kollektivtrafikken skal være utslippsfri senest i 2028					
5	At alle varebiler skal være utslippsfrie. All tungtransport i Oslo skal være utslippsfri eller bruke bærekraftige fornybare drivstoff innen 2030					
6	Havnevirkosmhet og ferdsel på fjorden skal være tilnærmet utslippsfri					
7	Bygge- og anleggsvirksomheten i Oslo skal bli fossilfri, deretter utslippsfri innen 2030					
8	Oslo skal ha en kretsløpsbasert avfalls- og avløps-håndtering basert på ombruk, materialgjenvinning og energigjenvinning som ikke gir utslipp av klimagasser					
9	I Oslo skal en større andel av energien produseres lokalt, og ulike energiløsninger skal utfylle og avlaste hverandre					
10	Bygg i Oslo skal bruke elektrisitet og varme effektivt og redusere energibruken					



En areal-  
utvikling med  
lavest mulig  
transport-  
behov

Skog og andre  
landarealer er  
viktige  
karbonlagre

Klimarobust  
byutvikling



Oslo





# Hverdagen

- ◆ Den klimavennlige byen skal være god å bo i for alle.
- ◆ Fellesfunksjoner som betjener større områder skal legges slik at de lett kan nås med klimavennlig transport
- ◆ Hvor ligger barnehagen?
- ◆ Idrettshallen?
- ◆ Biblioteket?
- ◆ Hvilke tilbud har folk i nærmiljøet?



# Totale klimagassutslipp 2009-2018

1 000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter

1 600

1 400

1 200

1 000

800

600

400

200

0

2009

2011

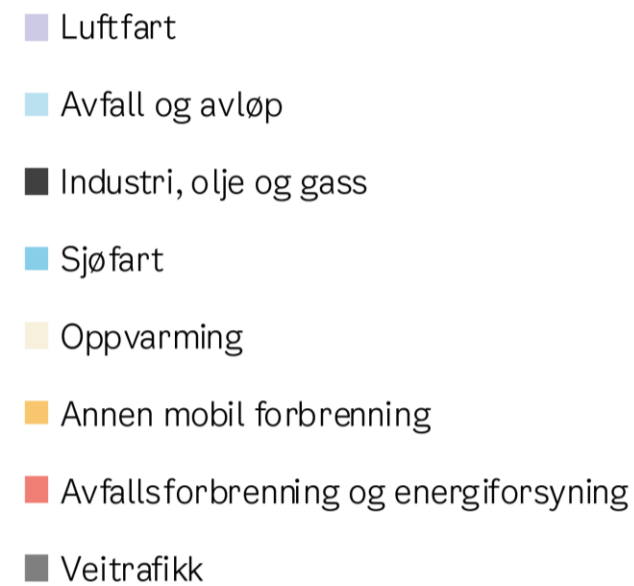
2013

2015

2016

2017

2018





# Styrket klimaledelse

**12**

Kommunikasjon, dialog,  
opplæring og samarbeid

**13**

Samarbeid med byens næringsliv,  
forskere, organisasjoner og  
innbyggere

**14**

Klimastyring i kommunen

**15**

Samarbeid med stat, region  
og andre storbyer

**16**

Internasjonalt samarbeid







# KLIMABUDSJETT

- et effektivt styringssystem

- ◆ Integreert i kommunebudsjettet
- ◆ Viser viktige klimasatsinger
- ◆ Kombinasjon av nasjonale, regionale og lokale tiltak
- ◆ Hvem, når og til hvilken pris
- ◆ Rapportering tre ganger i året
- ◆ Bred involvering i kommunen



# Roller og ansvar i klimabudsjettarbeidet

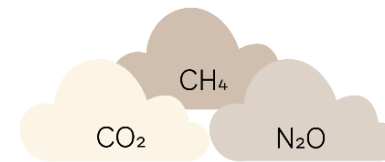
Klimabudsjettet bør være forankret både på høyeste administrative nivå (ofte kommundirektøren) og på politisk nivå.

Arbeidet med klimabudsjettet bør følge budsjettprosessen til kommunen og vedtas samtidig.

Klimabudsjettet bør utarbeides på tvers av fagene klima og økonomi. Og gjerne med analyse- og statistikk-kompetanse.





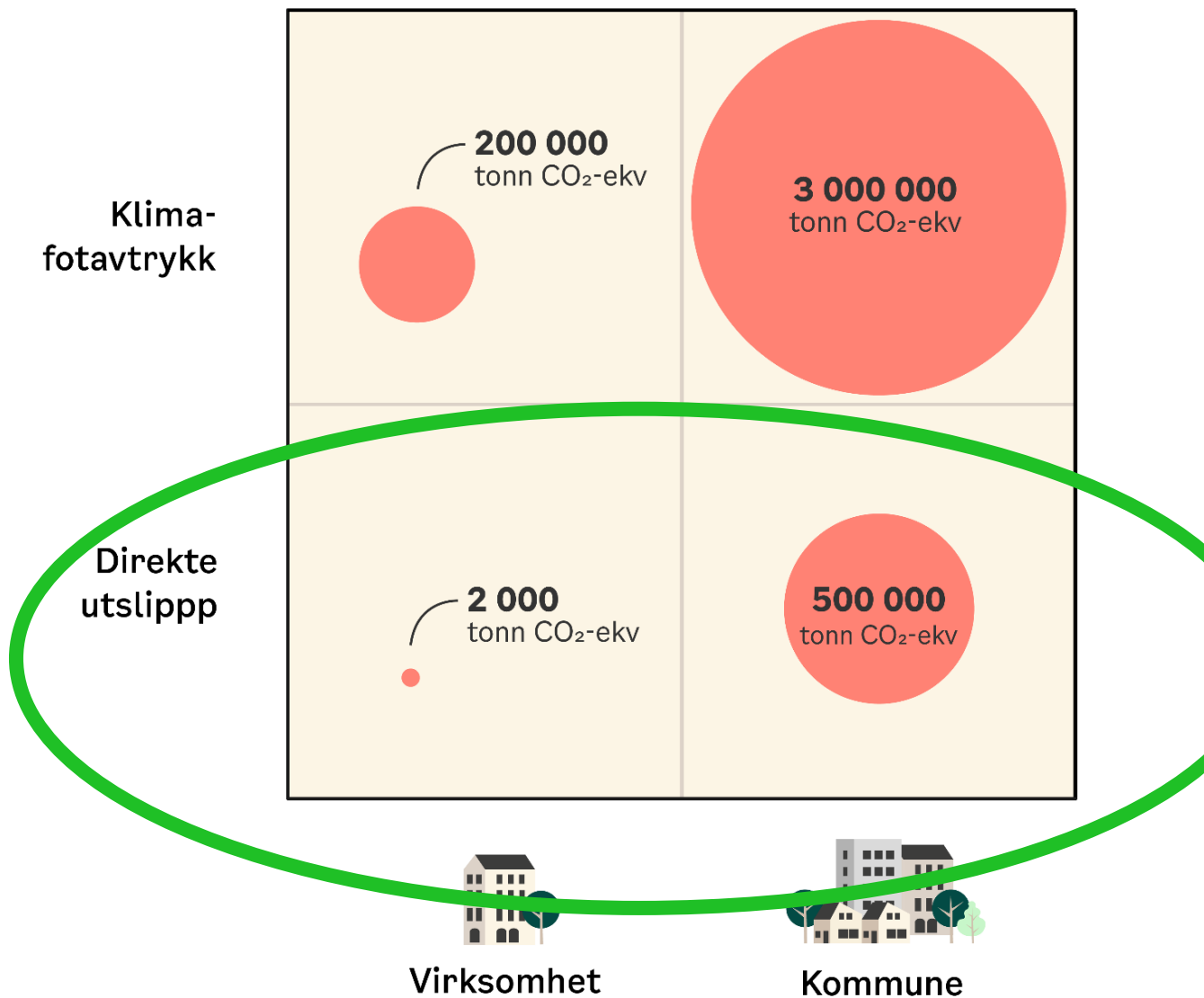


Utslipp av klimagasser

Velg systemgrenser

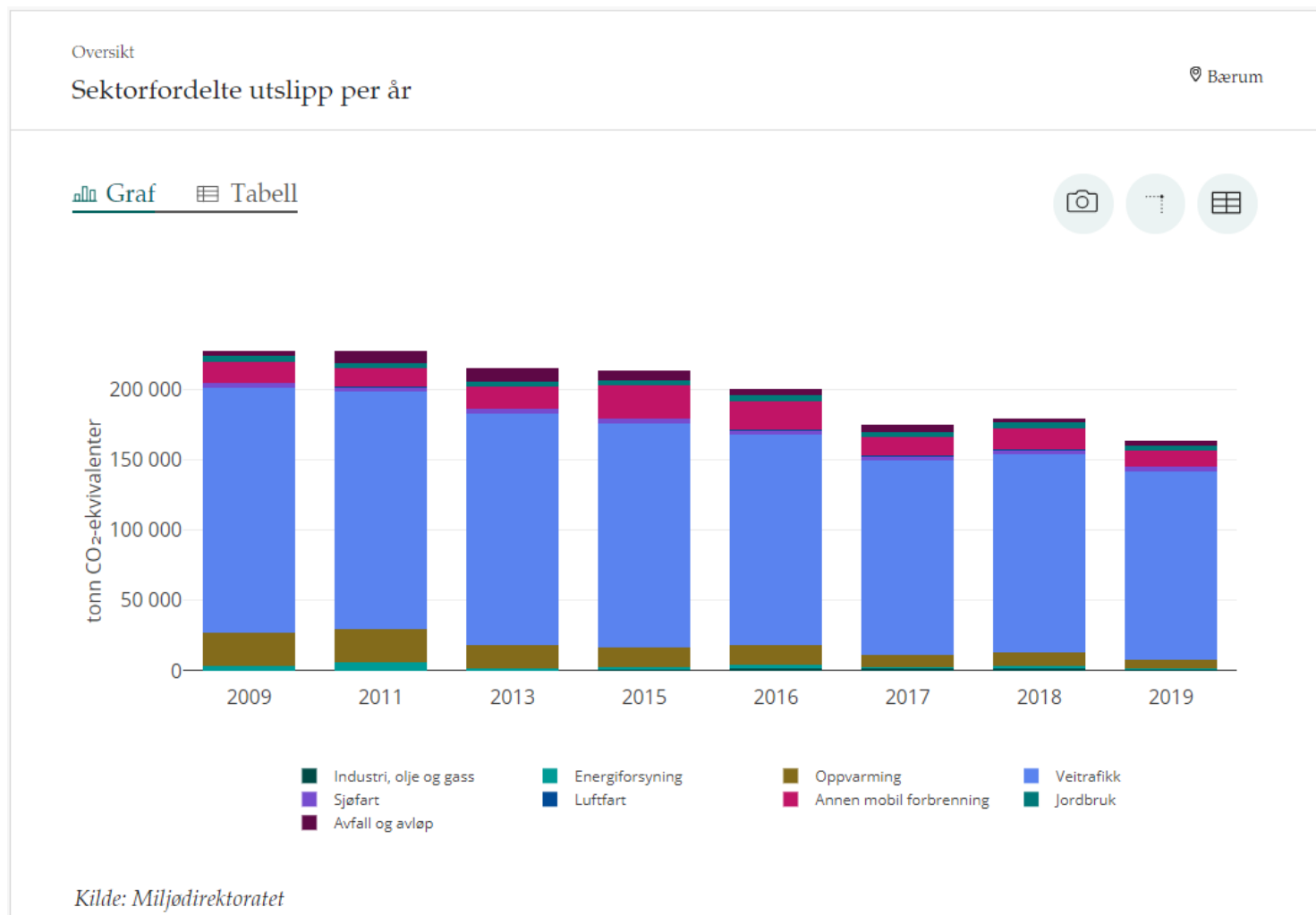
Avgjør hvilke utslipp  
budsjettet omfatter

NB! Ikke bland direkte  
og indirekte utslipp



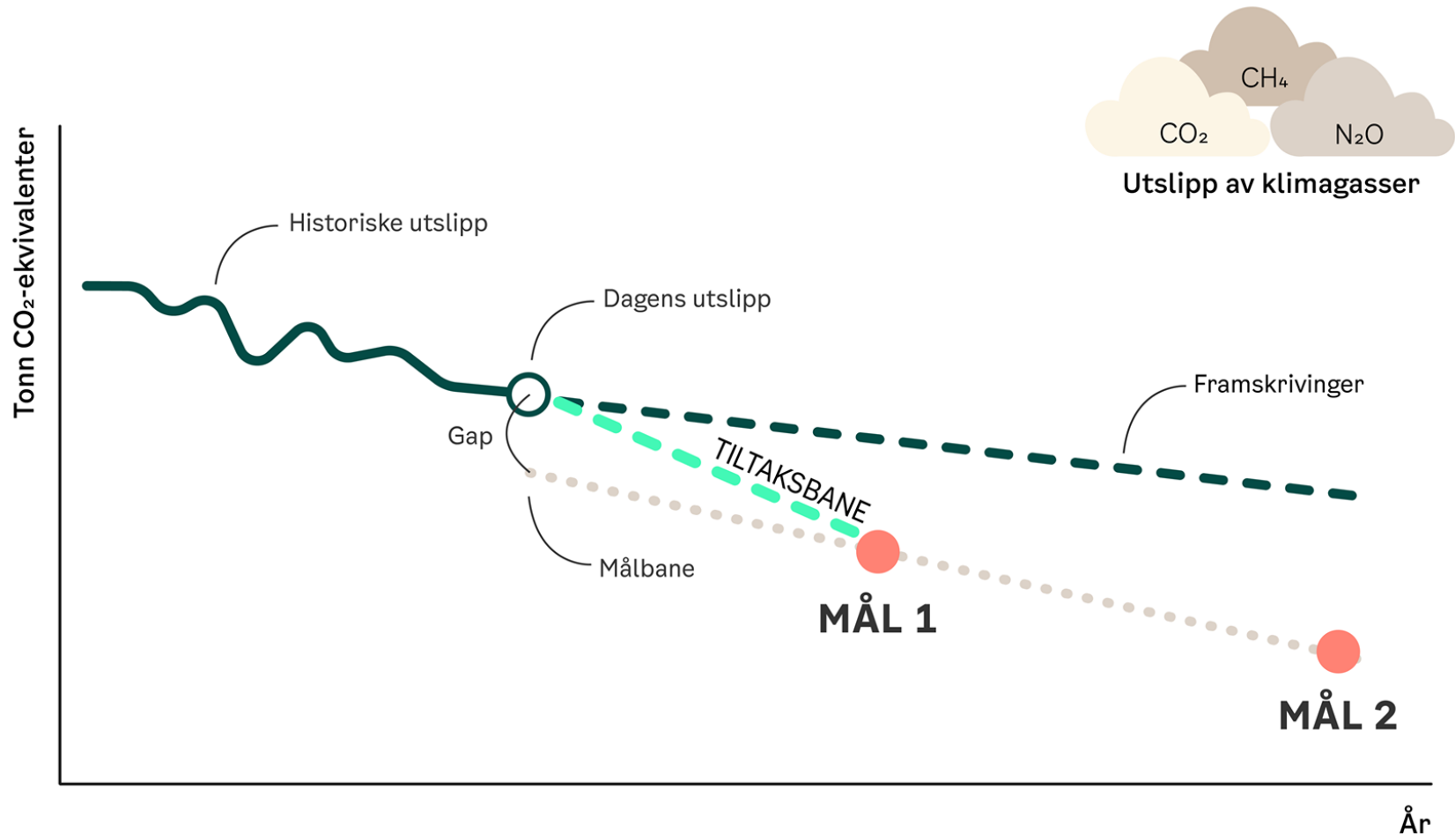


# Begynn med de direkte utslippene



Det kommunefordelte klimagassregnskapet fra Miljødirektoratet







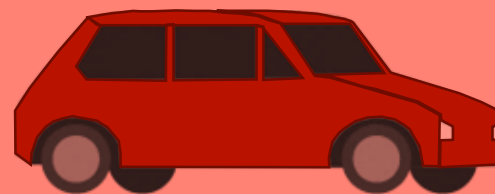
# Utarbeide klimabudsjett



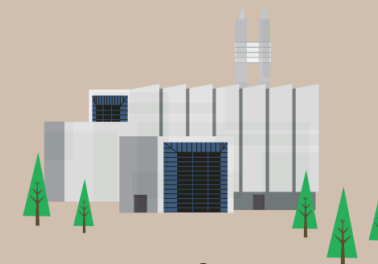
- ▶ En presentasjon av **kommunens klimamål**.
- ▶ **Historiske utslipp**. Miljødirektoratets utslippsregnskap for kommunen
- ▶ **En situasjonsbeskrivelse**. Hvilke tiltak er allerede satt i gang, samt estimater for utslippsreduksjoner for eksisterende klimatiltak.
- ▶ **En referansebane**. Hvordan utvikler utslippene seg uten innføring av nye tiltak?
- ▶ **En tiltaksbane**. Beregnet årlig utslippsreduksjoner for budsjettåret og hele økonomi- og handlingsplanperioden. Dette gjør det mulig å vurdere tiltakseffekten opp mot kommunenes klimamål.
- ▶ **Tiltakstabeller**. Tabeller som presenterer eksisterende og foreslåtte klimatiltak og beregnet utslippsreducerende effekt.
- ▶ **Beskrivelse av finansiering og ansvar** for gjennomføring av klimatiltak.

# Hovedfokus videre

- ▶ Mobilitet, avfall og bygg og anlegg står for nesten 90 prosent av klimagassutslippene i Oslo
- ▶ Konsentrasjon om store sektorer og sterke virkemidler



Mobilitet



Avfall

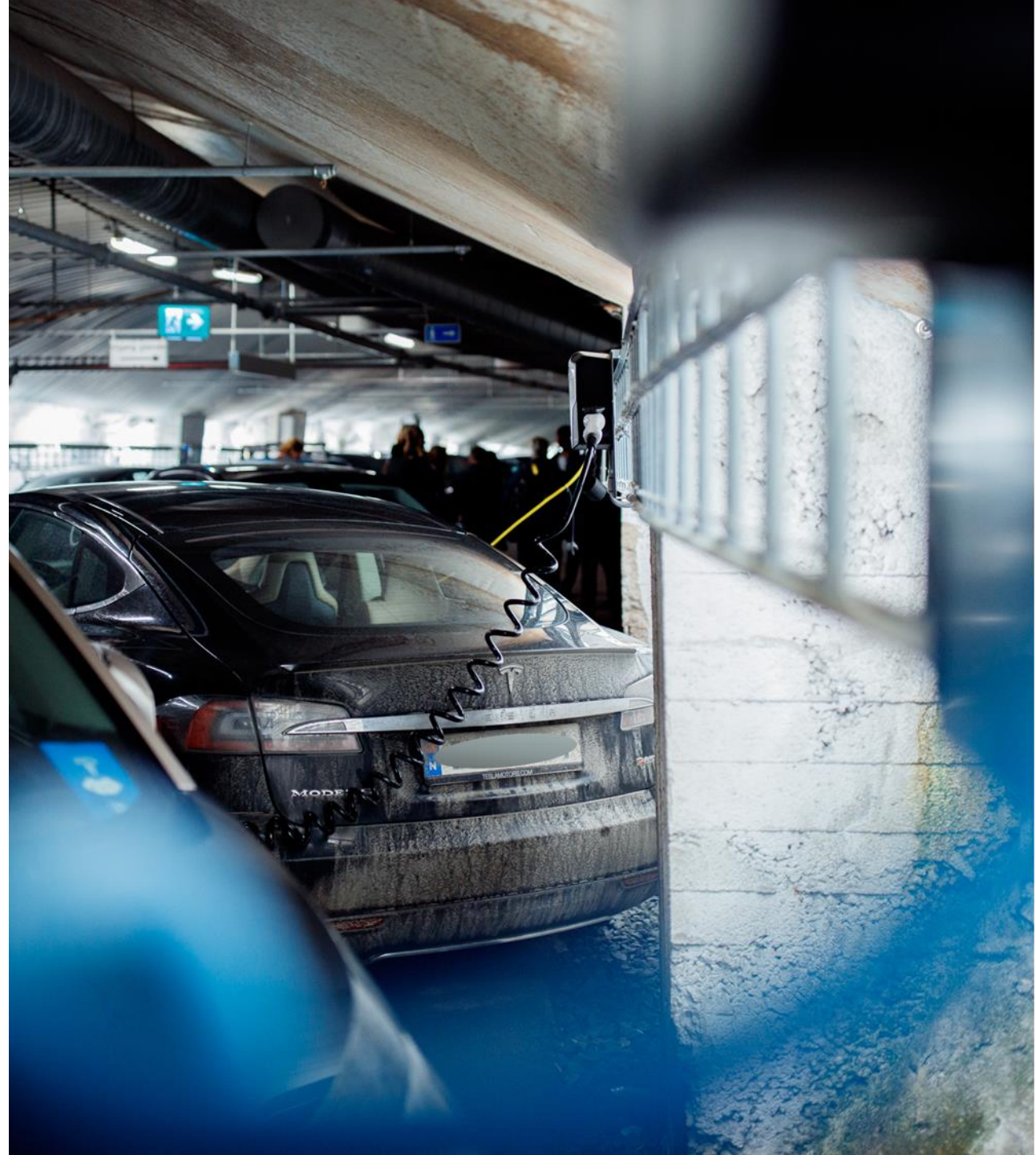


Bygg og anlegg



# Elektrisk mobilitet

- ▶ Begrense parkering for personbil og legge til rette for parkering for miljøvennlige kjøretøy
- ▶ Krav til lademulighet ved nybygg og ombygging, alle biler skal være elektriske
- ▶ Krav til parkering for delebiler istedenfor private plasser
- ▶ Tilrettelegge for ladeinfrastruktur; buss og taxi
- ▶ Anskaffelser



