

Gjødsselfabrikk på SNJ

v/ fagansvarlig Oddvar Tornes

VA - dagene på Sørlandet. Kristiansand 26.03.2014.

Nytt regelverk for bruk av slam

- ✓ Nytt regelverket innebærer skjerpet adgang til å spre slam på jordbruksarealer.
- ✓ Fosforoverskuddet i jord fra overgjødsling representerer en forurensningskilde til vassdrag og må reduseres.
- ✓ Nye krav vil trolig inneholde bestemmelser om maks antall kg P/da sett i forhold til PAL tallet i jordsmonnet.
- ✓ I noen nedslagsfelt på Østlandet kan det bli forbud mot spredning av gjødsel som følge av for høye PAL tall i jordsmonnet.

Aktuelle bruksområder for slam

- ✓ Produksjon av korn (60 -70 %)
- ✓ Produksjon av jordblandinger
- ✓ Slamkompost

Utfordringer

1. Spre mindre slam



2. Andre produkter



3. Annen bruk



Produktutvikling, IVAR



- ✓ IVAR startet samarbeid med HØST i 2007 for å utvikle et gjødselprodukt basert på IVAR sitt tørket slam



- ✓ For å øke gjødselverdien har det vært fokus på bruk av N og K holdige råstoffer og med min 50 % av IVAR sitt tørket slam



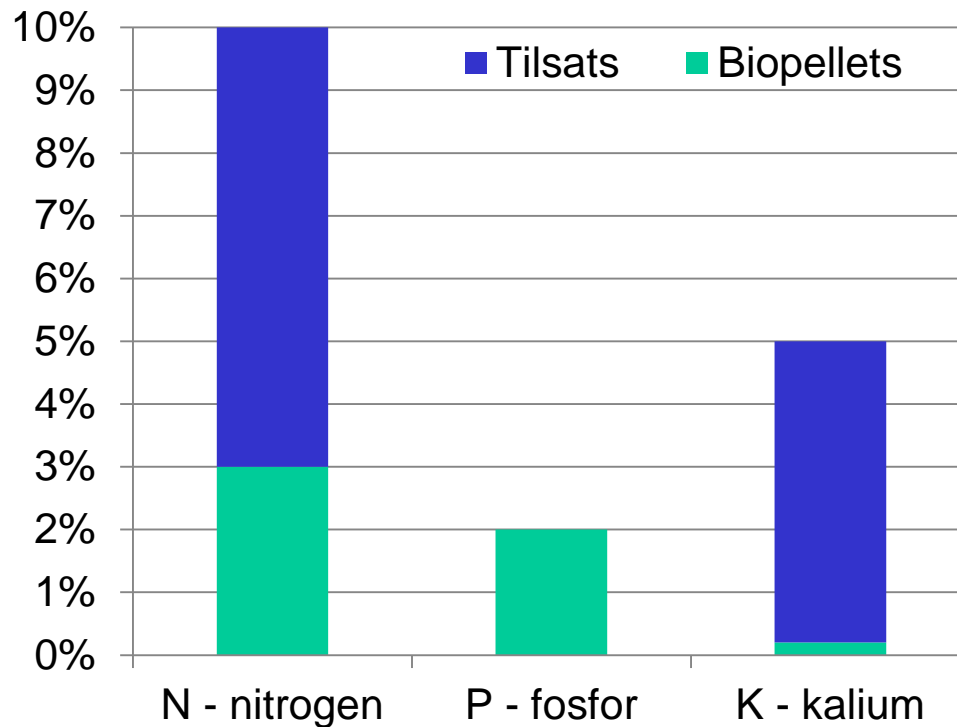
- ✓ Av agronomiske hensyn og ønske om å konkurrere med mineralgjødsel på like vilkår, ble det lagt opp til et 4 mm produkt.
- ✓ Resultert i et produkt (MINORGA®) med 50 % tørket slam og 50 tilsetningsstoffer (N og K)

Omlegging fra kjemisk til biologisk rensesprosess, SNJ

- ✓ Overholde renskrav, samt tilrettelegge for biologisk fosforfjerning (bio-P)
- ✓ Produsere slam med mest mulig plantetilgjengelig fosfor
- ✓ Sikre best mulig gjenvinning av næringsstoffer
- ✓ Høy grad av forbehandling/SS-fjerning for optimal energiproduksjon/-forbruk
- ✓ Omlegging innen 2017 – ca. NOK 400 mill.



