



VERDISKAPING, SYSSELSETTING OG MILJØKONSEKVENSER FRA BIOGASSPRODUKSJON PÅ ØSTLANDET

Den skandinaviske biogasskonferansen 2018

Eivind Magnus, partner, THEMA

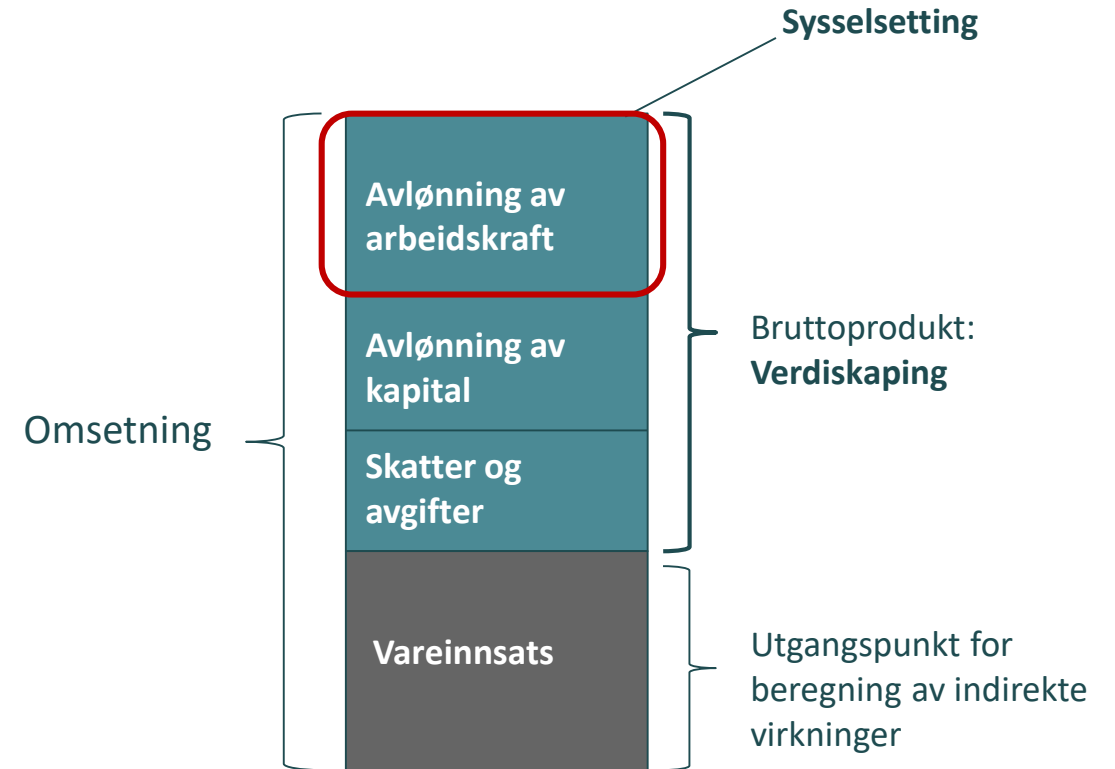


INNHOOLD

- Hva representerer tallene for verdiskaping?
- Bidrag til BNP og sysselsetting i dag
- Framtidig potensiale for verdiskaping og utslippskutt

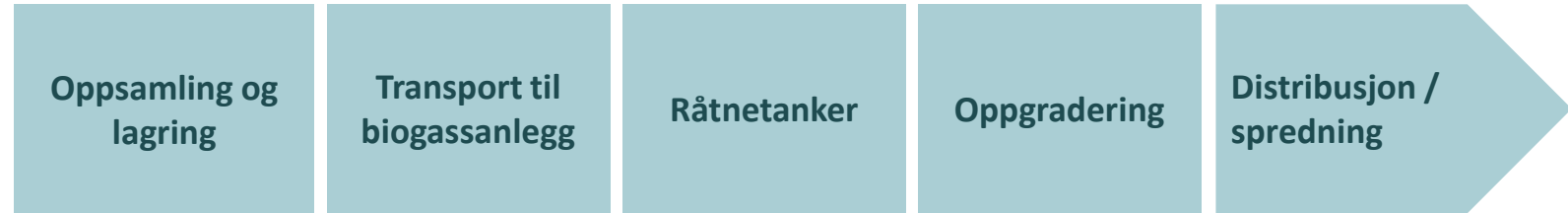
HVA ER BRUTTONASJONALPRODUKTET (BNP)?

