



# Lindum

Presentasjon av Lindum september 2017  
Pål Smits, Adm. dir. Lindum AS

# Visjon

*Fremst innen nytenkende og  
verdiskapende avfallshåndtering*

*- for miljøets skyld!*

# Verdier

## Lindums verdier:

Troverdige  
Entusiastiske  
Nyskapende  
Kunnskapsrike  
rOmslige  
Miljøbevisste

# Utgangspunkt 1996

- Avfallsdyngge
- Sliten maskinpark
- Liten fokus fra eier
- Siste utpost for enkelte ansatte

# Etablering av selskap

- Kommunal bedrift 1997
- Profesjonelt styre ville utvikle bedriften
- Mål fram til 2008/2009: Bli/være blant Nord-Europas ledende avfallsbedrifter.



- Stor fokus på kompetanse

# Historikk/nøkkeltall

- Regional avfallsplan 1996 - kildesortering
- Etablert som Kommunal Bedrift i 1997
- Eier er Drammen Kommune 100 %
- Omdannet til aksjeselskap i 2001 – markedsorientering
- Industrikonsern 2008
- 8 ansatte og MNOK 16 i omsetning i 1997
- 190 ansatte og MNOK 511 i omsetning i 2016
- Behandler 1,6 Mt avfall/masser per år

# Mål for DKs eierskap i Lindum

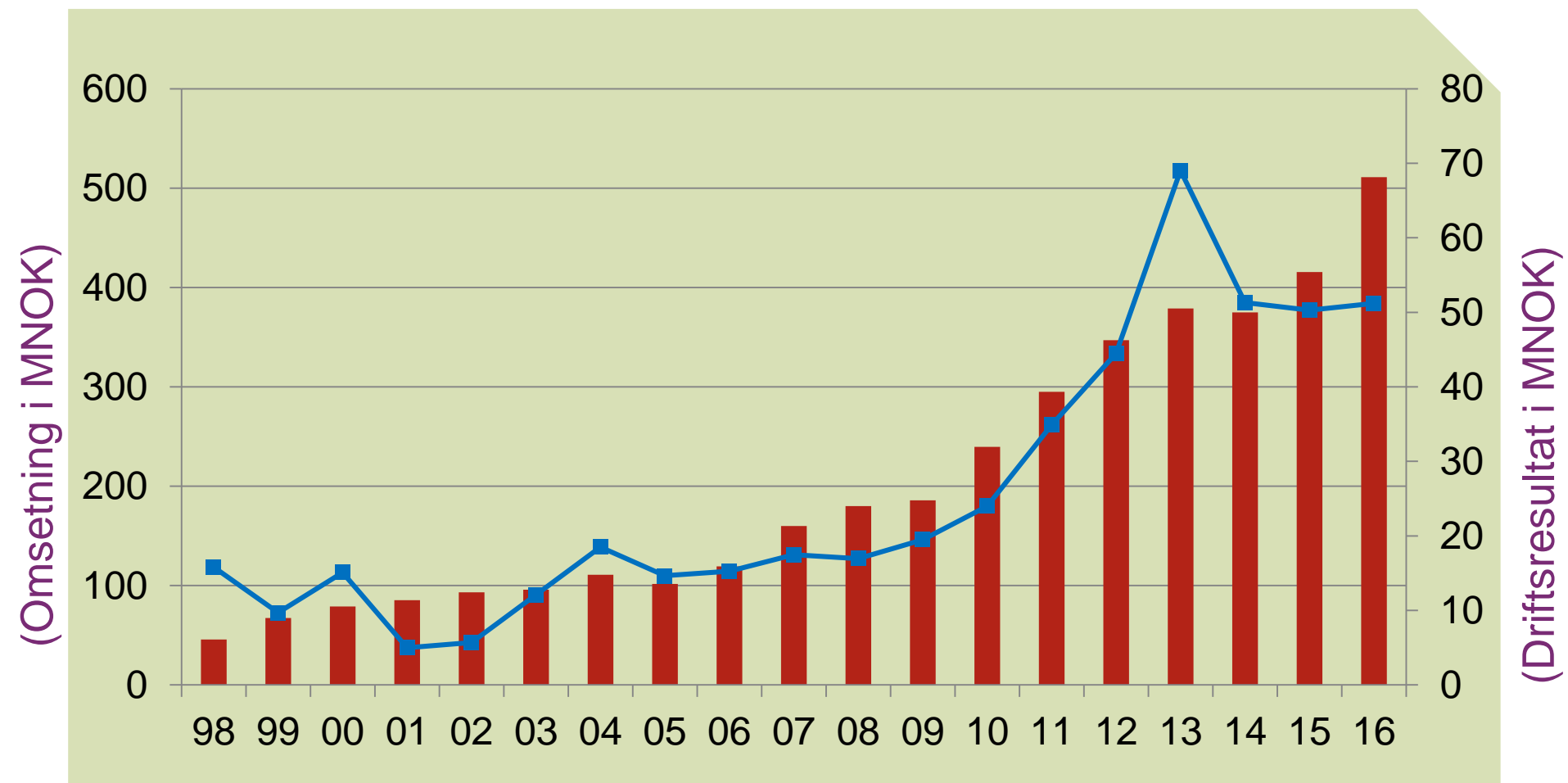
- Eierskapet i Lindum skal være langsiktig og ha **forretningsmessige** mål.
- Bidra til å sikre Drammen kommunes **miljøambisjoner** i spørsmål om lokal og regional utnyttelse av ressursene i avfallet fra husholdninger og næringsliv i regionen og sikre en regional forankring av et viktig **kompetansemiljø** i et viktig teknologiselskap.
- Kjernevirksomheten defineres som virksomhet knyttet til innsamling, behandling/foredling og avsetning av ulike typer **avfall og forurensede masser**.