# Pilotby for utslippsfri tungtransport

- ▶ Fra Klimastrategien (2020)
- ▶ «Sammen med transportnæringen gjøre Oslo til en pilotby for utslippsfri tungtransport, og legge til rette for flere energistasjoner»
- ▶ 12 prosent el av nybilmarkedet i Oslo av lastebiler i 1. kvartal 2021







**2016**

Omsorgsbygg  
etterspør fossilfri  
byggeplass

**2017**

Oslo kommunes  
byggeplasser fossilfri

**2018**

Eablering C40 Clean  
Construction Forum  
og Big Buyers  
Initiative

**2019**

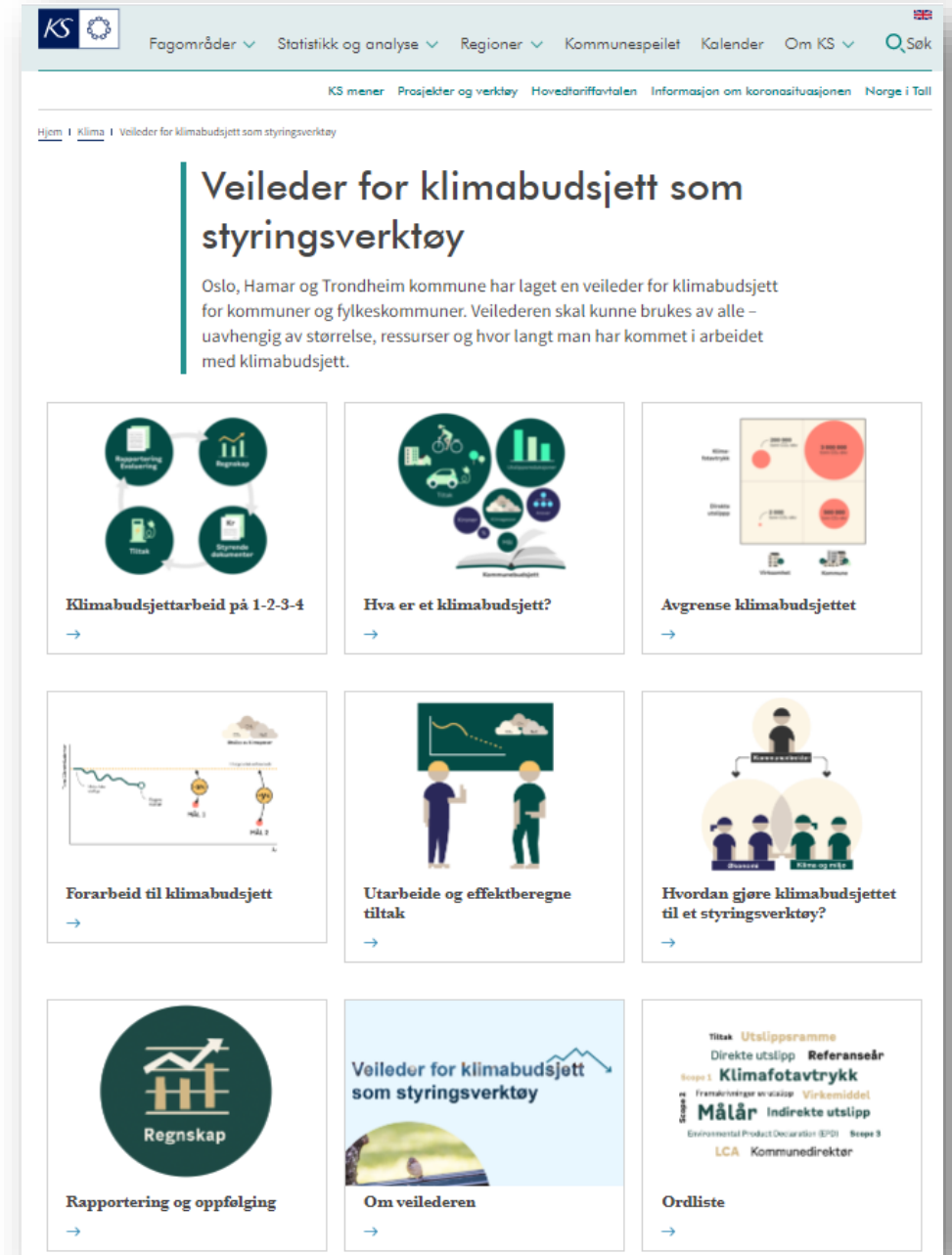
Standard klima- og  
miljøkrav og  
Pilotprosjekt  
utslippsfri Olav Vsgt

**2020**

Krav PBE fossilfritt i  
nye planer og på sikt  
utslippsfritt

# Veileder for klimabudsjett som styringsverktøy

<https://www.ks.no/fagomrader/samfunnsutvikling/klima/veileder-for-klimabudsjett/>



KS Fagområder Statistikk og analyse Regioner Kommunespeilet Kalender Om KS Søk

KS mener Prosjekter og verktøy Hovedtariffavtalen Informasjon om koronasituasjonen Norge i Tall

Hjem | Klima | Veileder for klimabudsjett som styringsverktøy

## Veileder for klimabudsjett som styringsverktøy

Oslo, Hamar og Trondheim kommune har laget en veileder for klimabudsjett for kommuner og fylkeskommuner. Veilederen skal kunne brukes av alle – uavhengig av størrelse, ressurser og hvor langt man har kommet i arbeidet med klimabudsjett.

- Klimabudsjettarbeid på 1-2-3-4
- Hva er et klimabudsjett?
- Avgrense klimabudsjettet
- Forarbeid til klimabudsjett
- Utarbeide og effektberegne tiltak
- Hvordan gjøre klimabudsjettet til et styringsverktøy?
- Rapportering og oppfølging
- Om veilederen
- Ordliste



# C40 med kontor i Oslo

- ▶ Andre byer vil lære av vårt arbeid blant annet på byggeplass og klimabudsjett
- ▶ Vi vil være testarena for nye løsninger
- ▶ Å lære – finne gode klimaløsninger, raskere, enklere og billigere
- ▶ Skape større markeder
- ▶ Påvirke



Oslo



Ser fram til videre samarbeid😊

### Fullversjon av klimastrategien:

[https://www.klimaoslo.no/wp-content/uploads/sites/88/2020/09/Klimastrategi2030\\_langversjon\\_web\\_en\\_keltside.pdf](https://www.klimaoslo.no/wp-content/uploads/sites/88/2020/09/Klimastrategi2030_langversjon_web_en_keltside.pdf)

### Kortversjon:

[https://www.klimaoslo.no/wp-content/uploads/sites/88/2020/09/Klimastrategi2030\\_kortversjon\\_web\\_en\\_keltside.pdf](https://www.klimaoslo.no/wp-content/uploads/sites/88/2020/09/Klimastrategi2030_kortversjon_web_en_keltside.pdf)

Heidi Sørensen



Oslo





# Utfordringsbildet

- ▶ Mobilitet på veg ut av korona
- ▶ Bilparken må skiftes ut.
- ▶ For nyttetransport er teknologien kommet kortere
- ▶ Gjennomgangstrafikk
- ▶ Netthandel
- ▶ Mangel på virkemidler
- ▶ God samhandling. Videre arbeid med felles areal og transportarbeid, trafikantbetaling og lading





Gange, sykkel,  
kollektivtrafikk

Utslippsfrie  
biler og  
kollektivtrafikk

Utslippsfrie  
varebiler og  
fornybar  
tungtransport



Oslo



Foto: Nils Getting Andresen



# Skift

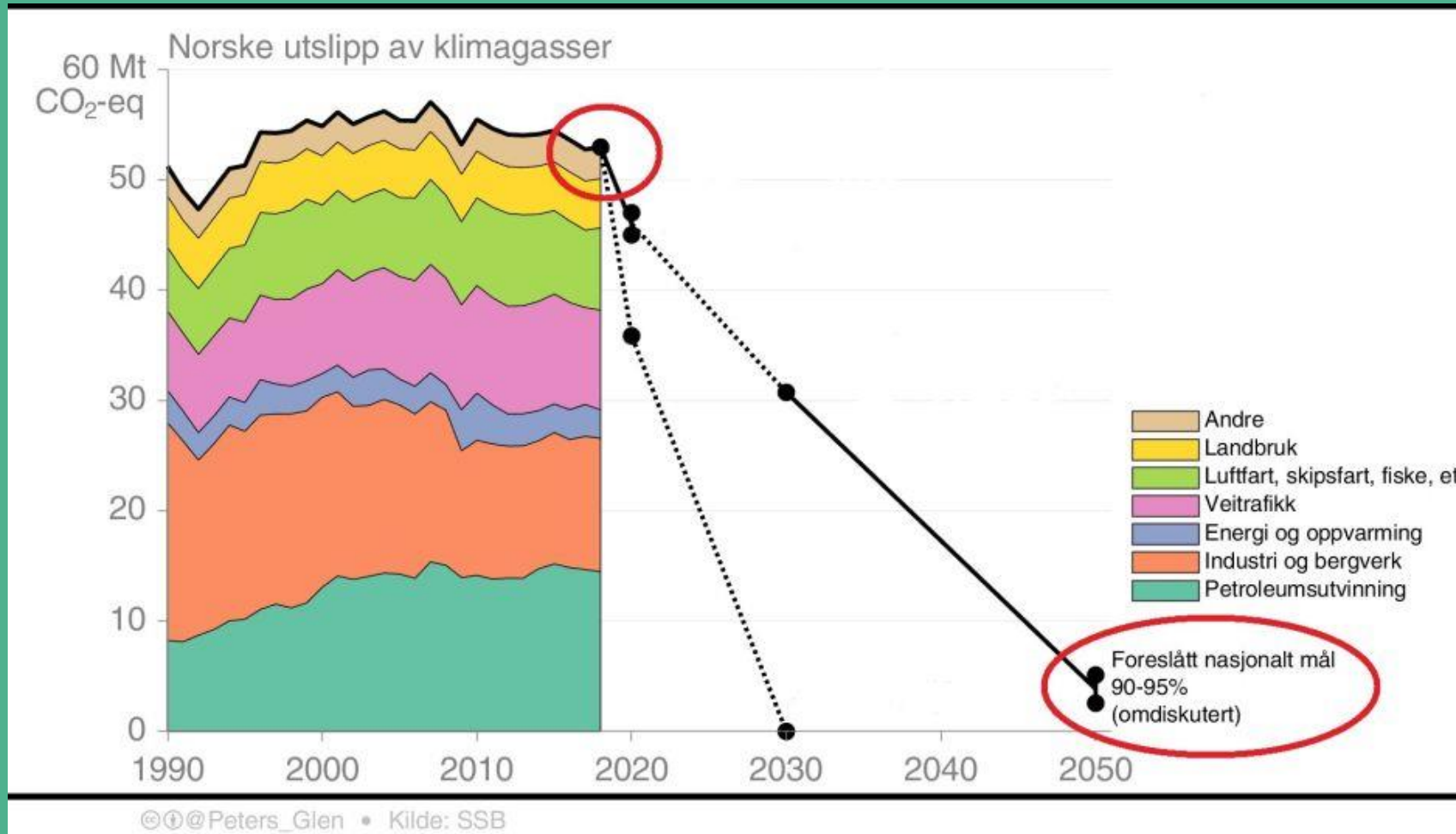
Næringslivets  
klimaledere

**Et utålmodig næringsliv trenger modige politikere!**

Bjørn Kjærland Haugland

CEO Skift Næringslivets Klimaledere

# Norge – fra festtaler til klimaledelse og handling?







IKKE KØDD  
MED PLANETEN  
VÅR

IKKE ØDELEGG  
FRAMTIDEN  
VÅR

DET ER  
INGEN  
PLANET B

DERES IGNORANSE  
ER VÅR  
DØDSDOM

Hvorfor Studere  
TIL EN  
FREMTID VI  
IKKE HAR!?

RENTIDEN?

DINOSAUREN  
ER DØDE DE  
VI STREIKER TID  
FORDI DET IKKE ER  
VITET Å GÅ PÅ SKOLE OG  
VI VOKT HÅRER

VI STREIKER TID  
FORDI DET IKKE ER  
VITET Å GÅ PÅ SKOLE OG  
VI VOKT HÅRER

WHY GREEN  
DO YOU WANT  
TO SEE?

OUR PLANET IS  
GETTING HOTTER  
THAN SHAMME  
THE MENSES

MISSING OUR  
LESSONS  
SO WE CAN  
CH

WHY THE  
FUCK ARE WE  
TUDING FOR A  
FUTURE  
WE WONT EVEN HAVET

Skift

Næringslivets  
klimaledere

© sebastiandahl.com

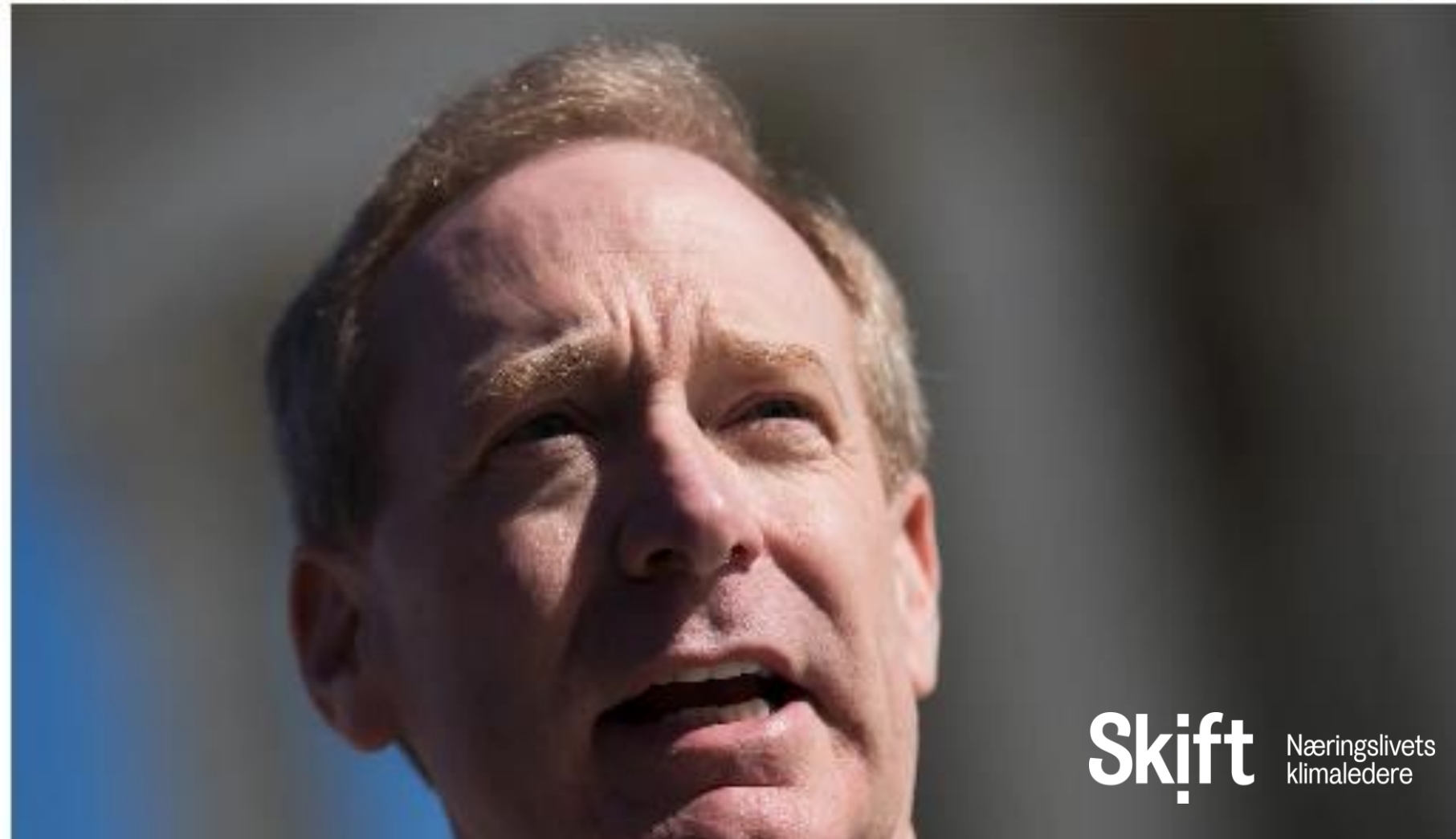
# Von der Leyen: 'Green Deal is our man-on-moon moment'





# Microsoft's newest 'moonshot' would make it carbon negative by 2030 – and eventually remove all of the carbon it has emitted since it was founded in 1975 from the environment

Ashley Stewart Jun 16, 2020, 6:30 PM



**Skift** Næringslivets  
klimaledere

# Hva trenger et utålmodig næringsliv av modige politikere?



E24!

AKSJELIVE

BØRS

E24+

TIPS OSS

Søk

DET GRØNNE SKIFTET

## Norske byer som testarena for ny teknologi – nå har Bergen en stor mulighet

Utviklingen på Dokken kan styrke hele sentrum – og byutviklingsprosjektene som allerede er kommet langt i planleggingsfasen på Laksevåg, vil styrke denne sentrumsutviklingen betydelig. Nå vil vi ha tilbake Laksevågfergen med ny, kortreist teknologi som passer Bergen og utviklingen på Dokken perfekt.

erekraftig  
Valg

**Skift** Næringslivets  
klimaledere



# Hva trenger et utålmodig næringsliv av modige politikere?

## 1. Narrativ & mål

## 2. Regulering

- bygg, mobilitet og ressurseffektivitet, energi & avfall

## 3. Innkjøp

- gronneinnkjop.no, circularbusiness.no

## 4. Testarena

## 5. Dialog



agder energi ARNTZEN DE BESCHE asplan viak  BERGEN NÆRINGSRÅD  Coca-Cola EUROPEAN PARTNERS Deloitte.  DNV·GL

 econa  ELEKTROFORENINGEN EKSPORTKREDITT Export Credit Norway  Finans Norge  Flol:l  FORMUES-FORVALTNING

