

Biogas Danmark Konferencen 4. december 2024

Aktuel politik og regulering

Bruno Sander Nielsen

Faglig direktør



Ekspertudvalg*

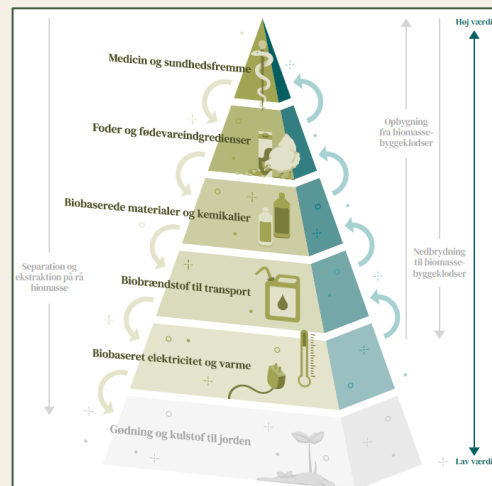
Kaskadeudnyttelse af kulstof i dansk landbrug og opsamling af det biogene CO₂ fra biogas

1. Overordnet vision

- Kaskadeudnyttelse af kulstof opsamlet i landbrugsafgrøder
- Opsamling af det biogene CO₂ fra biogas
- Hvor det giver samfundsøkonomisk mening
- Ikke er til ugunst for de kommercielle aktører

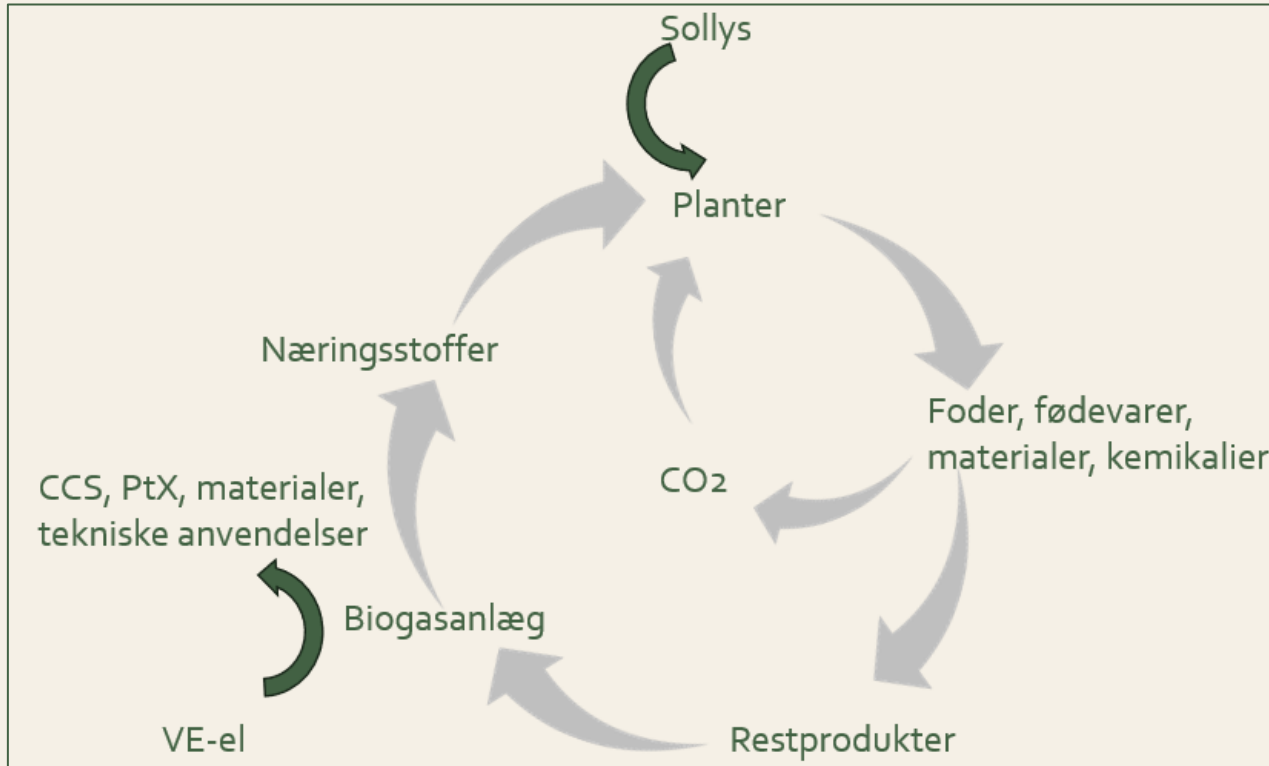
2. Konkrete anbefalinger til initiativer