- BNP er en indikator for samlet verdiskaping i et land – vi har benyttet samme definisjon i vår analyse
- Beregnes som summen av bruttoproduktet for innenlandsk produksjonsvirksomhet både i næringsliv, offentlig forvaltning og ideelle organisasjoner.
- Bruttoproduktet i en næring anvendes til å belønne arbeidskraft, kapital samt skatter og avgifter



BÅDE DIREKTE OG INDIREKTE AKTIVITETER GIR BIDRAG TIL BNP

Direkte bidrag skjer hos aktørene i verdikjeden



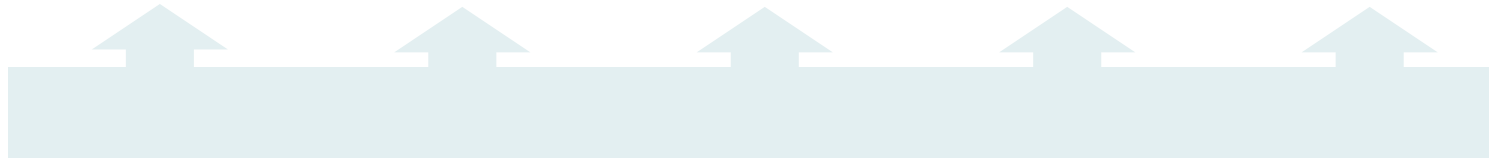
Indirekte bidrag skjer hos leverandørene til verdikjeden



..og deres leverandører



..og deres leverandører igjen



INNHOOLD

- Hva representerer tallene for verdiskaping?
- Verdiskaping og sysselsetting i dag
- Framtidig potensiale for verdiskaping og utslippskutt

VERDIKJEDEN ER EN DEL AV DEN SIRKULÆRE VERDIKJEDEN FOR MAT

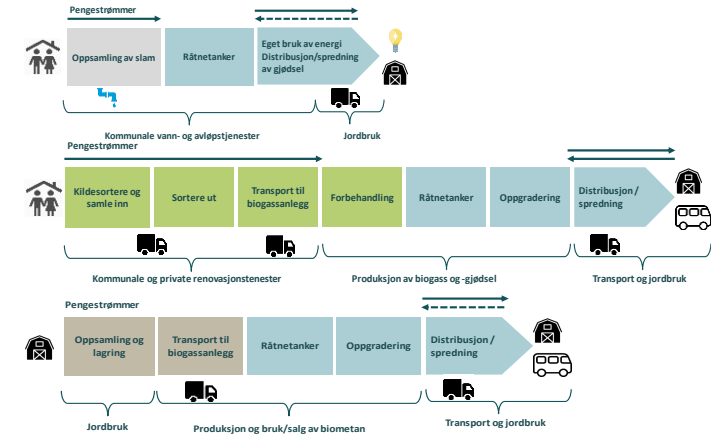
Innsamling av matavfall, slam, gjødsel og landbruksavfall

