



CO₂ i en maskinverden

DM&E vidensdag 19.januar 2024





NIELS NICOLAI ANDERSEN

Adm. Direktør, Agrometer A/S

nna@agrometer.dk

Mobil: +45 2052 7042

Civilingeniør i Industrielt Design

- 15 års erfaring med udvikling og ledelse af maskinproducerende virksomheder
- Bæredygtighed & Grøn omstilling som fokus seneste 10 år
- 5 års erfaring som maskinfører med juletræer



Tænk over og notere ned

I morgen

I næste uge

De næste 100 dage

Konkrete initiativer:

Hvad kan jeg gøre?

Hvad kan min virksomhed gøre?

Konkrete initiativer:

Hvad kan jeg gøre?

Hvad kan min virksomhed gøre?

Konkrete initiativer:

Hvad kan jeg gøre?

Hvad kan min virksomhed gøre?





Agrometer

Så Meget Mere Agrometer siden 1977

Gyllehåndtering

Vanding

Pumper

Løsninger til udbringning af gylle

- Selvkørende gylleudlæggere
- Bugseret gylleudlæggere
- Faste pumpeløsninger
- Mobile pumpevogne

Total leverandør i vanding

- Landbruget
- Golf, boldbaner og Park & Have

Pumper & Pumpeløsninger

- Gylleseparation
- Maritime pumpeløsninger
- Biogas pumper
- Gyllepumper
- Forsyning & Industri

MADE IN DENMARK



GYLLEUDLÆGNING



INDUSTRI



MARKVANDING



SPORTSVANDING
Have Parkvanding



Løsninger til Gylleudbringning

- 268 gylleudbringere siden 1982
- I drift
 - 133 maksiner – 44 i DK
 - 193 pumpevogne
- +20.000.000 tons gylle/år
- Ca. 15% af den danske gylle













CO₂

Hvorfor nu det?