- Der styrker Danmarks position på området
- Incitamentsstruktur som
 - kan igangsætte opsamlingen
 - sikrer der kommer en værdikæde
- Højere udnyttelse af landbrugets biomasse
 - reducerer landbrugets GHG udslip
 - reducerer GHG udslip i andre sektorer
- Skal afrapportere inden årets udgang (februar)

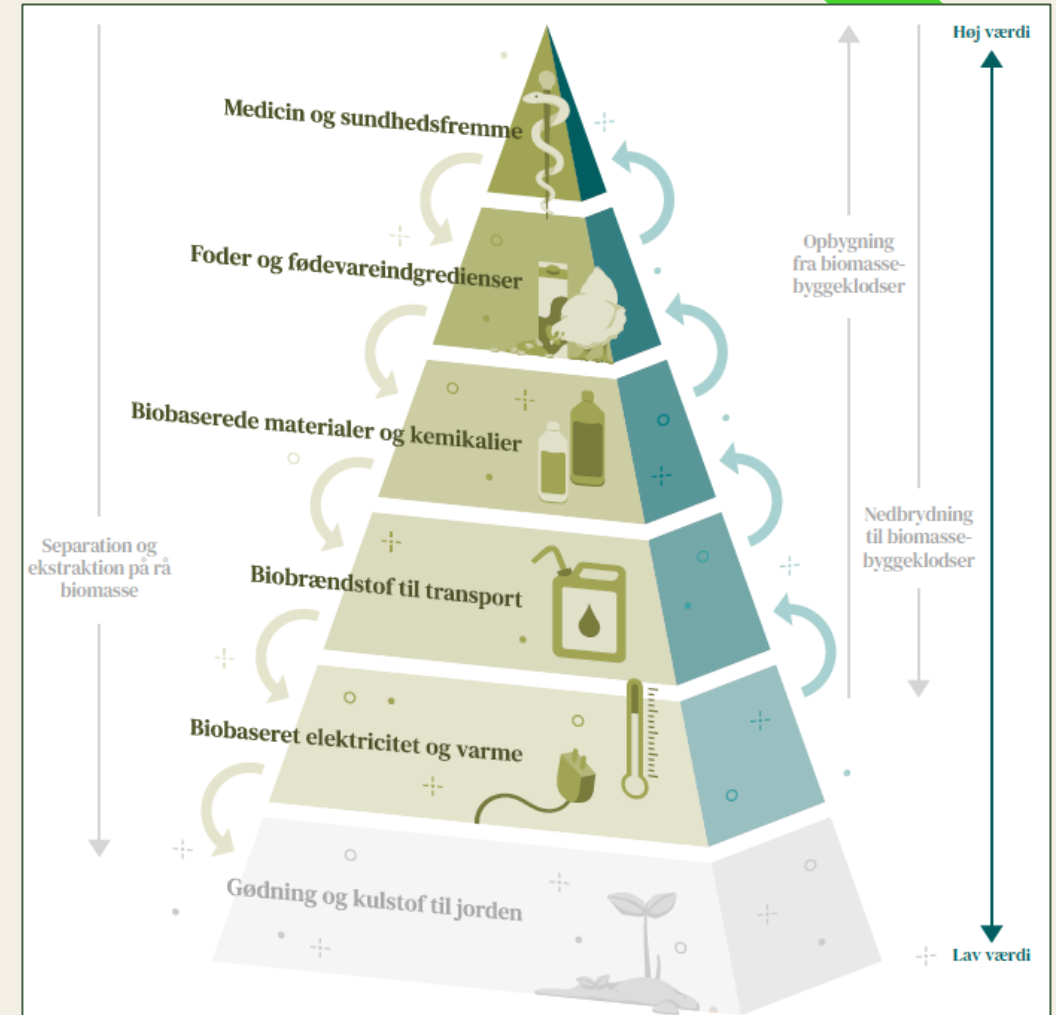


Hvad handler det om?

Brunos billede på det samme



Bioøkonomipanelets kaskadeudnyttelse



Græs er jo fantastisk

Har fået alt for lidt opmærksomhed i Treparten

Minister for Grøn Trepert, Jeppe Bruus



Åbent samråd i Klima-, Energi- og Forsyningsudvalget

Fra: FolketingsTV

”Vi skal have meget mere græs. Græs er jo undervurderet. Vi har egentlig gjort for lidt ud af det i Treparten. Vi skal tale meget mere om græs.

Græs er jo fantastisk. Det holder på næringen i jorden og dermed mindre kvælstofudledning.

Du kan bruge fibre til at producere tøj. Du kan trække protein ud, du kan bruge som erstatning for protein du importerer. Du kan bruge restprodukterne til at putte ned i dit biogasanlæg.