Fremtind  GK JERNIA  KBN Den norske stats kommunalbank  KLP  NorgesGruppen

 mesta  Microsoft Multiconsult  NITO Norconsult  Laerdal helping save lives

 OBOS  posten  pwc  RENAS Norges ledende EE-returselskap  Ruter#  Schibsted

SpareBank  1  Statkraft  STATSBYGG  storebrand  Snøhetta

SWECO   telenor  Telia Norge  UM OE  VEIDEKKE  WWF  ZERO



# I klimakappløpet er alle jobber viktige jobber





**Et utålmodig næringsliv trenger modige politikere!**

**Skift**

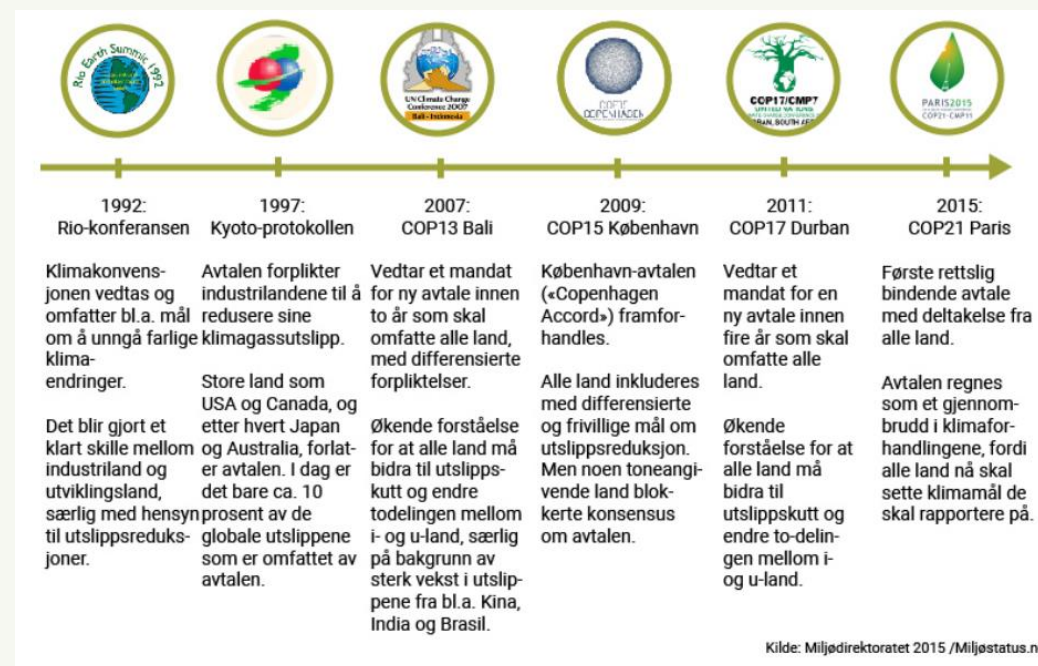


# Bærum kommunes klimagassutslipp

Kommunestyreseminar Klimastrategi 28.04.2021

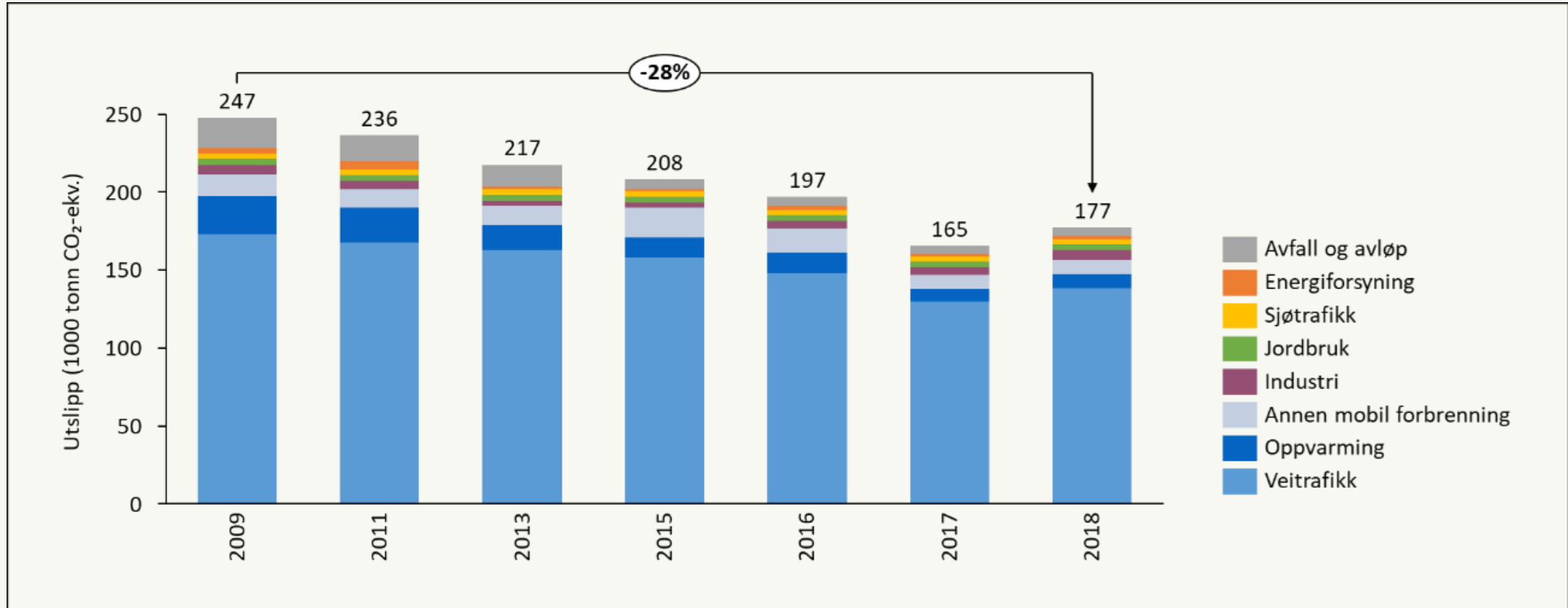
# Innledning

- Nasjonale målsetninger legger føring for kommunene om utslippsreduksjon
- Utslippstall fra Miljødirektoratet er supplert med spesifikke data for utvalgte sektorer
- Utviklet trendbaner basert på eksisterende statistikk
- Tiltaksanalyser og utslippsscenarioer med nasjonale tiltak
- Kan vi nå 40% reduksjon innen 2030? Hva med 50%? 65%? 85%?

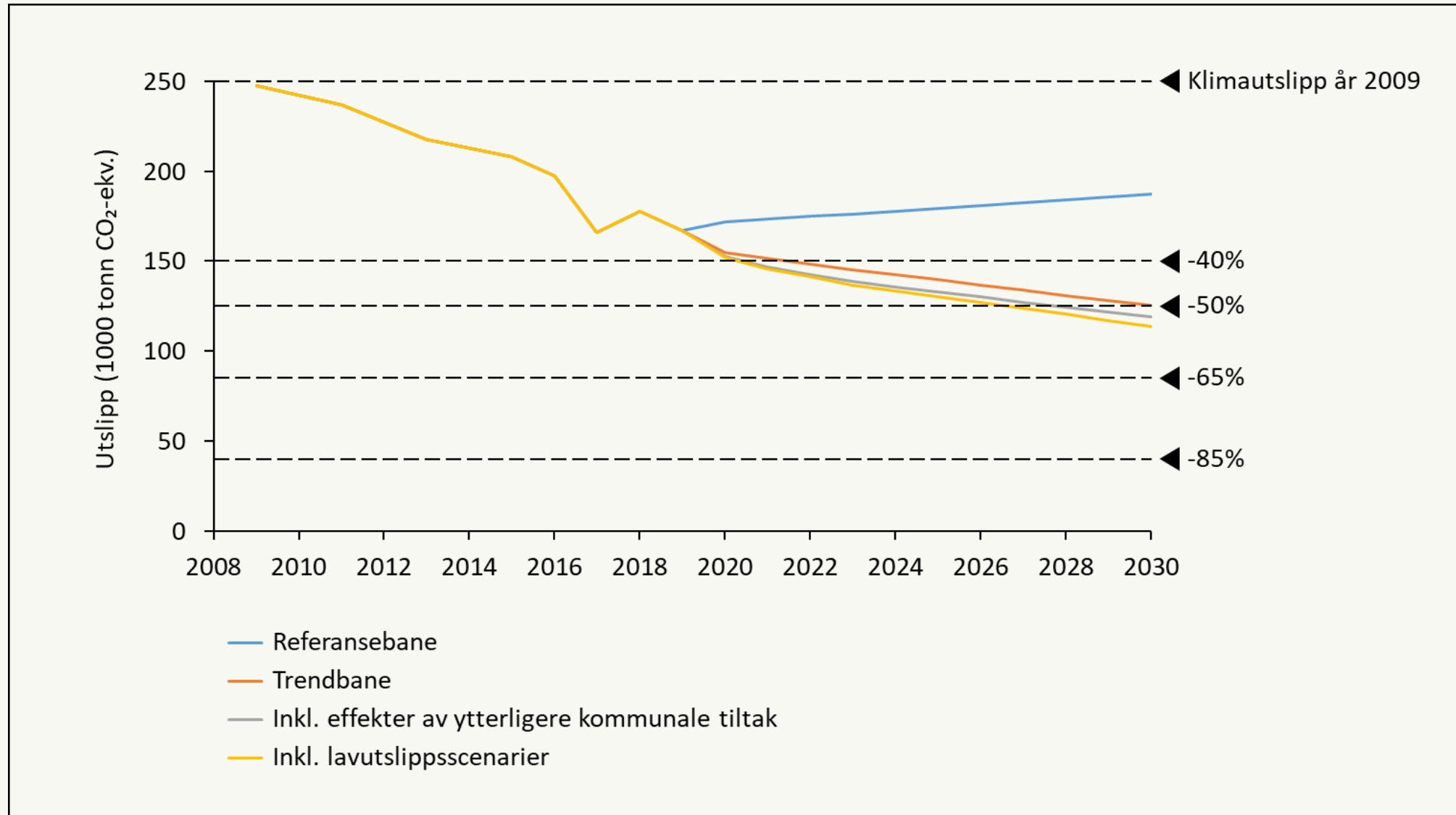




# Dagens klimagassutslipp i Bærum kommune

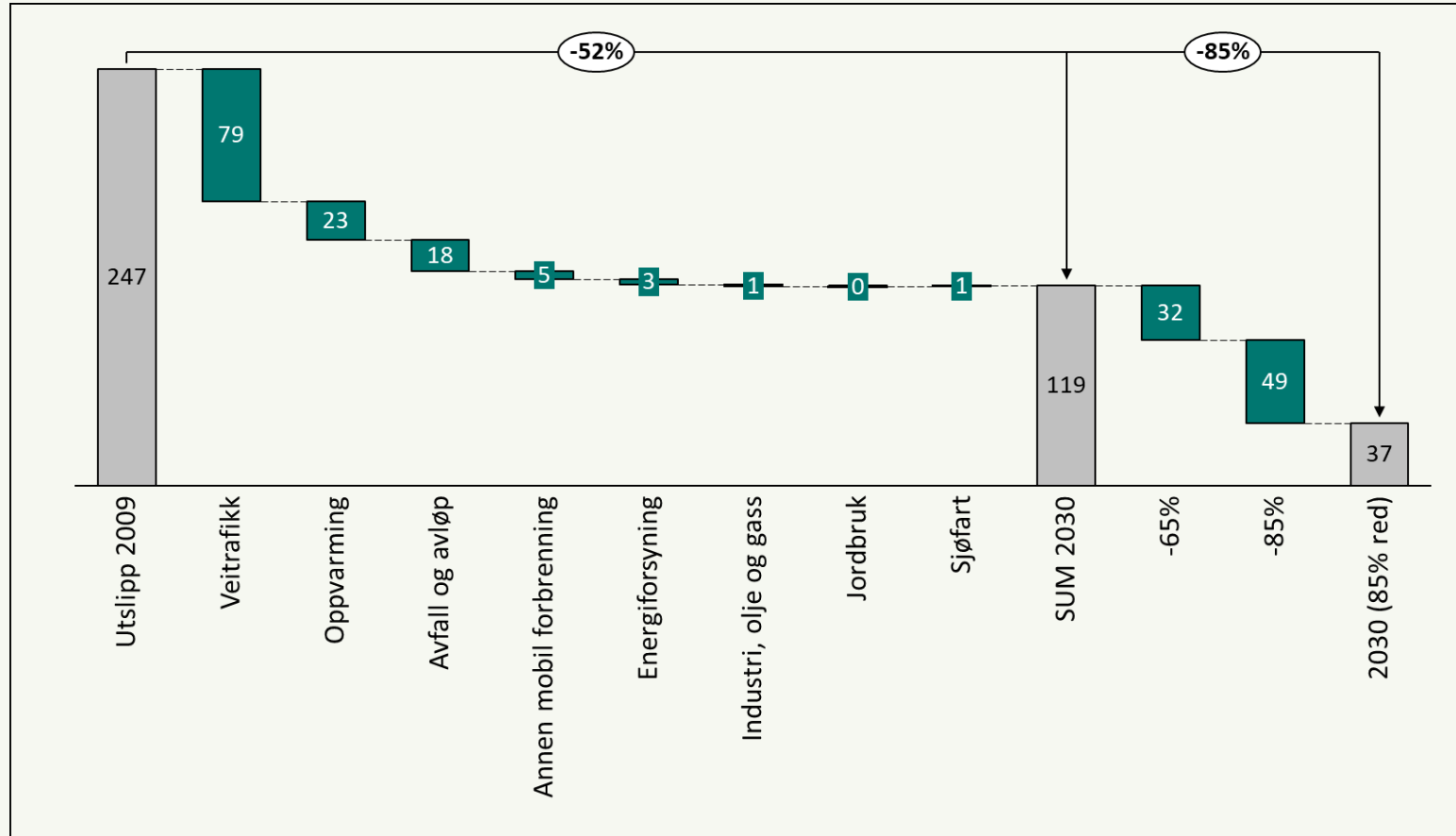


# Oppsummering





# Oppsummering, med ytterligere kommunale tiltak



Forutsetninger for ytterligere	Tiltak	Reduksjon i bilreiser (eks. fra andre utredninger)	Premisser og barrierer
<b>Nå nullvekstmålet for personbiler</b> <b>Reduksjon: 12.000 t CO2e</b> <b>30% økning i fremskrivninger</b>	<b><u>Parkering</u></b> - Økte p-takster - Redusere antall p-plasser - Utvide områder med p-takst - Beboerparkering	Høy >5% færre bilreiser Lav <1 % færre bilreiser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jo større andel av reisene som rammes, desto større effekt</li> <li>• Avgrensede tiltak (for eksempel fjerne p-plasser i enkelte områder) får lav effekt totalt, men kan likevel være effektivt for å redusere bilreiser lokalt</li> </ul>
	<b><u>Arealplanlegging</u></b> - Fortetting i sentrum - Flytte arbeidsplasser	Høy > 1,5 % færre bilreiser Lav < 0,5% færre bilreiser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effekten begrenset av tidsperspektivet</li> <li>• Bør igangsettes selv om de i mindre grad bidrar til kortsiktige mål</li> </ul>
	<b><u>Sykkel</u></b> - Utvidet infrastruktur	Høy > 1,5 % færre bilreiser Lav < 0,5% færre bilreiser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I områder med lav sykkelandel er effekten på bilreiser begrenset - først og fremst et viktig tiltak for å øke sykkelandelen</li> </ul>
	<b><u>Kollektivtiltak</u></b> - Redusert takst - Bedre fremkommelighet - Økt frekvens	Høy >5 % færre bilreiser Lav <0,5% færre bilreiser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvilke kollektivtiltak som gir størst effekt avhenger av hvor stor del av reisekostnaden takst/frekvens/forsinkelser utgjør</li> <li>• Effekten på bilreiser er større i områder hvor kollektivandelen er høy</li> </ul>
	<b><u>Bompenger</u></b> - Økte bomtakster - Nye bomsnitt	Høy > 4 % færre bilreiser Lav < 2 % færre bilreiser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jo større andel av reisene som rammes, desto større effekt</li> <li>• Effekten begrenses av økende elbilandel så lenge disse har rabatt</li> </ul>

### **Hovedfunn:**

- Det kreves kraftige tiltak for å nå ambisiøse mål om reduksjon i biltrafikk
- 
- Restriksjoner på bilbruk (bom- og parkeringstiltak) er de mest effektive tiltakene for å redusere bilreiser
- Disse bør kombineres med tiltak som bedrer konkurranseforhold for alternative transportformer, selv om disse isolert sett kan ha liten effekt på bilreiser
- Fortetting gir først effekt på lang sikt, men bør igangsettes selv om de i mindre grad bidrar til kortsiktige mål
- Pandemien gjør at vi kan forvente en langsiktig reduksjon i bilreiser, i hovedsak pga økt bruk av hjemmekontor



Forutsetninger for beregnet reduksjon	Tiltak	Ytterligere utslippsreduksjon for å nå 65% reduksjon	Premisser og barrierer
<b>70 % av nye anleggsmaskiner er elektriske i 2030</b>	<p>Krav til nullutslippsteknologier i kommunale bygge- og anleggsprosjekter er en svært viktig driver</p> <p>Tilskudd til kartlegging av muligheter for bruk av elektriske maskiner kan gi bedre tilrettelegging</p>	Allerede inkludert i lavutslippsscenario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Har så langt vært begrenset etterspørsel etter større elektriske maskiner internasjonalt</li> <li>• Batterielektrisk drift er kun hyllevare for de minste maskinene per i dag</li> <li>• <b>Kostnad</b> – Større batterielektriske anleggsmaskiner må bygges om fra dieseldrift, og har 3-4 ganger høyere investeringskostnad enn dieseldrevne, på gr. Små batterielektriske maskiner har ingen vesentlig merkostnad</li> <li>• <b>Tilgang</b> på tilstrekkelig antall maskiner er like viktig som at det finnes batterielektriske modeller på markedet for å oppnå utslippskutt</li> <li>• Lettere å legge til rette for elektrisk drift i prosjekter med liten geografisk utstrekning</li> <li>• Begrenset driftstid, sammenliknet med dieseldrevne modeller, er en betydelig praktisk barriere</li> </ul>

- Hovedfunn:**
- Større batterielektriske maskiner forventes ikke å være hyllevare på kort sikt, og må bygges om
  - Betydelig merkostnad i innkjøp av større elektriske maskiner ansees som viktigste barriere per i dag
  - Tilrettelegging for tilgang til ladeinfrastruktur og byggestrøm er en viktig forutsetning for at elektriske maskiner kan tas i bruk. Betingelser god planlegging. Tilskudd til kartlegging kan være viktig.
  - Tiltaket i Klimakur er ambisiøst og betinger at kommunen tar i bruk virkemidler for å overkomme økonomiske barrierer
  - **Bærum kommune kan spille en viktig rolle for at man oppnår 70 % markedsandel for nye anleggsmaskiner i 2030**

Forutsetninger for videre reduksjon	Tiltak	Ytterligere utslippsreduksjon for å nå reduksjon	Premisser og barrierer
<p><b>Varebiler:</b> 100 % av nye lette varebiler er elektriske i 2025</p> <p>100 % av nye tyngre varebiler er elektriske i 2030</p>	<p>Nasjonale økonomiske insentiver er absolutt største bidragsyter for både varebiler, lastebiler og personbiler</p> <p>Støtteordninger for ladeinfrastruktur for næringsvirksomhet</p>	<p>5 690 tonn CO2 ekv. (2,3% reduksjon i 2030.)</p> <p>Tilsvarende en nullutslippsandel på 37 % i 2030.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varebiler vil kunne fullt ut konkurrere med fossil på <b>rekkevidde</b> først i 2025.</li> <li><b>Kostnader</b> - spesielt høye merkostnader for tunge varebiler, mangel på avgifter for varebilsalg gjør at avgiftsfritak ikke er like effektivt som for personbiler.</li> <li><b>Reguleringer</b> - Maks tillatt egenvekt er 7,5 tonn for varebiler. Elektriske varebiler er tyngre enn konvensjonelle varebiler.</li> </ul>
<p><b>Lastebiler</b> 50 % av nye lastebiler er elektriske eller hydrogendrevne i 2030</p>	<p>Krav til nullutslippsteknologier i transport ved innkjøp av varer i kommunens virksomhet</p> <p>Tilrettelegge for ladeinfrastruktur for lastebiler</p>	<p>8 502 tonn CO2 ekv. (3,4 % reduksjon i 2030)</p> <p>Tilsvarende en nullutslippsandel på 15 % i 2030</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kostnad</b> - Investeringskostnaden for en elektrisk lastebil er i dag minst dobbelt så høy som for en konvensjonell lastebil.</li> <li><b>Regulatoriske barrierer</b> må trolig bygges ned for å gjøre arealer tilgjengelige for ladeinfrastruktur og for å godkjenne selve kjøretøyene</li> </ul>
<p><b>Personbiler</b> 100 % av nye personbiler er elektriske i 2025.</p>	<p>Tilrettelegge for ladeinfrastruktur for personbiler</p>	<p>9 838 tonn CO2 ekv. (4 % reduksjon i 2030)</p> <p>Tilsvarende en nullutslippsandel på 75 % i 2030</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dagens gunstige betingelser for bruk og kjøp av elbiler må beholdes frem til 2030.</li> <li>Utviklingen i elbilteknologi må fortsette i hurtig tempo</li> <li>Ladeinfrastrukturen må forbedres videre</li> </ul>
<p><b>Hovedfunn:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Måloppnåelse er i stor grad avhengig av at statlige virkemidler videreføres og forsterkes for både varetransport og personbiltransport.</li> <li>Kommunen må være tidlig på plass for å regulere tomter til ladeinfrastruktur for lastebiler. Nullutslippslastebiler vil ha et helt annet behov for arealbruk - lastebiler som i dag står langs veikanten vil trenge natlading.</li> <li>Støtte til ladeinfrastruktur for vare- og lastebiler må være avklart lenge før selve kjøretøyene fysisk anskaffes. I dagens støtteordning for elektriske varebiler er rekkefølgen motsatt. Man må der ha fått varebilene levert før man kan søke støtte og gå i gang med å etablere ladeinfrastruktur.</li> <li>En signifikant del av godstransporten i Norge skjer for det offentlige. Krav til nullutslippsteknologi ved vareleveranser er et viktig virkemiddel som kommunen vil måtte benytte seg av.</li> </ul> <p><b>Bærum kommune kan redusere direkte utslipp med ytterligere ca 9,7% tilsvarende 24.000t CO2e</b></p>			



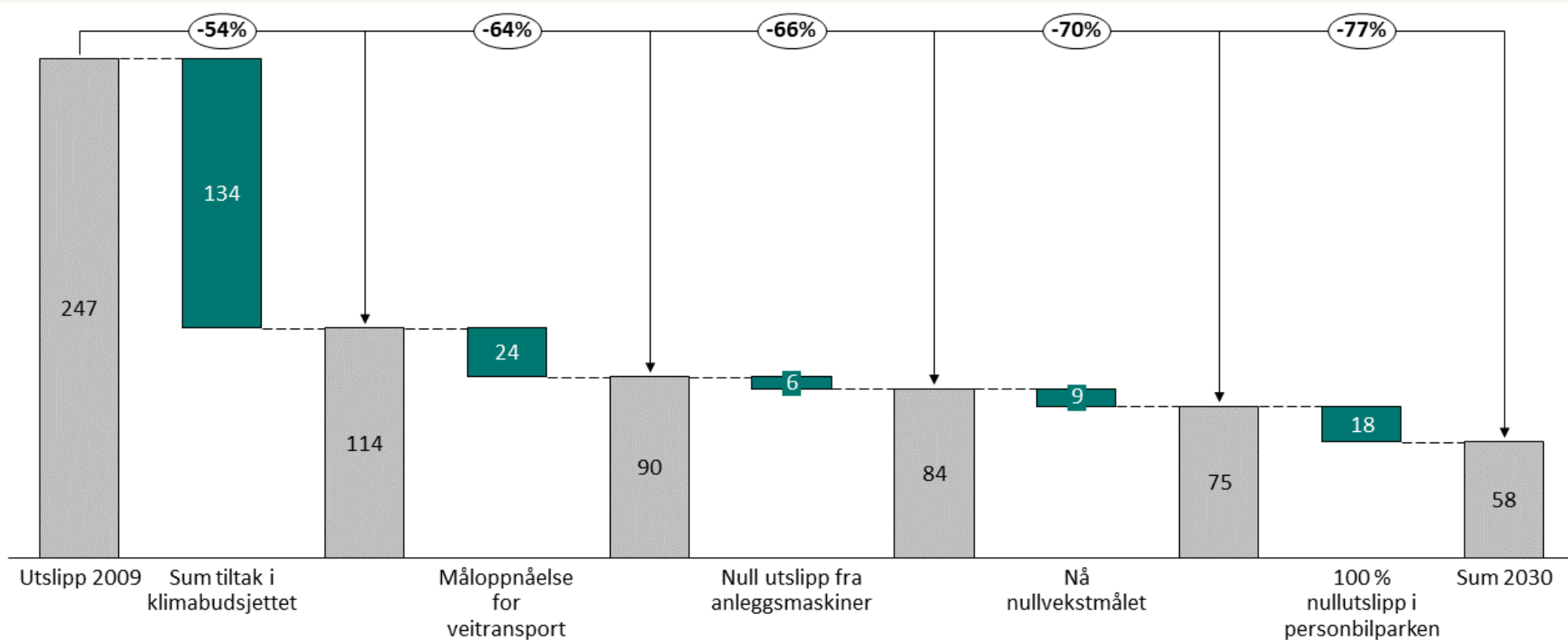
## Nås NTP-målene?