Er det ikke bare en flygtig gas som forsvinder igen 😊

Agenda

1

Klima agendaen

2

CO₂ som konkurrence parameter

3

Hvad gør vi, hvad kommer I til

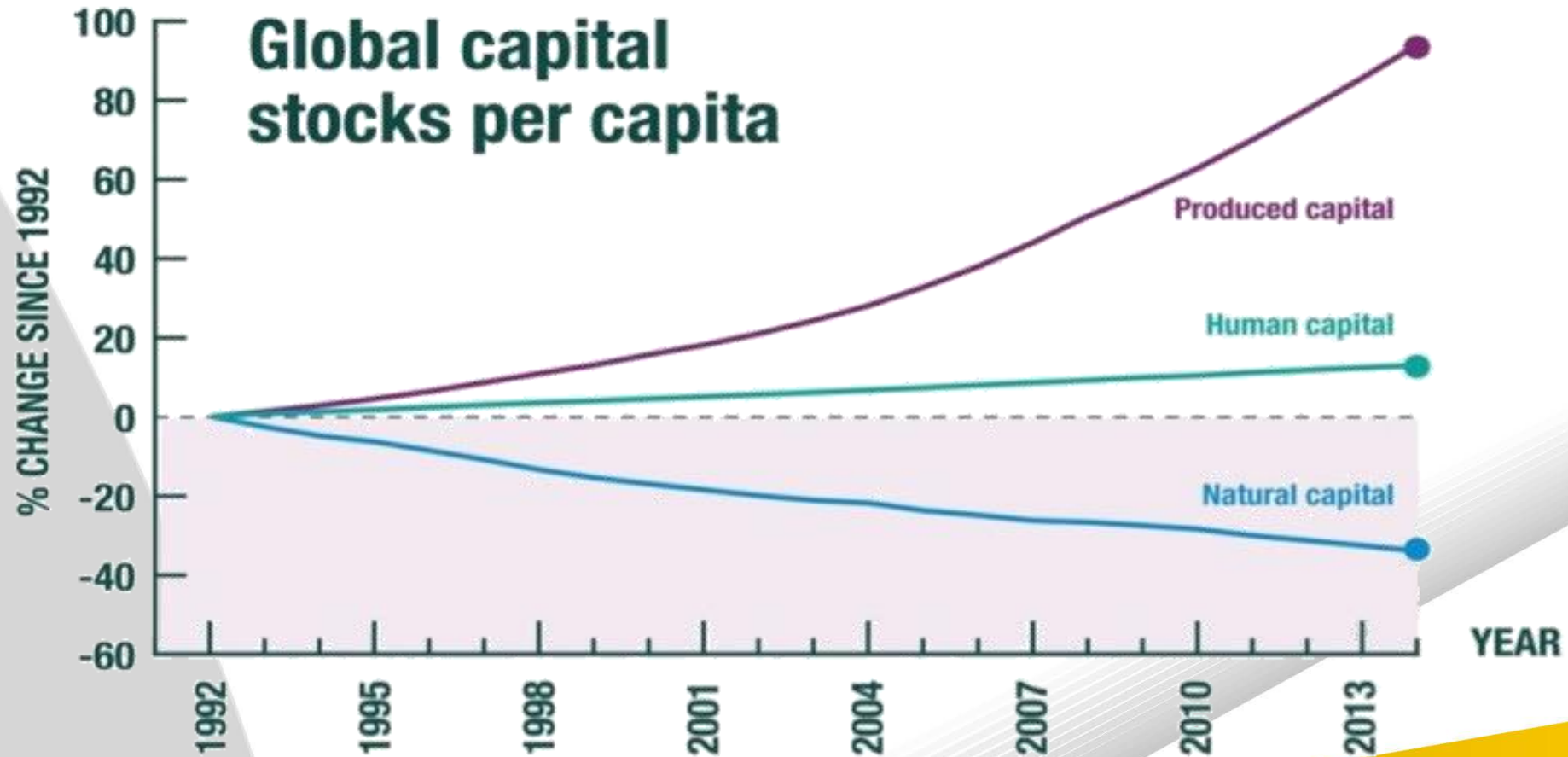


Maskiner og adfærd

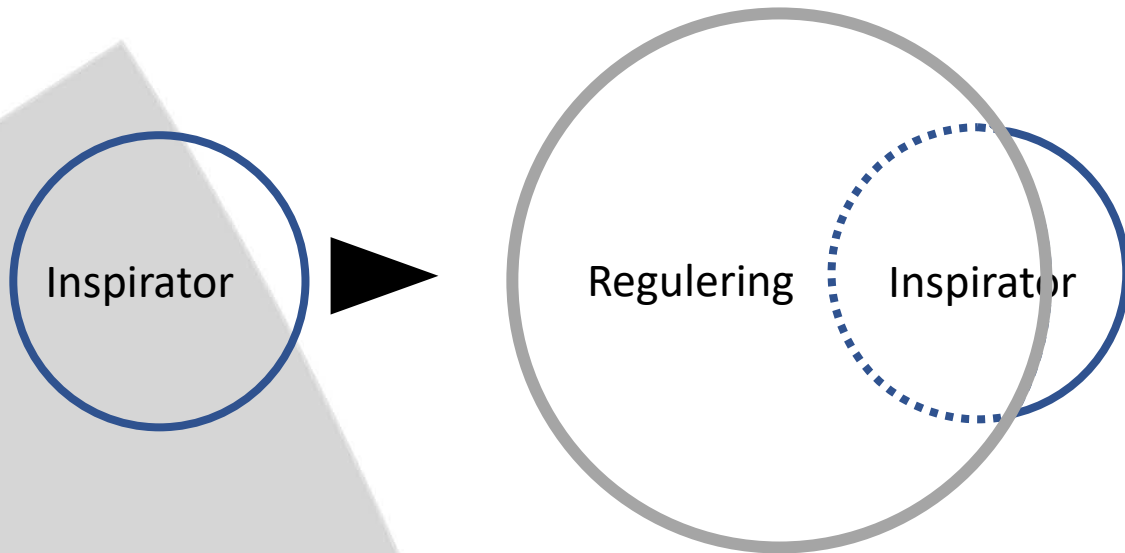
Øverst eller nederst
- det er ikke ligegyldigt



Klimaagendaen – hver kr. vi bruger koster mere



Bæredygtighed bliver gentænkt og bliver reguleret



Fra EU til DK

EUROPEAN GREEN DEAL

REACHING OUR
2030 CLIMATE
TARGETS



#EUGreenDeal

En **ambitiøs og bindende**
KLIMALOV

med et mål om at **reducere**
drivhusgasudledningerne med

70%

i 2030 (sammenlignet med 1990)