Der er nogle af arealerne ned til vores fjorde, hvor der i dag er landbrugsproduktion, der står og forurener med for meget kvælstof.

Det skal være græs.”

Åbent Samråd 28. november 2024

Græs – kombineret med biogas

Schweizerkniven i den grønne trepart

Effekter

- Reduceret udvaskning
- Flytter N fra følsomme til robuste arealer
- Lysåbne kulturlandskaber
- Naturpleje og biodiversitet
- Aktivitet og beskæftigelse
- Næringsstofforsyning (økologi)
- Proteinproduktion
- Biobaserede materialer og kemikalier
- VE-produktion

Anbefalinger

Nationalt

- Samordning af reguleringer (energi, miljø, landbrug)
- Karakterisering som miljøafgrøde / aktivitet
- Sene slæt / binding på forhånd for årrække

EU

- Anerkendelse i VE-direktivet (bilag IX)
- Flexibilitet i CAP (afgrødediversificeringskrav)
- Bæredygtighedscertificering af miljøafgrøder



Fra pløjemarker til plejemarker

Forslag til nyt slogan

Fra pløjemarker



Til plejemarker



Naturpleje

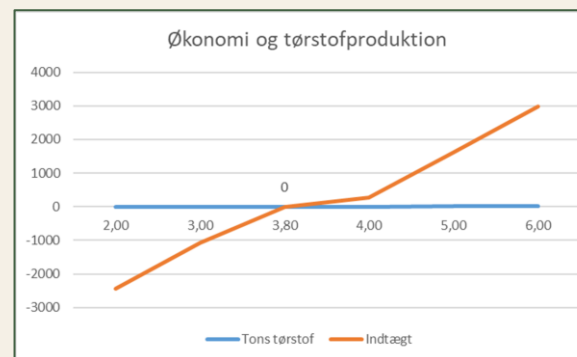
Fjerner næringsstoffer, øger biodiversiteten og giver biogas

