

NORSUS

Norsk institutt for
bærekraftsforskning

WORKSHOP SKIPTVEDT KOMMUNE 5. NOVEMBER 2020

Klimanytte og samarbeid på tvers

Kari-Anne Lyng
Bærekraftsforsker
kari-anne@norsus.no





Østfoldforskning har blitt

NORSUS

Norsk institutt for
bærekraftsforskning

**Vi bytter navn for å styrke vår gjennomslagskraft
som aktør for en mer bærekraftig verden**

Avfallsressurser

Biogass

Biomaterialer

Bygg og infrastruktur

Byggevarer

Emballasje

Energi

Mat

Møbler og tekstiler

Plast

Prosessindustri

Transport

Modell for miljøpåvirkninger biogass

Mengden tilgjengelige ressurser i en region

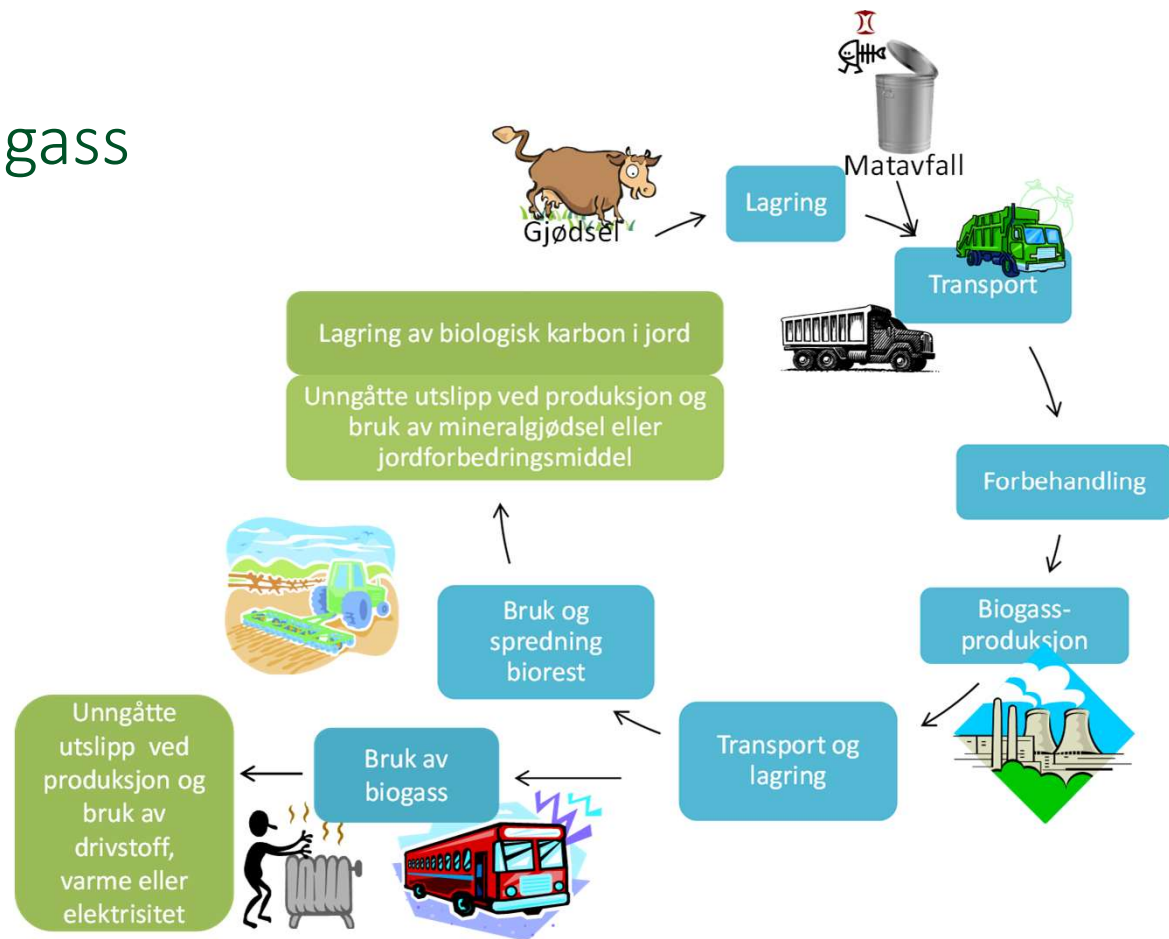
Utslipp fra transport
 +
 Utslipp fra biogassanlegg
 (inkludert forbehandling og
 oppgradering
 -
 Unngåtte utslipp fordi
 biogass og biorest erstatter
 andre produkter

