



Teknologiutvikling i et sirkulært perspektiv

Stian Johnsen , Prosjektleder Teknologi & Utvikling NOAH

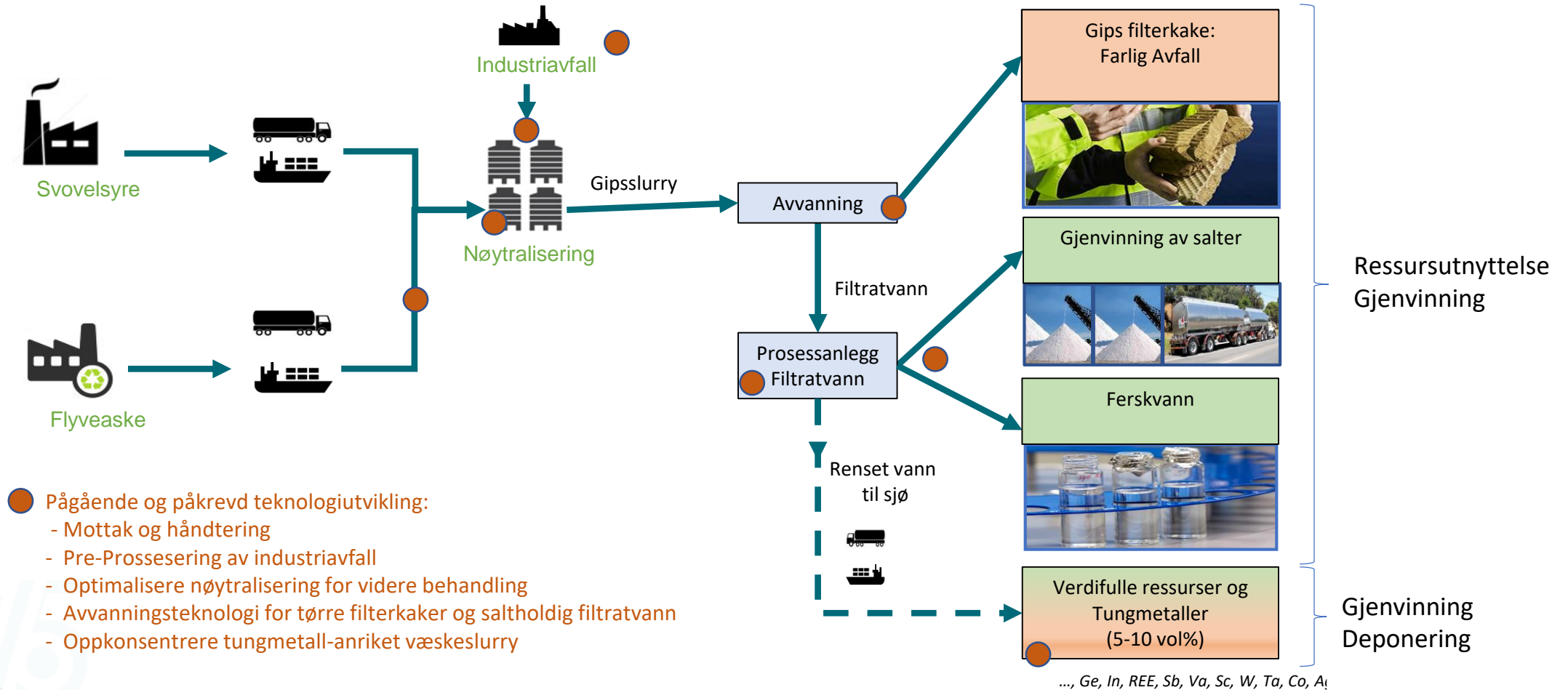
2/5



Teknologiutvikling i et sirkulært perspektiv

- Fokusområder innen teknologiutvikling for økt ressursutnyttelse
- Sirkulært gjenvinningsprosjekt
- Rammebetingelser og forutsetninger for å bli en sirkulær aktør

Ressursutnyttelse





Gjennvinningsprosjekt

Partners in a Circular Economy project

NOAH Salt Recycling

Potential external saline water
Large tonnage,
high salt content

Ash from incinerating plants from
Norway, Sweden og Denmark



From Langøya
500-850 000 t/yr
13 % saline waste water



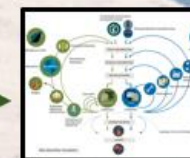
Gjødselprodusent
KCl, dry
CaCl₂, dry
Energy