- Nybilsalget ligger ikke an til å nå forutsetningene fastsatt i NTP.
- Inkludert ladbare hybridbiler og biogasslastebiler er måloppnåelsen bedre, men disse teknologiene vil ikke i seg selv oppnå hele potensialet for reduksjon.

Andel nysalg av nullutslippsbiler i 2020		Personbiler	Varebiler	Lastebiler
Målsetning NTP, nybilsalg i 2020		50 %	10-25 % (forskjellig for tunge og lette varebiler)	1 %
	Norge	53 % (63 %)	8 %	0,4 % (2 %)
Nybilsalg 2020 (inkl. 50% av ladbar hybrid og biogass for lastebil i parentes), SSB	Viken	46 % (58 %)	6 %	0,6 % (4 %)
	Bærum	39 % (61 %)	6 %	0,2 % (2 %)

# Samlet reduksjonspotensiale

- Alle tiltak utover 54 % reduksjon anses som usikre og svært ambisiøse å oppnå.
- Høyere andel nullutslippsbiler gir lavere besparelser ved oppnåelse av nullvekstmålet.







# Sirkulærøkonomi i praksis

Erik Osmundsen

Konsernsjef i Norsk Gjenvinning



## Hvem er vi og hva gjør vi?

- Norsk Gjenvinning er **Norges ledende gjenvinningselskap**
- Vi er ~1750 mennesker som samler inn **25%** av avfallet og gjenvinner **95%**, og således jobber beinhardt med å **løse to store miljøproblemer**: verden flyter over av avfall, og vi har ikke nok ressurser
- Ipsos: **11. beste omdømme** av alle bedrifter I Norge, Nr. 1 på miljø





# Enorm forandring i NGs forretningsmodell over ~10 år

## «Søppeltransportør»



Avfall var et problem vi måtte bli kvitt

## «Råvareleverandør»



Avfall er en ressurs, en resirkulert råvare som selges i internasjonale markeder

## «Kompetansebedrift»



Kunnskap om kunder, materialer, og industrielle gjenvinnings- prosesser



## Sirkulærøkonomi i praksis

- Materialer 45% av totale globale utslipp\*
- **Eks: Gips til gips, det er sirkulært i praksis**
- Hva kan vi lære av gips for å virkeliggjøre sirkulærøkonomien?





## Problemfraksjonen gips



Potensiale til å være evig gjenvinnbart, men i stedet:

- Råvaren hentes fra gruver i Europa
- Gipsavfall utgjør 25-30% av alt avfall fra nybygg
- Dispensasjon fra deponiforbud pga «manglende nedstrømløsning»



# Sats på **ny teknologi** for å skape god kvalitet - **Gips til Gips**

Innsamling av avfallsgips

Produksjon av resirkulert gipspulver

Produksjon av nye gipsplater



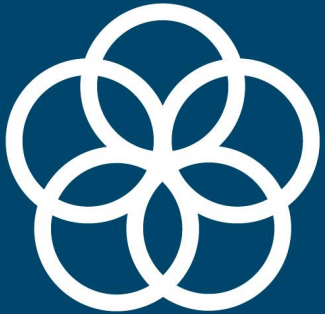
**VEDAL**



**NORGIPS**



**17** SAMARBEID  
FOR Å NÅ MÅLENE

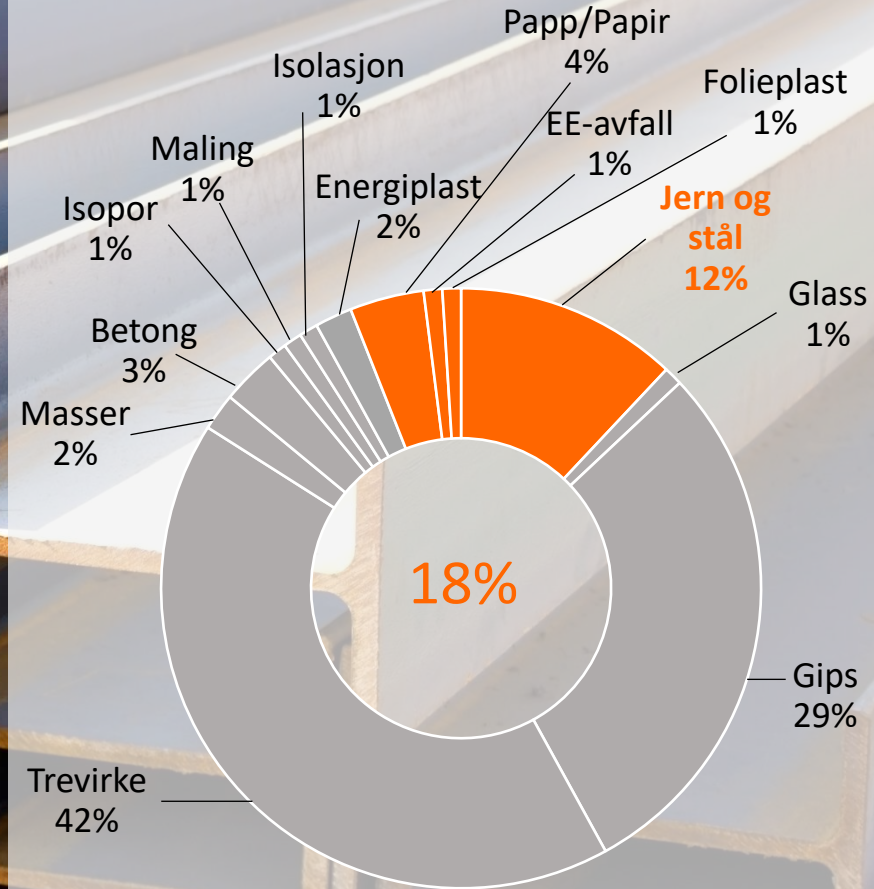


1. Fokuser på **sluttkundens behov**

2. Gjør sortering lønnsomt for «**leverandøren**»

3. Sats på **ny teknologi** for å skape kvalitet

4. Finn kraften til å **endre spillereglene**

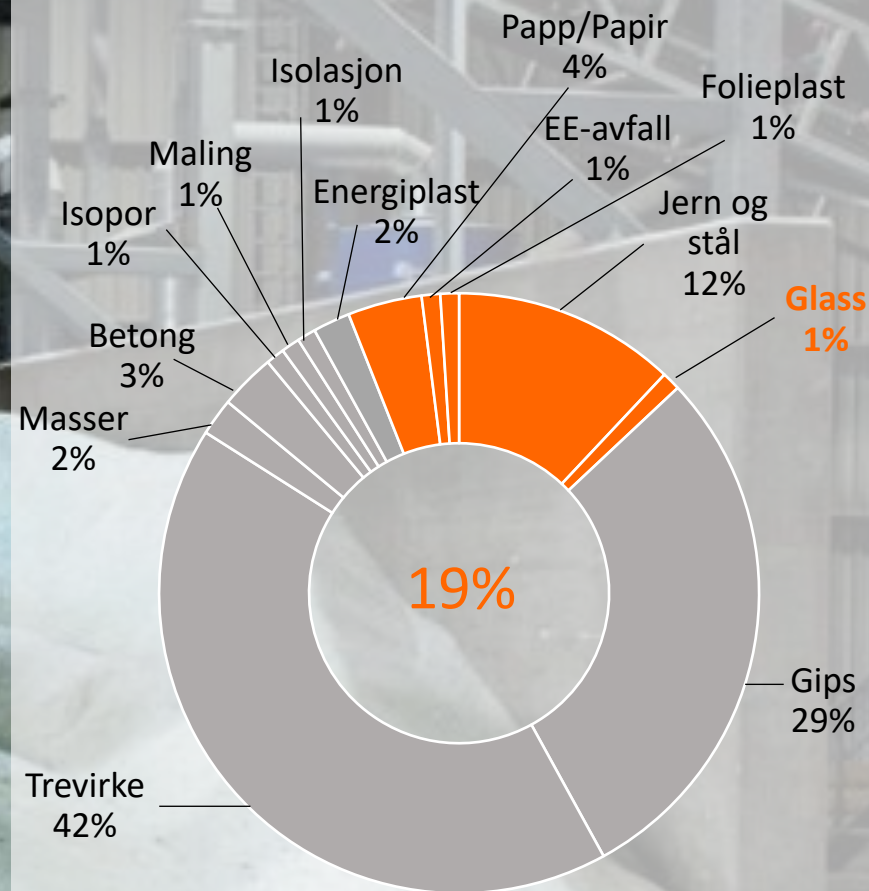


**Stål: 100% gjenvinning, men behov for mer upcycling**





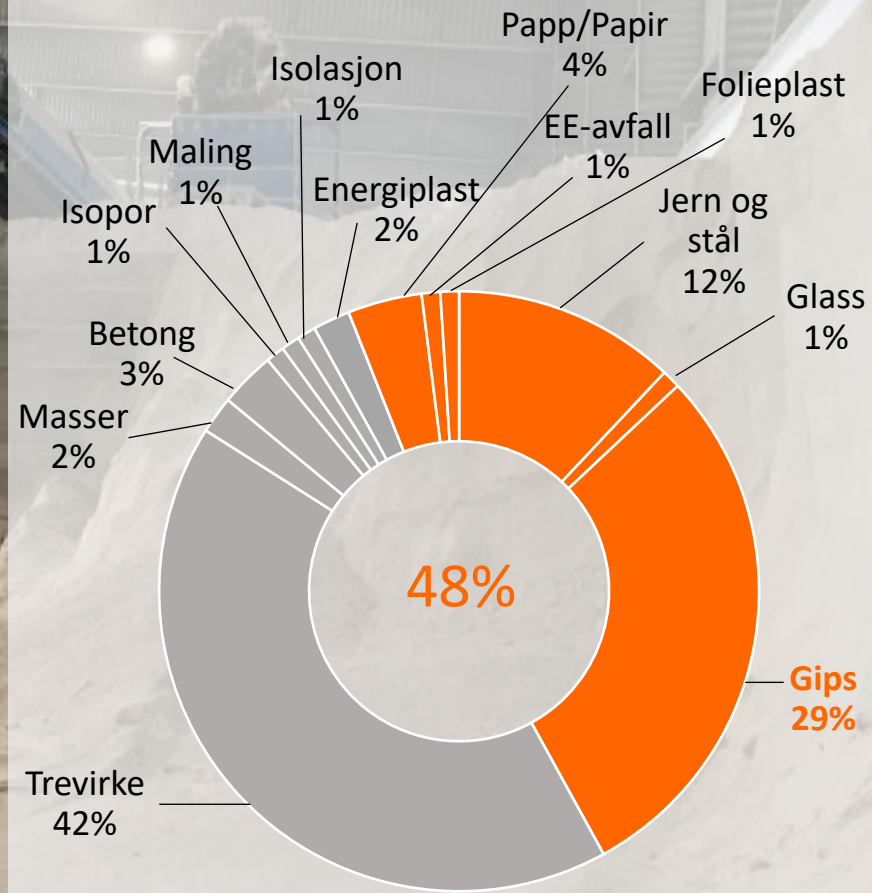
**Vinduer: 5 år med Glava isolasjon**







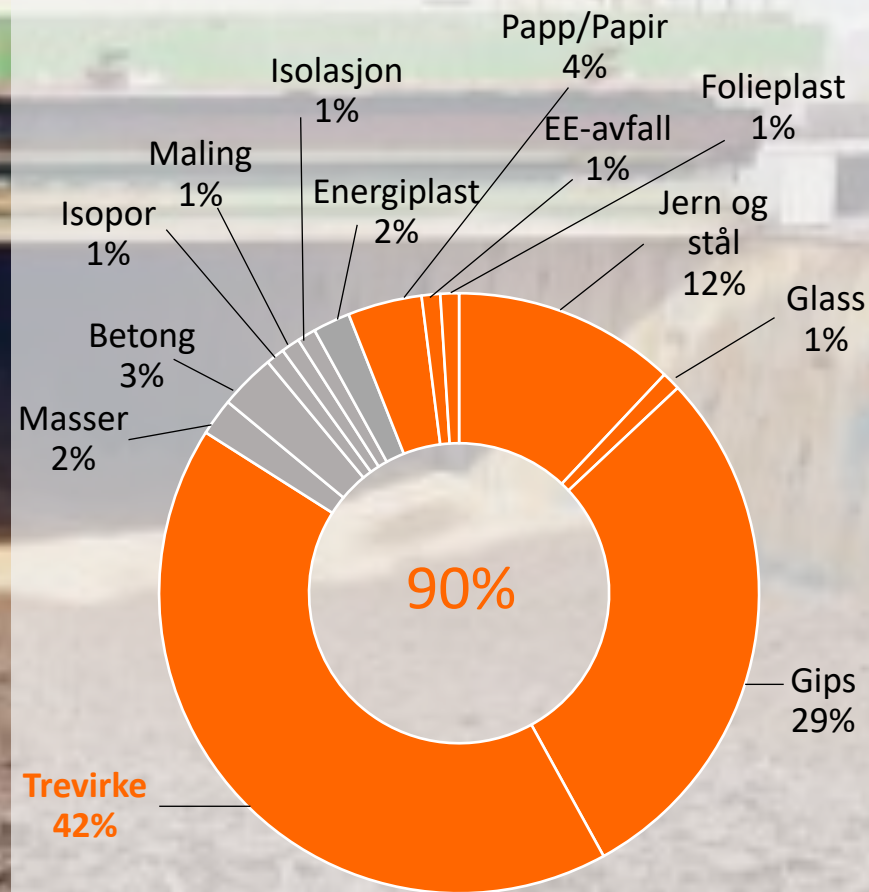
# Gips: nye gipsplater



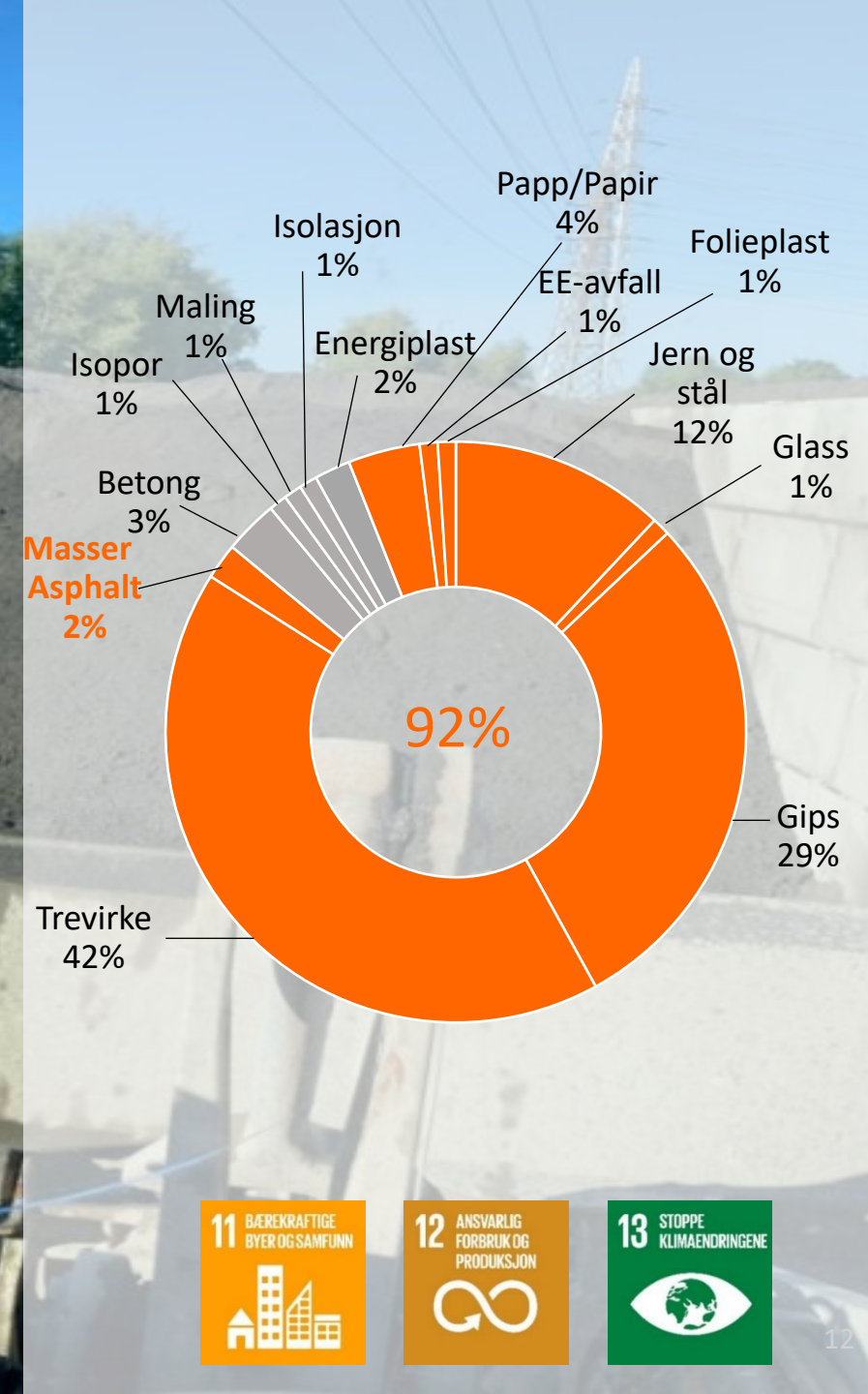




## Treavfall: til møbler og nye plater







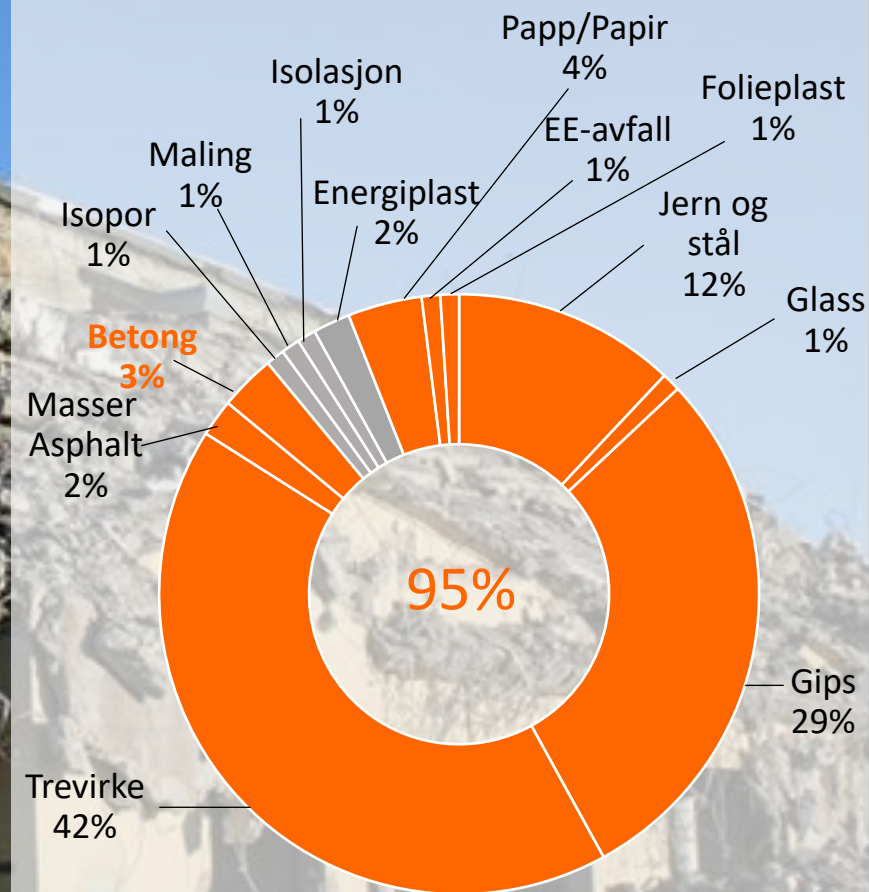
**Asfalt:**  
**til ny asfalt**







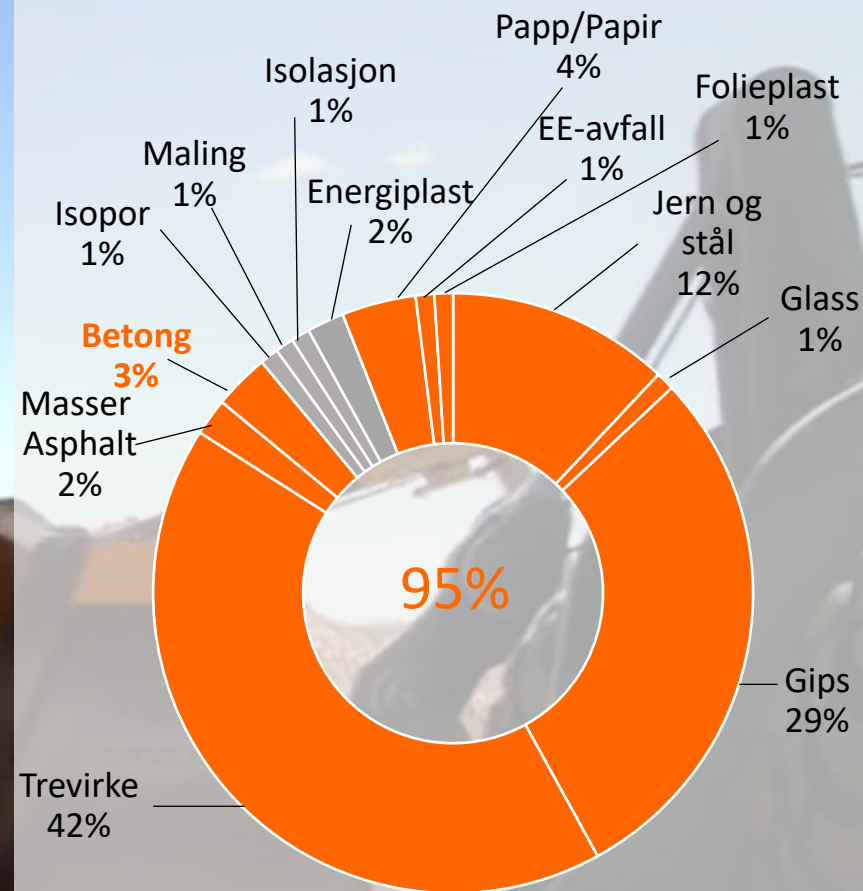
**Betongavfall:**  
Gjenvinnes til **ny betong og fyllmasser**





