



UiO : Include



Forskningscenter for sosialt inkluderende energiomstilling

# Omstilling til lavutslippssamfunnet – hva, hvem og hvordan?

Hege Westskog

Klimakonferanse Innlandet

14.10.20



UiO : Include



A research centre for socially inclusive energy transitions

# Hva



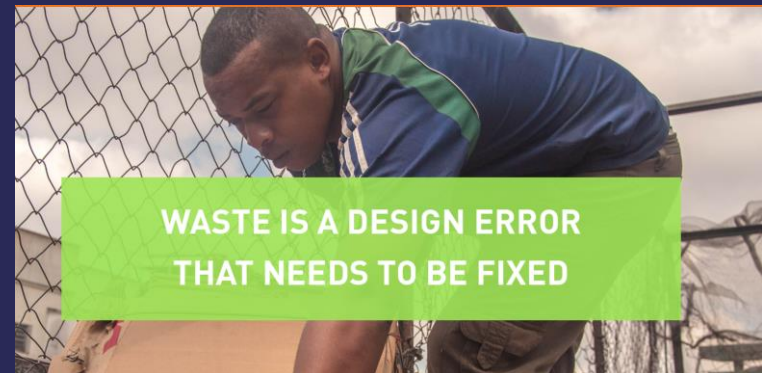
Byggautomasjon



Elbillader



Akvakultur



**WASTE IS A DESIGN ERROR  
THAT NEEDS TO BE FIXED**

# Utfordringen



Greenhouse-gas emissions in Norway  
– Low emissions society  
Emissions to air (millions of tonnes CO<sub>2</sub> equivalents)

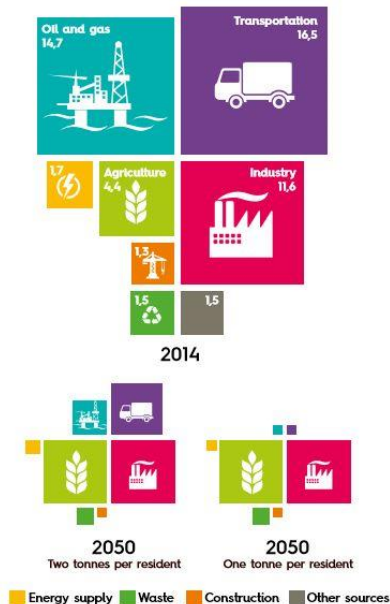


Photo by [Jason O'Halloran](#) on [Eder.com](#) / CC BY-SA

Oslo – Gran Canaria  
1,2 tonn CO<sub>2</sub>-eq.

Figure 3-2: Emissions distribution by sector for Norway, today and with two emissions levels targeted in 2050 (respectively equivalent to 2 and 1 tonne CO<sub>2</sub> eq. per resident – i.e. the level defined as low-emissions society).

# Lavutslippssamfunnet krever omstilling:



”En prosess som endrer de fundamentale egenskapene til et system, inkludert strukturer og institusjoner, infrastruktur, regelverk, finansielle regimer, samt holdninger og praksiser, livsstil, politikk og maktforhold”.

*(FNs klimapanel)*



# Det innebærer...



- *Nivå I: Effektivisering innenfor dagens strukturer og system*

---

- *Nivå II: Utvikling i måten å utføre aktivitetene og løse oppgavene, moderat systemendring*
  
- *Nivå III: Reduksjon av aktivitet som leder til utslipp, forebygging og systemendring*

## GRØNN OMSTILLING I KOMMUNENE?



## FREMTIDENS KOMMUNER 2017



## KORTREIST KVALITET I LOKALSAMFUNNET

# Eksempler på hvor vi skal



	BYGG	TRANSPORT	MAT
NIVÅ I	<ul style="list-style-type: none"><li>Mindre energitap i bygg.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mer drivstoffgjerrige motorer.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Redusert svinn i verdikjeden (dyrking, distribusjon, forbruk).</li></ul>
NIVÅ II	<ul style="list-style-type: none"><li>Bruk av fornybare energikilder.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Infrastruktur og kjøretøy med mindre økologisk fotavtrykk.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Lokal dyrking som gir redusert energi- og ressursbehov.</li></ul>
NIVÅ III	<ul style="list-style-type: none"><li>Sambruk- og delingsløsninger av bygg og uterom med økt intensitet.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Utdanning, rekreasjon, arbeid mv uten transportbehov.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Økt andel mat basert på vegetabiliske kilder (lavere i næringskjeden).</li></ul>