Klima-, Energi- og
Forsyningsministeriet



Lovgivning og rapporteringen rammer jeres kunder

Klimaforandringer
afbødninger

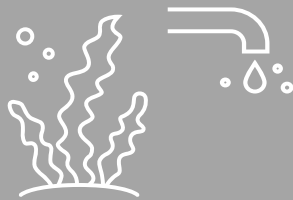


Klimaforandringer
tilpasninger



Redegørelse påkrævet pr.
1. januar 2025 for både
finansielle institutioner,
offentlige virksomheder og
ikke-finansielle virksomheder

Bæredygtig brug
af vand &
Marine ressourcer



Overgang til en
cirkulær
økonomi



Redegørelse påkrævet pr.
1. januar 2026 for både
finansielle institutioner og
ikke-finansielle virksomheder,
samt offentlige virksomheder.

Forurening
forebyggelse
og kontrol



Beskyttelse og
restaurering af
biodiversitet og
Økosystemer





**Hvad møder vi i dag?
Hvad ved vi bliver ramt af?
Hvad forventer vi at komme til at møde?**



Detailgiganter stiller klimakrav til leverandører for første gang nogensinde

Coop amba
Denmark, Europe

1.5°C

-

-

Company

VIEW LESS ^

Date published/updated
2021

Target summary
Near term: 1.5°C by 2030

Sector
Food and Staples Retailing

Target
Coop amba commits to reduce absolute scope 1 and 2 GHG emissions 91% by 2030 from a 2018 base year. Coop Amba also commits to reduce scope 3 GHG emissions 24.6% per unit revenue DKK by 2030 from a 2019 base year, translating to a 16% reduction in absolute emissions. Coop Amba commits to reduce absolute scope 3 GHG emissions covering use of sold products from fossil fuels 27.5% by 2030 from a 2019 base year.

Per Thau, koncerndirektør i Coop, vil have de 50 største leverandører til at forpligte sig til Paris-aftalen. Også Salling Group stiller krav. Arkivfoto: Magnus Møller



Commitment | Net Zero in 2050



Science Based Targets

The SBTi framework makes sure targets are credible and **live up to the Paris Agreement**

Salling Group has signed the SBTi commitment letter, we need to set both near-term and long-term targets.



Near-term target

Reduce **scope 1 + 2** GHG annually emissions from a 2021 baseline. Target set to: **50% by 2030**

Use supplier engagement in scope 3:
Have **2/3 of our suppliers set a SBT by 2027**