Pleje øger biodiversiteten



Høje udbytter fjerner meget kvælstof og fosfor

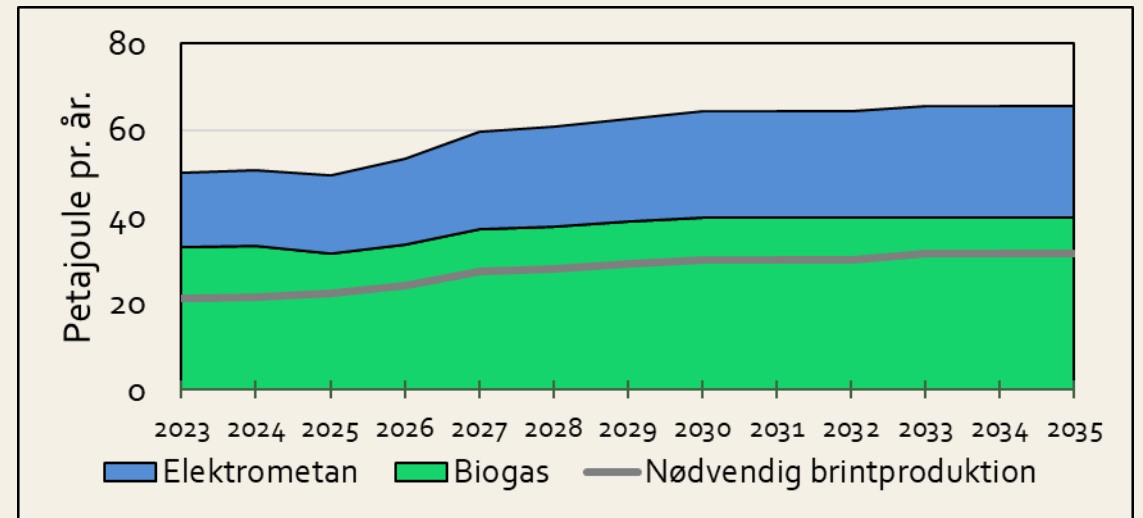
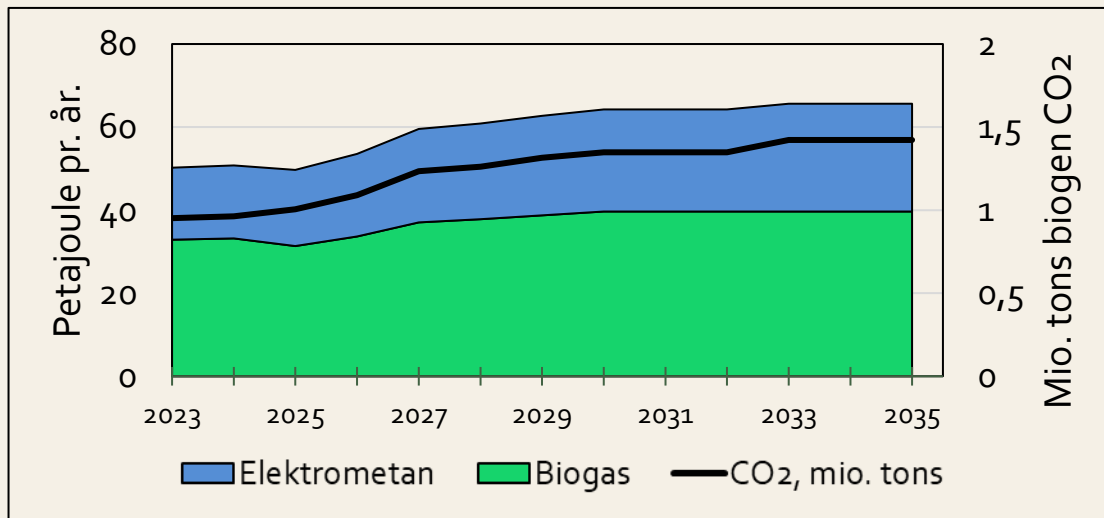
Kg	2018*	2019	2020	2021	2022	2023	Gens.
N	59,9	86,2	67,4	68,8	64,6	82,3	71,5
P	6,1	9,1	6,5	7,0	5,6	9,6	7,3
Tørstof	3.300	4.700	3.800	3.900	3.300	4.300	3.900