Produksjon og distribusjon av biogjødsel og biogass

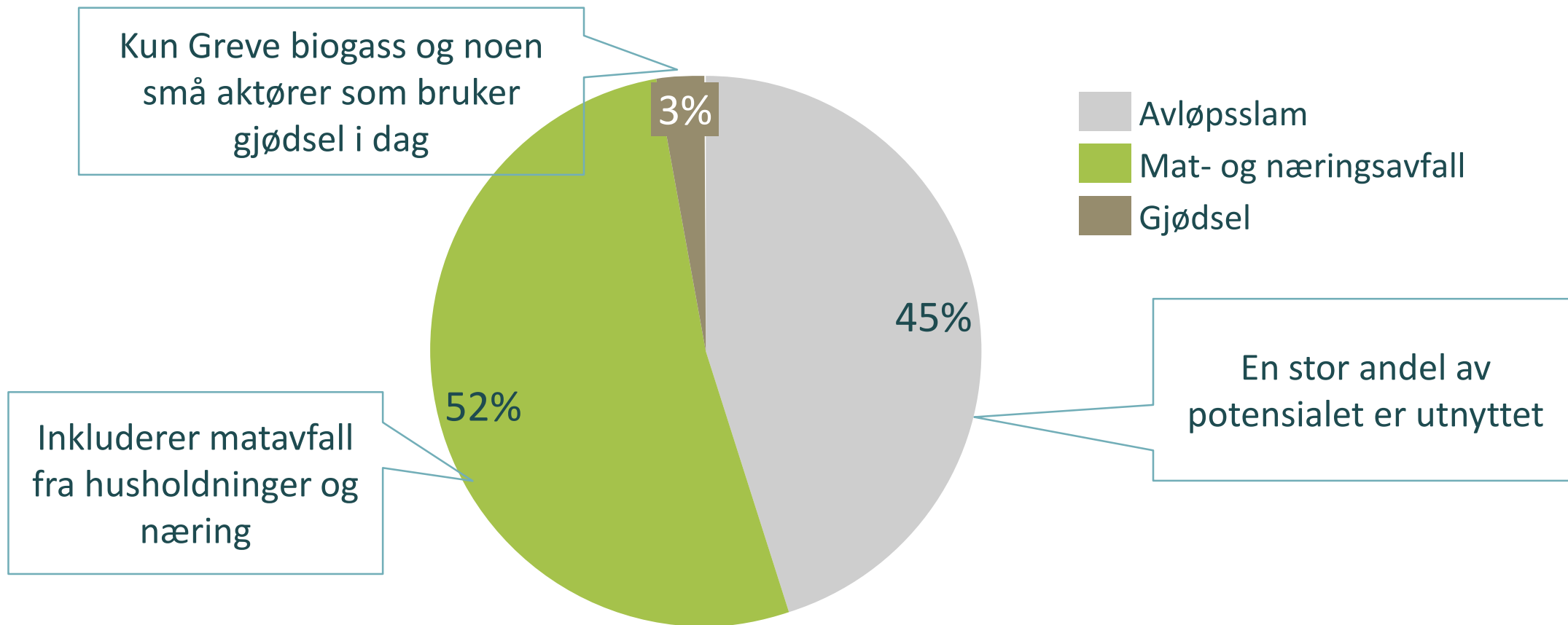
Bruk av biogass til transport

Fordeling, distribusjon, salg og bruk av mat

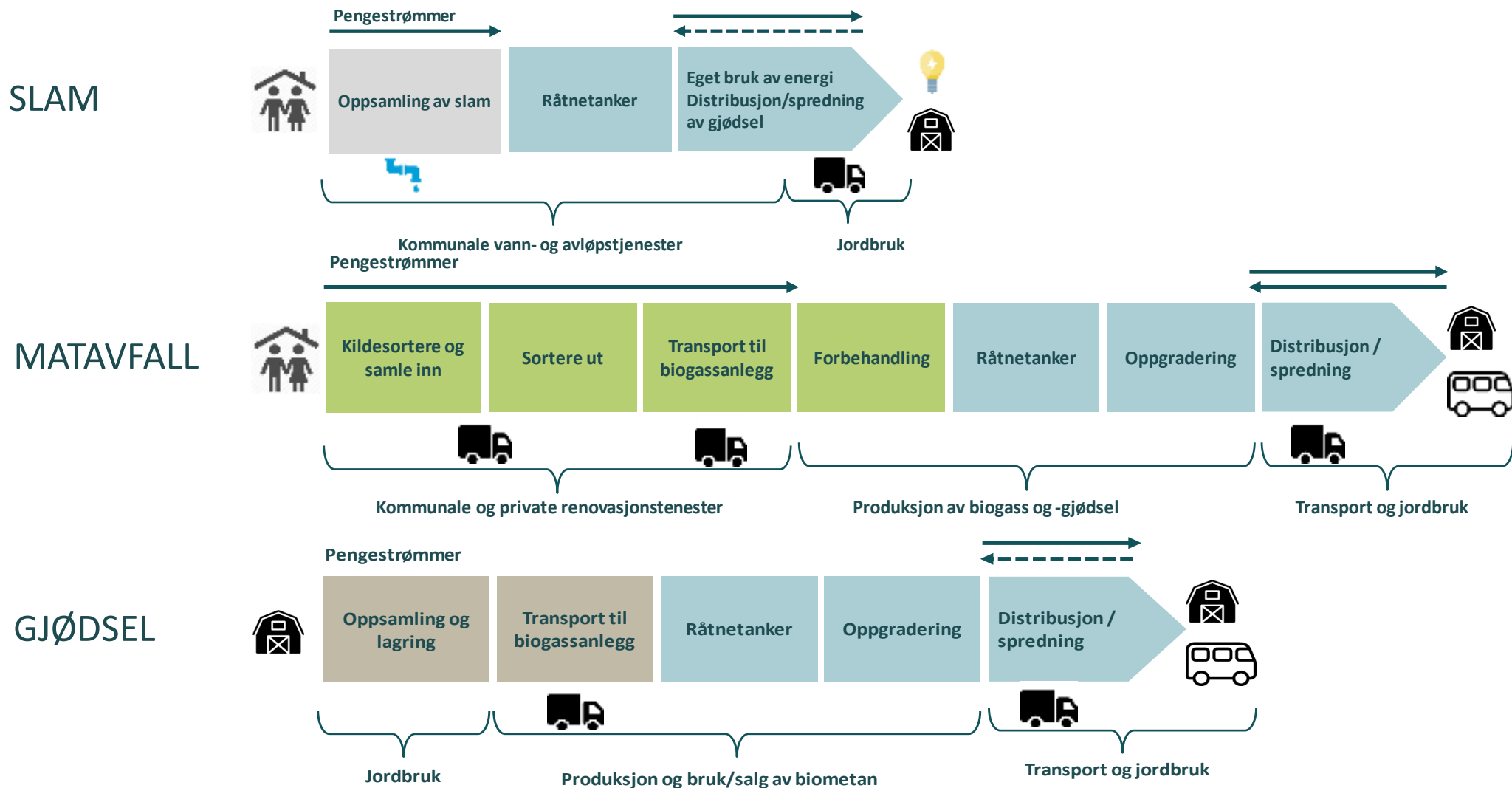