Long-term target

Target set to 2050

Reduce **scope 1 + 2** GHG emissions by **95%**

Reduce **scope 3** GHG emissions by **90%**

Residual emissions must be **neutralized**

Arbejdet med Optimering af emissionerne

1kg Letsaltet chips

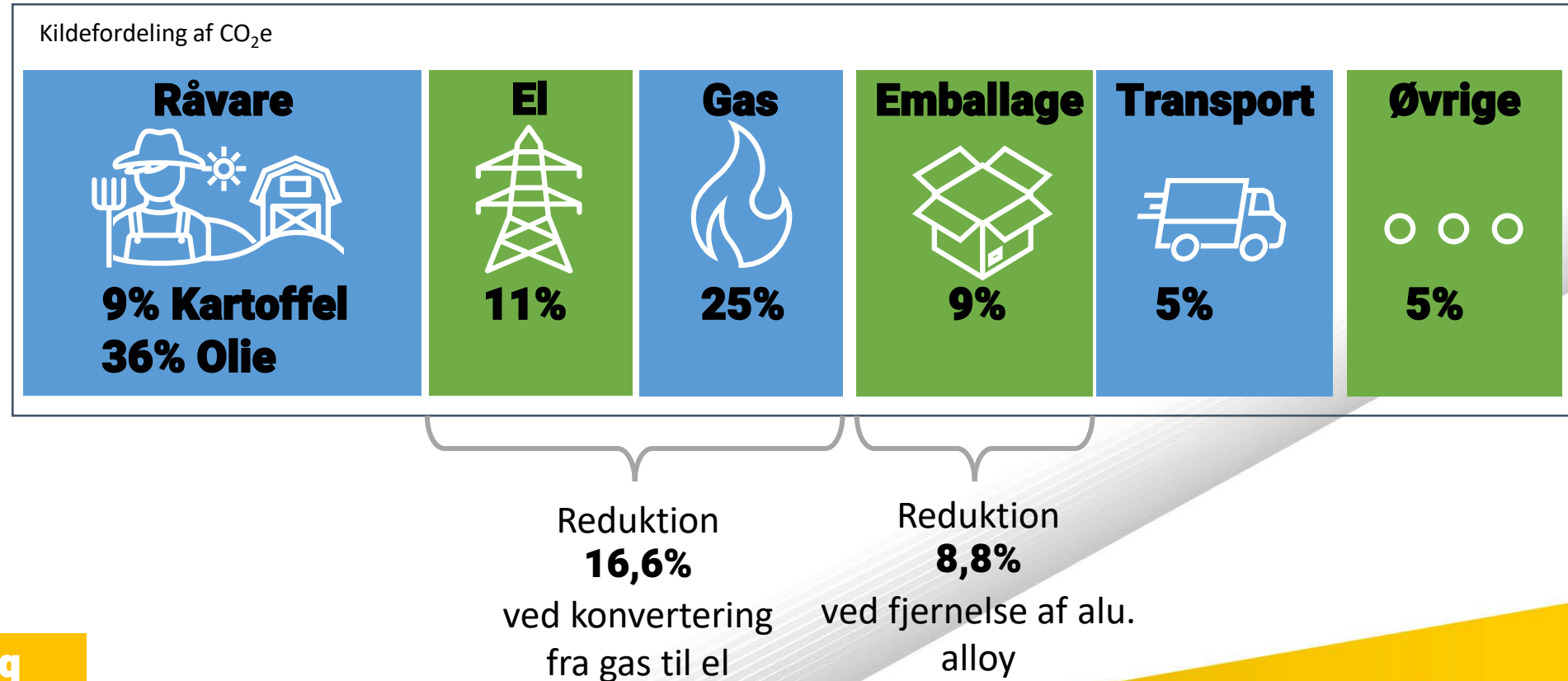


2,32 kg CO₂eq

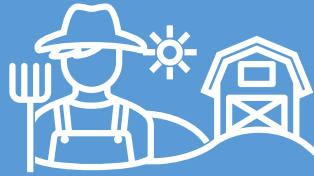


1,72 kg CO₂eq

Konkurrent 2,17 kg CO₂eq



Råvare



9% Kartoffel
36% Olie



Brændstof forbrug gård ;
0%

Transport gødning og
sæd; 1%

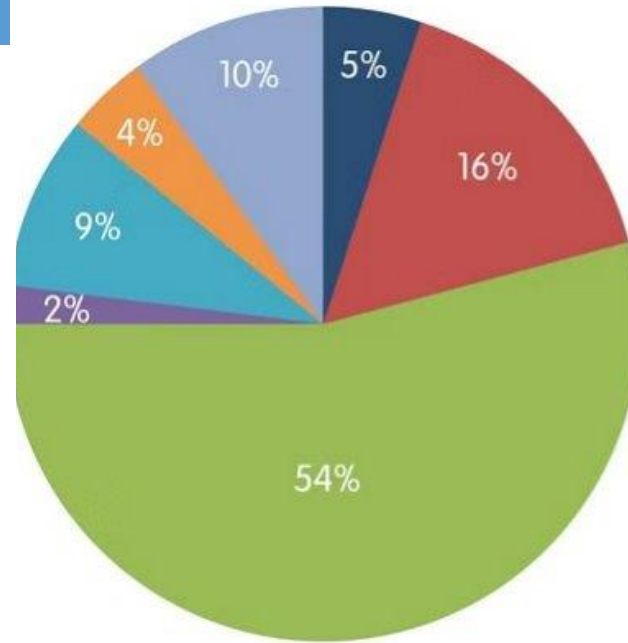