Stort PtX-potentiale

Stort brintunderskud til nyttiggørelse af CO₂ potentialet fra biogas

Biogen CO₂ og e-metan potentiale fra biogas Brintbehov til udnyttelse af CO₂ fra biogas



Potentiale
[Beskriv klimapotentialet som indsatsen/aktiviteten kan realisere]
[Beskriv ønskede sideeffekter]
[Beskriv uønskede sideeffekter]

Barriere
[Beskriv barrierer der gør, at potentialet ikke realiseres]

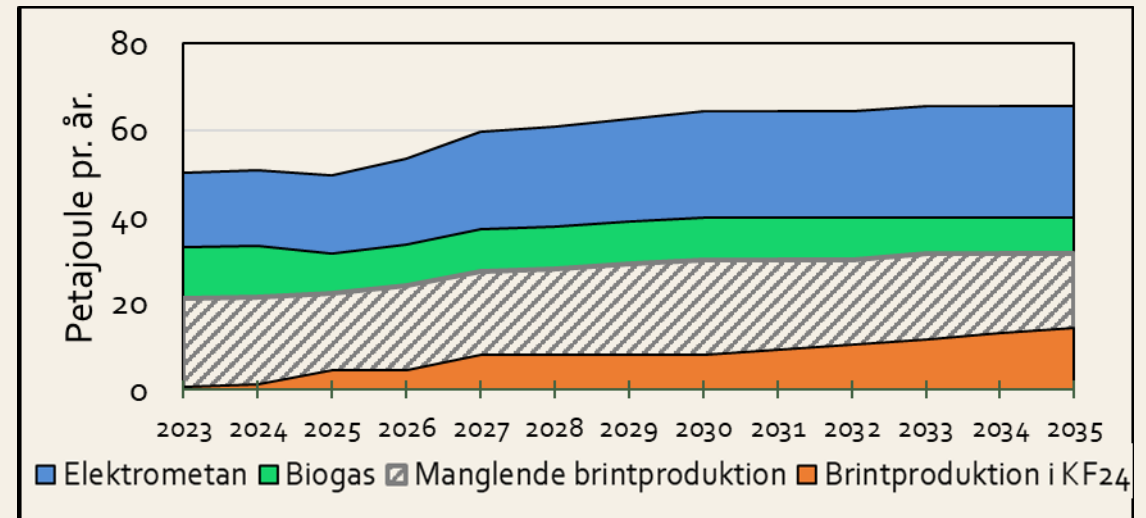
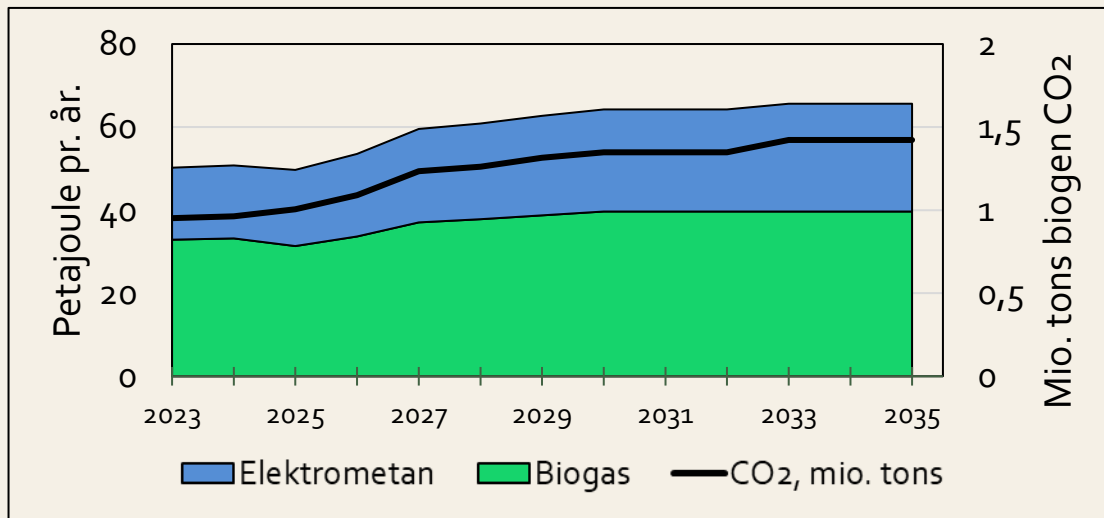
Indsats / aktivitet
[Beskriv den indsats der kan medføre at potentialet realiseres]