Industripark
Infrastructure

60 - 100 000 t/yr
Tot. NaCl, KCl og CaCl₂

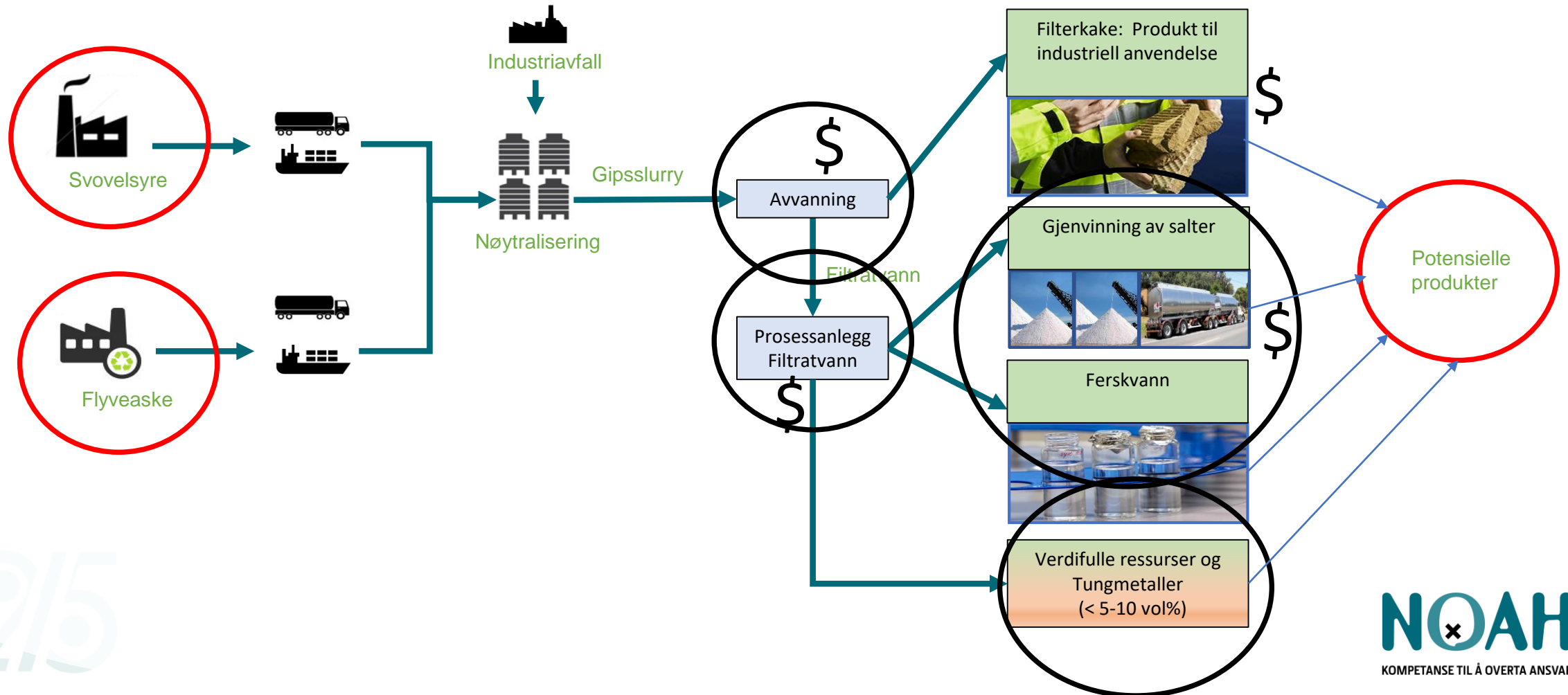
Industry partner
CaCl₂, dry and solution