Minorga - alternativ til kunstgjødsel



- Oppgradere biopellets
 - Fra jordforbedring
 - Fullverdig gjødsel
- Resirkulere næring i avløp
- Balansert P -gjødsling

Fosfortilførsel

Kornbehov: 120 kg MINORGA® * da⁻¹ gir 1,4 kg P * da⁻¹



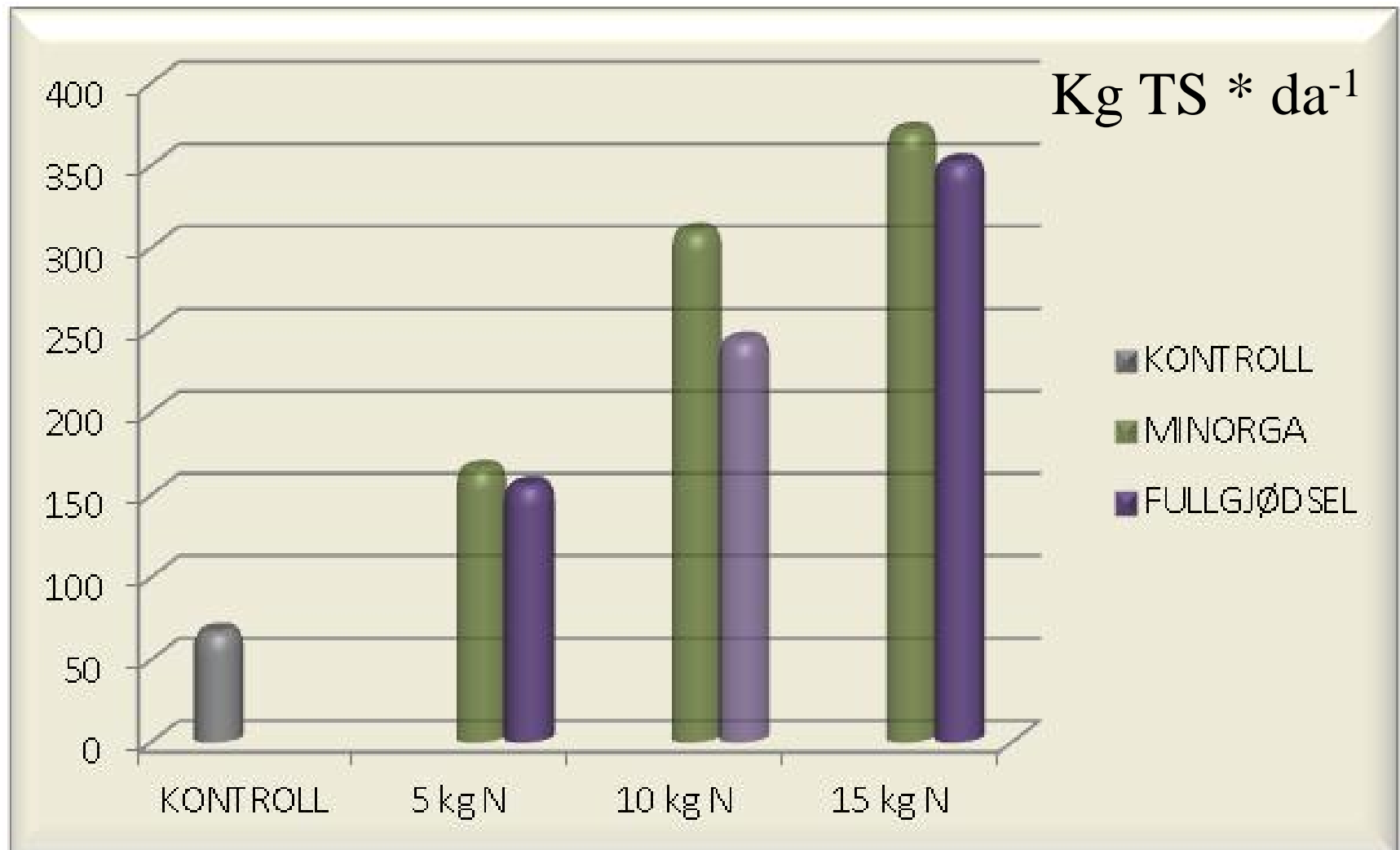
100 %



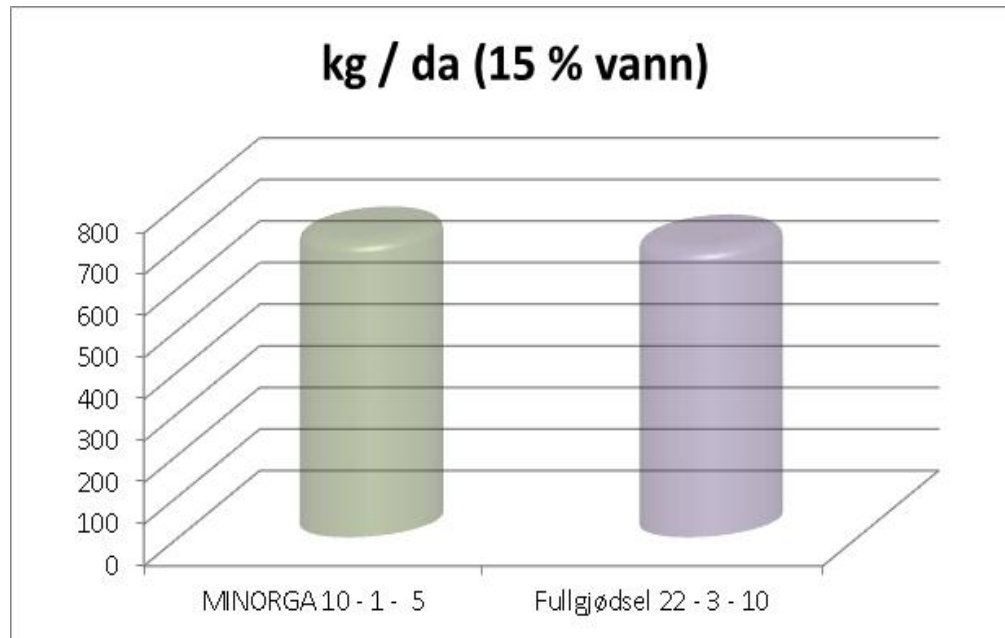
Maksimal mengde IVAR slam (klasse 2) gir 48 kg P * da⁻¹