# Antall årsverk/ansatte i konsern

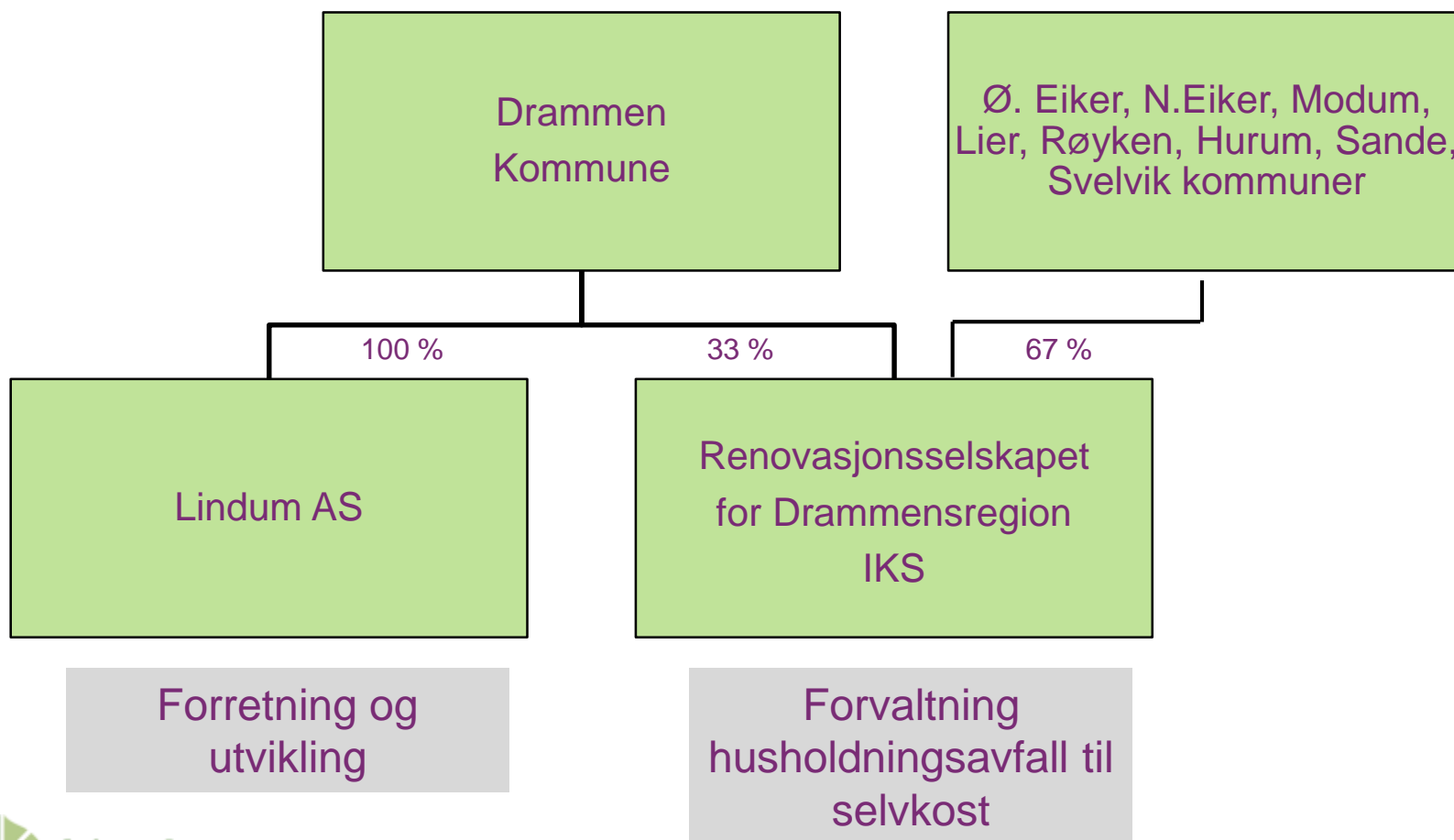




# Omsetning/driftsresultat for konsern



# Organisering i Drammensregionen



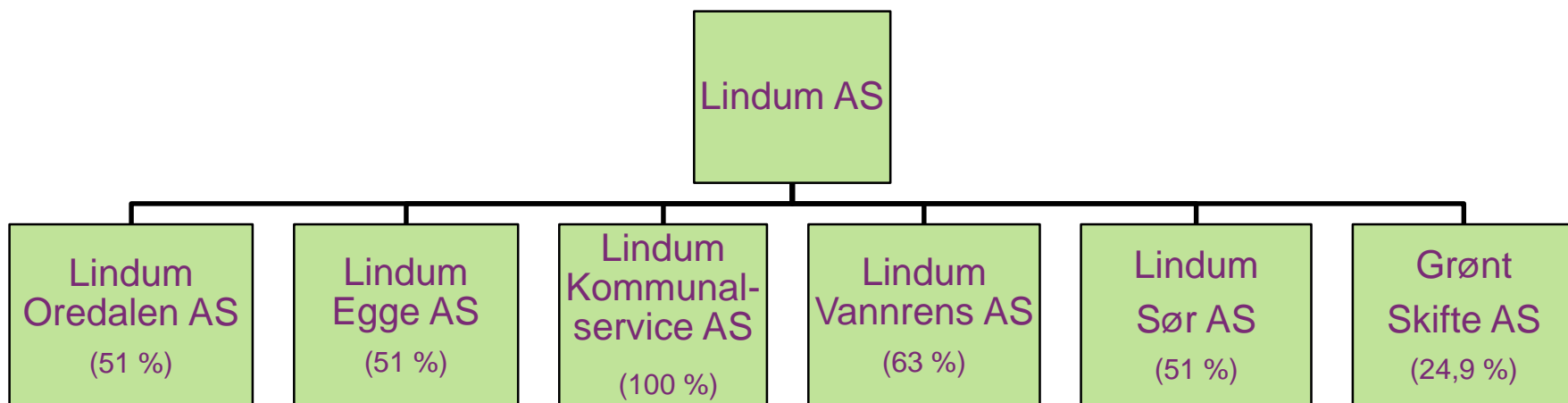