Produksjon av mat i landbruket



MATAVFALL OG SLAM UTGJØR DET MESTE AV RÅSTOFFET I DAG

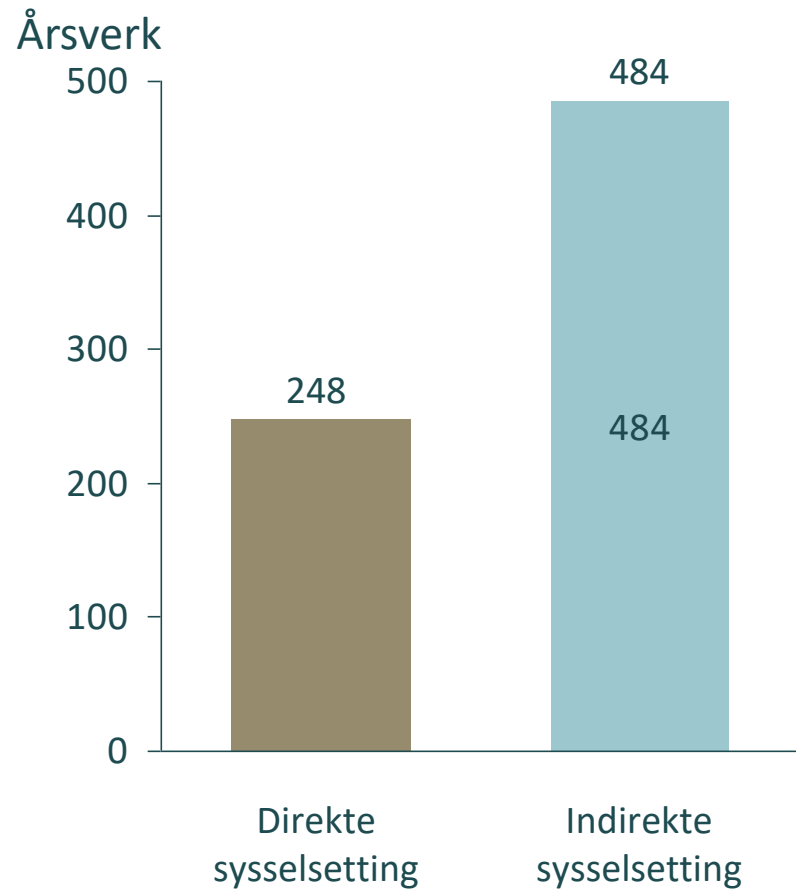


VERDIKJEDEN FOR MATAVFALL OG GJØDSEL HAR FLERE LEDD ENN VERDIKJEDEN FOR SLAM

