



FOLKETINGET

Lukket ekspertmøde om fodertilsætningsstoffet Bovaer i et dyrevelfærds- perspektiv

Miljø- og Fødevarerudvalget



FOLKETINGET

Margit Bak Jensen

Aarhus Universitet

Lukket ekspertmøde om fodertilsætningsstoffet
Bovaer i et dyrevelfærdsperspektiv
Miljø- og Fødevareudvalget

BOVAER I ET DYREVELFÆRDSPERSPEKTIV



AARHUS
UNIVERSITET
INSTITUT FOR HUSDYR- OG VETERINÆRVIDENSAB

FOLKETINGETS MILJØ- OG FØDEVAREUDVALGS
20. MARTS 2024

MARGIT BAK JENSEN
PROFESSOR



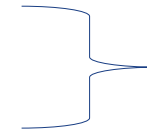
Hvordan vurderer du risikoen for at brug af fodertilsætningsstoffet Bovaer vil føre til dyrevelfærdsmæssige forringelser?

Bovaer

- Reduceret metan, men også reduceret foderoptag i danske studier

Hypotetiske årsager til reduceret foderoptag

- Højere propionsyreproduktion medfører øget mæthed
- Øget hydrogenproduktion hæmmer forgæring i vom
- Øget hydrogenproduktion medfører gastryk i vom
- Dannelse af toksiske metabolitter



Vi ved ikke hvorfor køer reducerer foderoptagelsen på Bovaer

Men den reducerede foderoptagelse *kan* skyldes ubehag eller smerte

¹ Kjeldsen et al., 2023 Rådgivningsnotat DCA

Hvordan vurderer du risikoen for at brug af fodertilsætningsstoffet Bovaer vil føre til dyrevelfærdsmæssige forringelser?

Hvad ved vi om køers adfærd hos under sygdom?

Hos køer med fordøjelseslidelse, eller infektion ⇒

↓ Ædehastighed

↓ Ædetid

↓ Foderoptagelse

↓ Aktivitet

↓ Hudpleje

↓ Social adfærd

Vi ved ikke om ↓ foderoptag hos køer er forbundet med lignende ændringer i adfærd

Vil brug af fodertilsætningsstoffet Bovaer føre til dyrevelfærdsmæssige forringelser?

- Der er grund til bekymring
- Vi ved det ikke
- Det er ikke undersøgt

Er det forsvarligt at begynde at bruge stoffet i Danmark i større omfang?

”Udledningen fra husdyrenes fordøjelse og gødningshåndtering skal reduceres, samtidig med at dyrenes velfærd ikke må forringes.”

- Vi kan ikke sige at dyrenes velfærd ikke forringes



AARHUS
UNIVERSITET



FOLKETINGET

Lene Munksgaard

Aarhus Universitet

Lukket ekspertmøde om fodertilsætningsstoffet
Bovaer i et dyrevelfærdsperspektiv
Miljø- og Fødevareudvalget

FODERTILSÆTNINGSSTOFFET BOVAER I ET DYREVELFÆRDSPERSPEKTIV



HVORDAN VURDERER DU RISIKOEN FOR AT BRUG AF FODERTILSÆTNINGSSTOFFET BOVAER VIL FØRE TIL DYREVELFÆRDSMÆSSIGE FORRINGELSER?

Nedsat foderoptagelse i danske forsøg med Bovaer

Årsag ikke tilstrækkelig belyst, men kan give smerte og ubehag (Kjeldsen et al., 2023)

Vanskeligt at anvende Bovaer sammen med afgræsning:

fra afgræsning til stald  ofte forringet dyrevelfærd

***ER DET FORSVARLIGT AT
BEGYNDE AT BRUGE STOFFET I
DANMARK I STØRRE OMFANG?***

FORSKELLIGE ETISKE TILGANGE

Dyr har ikke i sig selv krav på etiske hensyn

Dyrs status er bestemmende for hvilke hensyn, der skal tages

Mennesker og dyr har krav på etiske hensyn

Mennesker, dyr og natur har krav på etiske hensyn

DET DYREETISKE RÅD

Dyr har direkte krav på etiske hensyn, dvs. at mennesker har forpligtigelser overfor dem.

”....samtidig med at dyrenes velfærd ikke må forringes”

(Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug” af 4. oktober 2021)

DYREVÆRNSLOVEN – KAPITEL 1

§ 1. Dyr er levende væsener og skal behandles forsvarligt og beskyttes bedst muligt mod smerte, lidelse, angst, varigt men og væsentlig ulempe.