Vi vil spille aktivt ind i ekspertudvalget
Og modtager meget gerne konkrete bidrag

Stort PtX-potentiale

Stort brintunderskud til nyttiggørelse af CO₂ potentialet fra biogas

Biogen CO₂ og e-metan potentiale fra biogas Brintbehov til udnyttelse af CO₂ fra biogas



Potentiale
[Beskriv klimapotentialet som indsatsen/aktiviteten kan realisere]
[Beskriv ønskede sideeffekter]
[Beskriv uønskede sideeffekter]

Barriere
[Beskriv barrierer der gør, at potentialet ikke realiseres]

Indsats / aktivitet
[Beskriv den indsats der kan medføre at potentialet realiseres]

Vi vil spille aktivt ind i ekspertudvalget
Og modtager meget gerne konkrete bidrag

ROS-analyser

Biogasanlæg nu også omfattet af Risiko Og Sårbarhedsanalyser

Overordnet formål

4 trin

- Identificere ansvarlige i organisationen
- Identificere potentielle risici (scenarier)
- Risiko og sårbarhedsanalyse af scenarier
- Risiko og sårbarhedsprofil (relevante)



Målgrupper og proces

Myndigheder, forsyninger og virksomheder

- Beredskaber, kritisk infrastruktur
- Opretholde drift af virksomheder
- Nu også varme, biogas og måske PtX
- Fokus er det forsyningskritiske

Energistyrelsen har opstillet katalog

- 44 (43+1) scenarier der skal favne hele sektoren
- Ikke alle relevante for alle
- Udkast har været i høring
- Endelig udgave udsendes primo 2025

ROS-scenarier energisektoren*

Brand

Styringskritiske rum
Reservedelslager

Vejrlig

Ekstrem vinter
Ekstrem nedbør
Hedebølge
Landsdækkende orkan
Solstorm

Mennesker

Pandemi
Offentlig adgang
Aktivisme, strejker
Tyveri
Sabotage
Spionage
Angreb via nøglemedarbejder
Utilstrækkelige nøgleressourcer og -kompetencer