# Kretsløpsøkonomien



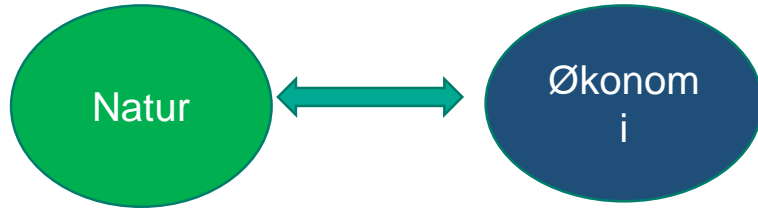
**Input:**  
*Ressurser*  
(kunnskap,  
bærekraftig  
bruk fornybare  
ressurser)



# Og det innebærer.....



## 1) Tenke helhet, ikke i deler



## 2) Sirkulært, ikke lineært



## 3) Mer samarbeid



En viktig pådriver for den suksesshistorien som har vært her oppe på Skogmo Industripark, er «vi følelsen»





UiO : **Include**



A research centre for socially  
inclusive energy transitions

# Hvem



## Stavanger Aftenblad

50 kommuner vil lage klimaplaner  
50 kommuner vil lage lokale klimaplaner. Målet er å bidra til å få ned utslippene av drivhusgasser.

Publisert: 07.apr.2000 07:40



LIVSKRAFTIGE KOMMUNER



Statlige planretningslinjer

# Kommunenes roll og virkemidler



Tjenesteleverandør

Samfunnsaktør

Juridiske virkemidler

Markedsbaserte virkemidler

Dialog og nettverk

Holdningsskapende arbeid, informasjon og medvirkning

Virkemiddelpakker

# Betydning av klimafotavtrykk som utgangspunkt



## Mdirs utslippsstatistikk

📍 Oslo

🏠 2,9

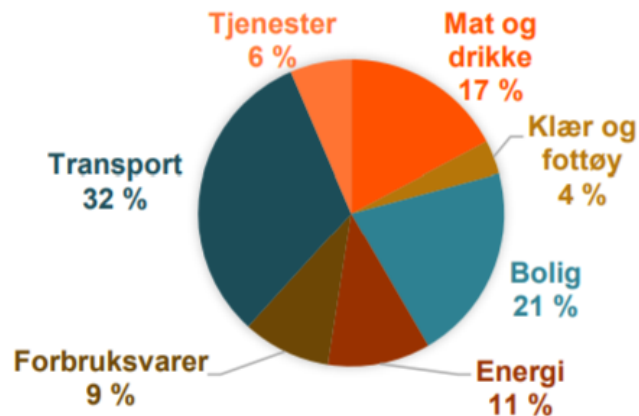
🏠 1 301 380,8

Antall innbyggere: 693 494  
Areal: 454 km<sup>2</sup>

Prosent endring siste år (2018)

Utslipp i 2018 (tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter)

Bidrag	tCO <sub>2</sub> e.
Mat og drikke	3,3
Klær og	0,7
Bolig	3,9
Energi	2,0
Forbruksvarer	1,8
Transport	6,0
Tjenester	1,2
<b>SUM</b>	<b>18,8</b>



Direkte utslipp: ca 2 tonn per Innbygger  
Klimafotavtrykk: ca 10 tonn per Innbygger

Tabell 1: klimafotavtrykk per husholdning i Oslo, i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, år 2012

# Hvordan - suksesskriterier



# 1. Institusjonalisering – fra ad hoc til helhetlig



**FRA TILTAK**



**TIL INSTITUSJON-  
ALISERING**



# Eksempler



## 2. Identitet – tilpasse til lokal kontekst



- Økokommunen Tingvoll
- Hurdal - Bærekraftsdalen
- Oslo - Europeisk Miljøhovedstad 2019
- Klimanøytrale Arendal
- Teknologibyen Kongsberg
- Gjøvik – ledende i bærekraftig vekst og utvikling