Netto miljøeffekt biogassanlegg

Utslipp fra transport
 +
 Utslipp fra nåværende
 håndtering
 -
 Unngåtte utslipp fordi
 gjenvunnede råvarer erstatter
 andre produkter

Netto miljøeffekt dagens løsning

= Miljøeffekt ved etablering av biogassanlegg

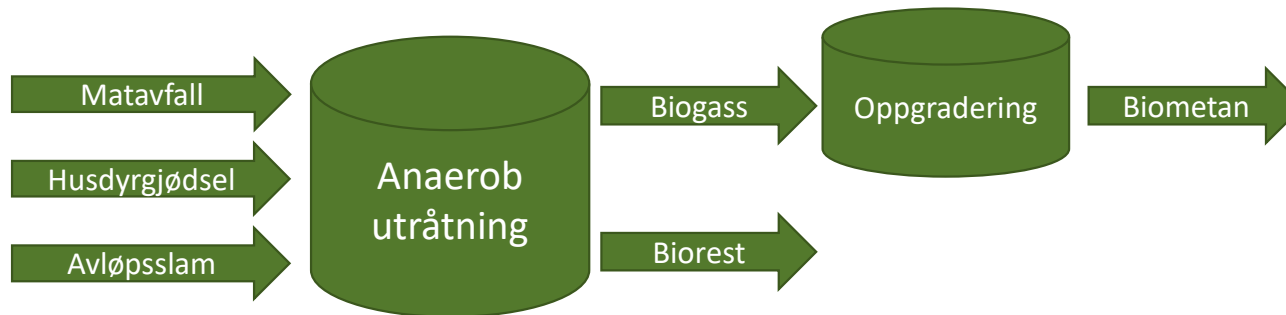


Hvorfor gir biogass miljønytte?

Kortreiste produkter/lokale verdikjeder

1. God håndtering av biologisk avfall/gjødsel

2. Produksjon av drivstoff, strøm og/eller varme



3. Produksjon av biogjødsel eller kompost/ jordforbedringsprodukt

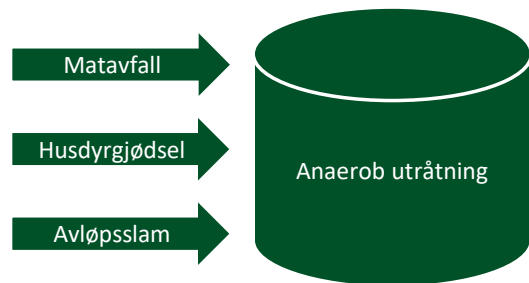
The big five

for å få en mest mulig miljøvennlig biogassproduksjon!

The big five

1 2 3 4 5

Bruk organisk **avfall** og **husdyrgjødsel** som råstoff.