IT

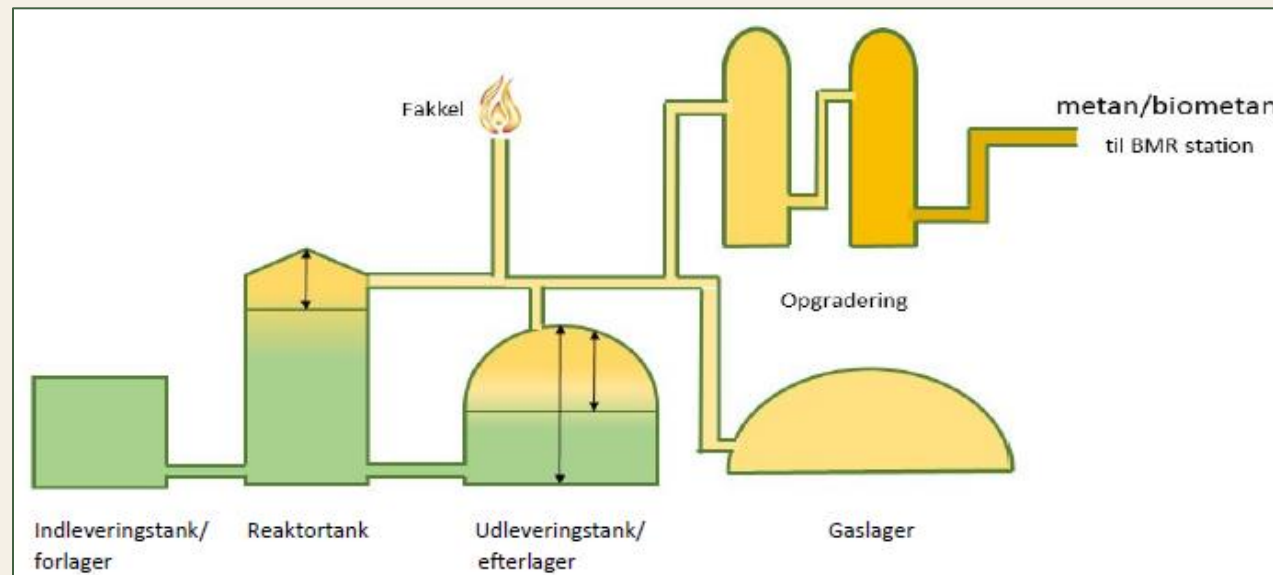
Nedbrud i mobilnet
Kompromittering af fjernafbrydelige målere
Angreb på SCADA systemer
Kompromittering ved fjernadgang, backup, mobile enheder, cloud-tjenester
Tab af dataintegritet (forsyningskritisk)
Utilstrækkelig logning
Deaktivering af sikkerhedssystemer
Utsigtet adgang til forsyningskritisk IT
Indbygget fejl på udstyr
Usikker eller manglende internetforbindelse
Kontrolstrukturen kompromitteres
Lækage af følsom information
Utilstrækkelig procedure for patching af IT
Ophør af support på operativsystemer og komponenter
Ændring af leverandør og opbevaring af kildekode
Hybrid trussel
Utilstrækkelig cyberhygiejne
Manglende procedurer for IT sårbarhedsvarsel
Ransomware

Risikovirksomhed

Opgørelse af oplag af biogas

God afklaring i foråret

- Opgøres ved normal drift
- Fornyet usikkerhed med ny udgave
- Miljøstyrelsen meddeler uden høring
- Styrelsen påvirkes af Arbejdstilsynet
- Vi indsender tolkningsbidrag
- Fast fortrådet "normally closed"



Gylleniveauet (laveste fyldningsgrad) i reaktorer kan f. eks. betragtes som en fysisk afgrænsning (passiv barriere), fordi normal drift ikke kan opretholdes eller bibeholdes. Det er underordnet hvad enhedsoperationen hedder, da enhedsoperationer efter den første reaktor, kan anvendes som gasoplag, potentielt helt ned til den respektive enhedsoperations passive barriere i de tilfælde, hvor andre faser end gasfase kan være tilstede.

Tag smitten ved hornene

Husk at forebygge risiko for smittespredning

God praksis

- Vask biler
- Vask dybstrøelsescontainere
- Skift mellem dyrearter
- Dialog med bedriftsejere
- Undgå at krydse foder- og drivveje
- Sørg generelt for god logistik
- Check jævnligt salmonellastatus

Gode guides til anlæg og bedrifter



Forebyg smitte ved levering til biogas fra kvægbedriften

Kørsel

1. Hav en særskilt kørselsvej til gylle og dybstrøelse
2. Hav faste eller drænedede kørselsveje uden bump
3. Undgå, at vogne krydser dyrenes drivgange og fodervognens kørselsveje
4. Hold mindst 10 meters afstand til dyr og foderopbevaring
5. Brug ikke samme traktorer og vogne til transport af biogasmateriale og foder
6. Overdæk vognen under kørsel med biogasmateriale.