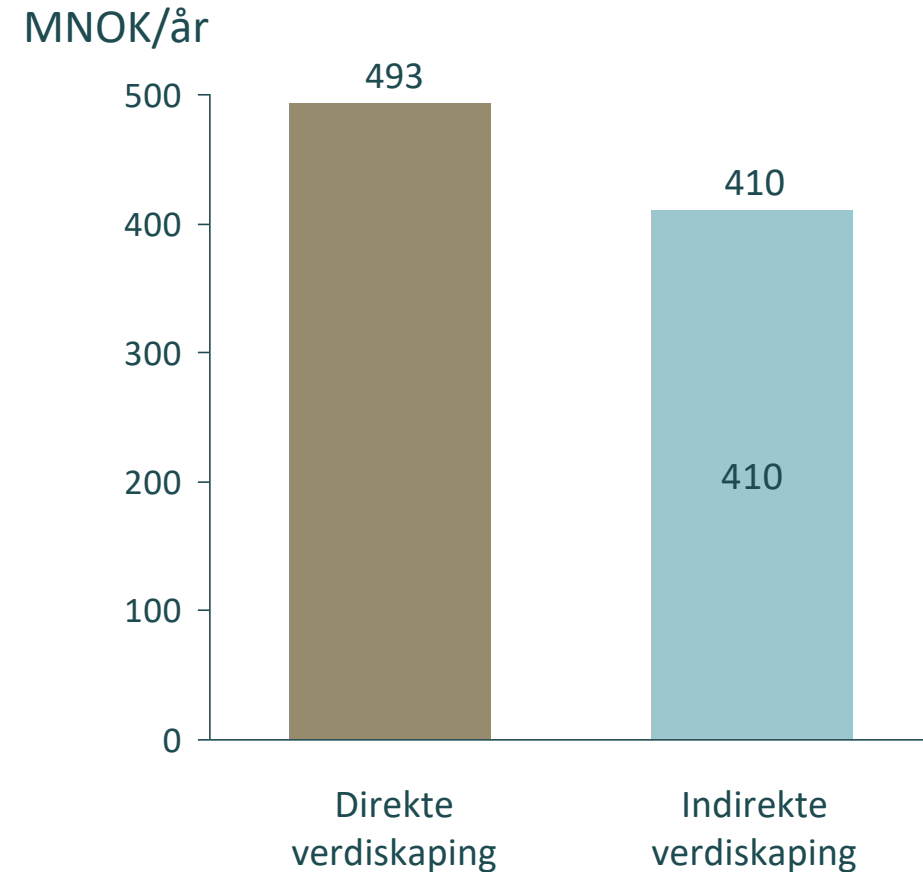


DAGENS PRODUKSJON PÅ 440 GWH BIOGASS SYSSELSETTER 730 OG GIR EN SAMLET BIDRAG BNP PÅ 900 MILLIONER

SYSSELSETTING I ÅRSVERK: 1,7/GWH



BIDRAG BNP: 2 MNOK/GWH