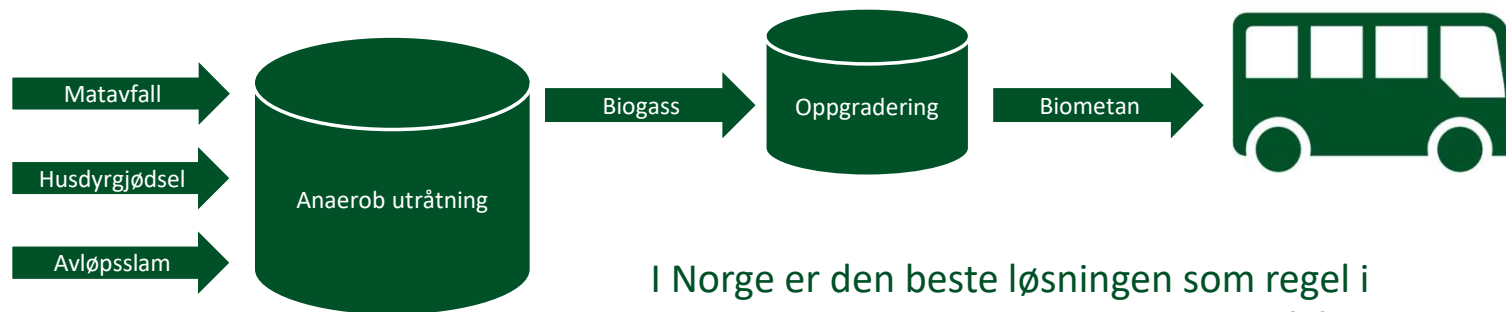


Hvis man kan unngå avfall eller bruke det til en **høyere utnyttelse**,
bør det ikke brukes til å produsere biogass.

The big five

1 2 3 4 5

Bruk biogassen slik at den er med på å **fase ut fossile energibærere**.



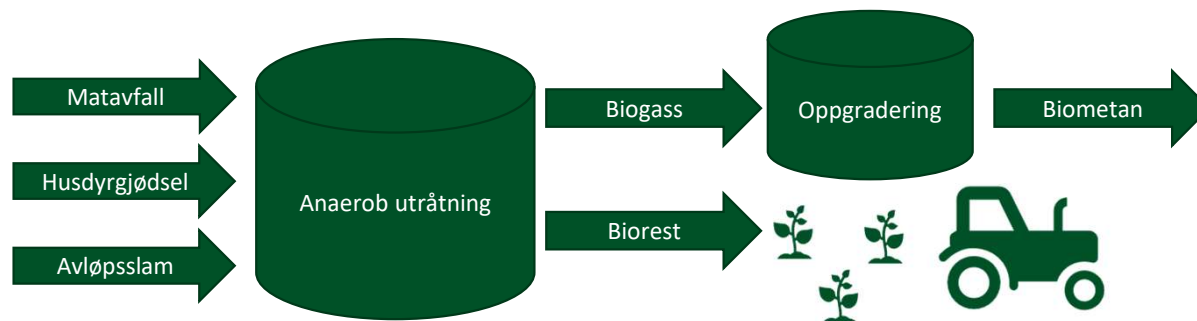
I Norge er den beste løsningen som regel i **transportsektoren**, der den er med på å fase ut diesel som drivstoff.

Dette egner seg best for storskalaanlegg.

The big five

1 2 3 4 5

Bioresten er en viktig ressurs og bør brukes på en god måte!



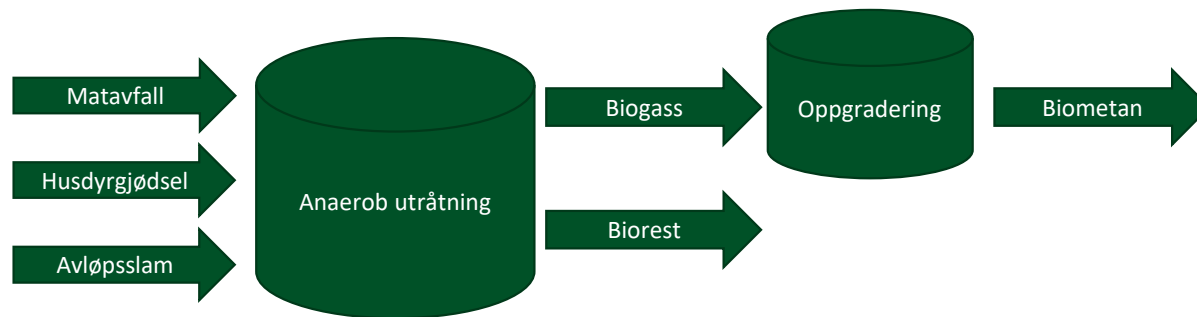
Dersom bioresten kan brukes til å **erstatte mineralgjødsel i landbruket**, er det den beste løsningen. Avvannet biorest kan også erstatte torv.