Rengøring og hygiejne

7. Rengør vogn ved hjemkomst fra biogasanlægget og skift til rent tøj
8. Hav en asfalteret vaskeplads med dræn i god afstand fra dyr og foder, så der ikke kan ske smitte via vandtåger og vanddråber

Placering af anlæg

9. Sørg for, at fortank og opbevaringstank til afgasset gylle ligger i god afstand fra dyrenes drivveje og fodervognens kørevej.

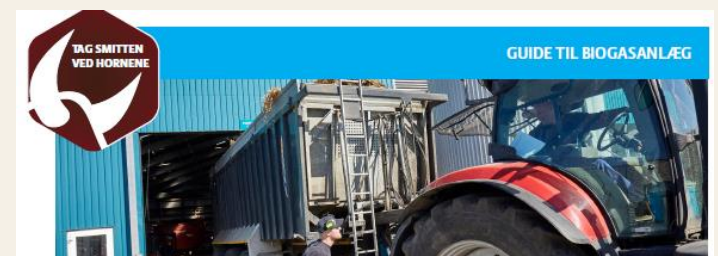
Orientering af medarbejdere

10. Sørg for, at alle medarbejdere kender procedurerne for smittebeskyttelse ved kørsel med biogasmateriale.

Hvis andre står for transporten af bedriftens biogasmateriale

1. Hav en klar aftale om kørselsveje og sørg for god skiltning
2. Stil krav om rene vogne ved ankomst til bedriften, når materiale afhentes
3. Stil krav om, at vognen ikke har besøgt andre besætninger før ankomst med afgasset gylle
4. Sørg for, at chaufføren bliver ved vognen og ikke bevæger sig rundt på bedriften.

Anbefalingerne er ikke udtømmende, og der vil være forskelle fra bedrift til bedrift. Du bør derfor altid gennemgå din egen bedrift systematisk for smitteveje og risici.



Undgå smitte mellem biogasanlæggets leverandørbesætninger

Med enkle procedurer kan biogasanlæg reducere risikoen for, at leverandører fra kvægbesætninger smitter hinandens besætninger med Salmonella Dublin.

Leverandørerne

1. Sørg for, at leverandører, der selv leverer gylle eller dybstrøelse, kender kørselsvejene på biogasanlægget
2. Besøg leverandørbesætninger for at aftale kørselsveje, når biogasanlægget står for at afhentning
3. Tjek jævnligt leverandørbesætningers salmonellastatus på <https://chrfvst.dk> for at forebygge smittespredning - selvom leverandørbesætningerne har oplysningspligt
4. Sørg for, at gylle eller dybstrøelse fra/til salmonellasmittede besætninger afhentes/leveres sidst på dagen.

Transport

1. Sørg for god skiltning, der tydeligt markerer kørselsveje
2. Sørg for, at der ikke spildes materiale på kørselsarealerne
3. Ved spild rengøres straks, før andre transportvogne får adgang
4. Vær særlig opmærksom ved levering af dybstrøelse. Undgå kørsel i det leverede materiale. Dybstrøelsen kan evt. tippes i en grav.

Rengøring og hygiejne

5. Stil krav om, at vogne ved ankomst til anlægget har rene dæk uden gødning
6. Hold området omkring anlægget frit for biogasmateriale
7. Hav vaskestationer med tydeligt skiltet information om vaskeprocedurer
8. Vask alle transportvogne udvendigt med højtryksrens, sæbe og desinfektionsmiddel mellem hver leverandørgård.

Tak for opmærksomheden

Biogas Danmark

E: [biogas @ biogas.dk](mailto:biogas@biogas.dk)

W: biogas.dk

Bruno Sander Nielsen

E: [bsn @ biogas.dk](mailto:bsn@biogas.dk)

M: 2724 5967