# Lindums virksomhet

Biologiske  
prosesser

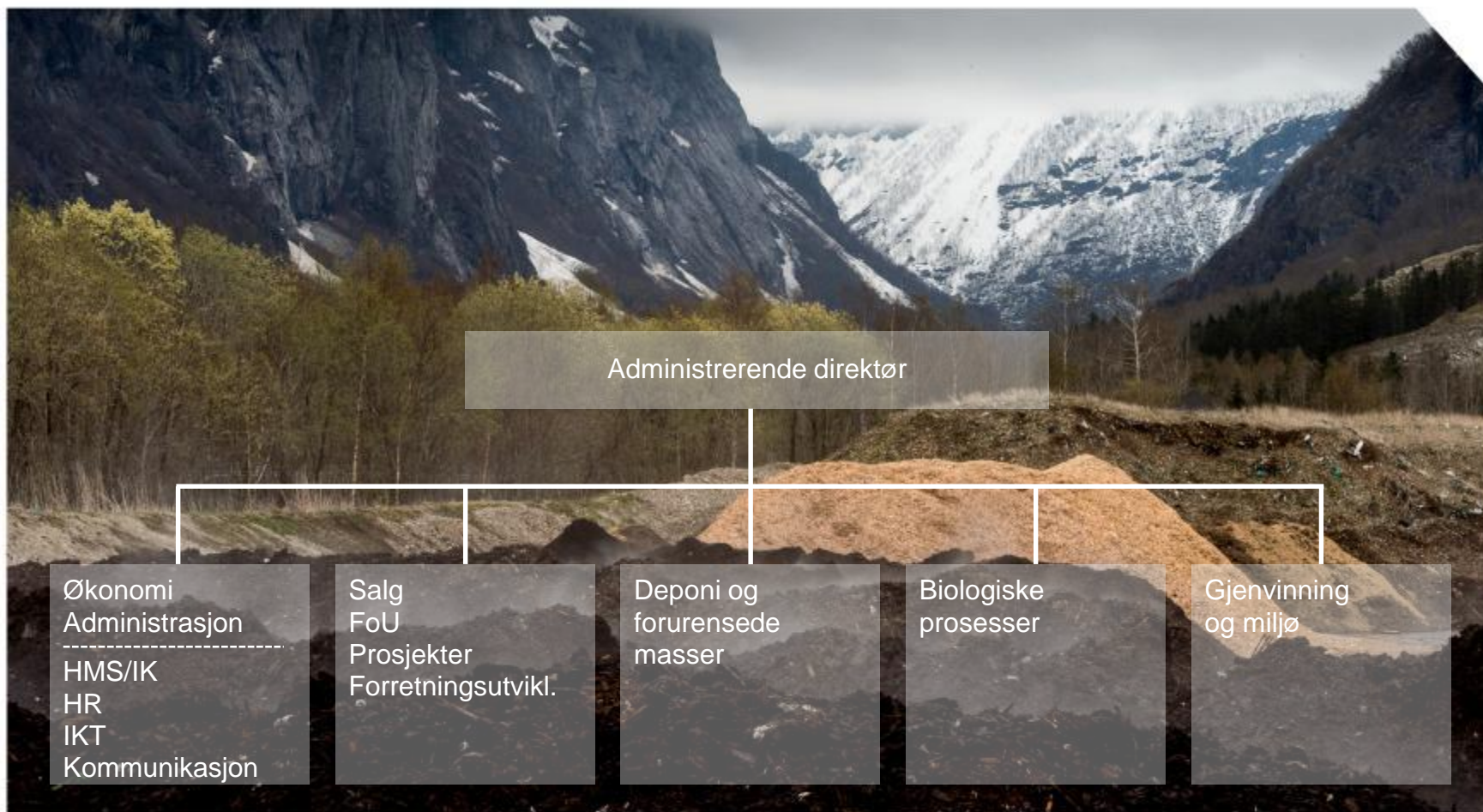


Gjenvinning og  
miljø

# Lindum – selskapsstruktur



# Organisering av Lindum



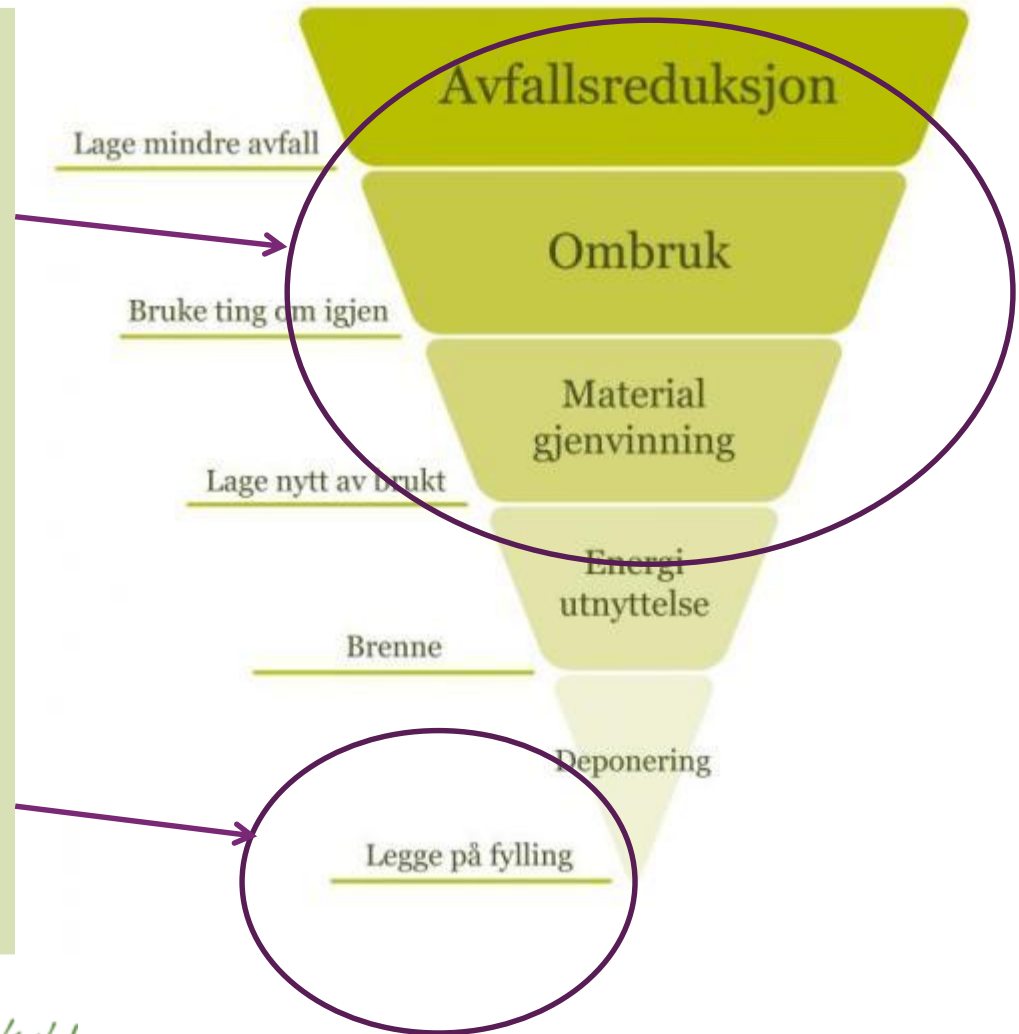
# Lindums virksomhet





# EUs avfallspyramide

- Overordnet føring for avfallsbehandling i EU
- Lindum jobber i hele pyramiden
- Løfter avfall oppover i pyramiden
  