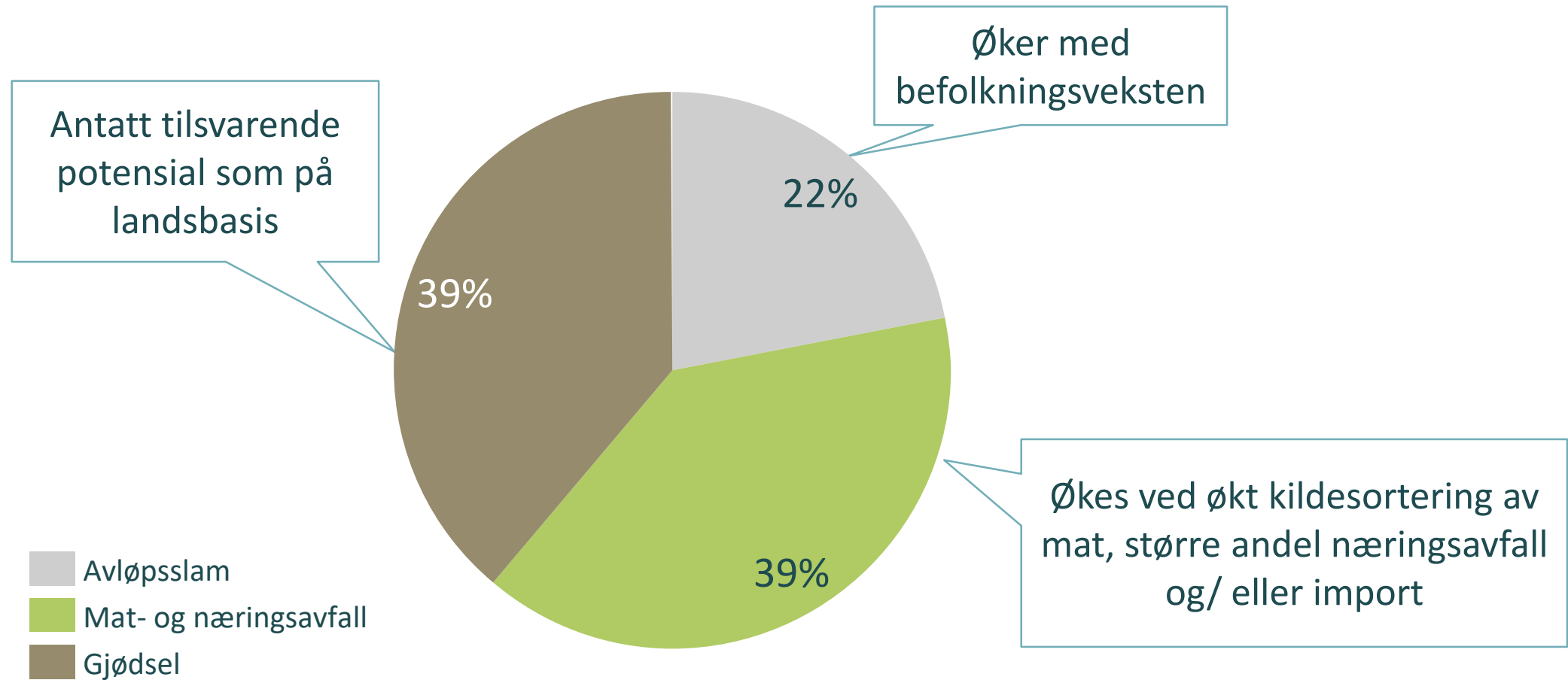


INNHOOLD

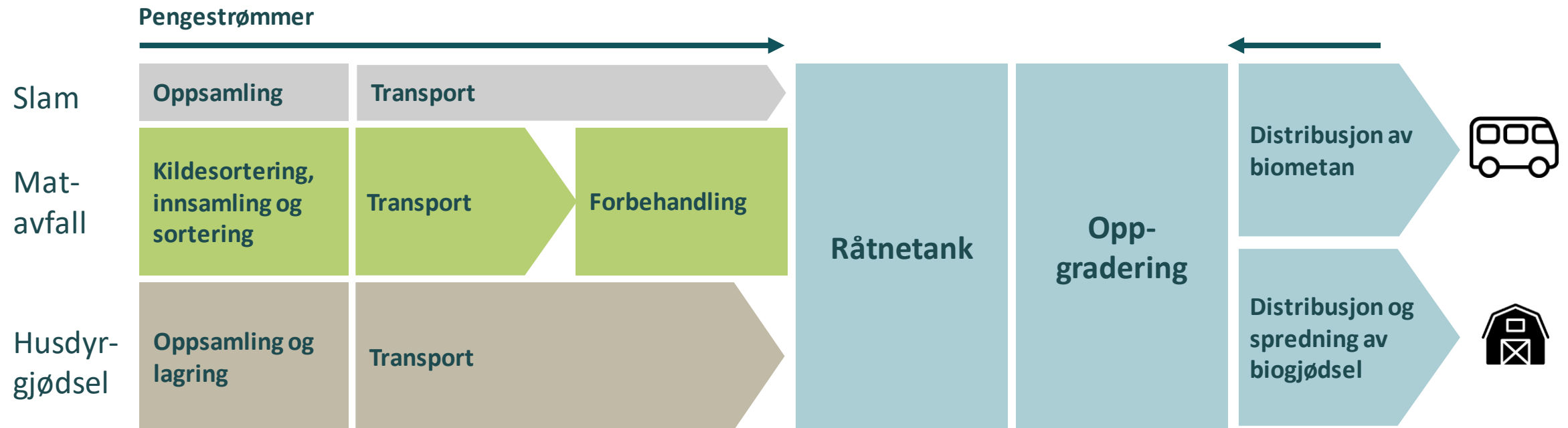
- Hva representerer tallene for verdiskaping?
- Verdiskaping og sysselsetting i dag
- Framtidig potensiale for verdiskaping og utslippskutt