Bruk av avløpsslam kan gir noen begrensninger (gjødselvereforskriften).

The big five

1 2 3 4 5

Unngå lekkasjer av metan og minimer utslipp fra lagring av biorest og av gjødsel.



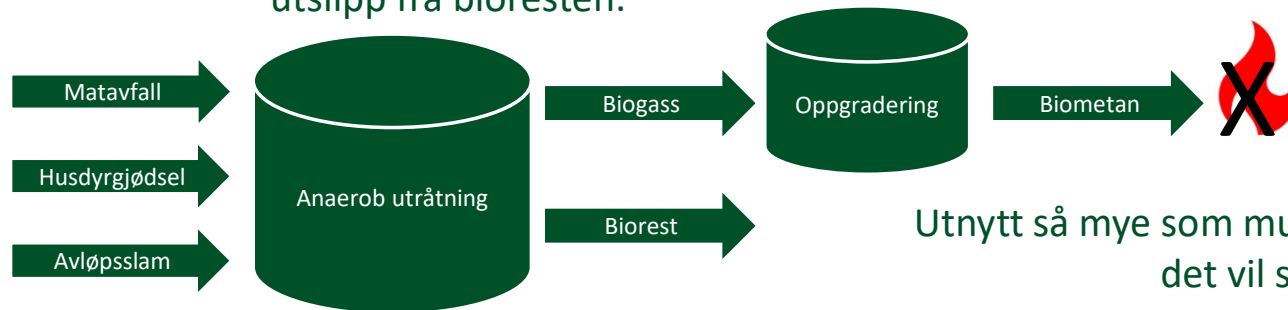
Slike utslipp har store konsekvenser på klimagassregnskapet.

The big five

1 2 3 4 5

Sørg for en **god produksjonsprosess.**

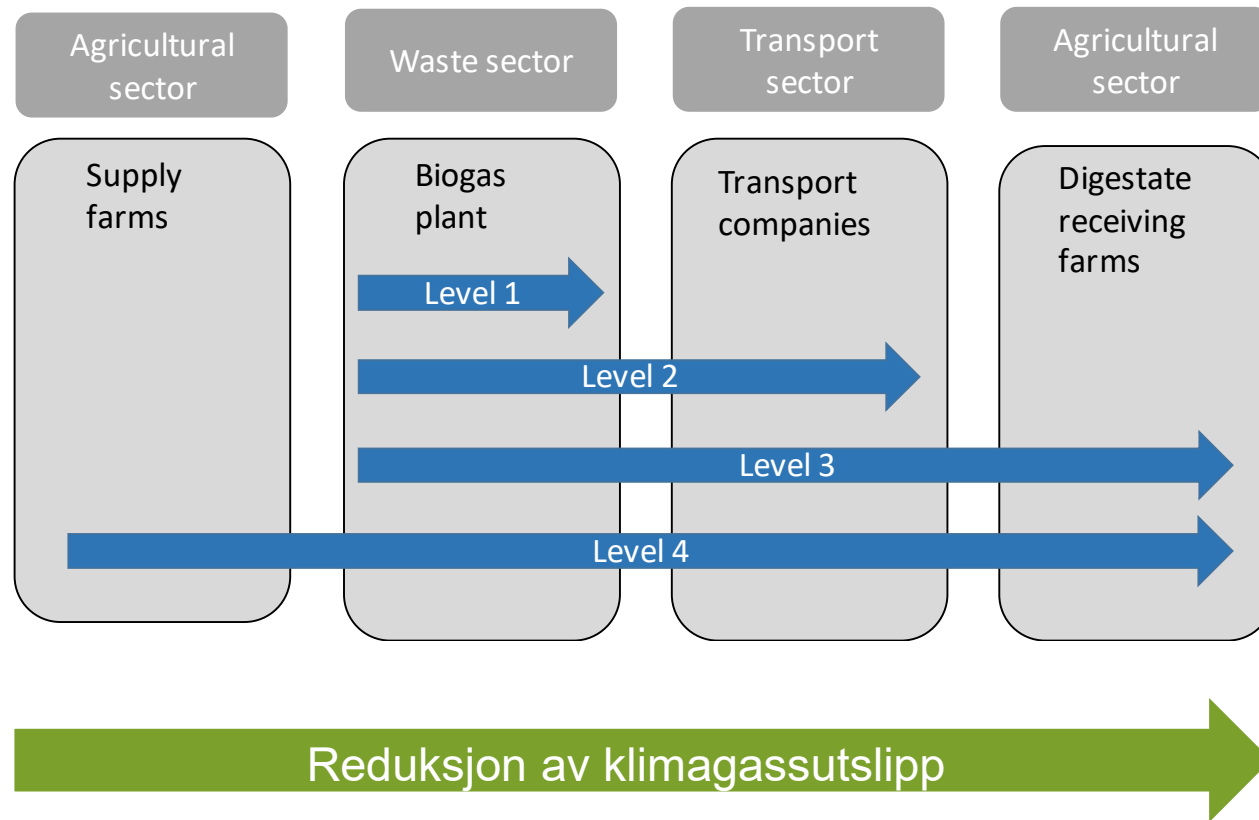
Høyt biogassutbytte vil gi mer biogass og kan bidra til å redusere utslipp fra bioresten.