- Tar miljøgifter ut av kretsløpet, stabiliserer og binder disse i deponier under kontrollerte forhold



# Avfallsbransjen omsetning

	2016	2015	Endring siste år
Norsk Gjenvinning	4,02 mrd kr	4,10 mrd kr	- 2 pst
Retura-selskapene	1,75 mrd kr	1,70 mrd kr	+ 3 pst
Ragn-Sells	1,30 mrd kr	1,15 mrd kr	+ 13 pst
Franzefoss Gjenvinning	1,04 mrd kr	1,11 mrd kr	- 6 pst
Stena Recycling	1,01 mrd kr	1,17 mrd kr	- 14 pst
Sum	9,12 mrd kr	9,23 mrd kr	- 1 pst

Lindum

511 mnok

416 mnok

+ 23 %



# Avfallsbransjen driftsresultater

	2016	2015	Endring
Norsk Gjenvinning	76 mill kr (1.9 pst)	106 mill kr (2.6 pst)	- 30 mill kr
Retura-selskapene (eks. Franzefoss)	85 mill kr (4.9 pst)	93 mill kr (5.5 pst)	- 8 mill kr
Ragn Sells	30 mill kr (2.3 pst)	33 mill kr (2.9 pst)	- 3 mill kr
Franzefoss Gjenvinning	-5 mill kr (- 0.5 pst)	47 mill kr (4.2 pst)	- 52 mill kr
Stena Recycling	24 mill kr (2.4 pst)	50 mill kr (4.3 pst)	- 26 mill kr
Sum	210 mill kr (2.3 pst)	329 mill kr (3.6 pst)	- 119 mill kr

Lindum

51,2 mnok  
(10,0 %)

50,3 mnok  
(12,1 %)

0,9 mnok

# Avfallsgjenvinning

- Papir, plast, glass/metall blir til nye produkter
- Restavfall blir til energi (varme)
- Matavfall blir til biogass og biogjødsel
- Hageavfall blir til kompost og jordprodukter
- Returtre blir til energi (varme)

Det meste kan gjenvinnes, noe må destrueres.

# Utfordringer i bransjen

- Eksport/import
- Tillatelser/konsesjoner
- Svart arbeid/svarte penger
- Arbeidsvilkår

# Norges mest innovative avfallsbedrift

- Lindum har gjennom 18 år satset tungt på og opparbeidet solid kompetanse og erfaring gjennom eget utviklingsarbeid (FoU).
- Lindum har utviklet mange nye løsninger som gir betydelig reduksjon av klimagassutslipp og forurensning.
- Lindum samarbeider med nasjonale og internasjonale kompetansesentre
- Lindum er blitt internasjonalt anerkjent og mottar mange delegasjoner fra inn- og utland
- Lindum mottok Avfall Norges Innovasjonspris i 2011 og i 2016
- Lindum utvikler fremtidens løsninger til beste for miljø, klima og økonomi



Adm. Dir.

Økonomi  
Adm.