ER DET FORSVARLIGT AT BEGYNDE AT BRUGE STOFFET I DANMARK I STØRRE OMFANG?

Lige nu: Vi kender ikke de fulde konsekvenser for dyrevelfærden, og der er mistanke om forringet dyrevelfærd. Ud fra et dyrevelfærdsperspektiv: Nej

På længere sigt: ja eller nej afhænger af:

- viden om effekten på dyrevelfærden
- løsning af brug ved afgræsning
- afvejning i forhold til andre hensyn



AARHUS
UNIVERSITET



FOLKETINGET

Peter Lund

Aarhus Universitet

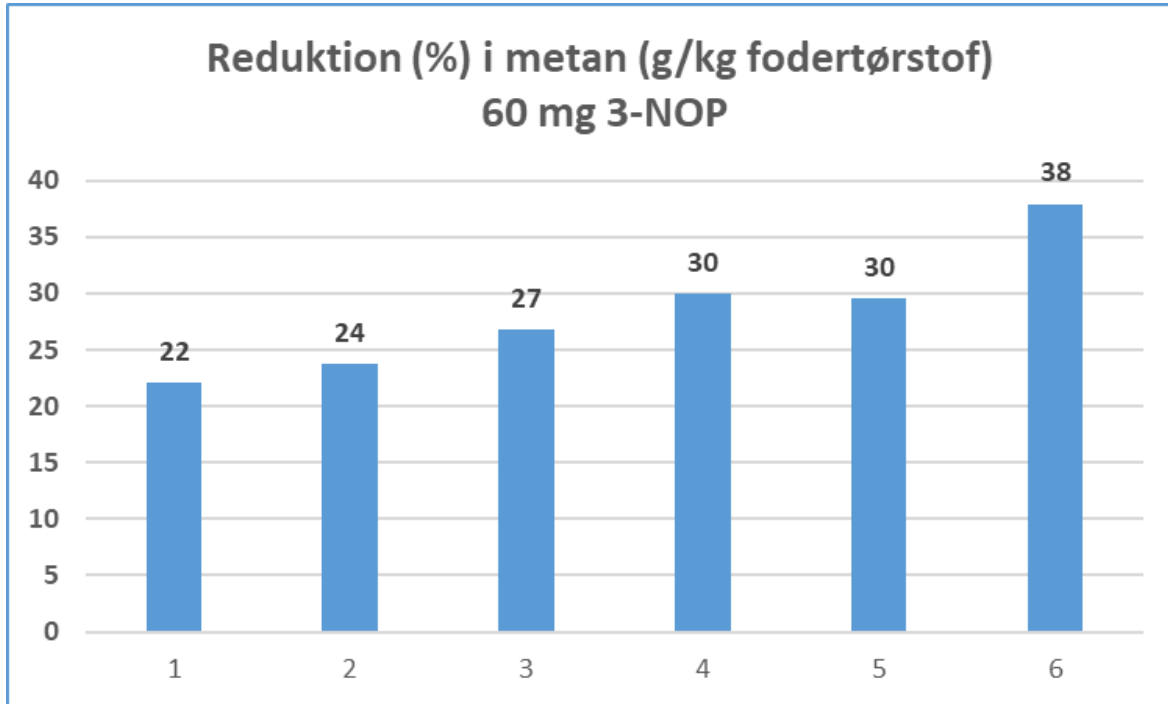
Lukket ekspertmøde om fodertilsætningsstoffet
Bovaer i et dyrevelfærdsperspektiv
Miljø- og Fødevareudvalget

MEDFØRER BRUG AF FODERTILSÆTNINGSSTOFFET BOVAER DYREVELFÆRDSMÆSSIGE FORRINGELSER?