Energi; 7%

Sæd produktion ; 10%

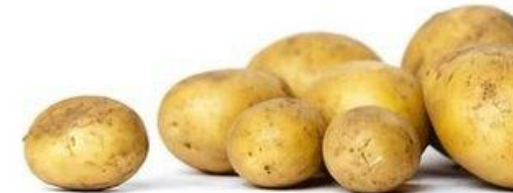
Gødningsproduktion ;
13%

Herbicide Production ; 56%

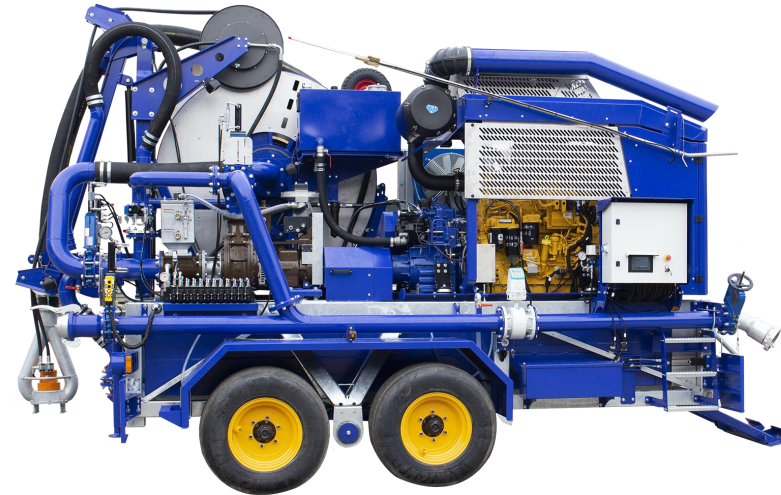
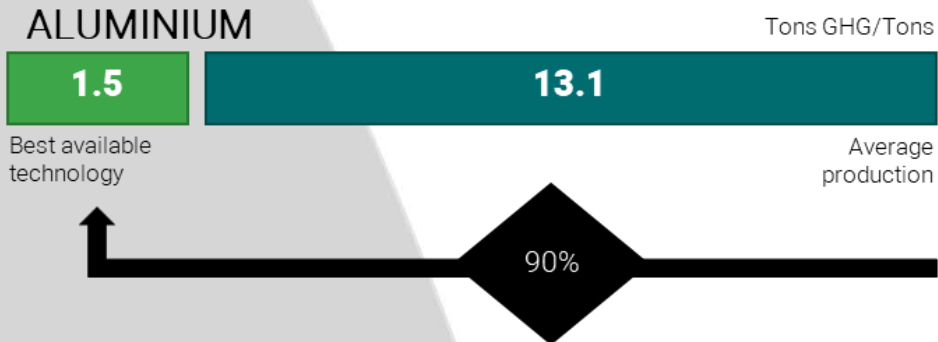
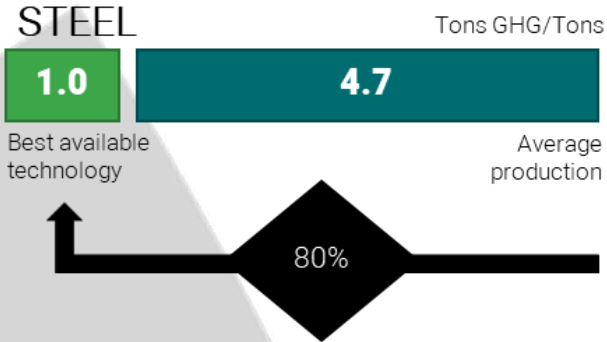
Brændstof forbrug
markarbejde; 13%



- Organic fertilizers
- Chemical fertilizers
- Plant Protection Products
- Cultivations
- Storage
- Transport
- Plant material



Jagten på CO₂ reduktion



Egenvægt:
6.790 kg

83% -> Stål
5.635 kg

5.635 kg x 4,7 tCO₂
26,5 tCO₂

VS.