Salg/ FoU

Deponi

Biologisk

Gjenvinning  
og miljø

HR

Regnskap

Salg

Lindum

Lindum

Gjenvinnings-  
stasjon  
Drammen

Container/  
transport  
Odda

HMS/IK

Admini-  
strasjon

FoU

Oredalen

Oredalen

Gjenvinnings-  
stasjoner  
M-E-S-S-F  
Omlasting  
Eiker/ Mile

Flisgugging

Innkjøp

Forretnings-  
utvikling

Tønsberg

Tønsberg

Verksted  
Odda

Kommuni-  
kasjon

Egge

Odda

Container  
Drammen

Hardanger  
Gjenvinning

IKT

Knive  
fjernvarme

Eidfjord

Kviteseid

Sortering  
Drammen

Omlasting  
Tønsberg

Florø

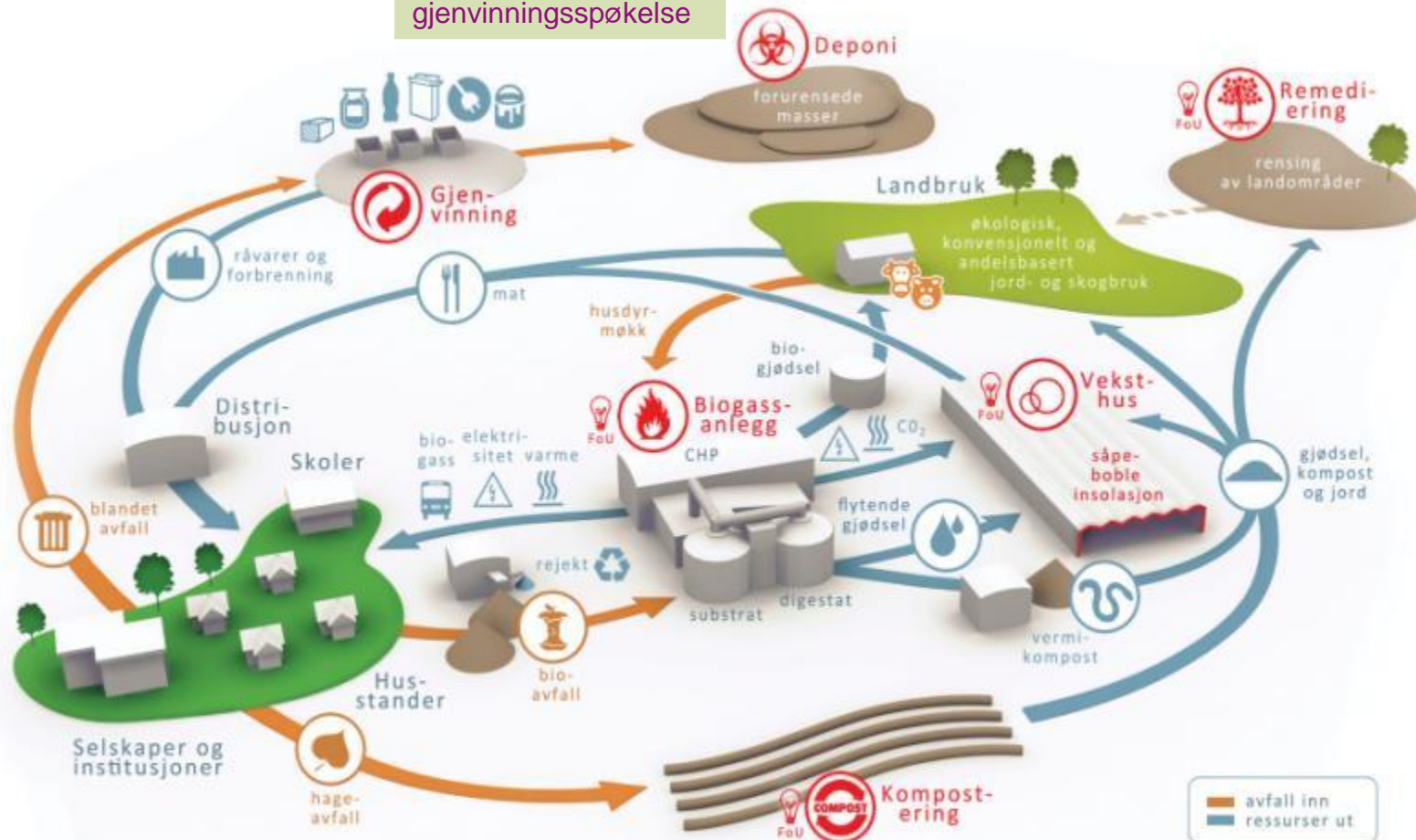
Omlasting  
Drammen

Clairs

Logistikk

Lindum  
Vannrens

Deponi en viktig rolle i sirkulærøkonomien - gjenvinningsspøkelse



Myndighetene må få "øyene opp" for deponiets plass i sirkulær økonomi – gjenvinningsspøkelse – lagring i påvente av teknologit utvikling.



# Biogassanlegg Lindum



# Biogassanlegget på Lindum – Investert ca. MNOK 150

## Råvarer:

- 22.000 tonn slam
- 3.500 tonn fett
- 900 tonn flytende matavfall
- 5.000 tonn septikslam

## Leveranser:

- 2.400.000m<sup>3</sup> biogass  
(tilsvare 1,7 millioner liter diesel, eller energiforbruket til 850 husholdninger)
- 11.000 tonn biogjødsel  
(til landbruk og grøntarealer)
- Leverer biogass som drivstoff til Ruter i Oslo/Akershus og vil i 2017 også levere til renovasjonsbiler lokalt.



Norges eneste kommersielle biogassanlegg. Lønnsomt.