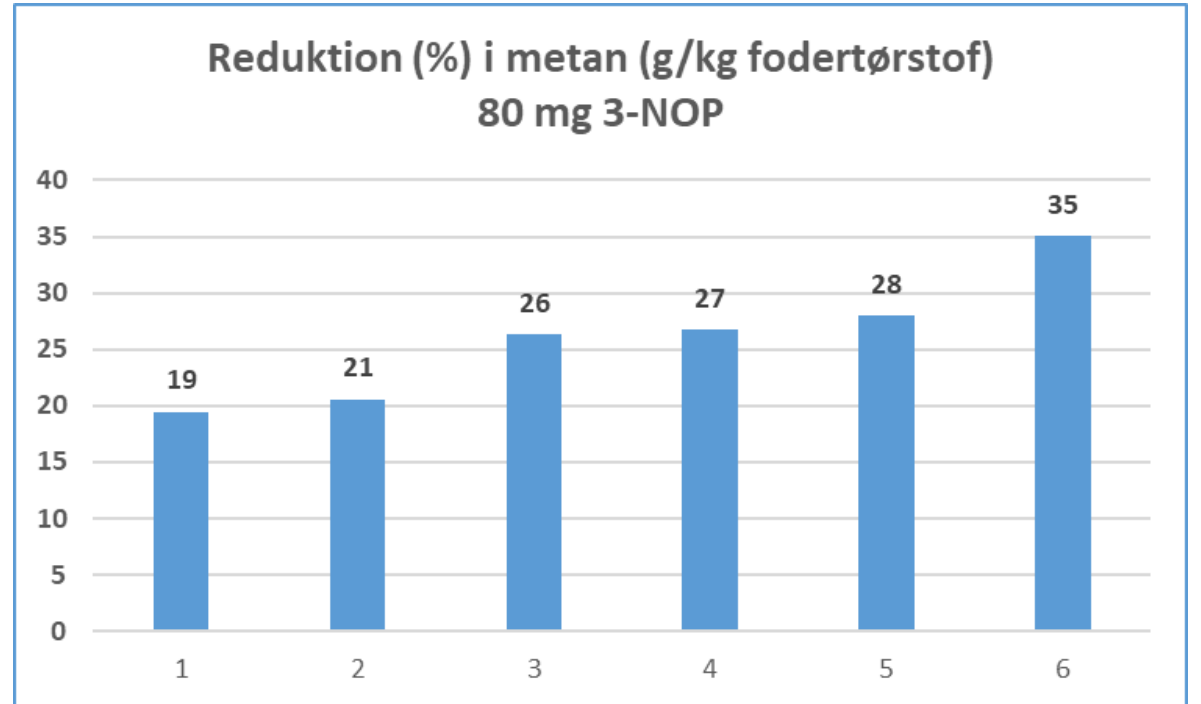
Peter Lund, Professor
Sektionsleder, Kvægernæring
Institut for Husdyr- og Veterinærvidenskab
Aarhus Universitet
Peter.Lund@anivet.au.dk
40157673



REDUKTION I METAN - AU



Gennemsnitlig reduktion: 28 %



Gennemsnitlig reduktion: 26 %

REDUKTION I METAN - NORDEUROPA

Øvrig nordeuropæisk forskning (gns.: 25 % reduktion i metan (g/kg fodertørstof)):

16 % (51 mg 3-NOP; van Gastelen et al., 2020, Holland)

17 % (70 mg 3-NOP; Vattulainen et al., 2024, Finland)