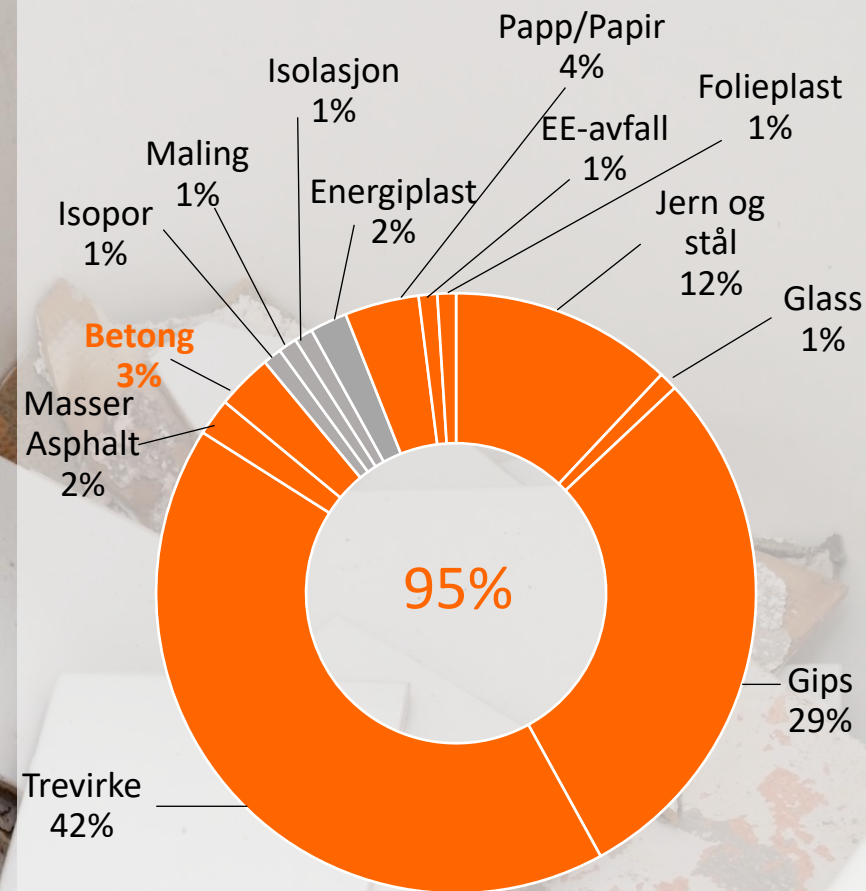


**Tegl: gjenvinnes** og brukes til grønne tak, eller **ombrukes** som hel stein





# Porselen og keramikk gjenvinnes til nye produkter til bygg og industri





Hva dreier  
dette seg  
egentlig om?

Bærekraft =  
Konkurranseskraft!





# Konkurranseskraft for kunder og leverandører

## Oppstrøms i verdikjeden



## Nedstrøms i verdikjeden



**NORGIPS**



# Sirkulærøkonomi gjennom partnerskap med de mest ambisiøse aktørene i verdikjeden

**NESPRESSO**



Våre kapsler kan gjenvinnes til brusbokser, sykler, datamaskiner, den fargede siden på våre Pixie-maskiner og til nye kapsler.







## Tre **konkrete endringer** som bør på plass

- Fjerne flaskehalsene som det offentlige er ansvarlig for
- Innkjøpspolicies endres fra «kun» Co2 til å inkludere sirkulærøkonomi
- Stille og følge opp krav





# Kan for eksempel utøves gjennom å stille konkrete, og gradvis økende, krav

## TREPLATER, F.EKS. SPON:

Andel resirkulert treavfall:

10% i 2021

20% i 2023

30% i 2025

50% i 2030

## GIPSPLATER:

Andel resirkulert gipspulver:

20% i 2021

30% i 2023

50% i 2030

## OMBRUK AV STÅL:

**Krav om ombruksvurdering**  
før utvikling av eiendom

Utvikle målrettet **støtteprogram**  
for utvikling av prosedyrer for **re-  
sertifisering**

Slutte å omtale ombruk som én  
sekkepost – se på  
enkeltmaterialer der det er mulig



# 17 SAMARBEID FOR Å NÅ MÅLENE



## Nøkkelspørsmål:

- Hvordan kan Bærum kommune benytte sin posisjon til å bli en katalysator for sirkulærøkonomi?
- Hvordan kan Bærum jobbe for at ulike næringsaktører skal bli mer bærekraftige/konkurranseskraftige?
- **Hva kan vi gjøre sammen som virkelig gjør en forskjell?**

**DET FINNES  
IKKE SØPPEL  
MER.**



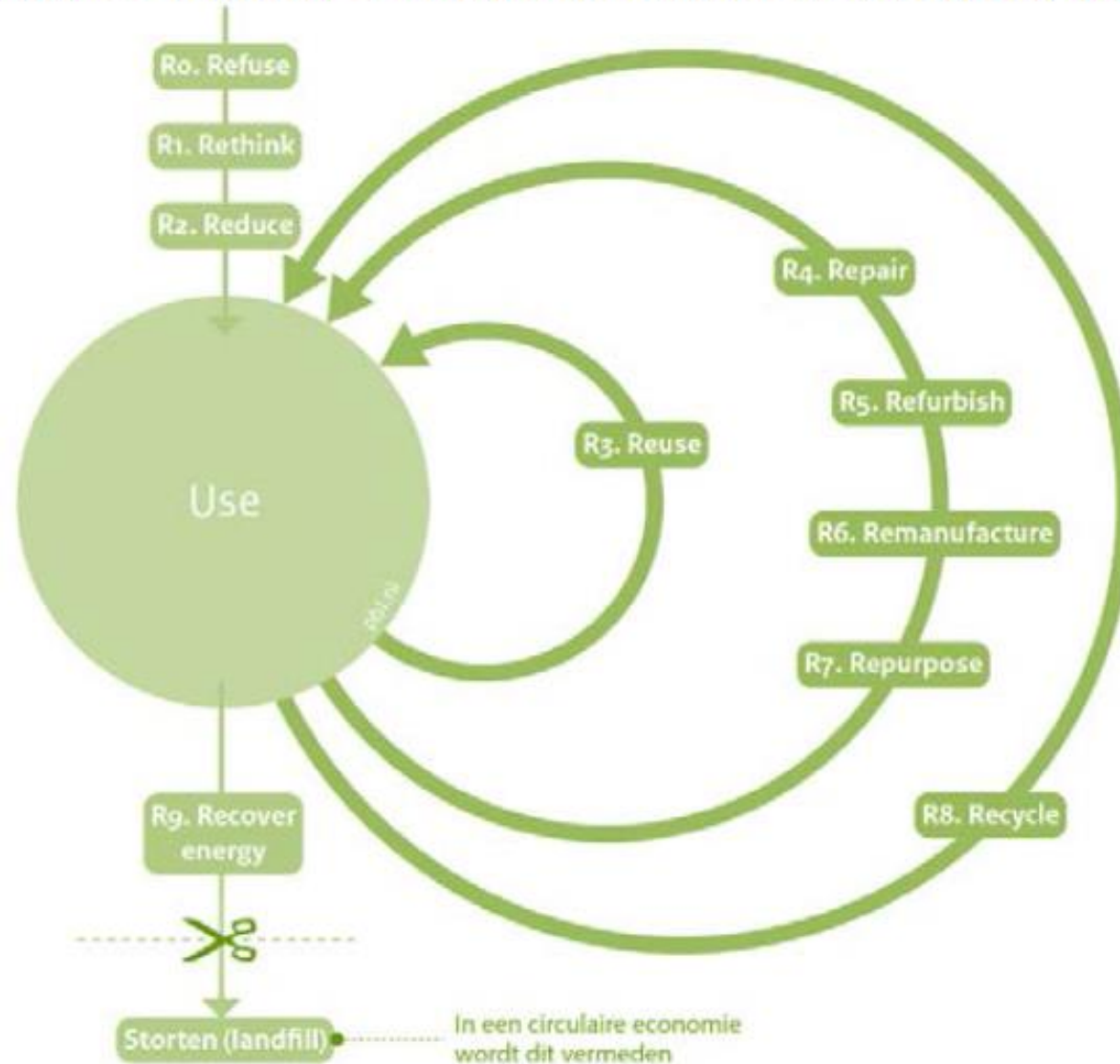




# ARBEIDSPLASSER I SIRKULÆRE VERDIKJEDER – POTENSIALET I ULIKE SEKTORER

Kirsten S. Wiebe, Vibeke Nørstebø, Susie Jahren, Tina Andersen, Tuva Grytli,  
Fabian Aponte, Gerardo Perez-Valdez, Ulf Johansen

Figure 1: a circular economy is about more than recycling (generic view by PBL)<sup>11</sup>





## AVFALLSHIERARKIET

### Avfallsforebygging

Hindre at avfallet oppstår

### Ombruk

Bruke gjenstander om igjen

### Materialgjenvinning

Bruke materialer fra avfall til å lage nye produkter

### Energiutnyttelse

Brenne med energiutnyttelse

### Sluttbehandling

Brenne uten energiutnyttelse  
Legge på avfallsdeponi



repair & share

Circular consumer

refuse & rethink

reuse & repurpose

Circular producer

recycle

Kilde: Miljødirektoratet 2016 / Miljøstatus.no

# Den sirkulære forbrukeren 2030

Lengre levetid, mer leie og reparasjon av elektronikk, klær og møbel



Forbrukerne sparer penger som brukes på andre tjenester.



→ 20 000 nye jobber

15 000 Mill.

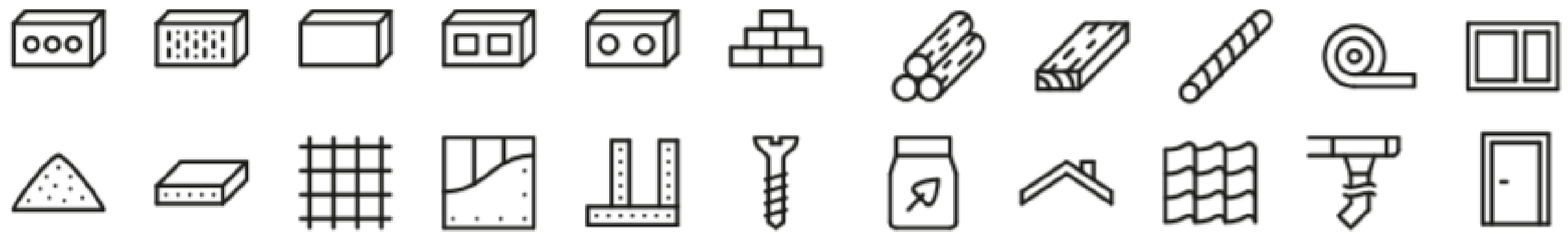




# Et sirkulært Norsk BAE sektor



6300 Mill.



7700 Mill.



# Nye arbeidsplasser i den norske sirkulære fremtiden

**Ca. 10 %**  
i IKT og finans



**Ca. 25 %**  
i varehandel inklusiv  
transport og logistikk



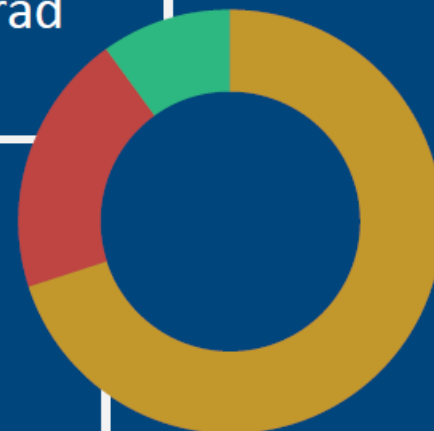
**Ca. 60 %**  
i ulike tjeneste-  
ytende næringer  
slik som reparasjon



**Ca. 10 %**  
høyere  
utdanning med  
høyere grad



**Ca. 20 %**  
høyere  
utdanning med  
lavere grad



**Ca. 70 %**  
fagutdanning





Report no. 2020:00416 - Open

## Study of the potential for reduced greenhouse gas emissions and the transition to a low-emission society through circular economy strategies

### Authors

Susie Jahren, Vibeke S. Nørstebø, Moana S. Simas and Kirsten S. Wiebe

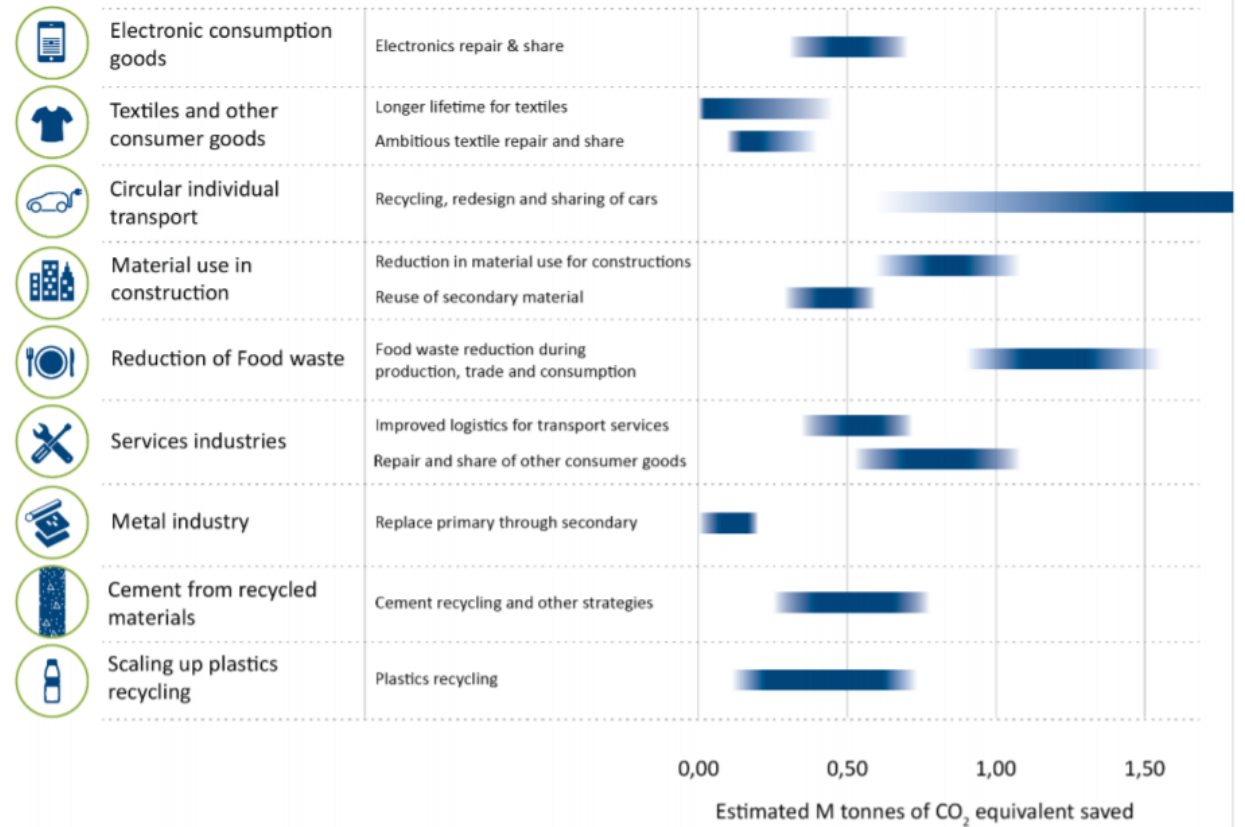
### Client

**ENOVA**

SINTEF Industry  
2020-04-30

# Study of the potential for emission reduction in Norwegian Circular Economy

## Circular economy opportunities

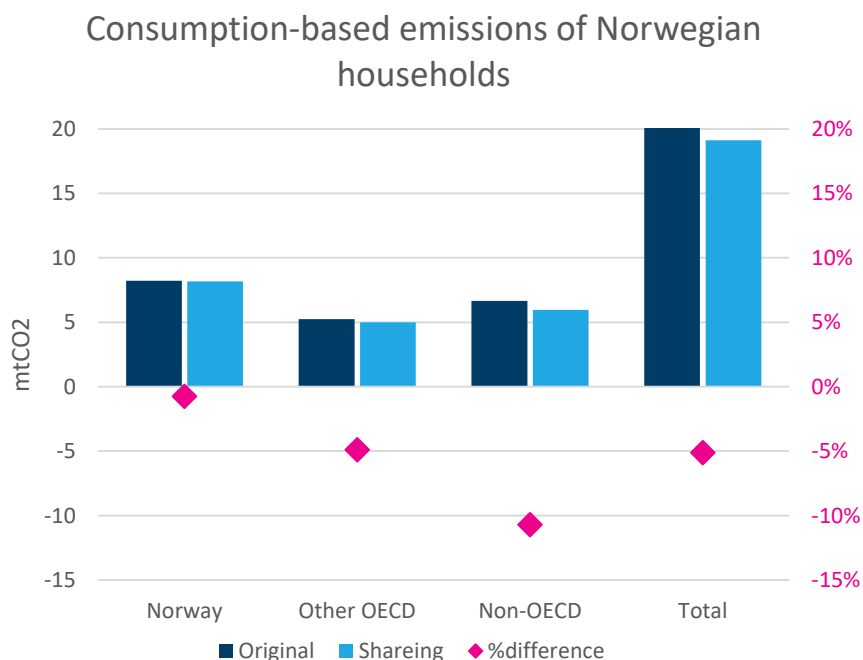




**ENOVA**

# Potential reduction in CO<sub>2</sub> emissions

## Repairing, sharing and renting of consumer durables



Source: Own calculations based on OECD ICIO (2018) for 2015

- Consumption-based emissions  
Emissions that occur anywhere in the world along global value chains during the production of goods and services consumed by Norwegian households
- Consumer durables  
Textiles, electronics, printed media, furniture, garden tools, sports equipment, ...



# Hvordan kan kommuner bidra?

---



- Tilrettelege **til avfallssortering** og økt samarbeid i verdikjeden for å gjøre det enklere å gjenvinne produkter
- Langsiktige offentlige og private (FoU-)investeringer i **nye innovasjoner** som legger til rette for sirkulærøkonomien
- Vektlegging av **forbrukeropplæring** og endring av forbrukeres holdninger til avfallsreduksjon
- Tilrettelege for **reparasjons- og delingstjenester**
- Stimulering av **markedene for sekundærmaterialer** og -produkter
- **Digitalisering** for forbedret logistikk, sporing, integrert informasjon om materialer og plattformer for deling av data, og bedre utnyttelse av sidestrømmer og biprodukter



— 70 år —  
1950-2020

Teknologi for et bedre samfunn





# Sirkulær økonomi i Norden – hva innebærer det?

Nordic Circular Economy, leder Inger Johanne Wiese

Bærum, 28.april. 2021



# Norsk formannskap 2022

Alt arbeid i Nordisk Ministerråd  
skal bidra til at vi når målene.