5.635 kg x 1,0 tCO₂
5,6 tCO₂

Levetidsperspektiv

10.000 Driftstimer → **0,560kgCO₂/time**

20.000 Driftstimer → **0,280kgCO₂/time**



CO₂-afgift
750kr/tonCO₂

5.635 kg x 1,0 tCO₂

5,6 tCO₂

Levetidsperspektiv

10.000 Driftstimer → 0,560kgCO₂/time

20.000 Driftstimer → 0,280kgCO₂/time

0,42kr/time

0,21kr/time

5.635 kg x 4,7 tCO₂

26,5 tCO₂

Levetidsperspektiv

10.000 Driftstimer → 2,650kgCO₂/time

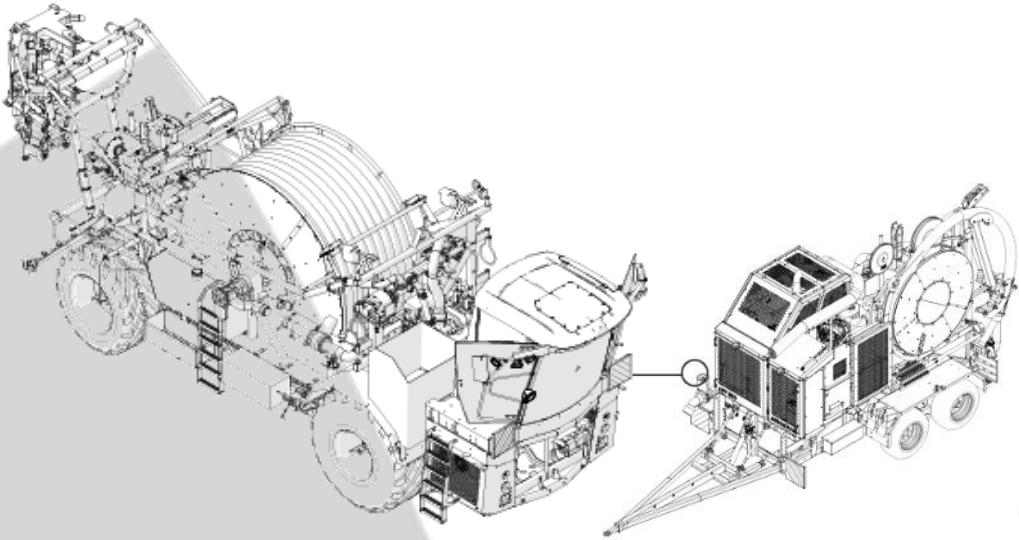
20.000 Driftstimer → 1,325kgCO₂/time

1,98kr/time

0,99kr/time



SUSTANABLE SLURRY DISTRIBUTION AT LOWEST COST



VS.

Transport 2km fra tank
(Sagen bliver endnu bedre på længere afstand)



Brændstof
1,75 kr/m³

CO2 emissions incl. machines
1,05 kgCO₂e/m³

CO2 afgift
x 750kr/tCO₂ - > 0,78 kr/m³

Forudsætninger
Distribution af 1.000 m³ gylle
ved pumpning reducerer
vejtransporten med 64 vognlæs
mellem gård og mark

Fuel cost
4,94 kr/m³

CO2 emissions incl. machines
2,5 kgCO₂e/m³

CO2 afgift
x 750kr/tCO₂ - > 2,07 kr/m³



Hvad nu hvis.....

....vi regner CO₂ i forhold til markudbytte i stedet for m³

- Effekt af tidlig udbringning
- Optimal udnyttelse af kvælstof
- Påvirkning fra marktryk og strukturskader

Det bliver en anden gang





Maskinstationer skal understøtte ESG agenda

E

-indvirkning på miljøet

- Reduktion af CO2-udledning
- Reduktion af brugen af fossile brændstoffer
- Kvælstofudnyttelse
- Forlænget udstyrslevetid
- Øget korpsudbytte

S

-indvirkning på samfundet

- Kvælstofudnyttelse
- Begrænset vej transport
- Reduktion af lastbiltransport
- Begrænset lugtgener fra transport og distribution
- Begrænset snavs på vejene
- Sikre arbejdsforhold

G

-indvirkning på
forretningsførelsen

- Dokumentation af gyllehåndtering
- Dokumentation af effektivitet
- Industrielle operationer
- Levering af job-data til kunder



Tænk over og notere ned

I morgen

Konkrete initiativer:

Hvad kan jeg gøre?

Hvad kan min virksomhed gøre?

I næste uge

Konkrete initiativer:

Hvad kan jeg gøre?

Hvad kan min virksomhed gøre?

De næste 100 dage

Konkrete initiativer:

Hvad kan jeg gøre?

Hvad kan min virksomhed gøre?