PVC Industri
NaCl, dry





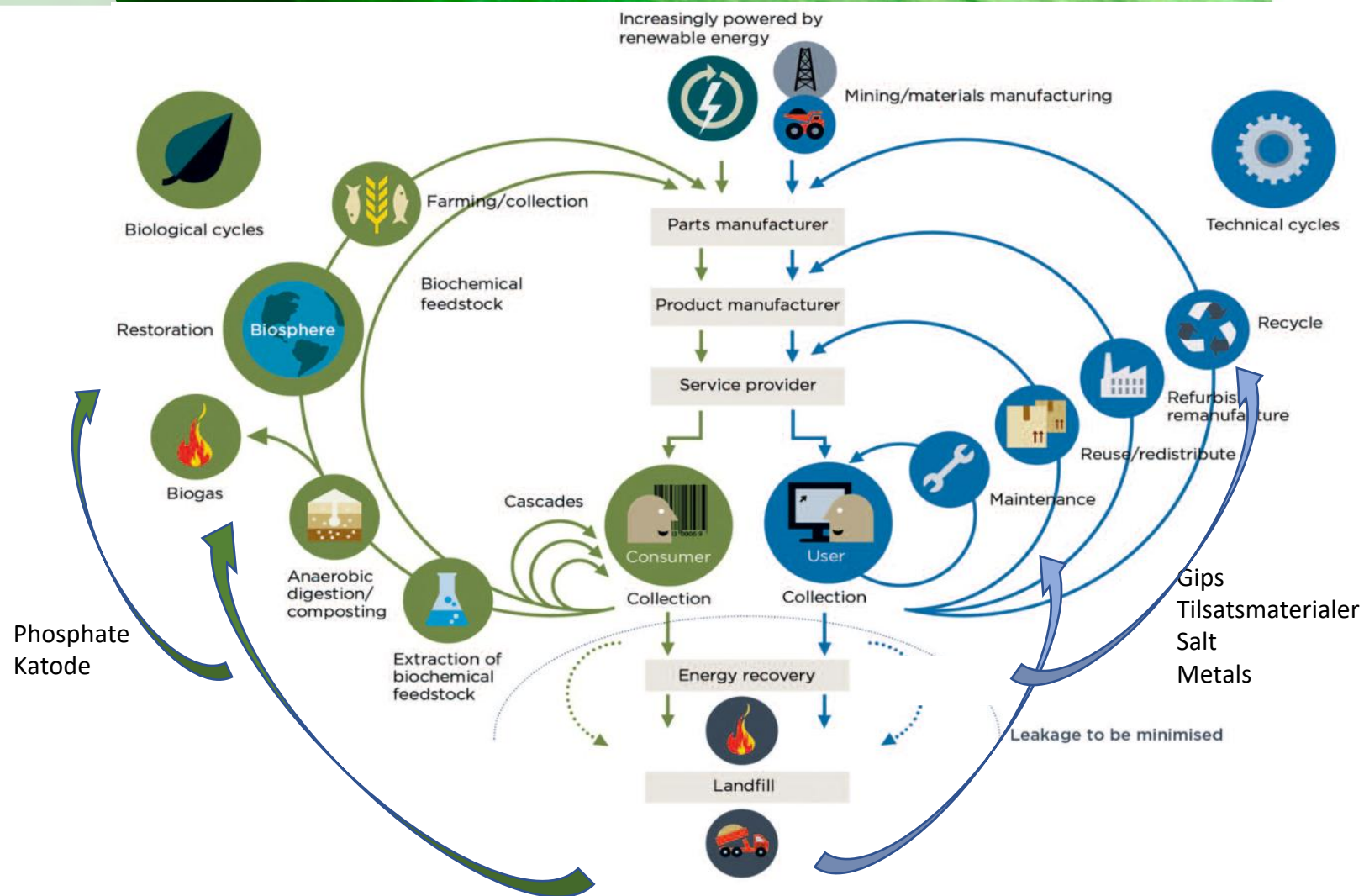
Investeringer vs råvarer og produkter





Sirkulært avfallshirearki

- Forutsigbare rammebetingelser
- Bærekraftig; Dvs. det skal være Miljønyttig, Samfunnsnyttig og Økonomisk forsvarlig
- Stabil og forutsigbar råvaretilgang
- Markedsmessige insentiver for nyttig gjøring av produkter med opphav i avfall
- Tilstrekkelig deponikapasitet for fraksjoner som utfra et bærekraftig eller teknologisk perspektiv, ikke lar seg ressursutnytte/gjenvinne





Aspekter for å vurdere godheten av en metode

**Miljø sikkerhet,
hvor blir det av
miljøgiftene?**

**Hva er
deponibehov**

Farlig avfalls metode

**Industriell
modenhet,
økonomi**

**Ressursbalansen
(+ og -),
miljø / klima-
avtrykk**



Oppsummering

- Vi må få større fokus på:
 - Mål og hensikt
 - Rammer og kriterier
- Gjenvinning og ressursutnyttelse:
 - Er mulig
 - Tar tid
 - Vil koste mer, ihvert fall i en start fase
 - Krever mer verdikjedetenkning, samhandling
 - Fotavtrykket må kartlegges
 - Fortsatt deponibehov i overskuelig framtid

Samspill



Man blir ikke sirkulær alene!

Takk for oppmerksomheten