1. Kuldioxid-  
neutralitet

2. Biodiversitet

3. Cirkulær økonomi

4. Bæredygtigt  
forbrug

5. Int. samarbejde

6. Innovation

7. Arbejdsmarked

8. Digitalisering

9. Sundhed og  
velfærd

10. Inkluderende  
omstilling

11. Civilsamfundet

12. Sammen-  
hold

Grønt

Konkurrence-  
dygtigt

Socialt  
bæredygtigt

Vores  
vision  
2030





# Sirkulær økonomi: verdien av produkter, materialer og ressurser bevares lengst mulig og avfall minimeres



- \* Se på avfall som en ressurs og ta utgangspunkt i avfallshierarkiet (reuse, repair, recover and recirculate) og minimere avfall
- \* Sørg for at bruk av kjemikalier minimeres og holdes utenfor kretsløpet (økodesign, produktinformasjon)
- Nasjonale strategier i andre nordiske land; Finland, Sverige og Danmark
- Norge: strategi for sirkulær økonomi vår 2021



# Kommunenes rolle – hva må til?

Analyse av PlanMiljø (Dk)

- Kommunene har en viktig rolle for å bidra til omstilling, men følgende bør på plass;
- visjon, strategi,
- kvalifikasjoner hos medarbeidere
- velfungerende kommunalt system
- kommunikasjon
- partnerskap med næringsliv og sivil samfunn





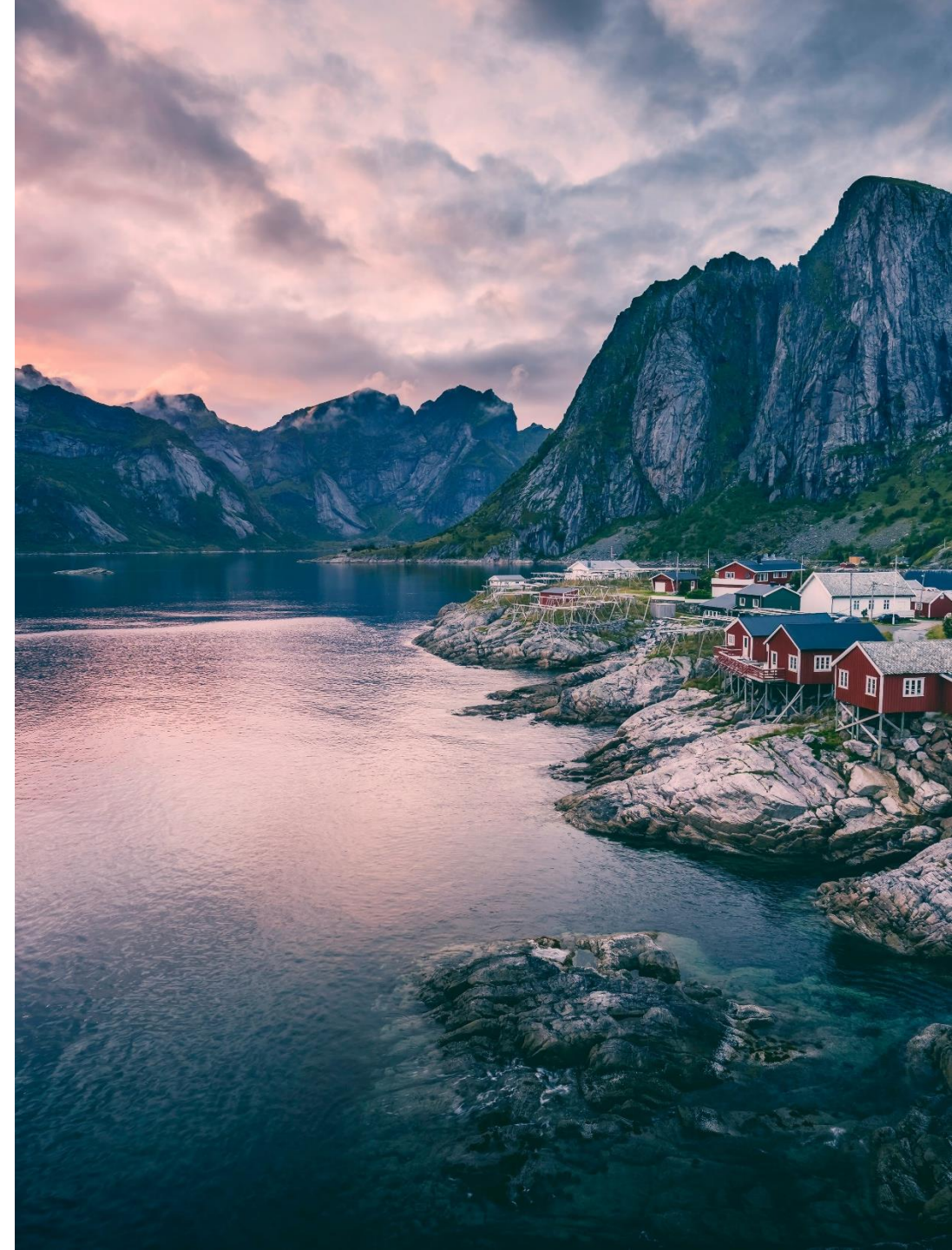
# Virkemidler og eksempler fra nordiske kommuner

- Offentlige innkjøp: etterspørre produkter med høykvalitet og vurdere gjenbruksmuligheter. Vaxjø kommune (S) - konsept Møbelsirkel. Innebærer at brukte møbler repareres og selges på en online-plattform.
- Etterspørre andre forretningsmodeller som "leasing" og take-back-ordninger. Sandeborg kommune hadde slik løsning for IT-produkter. Reparere, oppgradere og videresalg – Malmø kommune.
- Bygg og anlegg: kommuner er store byggherrer for skoler, pleiehjem, veier, parker og rådhus. Etterspørre bygg med lang levetid og fleksibilitet i bygg for å styrke gjenbruksverdi.
- Sikre fraksjonsoppdelt oppsamling av byggematerialer fra egne byggeplasser, renovering og riving av bygg. Hilbek kommune (DK) stilte krav og gikk i dialog med mindre entrepenør ved riving av skole.
- Ta eierskap over avfallsressurser istedenfor å gi det til entrepenørene. Få råd fra eksperter/konsulent om beste bruk av ressursene – eventuelt salg. Ressurseffektivitet og inntekter.



# Virkemidler: næringsutvikling

- Næringsutvikling: legge til rette for og inspirere nettverk for SMBs. Eksempler:
- Danske kommuner inkl København samarbeidet med mindre trykkeri for 100 pst giftfrie og nedbrytbare publikasjoner og emballasje.
- Industriklyngen Mo i Rana utnytter hverandres restprodukter – reduserer ressursbruk og energi. Metaller, IKT, ingeniørselskaper, akvakultur mm.
- Styrke sirkulær økonomi på tvers av virksomheter gjennom tilskudd, pilotprosjekter og grønne forretningsmodeller: Kalundborg DK mfl samarbeidet om "Rest to Resource" industriell symbiose. Bioenergi, kunstgjødsel og dyrefor. Utnyttelse av spillvann og –varme.



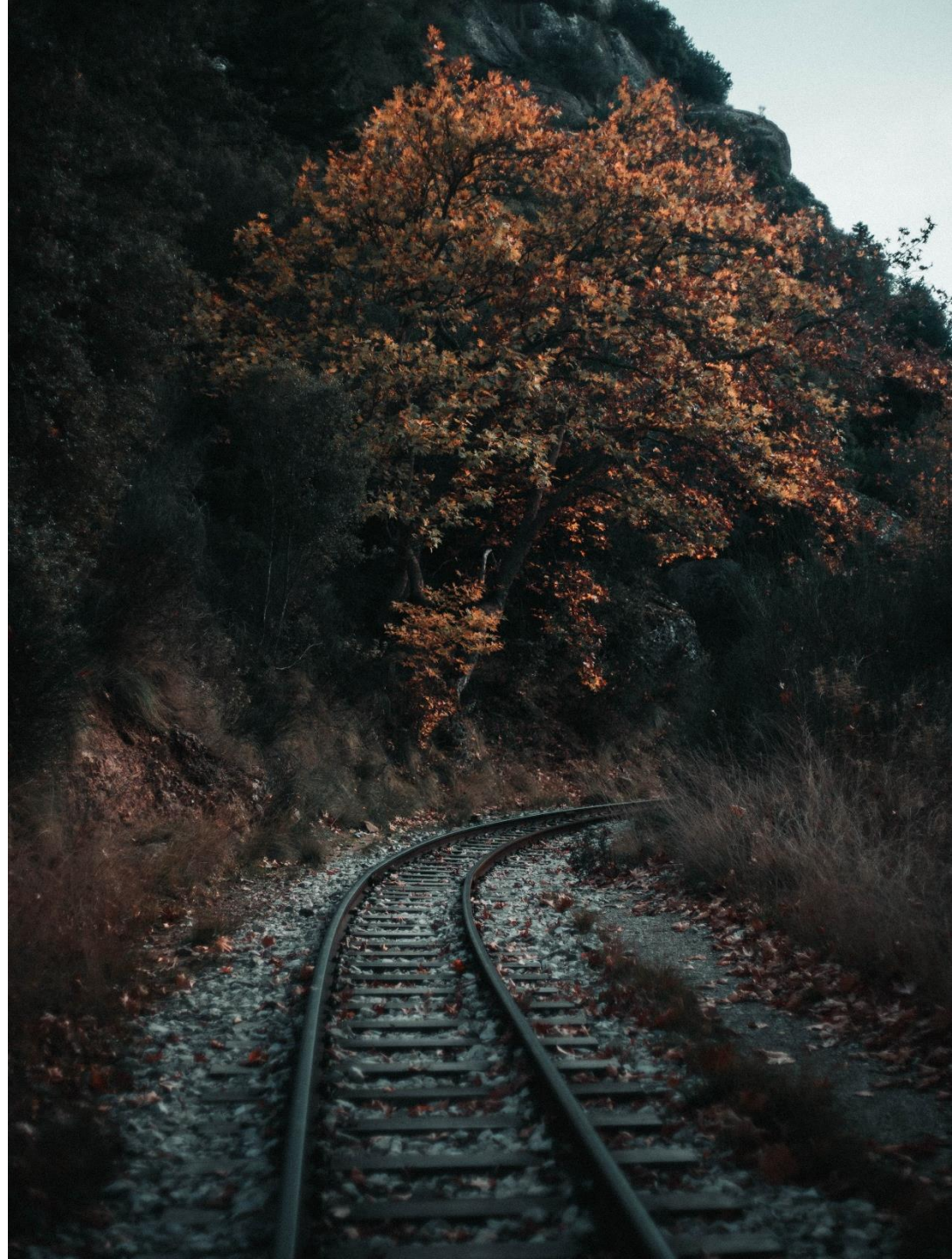


## Virkemidler: Informasjon og partnerskap

- Satse på informasjon og involvere ansatte i institusjoner og innbyggerne. Gøteborg kommune reduserte matsvinn ved Sekelbo pleiehjem med 23% og restavfall med 10% ved å involvere ansatte.
- Nye gjenbruks- og reparasjonsløsninger. Randers kommune skapte arbeidsplass for 75 personer i vernede jobber. Utvikling av gjenbruksløsninger i samarbeid med næringsliv og fou institusjoner. Interkommunale avfallsselskaper og Steinkjær kommune har utviklet "Se Sammen" for kompostering av biologisk avfall.
- Pilotløsninger/partnerskap. Norske kommuner – system for innsamling av tekstiler til gjenbruk hos private aktører.
- Partnerskap: SINTEF Helgeland, Mo Industripark, Norcem mfl – løfte FoU prosjekter innen sirkulær økonomi.

**Konklusjon: Kommunene spiller en viktig rolle i omlegging til sirkulær økonomi.**

Takk for oppmerksomheten!





# Forskningscenter for nullutslippsområder i smarte byer (FME ZEN)

"Nullutslippsområde - fra flystripe til bærekraftig nabolag"

**Lars Arne Bø**, seniorrådgiver SINTEF Community, pilotansvarlig Flytårnet i ZEN



<https://fmezen.no/>



ZEN-senterets visjon:

Bærekraftige  
områder med  
null utslipp av  
klimagasser







Bodø ©Bodø Kommune



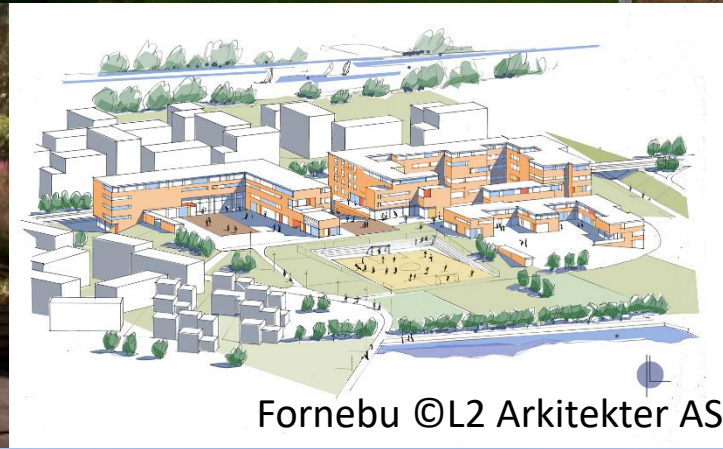
Furuset ©Oslo Kommune



Campus Evenstad ©Statsbygg



Zero Village Bergen ©Snøhetta



Fornebu ©L2 Arkitekter AS



Ydalir ©tegn\_3



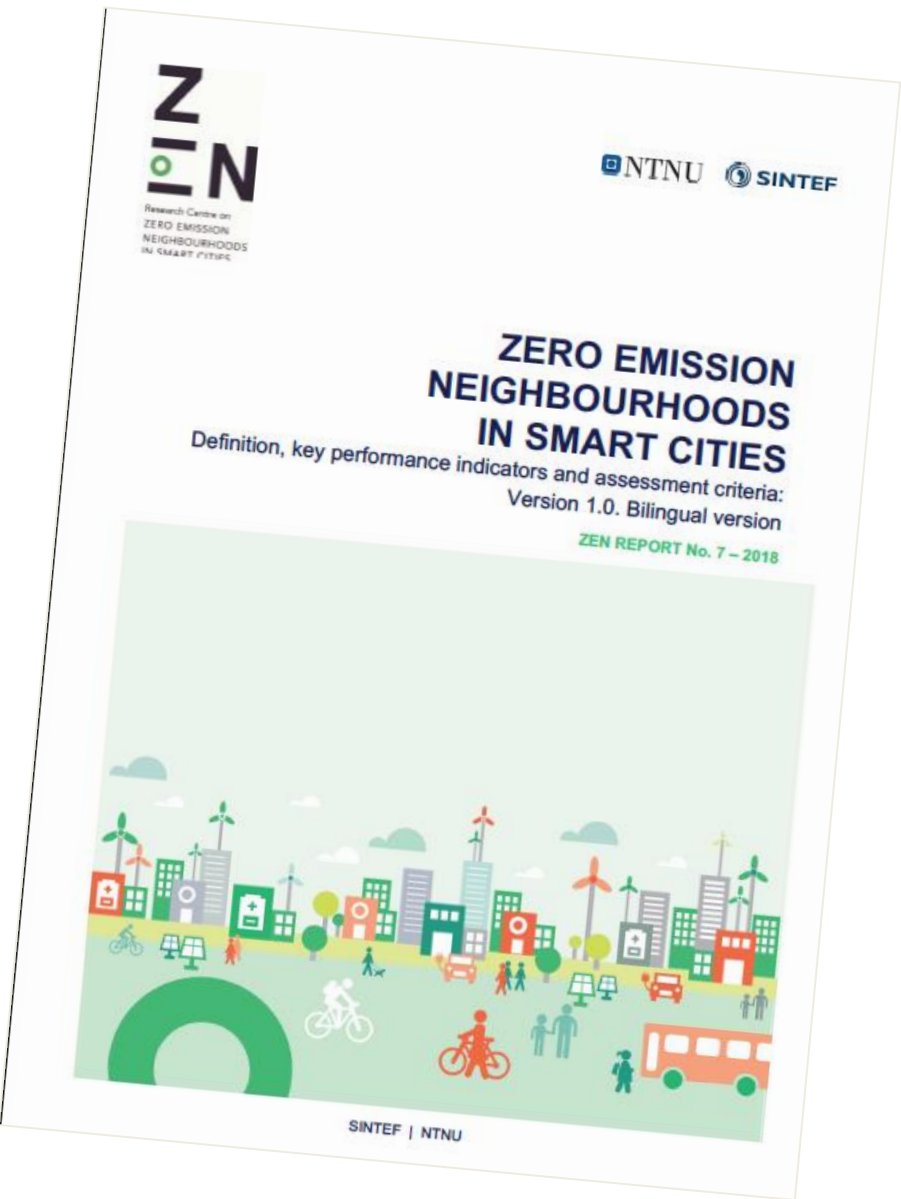
NTNU Campus ©Koht Arkitekter



Sluppen ©R.Kjeldsberg



# ZEN kategorier



Economy (ECO)



Energy (ENE)



Mobility (MOB)



GHG emissions (GHG)



Spatial qualities (QUA)



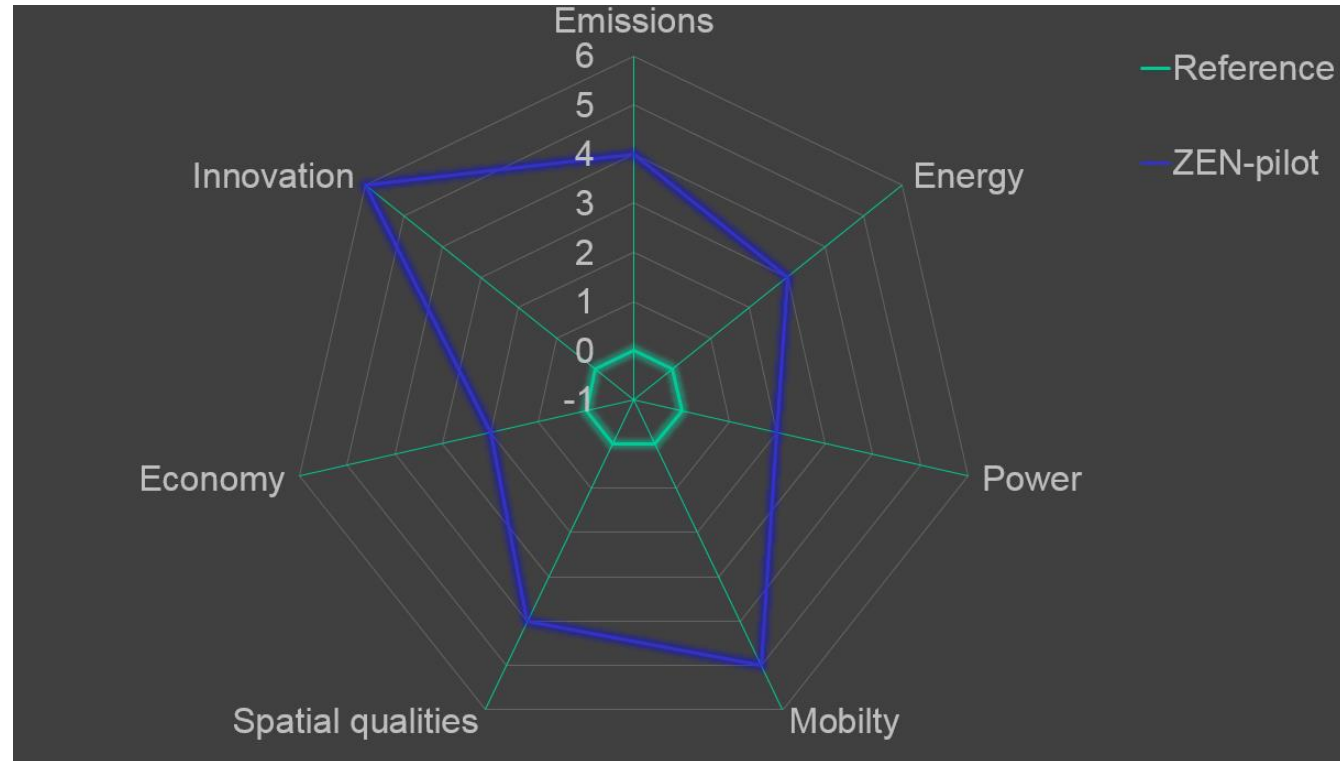
Innovation (INN)



Power (POW)

# Kvalitetskriterier og KPI'er vekting

Eksempel visualisering multi-kriteria evaluering. Benchmark prosjekt ihht referanse dagens standard





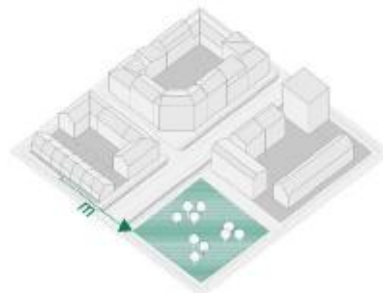
Mobilitet og stedskvaliteter er særlig viktig i tidlig planfase. Vi har gjort GIS analyser av ulike planforslag som vurderer tilgjengelighet til ulike funksjoner i form avstand, tetthet og gatenettstruktur.