I tillegg investerer Lindum betydelige beløp i FoU





Co-funded by the Eco-innovation Initiative of the European Union



# Den Magiske Fabrikken



50.000 t matavfall +  
60.000 t husdyrgjødsel

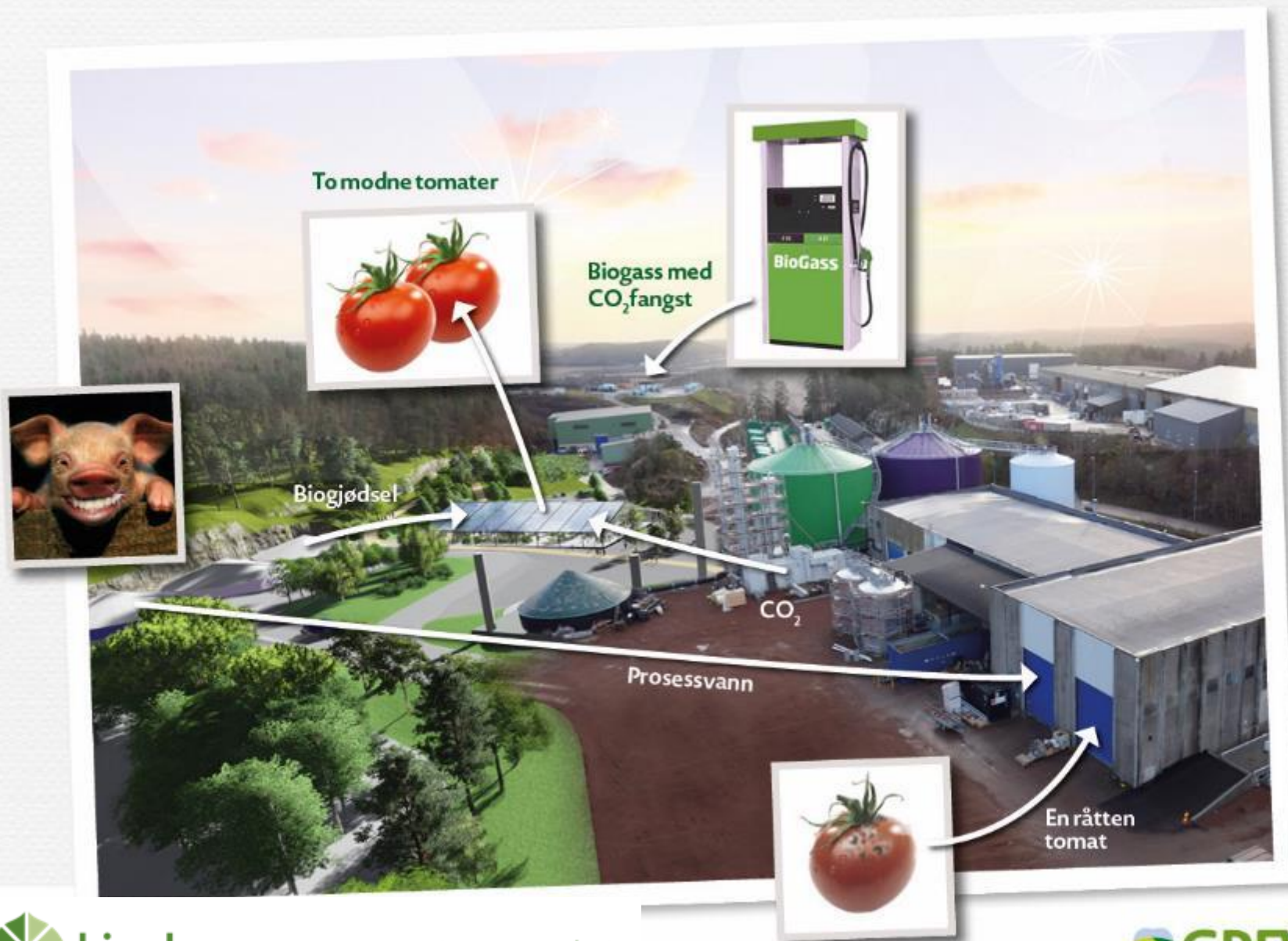


100.000 t Biogjødsel  
til landbruk/veksthus  
CO<sub>2</sub> til veksthus  
6 mill. Nm<sup>3</sup> biogass





# Hva er det magiske?





# Før: Stor transport av matavfall til Sverige



Årlig 1.200  
trailere til  
Sverige

# Nå: Regional behandling av matavfall



1.200 færre  
trailere til  
Sverige

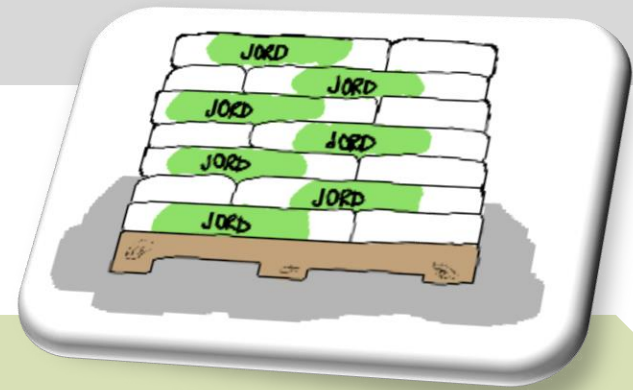


Pilot i Poznan



Pilot i Tønsberg

# Jord



- Færre jordtyper i salg:
  - Anleggsjord, Parkjord, (Hagejord) (bulk)
  - Gartnerjord (går ut)
- Nye produkter:
  - Vermi, Torvfri, Hagekompost (sekk og bulk)
  - Lettjord (Parkjord m/30 % Leca)(bulk)
- Redusert bruk av innkjøpte råvarer i jordproduksjonen
- Effektivisere produksjonsprosessen (forblandinger, rankevender)
- Bruke egen biorest til Anleggsjord og Parkjord
- Driftsteam hagekompostering og jordproduksjon