Utnytt så mye som mulig av biogassen, det vil si **reduser faking.**

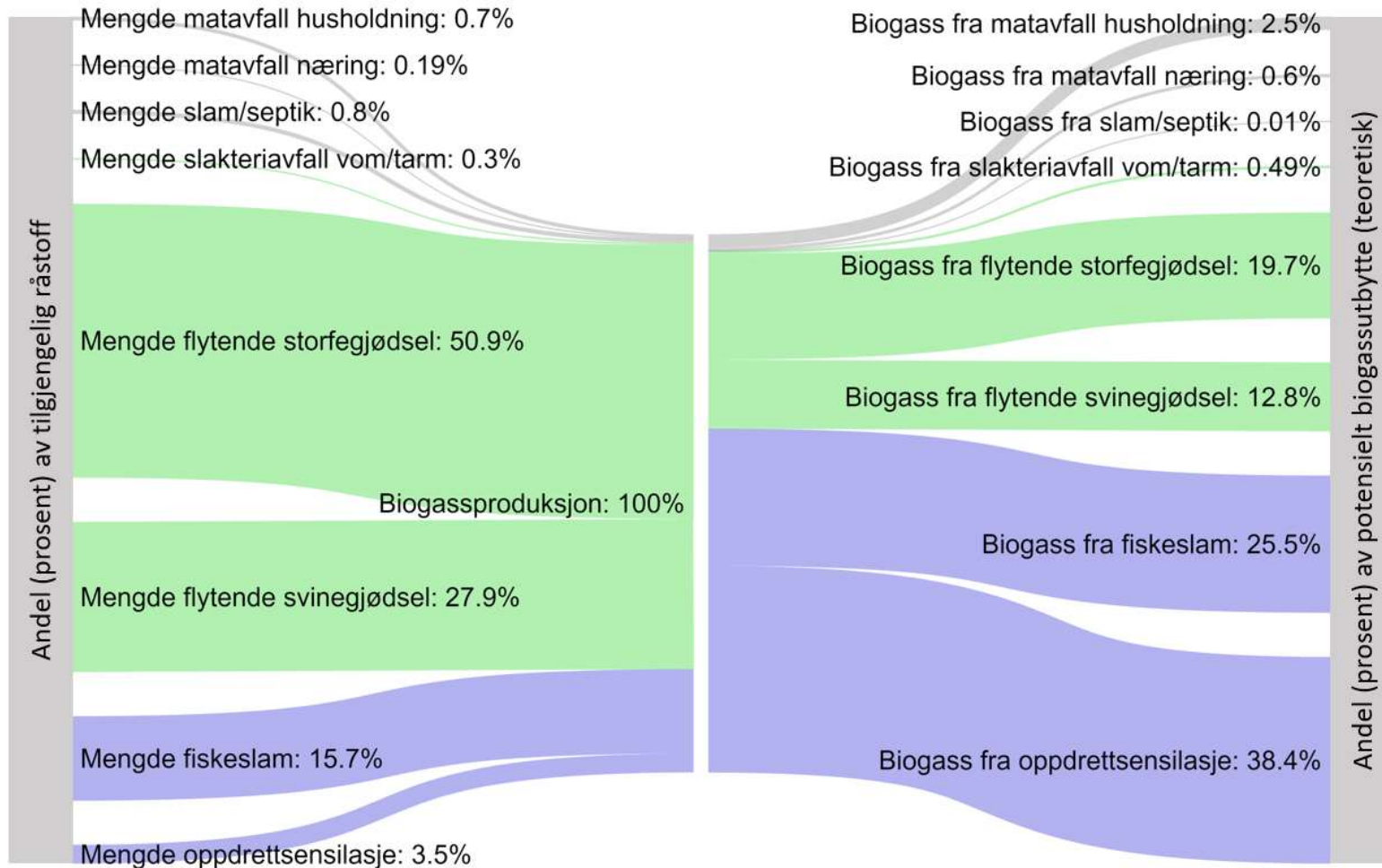
Hvorfor er det viktig med samarbeid på tvers?