## HOW TO MEASURE URBAN FORM

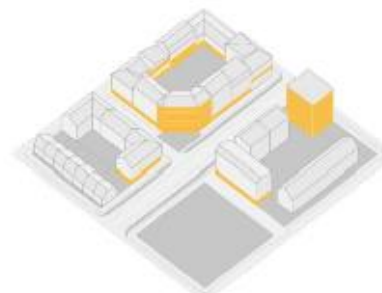
Share of



Distance



Mix



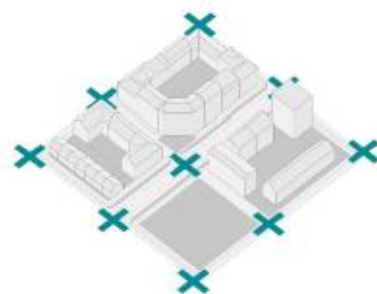
Density



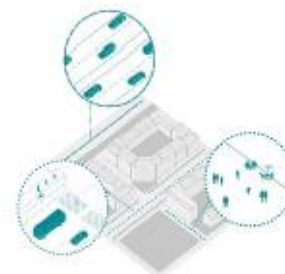
Street integration



Intersection density



Street section

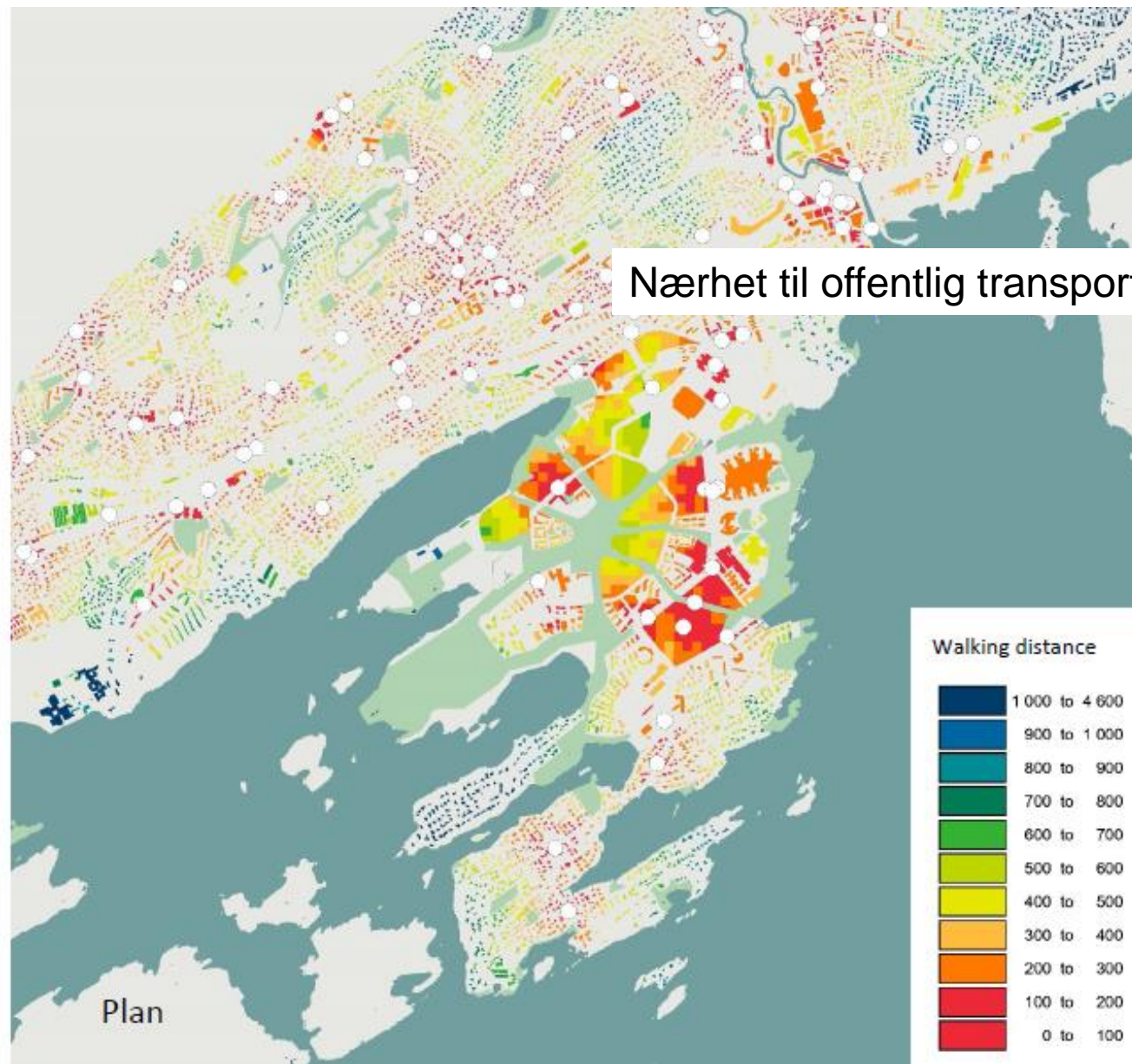
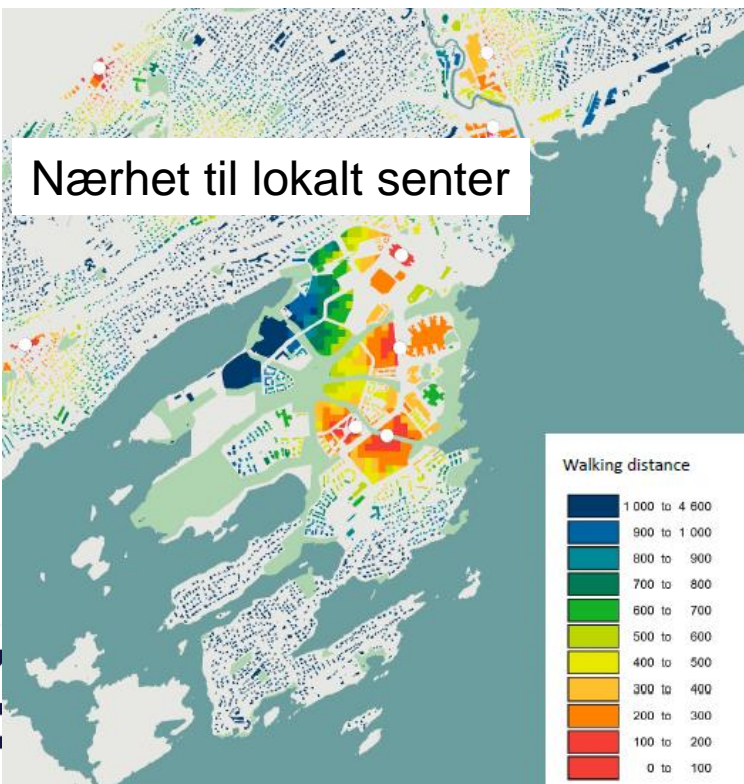


# Kommunedelplan 3 på Fornebu, et ypperlig utgangspunkt!

## 2. Closeness to all public transport (metro, trains and buses)



Contributes to attractiveness on housing market and office market and are strongly related to share of public transport. Recommended benchmark: > 1 000 metres





# Hva er viktig å følge opp i reguleringsplanfasen?

- Å legge til rette for mobilitetetsløsninger som innbyr til gange, sykling og kollektivtransport fremfor privatbil i pilotprosjektene er særlig viktig.
- På pilotområde Ydalir i Elverum (under bygging) har Asplan Viak kommet frem til at det først og fremst er transporten som gjør at Ydalir kan få problemer med å nå målet om å bli et nullutslippsnabolag.
- Fornebu har pga sin sentrale beliggenhet gode forutsetninger for å få det til.
- En mulig løsning er å etablere mobiliteteshubber i tilknytning til sentrale kollektivknutepunkt.

# Dagens lovverk kan være utfordrende.

For Plan- og bygningsloven er det i det er i første rekke disse kravene det ikke lar seg gjøre å stille som planbestemmelse innenfor dagens lovverk:

- Krav til materialbruk
- Krav om passivhusstandard
- Klimagassutslipp med krav om % vis forbedring fra TEK 17.

Men!, Hvis kommunen eier utbyggingsområdet selv kan dette løses gjennom egne avtaler, men der kommunen ikke eier selv kan det bli mer komplisert hvis utbygger ikke vil.



# Sjekk ut følgende ZEN forskning fra Fornebu

<https://fmezen.no/> Nordström, Tobias; Rokseth, Lillian; Green, Sylvia; Manum, Bendik (2020) ZEN spatial indicators: Evaluation of Kommunedelplan 3 (KDP 3) for Fornebu

Malin Valby Kvaaløy (Master NTNU): Fornebus energy system towards 2030.

# Takk for oppmerksomheten



[Lars.arne.bo@sintef.no](mailto:Lars.arne.bo@sintef.no)



# Mobilitet = nøkkelen til bærekraftig byplanlegging

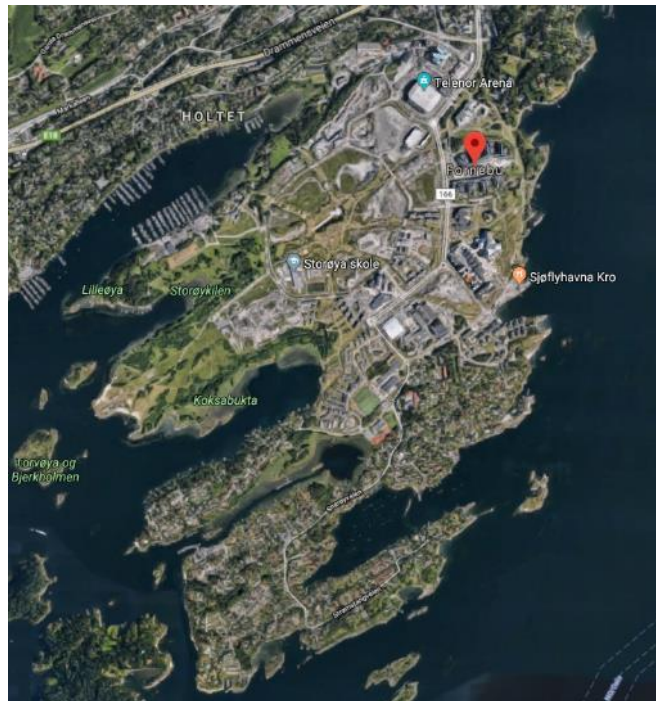
28. april 2018

*Frode Hvattum, Strategisjef Ruter*

Ruter#

# Kollektivtransport på Fornebu

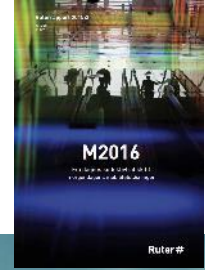
- Område godt tilrettelagt for kollektivtransport
- Kommunedelplanen underbygger dette ytterligere
- Stor forbedring av fremkommeligheten pga nytt kollektivfelt i Snarøyveien (juni 2015)
  - *Langt mer forutsigbart busstilbud*





# M2016 «Fornebu - der sykkel er vanligere enn bil og de fleste reiser med metro»

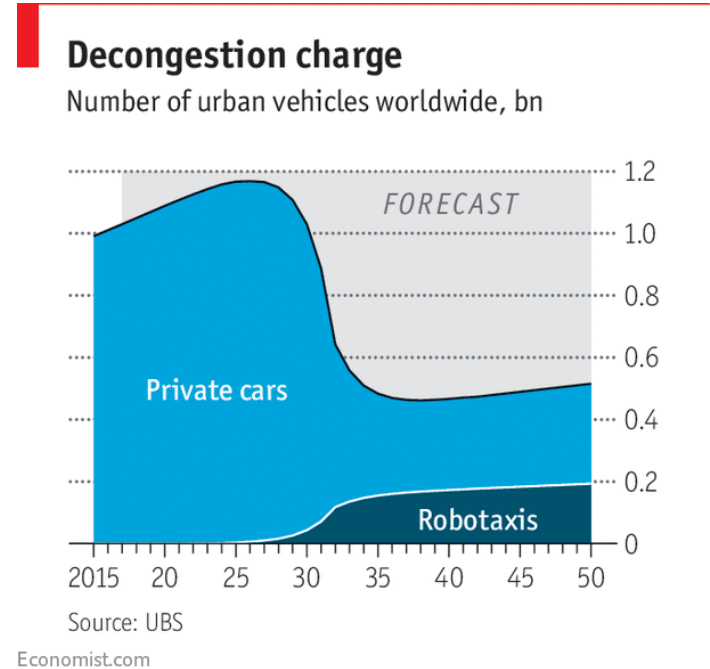
- Ny metro med høy frekvens
- Utslippsfrie busser gir flatedekning og mater til metro
- Sykkelpool og tett sykkelveinett
- Bildelingsløsninger
- Lokal biltrafikk i hovedsak utenfor rush



Illustrasjon fra M2016: Arena stasjon

# Står vi overfor et hest til bil-skift?

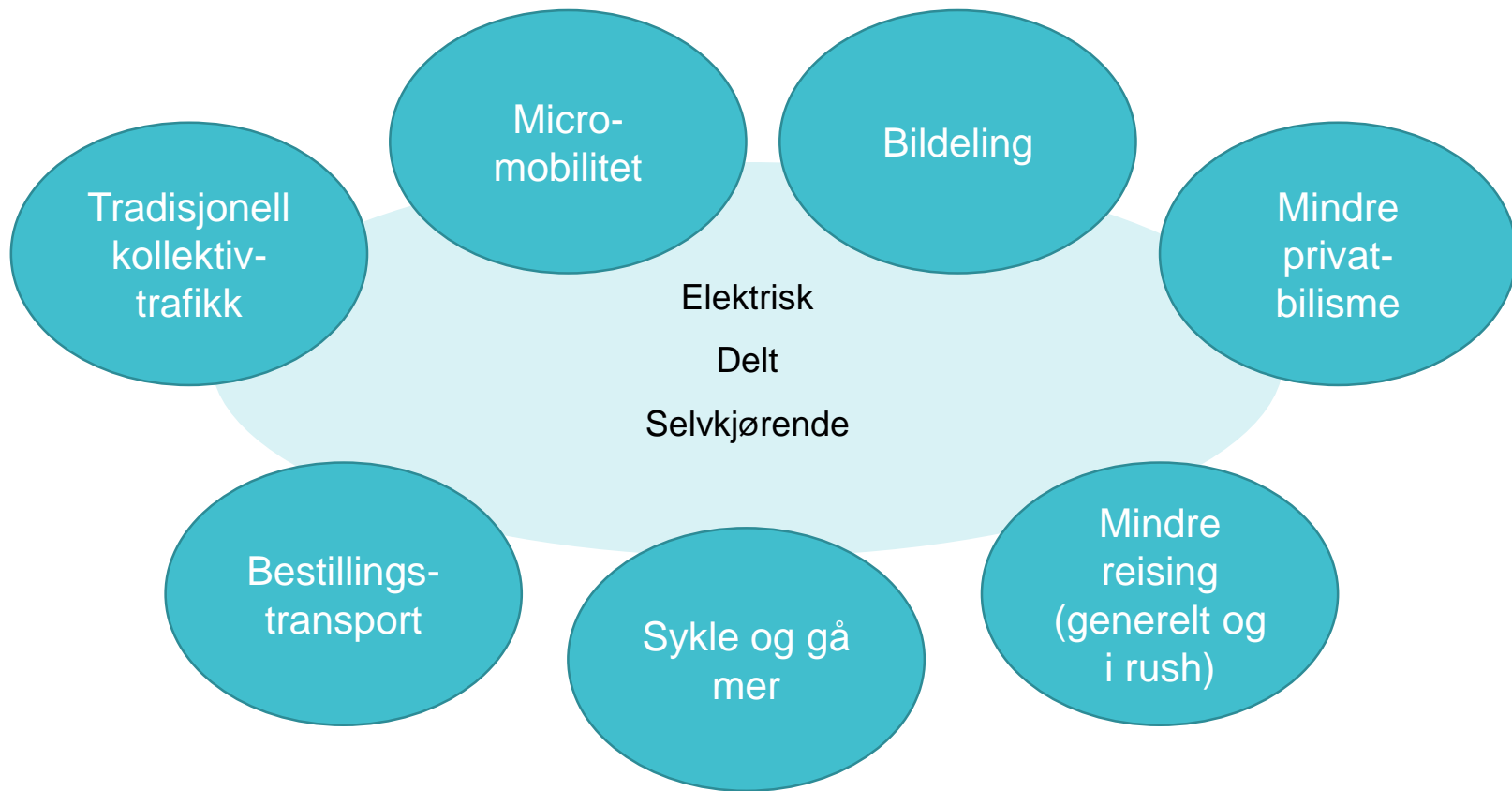
95%





# Ruters målbilde: Vi er klare for å tilby bærekraftig bevegelsesfrihet

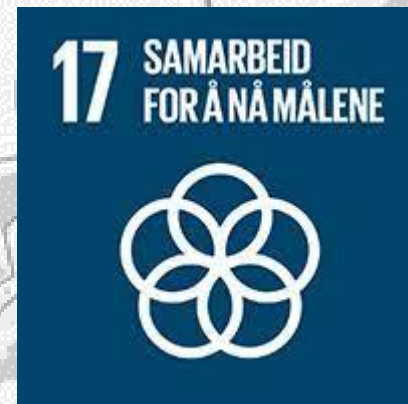






## Mikromobilitet – dere er verdensledende

- Implementert uten støy
- Testet nyttige forbedringsløsninger eks parkering med kundenes behov i fokus
- Riktig måte å jobbe på



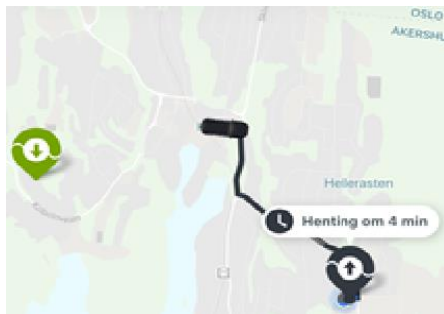
# Bestillingstrafikk

## DRT Demand-responsive transport (DRT)



### ALDERSVENNLIG TRANSPORT

- Øker aktivitetsnivået
- Reduserer ensomhet
- Økt opplevd livskvalitet



### AKTIVITETSTRANSPORT

- Økt trafiksikkerhet
- Tilgjengeliggjør aktivitet for alle
  - Gir kollektivvaner

8 ANSTENDIG ARBEID  
OG ØKONOMISK  
VEKST



10 MINDRE  
ULIKHET



11 BÆREKRAFTIGE  
BYER OG  
LOKALSAMFUNN



12 ANSVARLIG  
FORBRUK OG  
PRODUKSJON



13 STOPPE  
KLIMAENDRINGENE

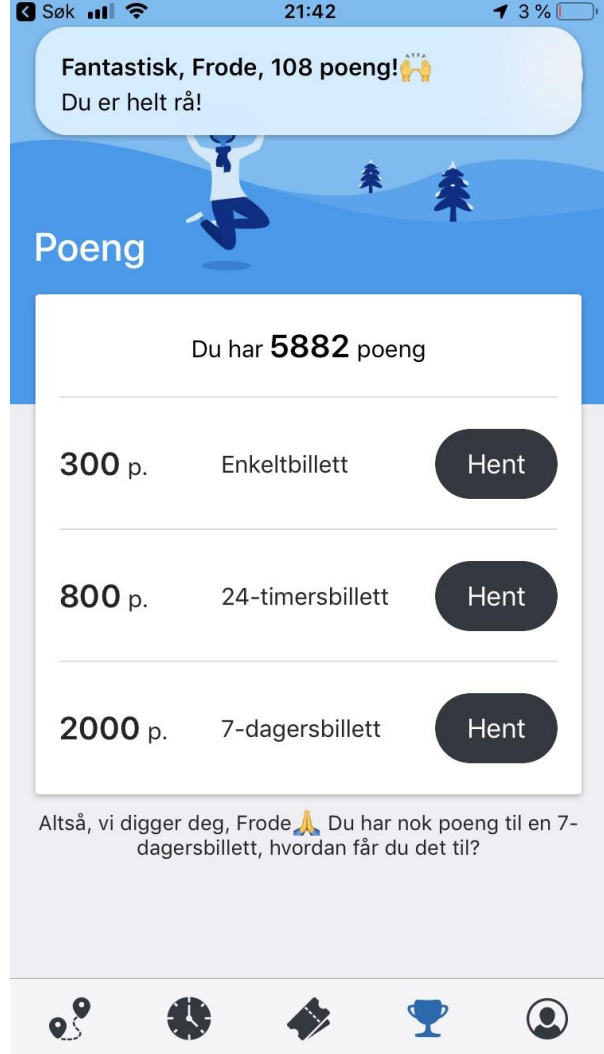




# Bedriftsavtale



# Motivere flere til å sykle og gå





# Flere mobilitetskonsepter testes ut – se ting i sammenheng



**Kombinert mobilitet  
MaaS**



**Mikromobilitet**



**Mobility hub Fornebu**

# Parkeringsnorm



# Bildeling





# Fornebu

Fra minst bærekraftig til mest bærekraftig på 30 år?