**300 % (10 års
perspektiv)**

2011: Gode erfaringer vekstforsøk



2012: MINORGA[®] er også en god delgjødning



Delgjødning MINORGA[®]: 3,7 kg N

Delgjødning kalksalpeter: 3,9 kg N

Grunngjødsning FULLGJØDSEL[®] 22-3-10; - 9,1 kg N



Gjødsselfabrikken på SNJ



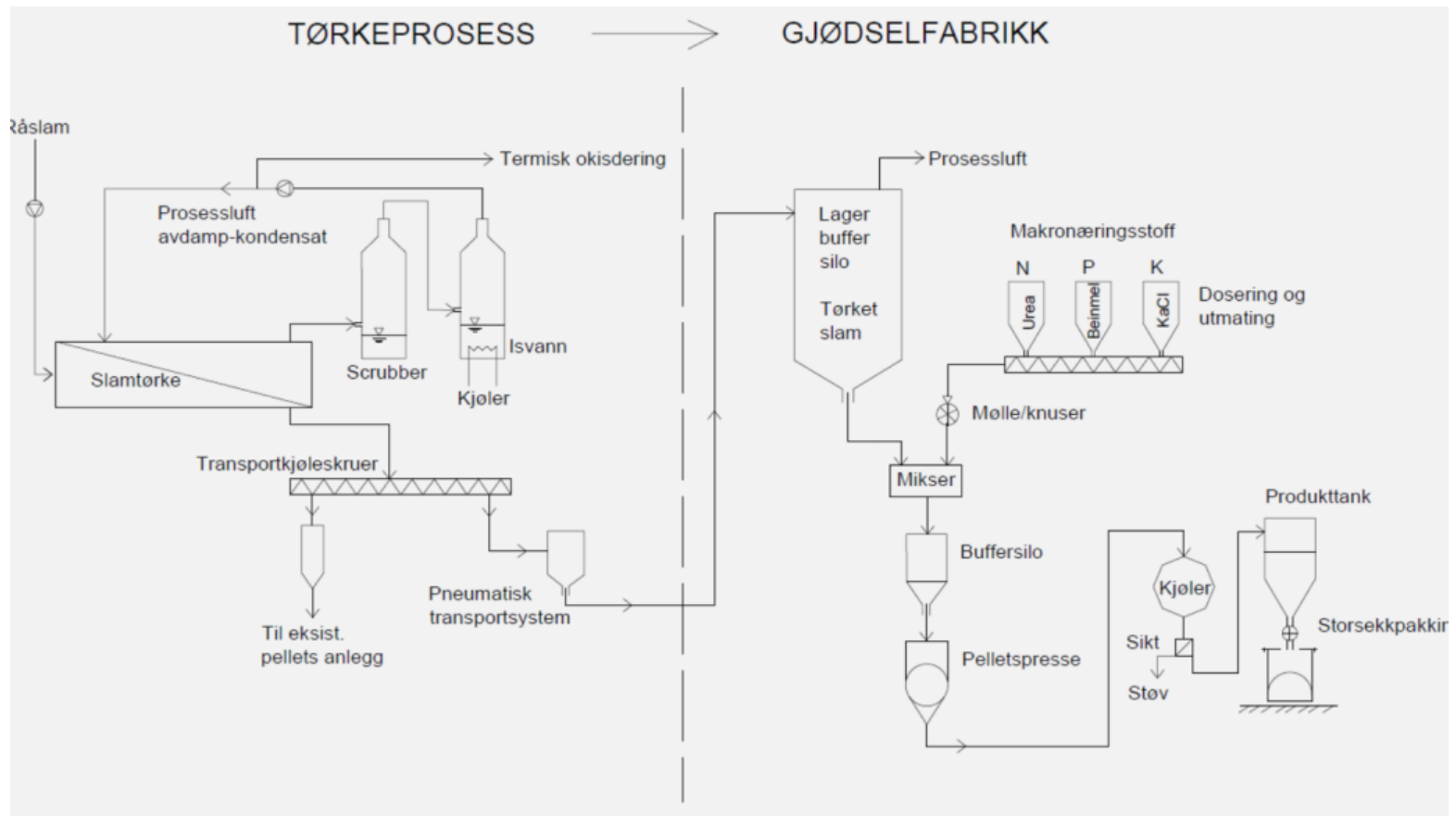
- Totalt 55 mill.kr
- 600 m²
- 16 m høyde
- Igangkjøring juni 2014