Eksempel med matavfall og husdyrgjødsel



Hvorfor er det viktig med samarbeid på tvers

Ulike råstoffer har ulikt biogasspotensial (eksempel fra Helgeland)



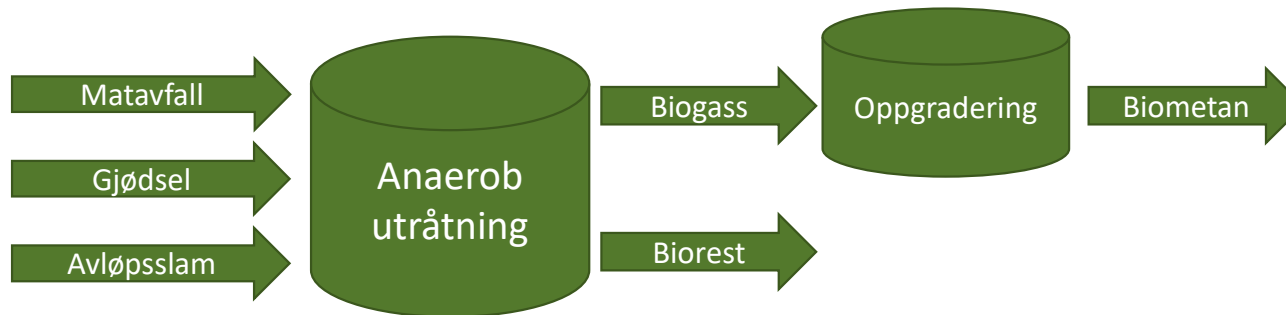
Oppsummering: Etablering av nytt anlegg i Skiptvedt kommune

1. God håndtering av biologisk avfall/gjødsel

Hvilke ressurser finnes det i regionen/naboregioner?
Gir det mening å blande dem sammen?

2. Produksjon av drivstoff, eller strøm/varme?

Hvilke avsetningsmuligheter er det på biogassen?
Er det lønnsomt med oppgradering?



3. Produksjon av biogjødsel eller kompost/ jordforbedringsprodukt

Hvilke avsetningsmuligheter er det for bioresten?