# Jordproduksjon og komposter



Utvikling av jordblandinger med redusert torvinnhold

Basert på hageavfallskompost og vermikompost  
(83 % fornybare materialer)









Biobrensel

Drivstoff busser

Strøm og varme

Deponigass

H<sub>2</sub>

Biogass

Trevirke



# Produksjon av flis til fjernvarme fra A - Å



# Produksjon av flis til fjernvarme




















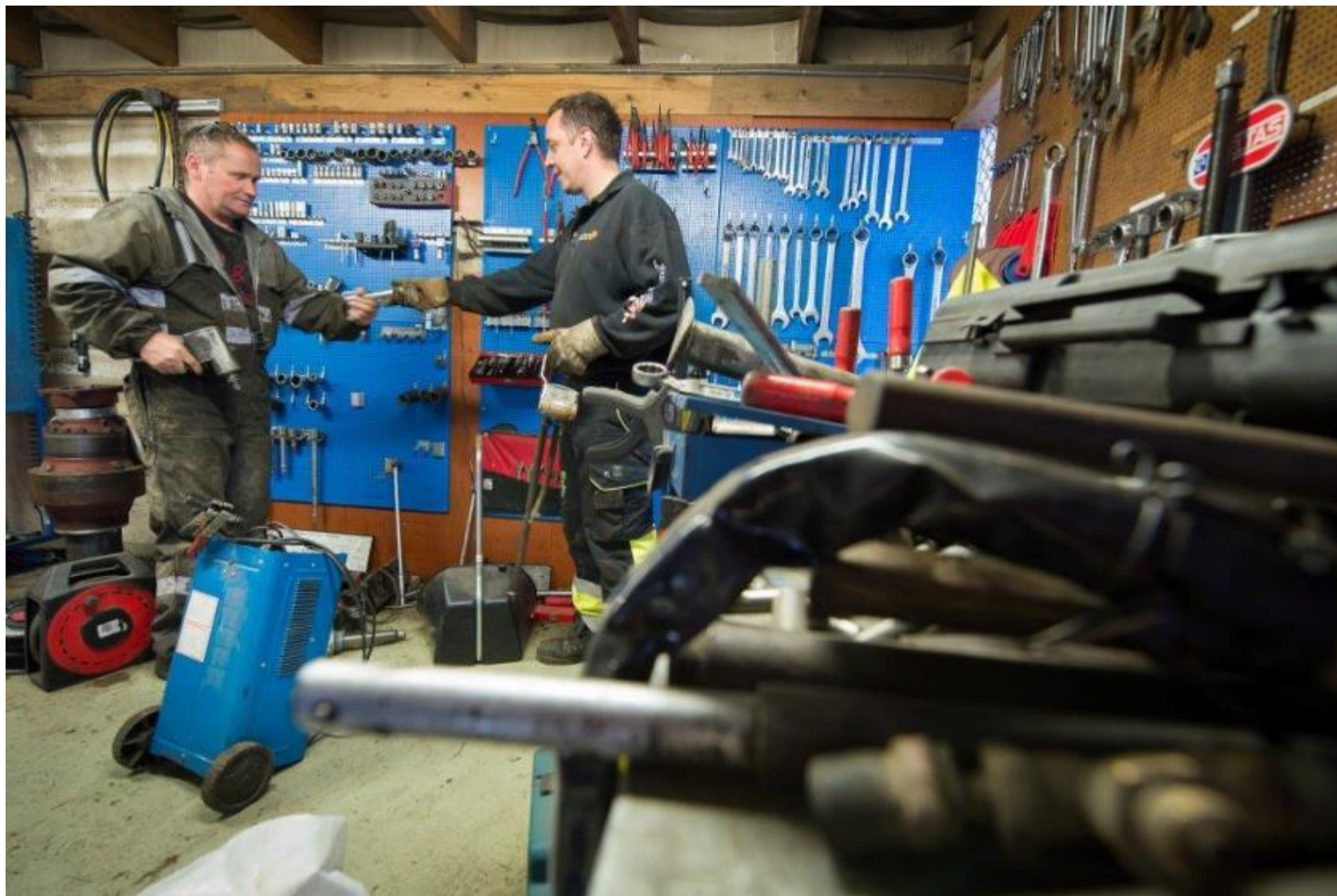








 Lindum - for miljøets skyld





# Deponi for forurenede masser



# Bunntetting





# Oppsamling og rensing av vann





# Deponivirksomhet



# FoU knyttet til deponivirksomhet