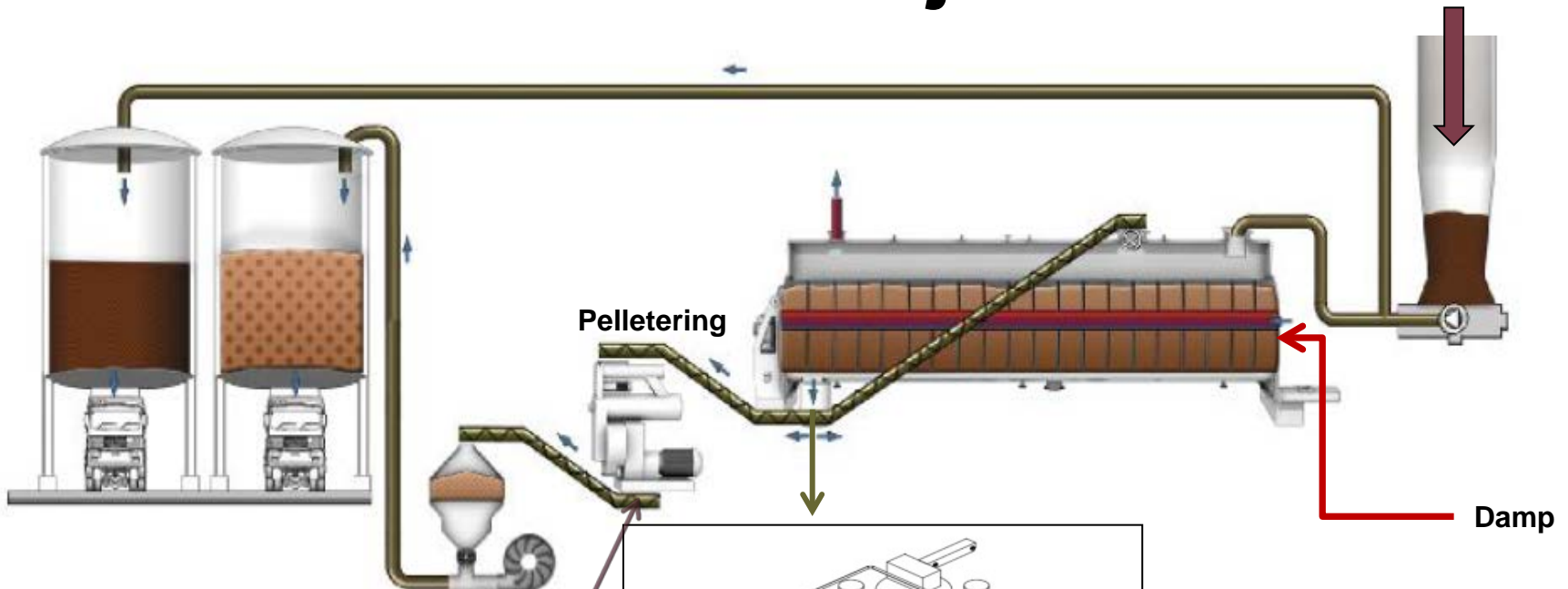
Pilotanlegg



Flytskjema

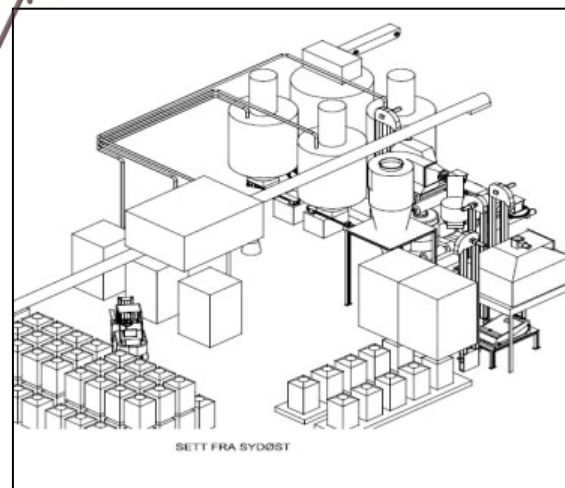


Produksjon

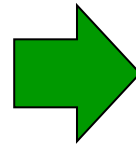


Designe korngjødsel
gjennom tilsetninger.

(f.eks. UREA og
Kalium salter)



Grønne verdier i avløpsvannet



Gjødsselfabrikken på SNJ er den første av sitt slag i Europa



- ✓ Prosjektet er støttet av Innovasjon Norge med ca 5 mill.kr
- ✓ IVAR IKS, HØST og Innovasjon Norge har utarbeidet en felles kommunikasjonsplan.
- ✓ Som et ledd i dette skal IVAR ha en stand på IFAT messen i München 3.05 -9.05.14 for en presentasjon av idèen.



Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- & Rohstoffwirtschaft
5.-9. Mai 2014
MESSE MÜNCHEN



Takk for oppmerksomheten