**UNIVERSITETSBYEN  
GJØVIK**

*- ledende i bærekraftig vekst  
og utvikling!*



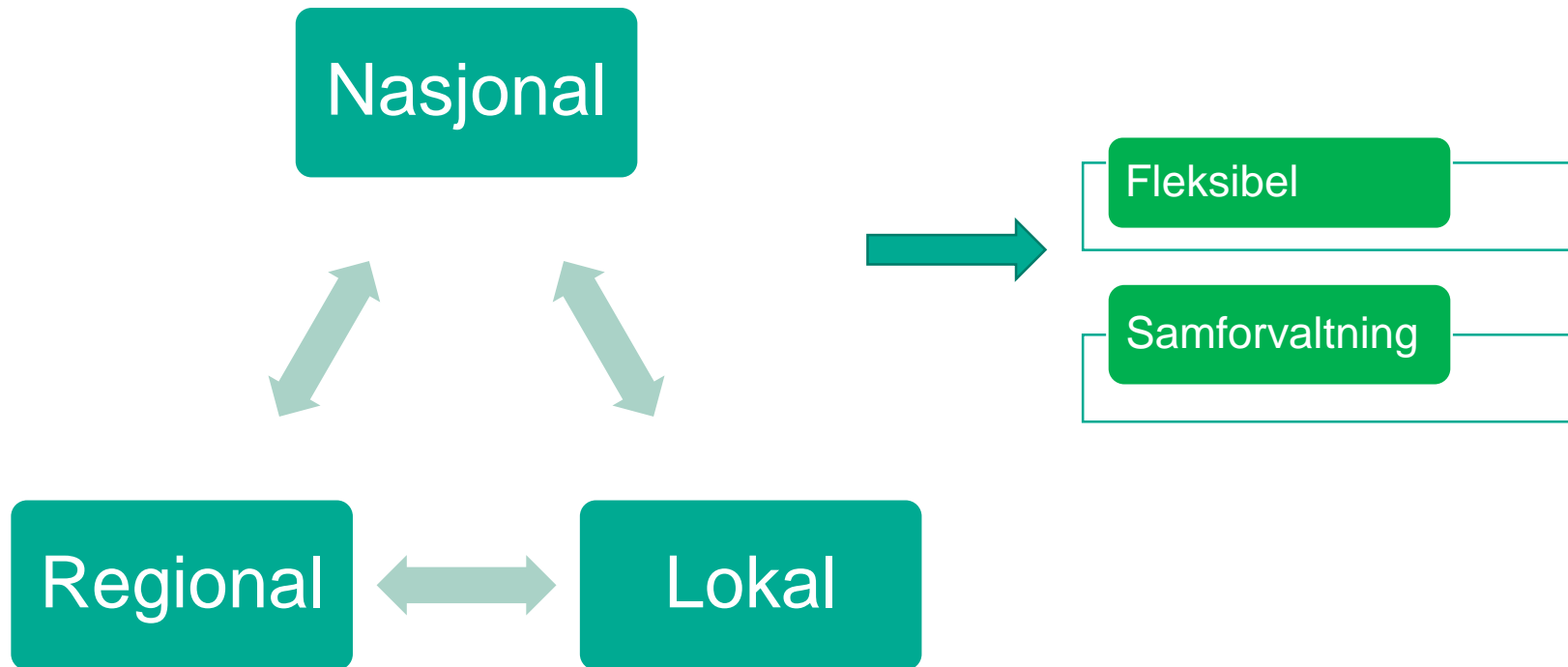


# 3. Styling og ledelse – fra resultat til prosess

<b>Styling og ledelse:</b>	<b>Tradisjonell</b>	<b>Reflektert</b>	<b>Transformativ</b>
<b>Tiltaksnivå:</b>			
<b>I Effektivisering</b>	Tradisjonell mål- og resultatstyring i kommunen		
<b>II Utvikling</b>			
<b>III Omstilling</b>			<b>Samarbeidsdrevet innovasjon/ katalysatorledelse</b>



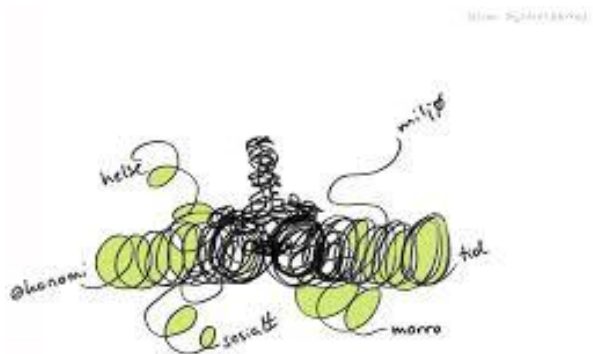
## 4. Samarbeid og kommunikasjon





# Lokalt klimaarbeid – et spørsmål om noe større?

- Kretsøpssamfunn
- Lokalsamfunnsutvikling
- Involverer mange sektorer og aktører
- Identitet og lokal kontekst
- Kortreist som strategi





UiO : Include



Forskningscenter for sosialt inkluderende energiomstilling

# Takk for oppmerksomheten!

[www.uio.no/include](http://www.uio.no/include)