SAMMENSETNINGEN AV RÅSTOFF VIL ENDRES FRAMOVER

FORDELING UNDER BASERT PÅ 1000 GWH BIOGASS

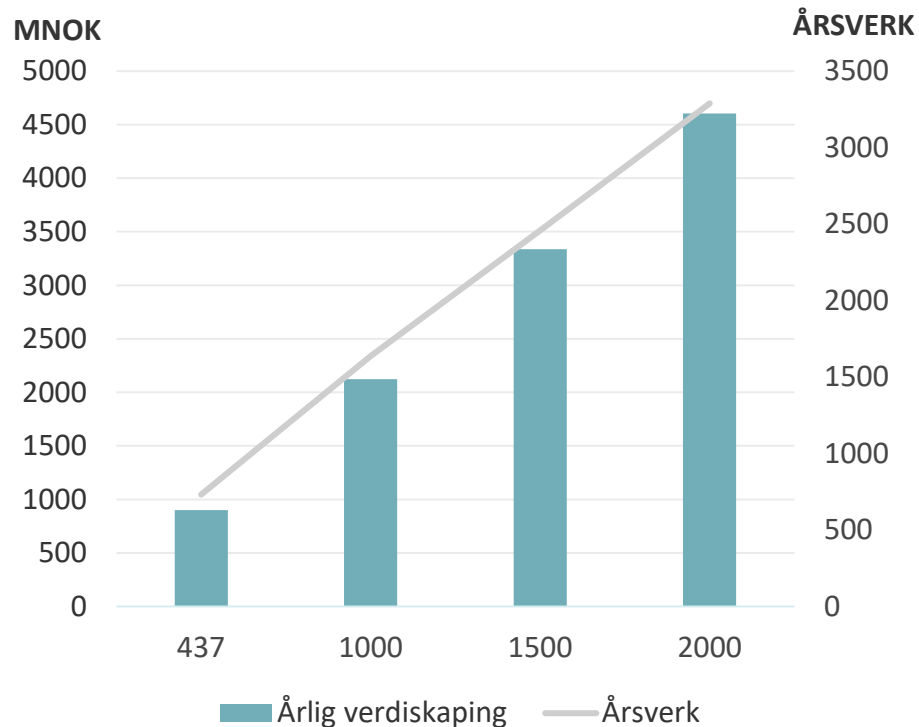


SEPARATE VERDIKJEDER BLIR FORTSATT MULIG, MEN MER SAMRÅTNING. MESTEPARTEN AV GASSEN OPPGRADERES TIL DRIVSTOFF



ÅRLIG BIDRAG TIL BNP OG SYSSELSETTING ØKER MED ØKT PRODUKSJON

ÅRLIG BIDRAG TIL BNP OG SYSSELSETTING VED ULIKE NIVÅER PÅ BIOGASSPRODUKSJON



ØKNINGEN ER HØYERE ENN EN REN OPPSKALERING AV DAGENS TALL:

- Økt andel matavfall og gjødsel som råstoff – disse har høyere tall for sysselsetting og bidrag til BNP per GWh enn det slam har
- Samtidig skjer det en effektivisering, f.eks. gjennom økt samproduksjon av mat og gjødsel

UTBYGGING AV NY KAPASITET GIR OGSÅ BIDRAG TIL BNP OG SYSSELSETTING (ENGANGSEFFEKTER)

BIDRAG TIL BNP OG SYSSELSETTING I
UTBYGGINGSPERIODEN FOR NYE ANLEGG:

Biogass- kapasitet	Samlet bidrag til BNP	Samlet sysselsetting
<i>GWh</i>	<i>MNOK</i>	<i>Årsverk</i>
750	1 866	1 820
1000	4 206	4 107
1500	9 089	8 906
2000	14 042	13 781

UTBYGGING BERØRER ANDRE TYPER AKTØRER
ENN DET SOM ER RELEVANTE I DRIFTSFASEN:

Utbygging krever tjenester levert av:

- Entreprenører
- Leverandører av utstyr
- Konsulenter

..på landsbasis

- Nødvendige investeringer i sorteringsanlegg for matavfall er inkludert (matavfallets andel)
- Nødvendige investeringer i lagring for gjødsel er inkludert
- ..og investeringer i biogassanlegg: forbehandling, råtnetanker og oppgradering av biogass



THEMA
CONSULTING GROUP