År: 1998



År: 2028

**Ruter#**





---

# Er fossilfrie byggeplasser det som monner?

---

Bærum kommune 28. April 2021

Catharina Bjerke

Bakgrunn som CEO, konserndirektør

Nå bærekraft i Veidekke ASA





# Veidekke i tall

Norges største og Skandinavias fjerde største entreprenør

Medarbeidere\*

**8 100**

i tre land

Årlig omsetning\*

**38**

NOK milliarder

Norge % av omsetning

**61%**

Sverige % av omsetning

**32%**

Danmark % av omsetning

**7%**

\*Eiendomsvirksomheten avhendet 1. september 2020

# Varig verdiskapning må være bærekraftig

## Veidekkes bidrag til å nå FNs bærekraftsmål\*)

 <b>Bærekraftsmål</b>					
<b>Delmål</b>	<b>4.4:</b> Øke antallet unge og voksne med kompetanse i tekniske fag og yrkesfag	<b>5.5:</b> Sikre kvinner fullstendig og reell deltakelse og like muligheter til ledende stillinger på alle nivåer i det politiske, økonomiske og offentlige liv	<b>8.8:</b> Beskytte arbeiderrettigheter og fremme et trygt og sikkert arbeidsmiljø for alle arbeidstakere  <b>8.2:</b> Øke økonomisk produktivitet gjennom diversifisering, teknologisk modernisering og innovasjon	<b>Hovedmål 13:</b> Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem	<b>16.5:</b> Oppnå en betydelig reduksjon i alle former for korrupsjon og bestikkelser
 <b>Vesentlig tema</b>	<b>Kompetanse</b>	<b>Kompetanse</b>	<b>Helse og sikkerhet Seriositet Produktivitet</b>	<b>Klimapåvirkning</b>	<b>Seriositet</b>
<b>Veidekkes mål</b>	Andel lærlinger 10 %	Andel kvinner i operative lederroller 20 %	0 alvorlige skader og 20% årlig reduksjon i antall skader	Redusere klimagass-utslipp fra virksomheten med 50% innen 2030 og 90% innen 2050	Motvirke korrupsjon Compliance
<b>Slik gjør vi det</b>	Ulike fag- og lederutviklingstiltak	Bevisste rekrutterings- og utviklingsprosesser  Kartlegging av lønns- og arbeidsvilkår	Læring etter uønskede hendelser. Risikostyring. Samtale om sikkerhet som kulturbærer  Fjerne hindringer  Ivareta påse-kontroll	Effektivisering, bytte av energibærere og ny teknolog, f.eks. bytte av energibærere på asfaltverk, fossilfrie-/utslippsfrie byggeplasser, bærekraftige materialvalg	Compliance-kontroll

\*) Basert på Veidekkes vesentlighetsanalyse



# Trygge bestillere

... utfordrer nyttig ...

- ✓ klimaregnskap – i alle prosjekter - for innsikt, læring og gode valg
- ✓ tar ned totalt klimaavtrykk - fremfor enkelttiltak. Da kan bransjen bruke muligheter som til enhver tid er tilgjengelig og utfordres innovativt
- ✓ klima i livsløpsperspektiv (LCA) - fremfor øyeblikksbildet
- ✓ CO2 i hele verdikjeden (scope 1,2,3) - fremfor innenfor byggegjerdet
- ✓ involverer tidlig – så aktørene kan spille opp gode løsninger

# Trygge bestillere ... utfordrer nyttig ...

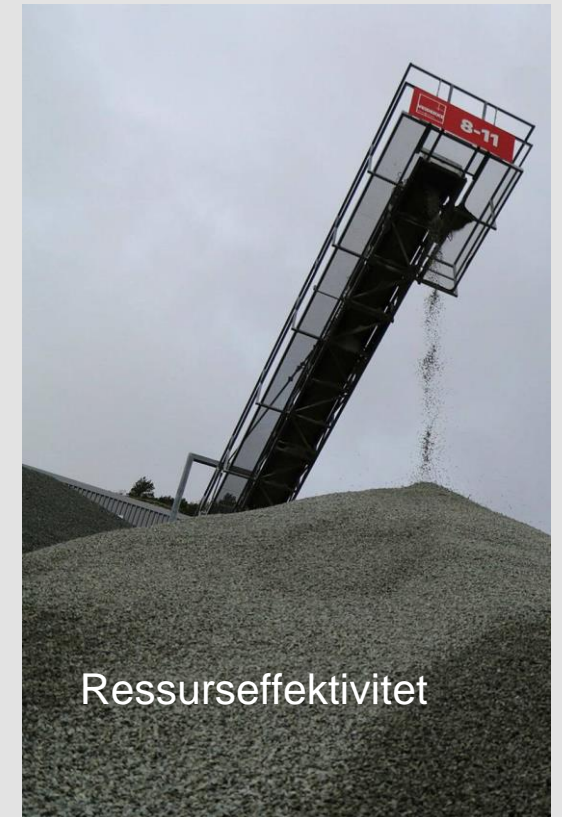
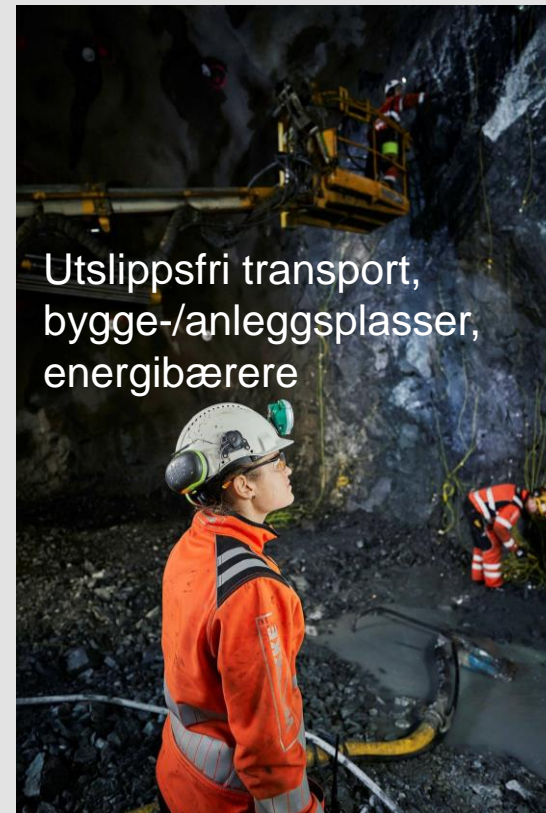


- ✓ klimaregnskap – i alle prosjekter - for innsikt, læring og gode valg
- ✓ tar ned totalt klimaavtrykk - fremfor enkelttiltak. Da kan bransjen bruke muligheter som til enhver tid er tilgjengelig og utfordres innovativt
- ✓ klima i livsløpsperspektiv (LCA) - fremfor øyeblikksbildet
- ✓ CO2 i hele verdikjeden (scope 1,2,3) - fremfor innenfor byggegjerdet
- ✓ involverer tidlig – så aktørene kan spille opp gode løsninger



# Pådriver for en grønnere næring

Etterspørselen etter bærekraftige og miljøvennlige løsninger øker. Veidekke har forpliktet seg til å drive i samsvar med Parisavtalen, bytte til fornybare energikilder og investere i grønn innovasjon.



# Generisk - EPD

[https://www.epd-norge.no/?lang=no\\_NO](https://www.epd-norge.no/?lang=no_NO)

- En EPD (Environmental Product Declaration) er et kortfattet tredjeparts verifisert og registrert dokument med transparent og sammenlignbar informasjon om produkters miljøprestasjon gjennom hele livssyklusen. Både den bakenforliggende LCA (Life-Cycle Assessment) og EPD er alltid basert på internasjonale standarder. Mer enn 1100 EPDer fra over 190 bedrifter er nå publisert og fritt tilgjengelig hos EPD-Norge.

**System boundaries (X=included, MND=module not declared, MNR=module not relevant)**

Product stage			Construction installation stage	User stage								End of life stage				Beyond the system boundaries	
Raw materials	Transport	Manufacturing	Transport	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal		Reuse-Recovery-Recycling-potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	.	D
X	X	X	X	X	X	MND	MND	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	.	MND

Produksjon
Transport + Legging
Bruksfase
Slutfase









BÆRUM  
KOMMUNE

# Hva får vi til på Fornebu allerede og hva kreves for å bli nullutslippsområde i 2027

Arthur Wøhni, Kommunaldirektør samfunn

Kommunestyreseminar 28.04.2021

**Sammen skaper vi fremtiden**

MANGFOLD - RAUSHET - BÆREKRAFT



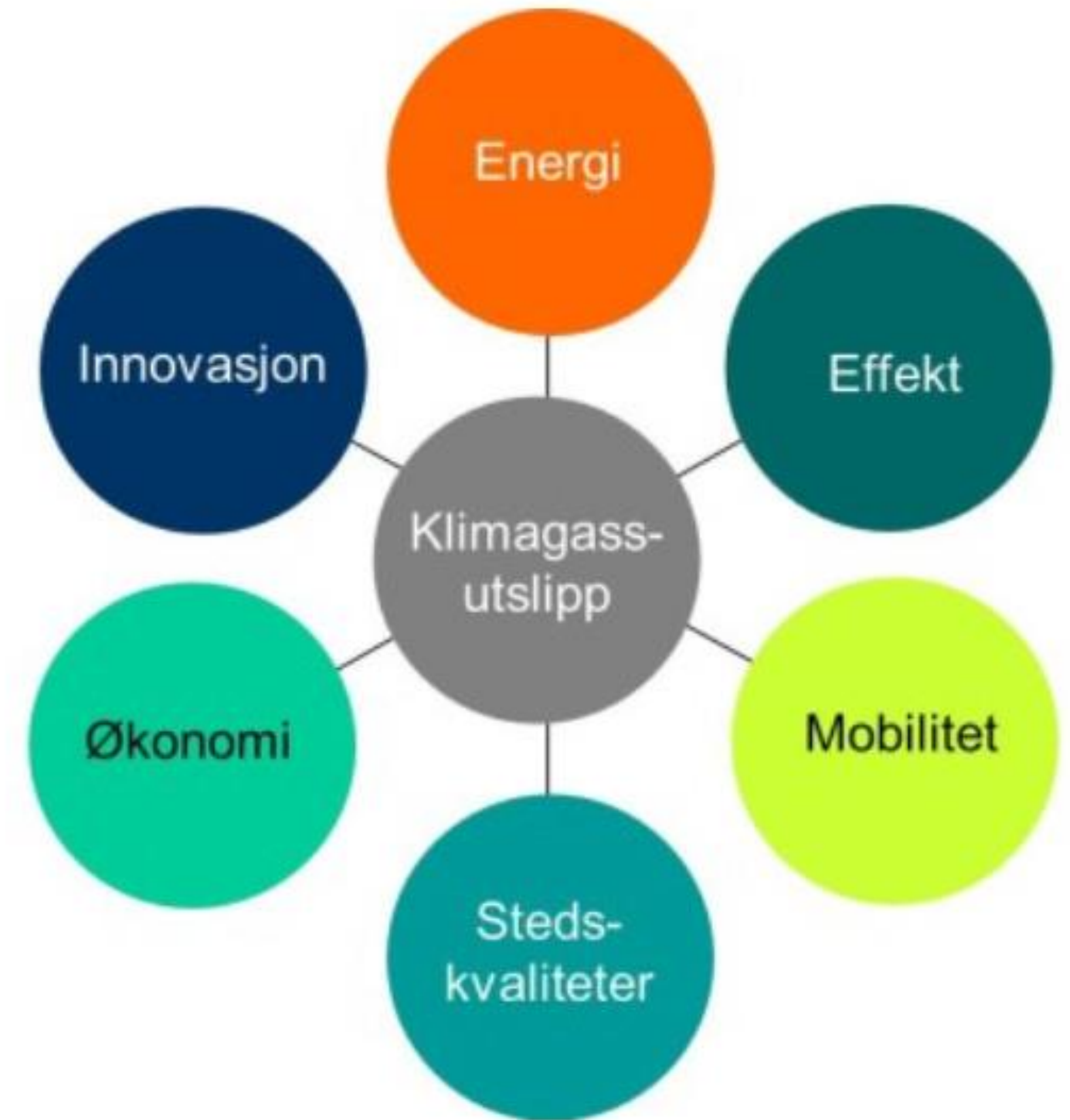


2027  
Fornebu  
etablert som  
nullutslippsområde



# ZEN nullutslippsområde slik:

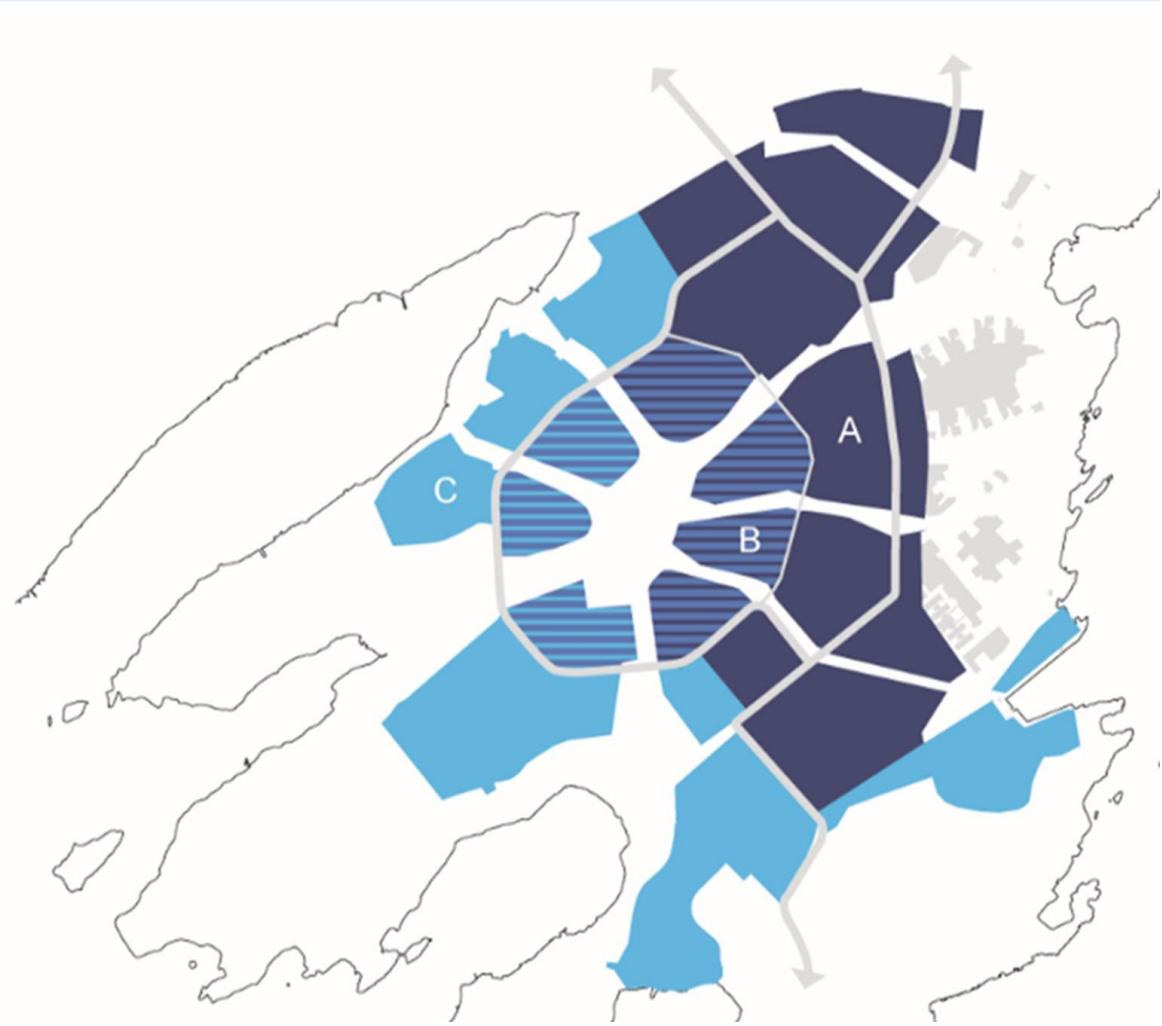
«Et nullutslippsområde har som målsetning å redusere sine direkte og indirekte utslipp av klimagasser mot null innenfor sin analyseperiode.»



ZEN definisjons syv kategorier.



# KDP 3 - Viktige klima hovedgrep ligger til grunn





# Grønn mobilitet – mens vi venter på Fornebubanen



Fornebubanen



# Bygg for fremtiden



Treklang – Oksenøya senter



Nansenløkka- Område 9.4



Storøykilen- Område 9.6



# Revidert klimastrategi 2030 viderefører nullutslippsområde - utfordringer fremover:

- ▶ Mange bra enkelt prosjekter og tiltak – behov klarere organisatorisk overbygning for Fornebu 2027 .
- ▶ Bruke Fornebu som testområde for fremtidens løsninger - både for teknologi og organisasjon
- ▶ Utfordre P-normen - stimulerer til bildeling – bilpool
- ▶ Få frem flere Future built prosjekter





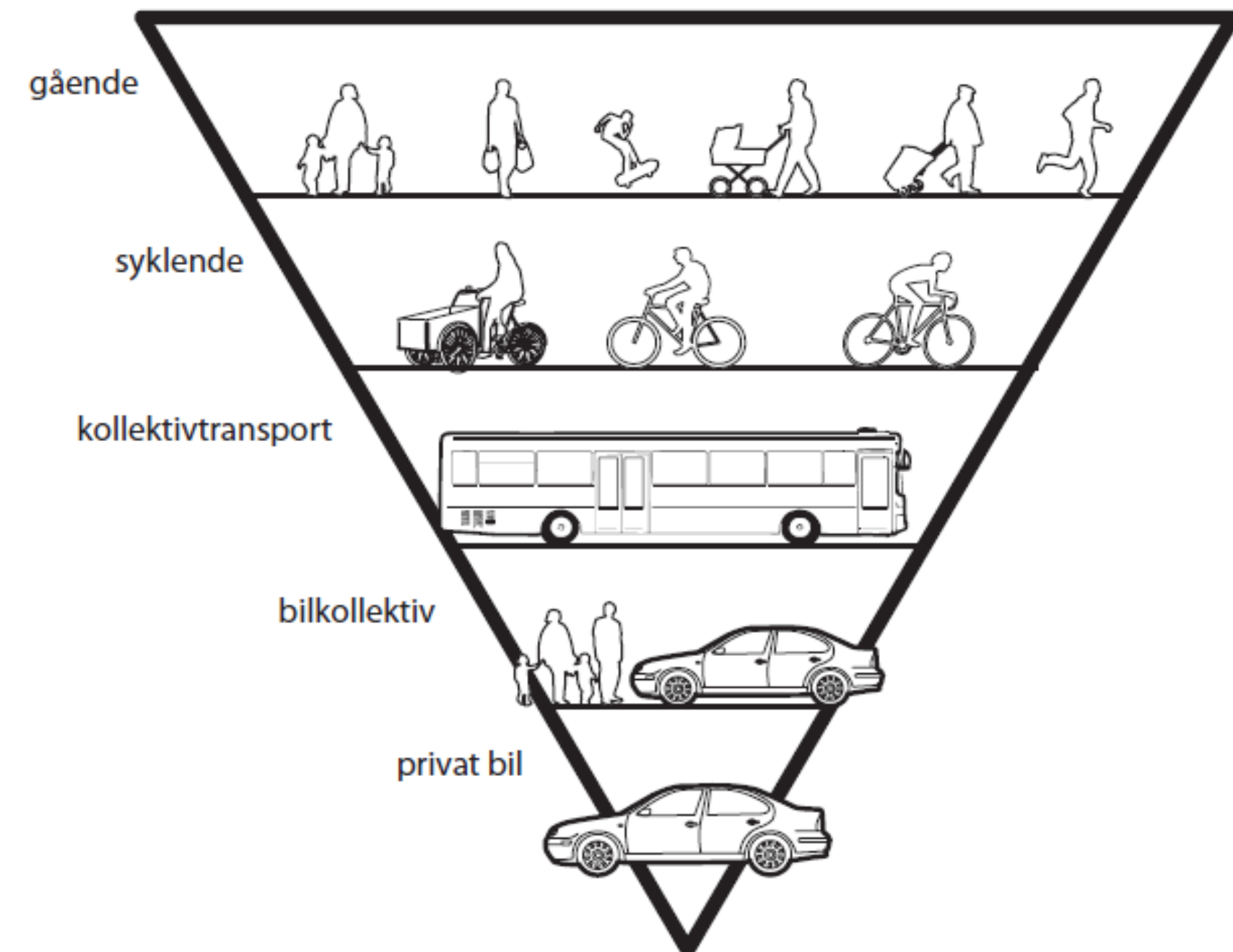
# Flytårnområdet 2027



## FOTGJENGERNES BYDEL



## Mobilitet Prioriteringspyramide





# Varelevering