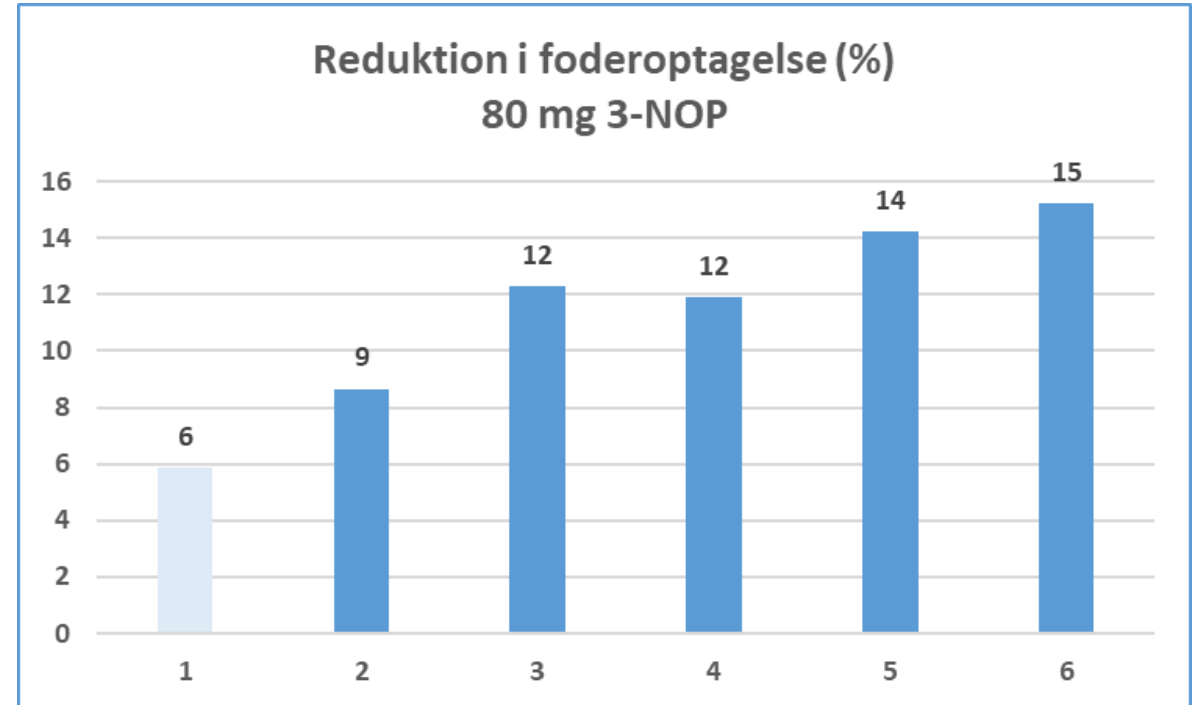
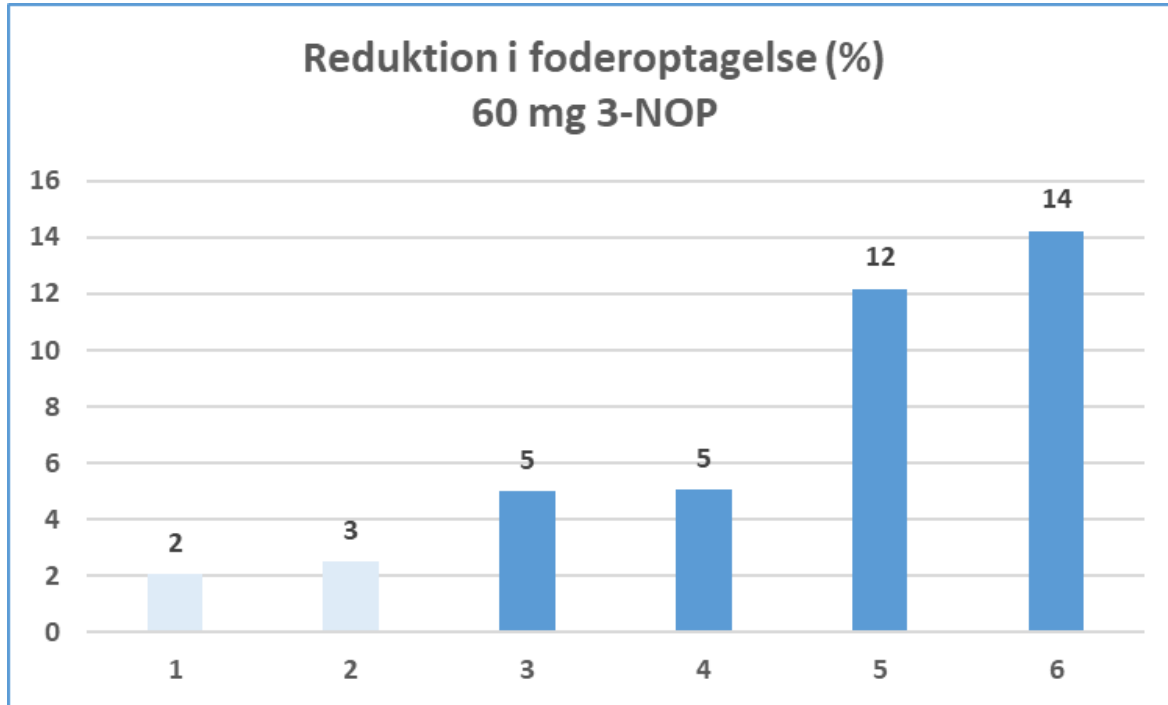
20 % (70 mg 3-NOP; van Gastelen et al., 2024, Holland)

28 % (50 mg 3-NOP; Schilde et al., 2021, Tyskland)

33 % (60 mg 3-NOP; van Gastelen et al., 2022, Holland)

36 % (80 mg 3-NOP; van Gastelen et al., 2022, Holland)

FODEROPTAGELSE - AU



FODEROPTAGELSE – NORDEUROPA

Øvrig nordeuropæisk forskning:

-2 % (70 mg 3-NOP; Vattulainen et al., 2024, Finland)

-3 % (60 mg 3-NOP; van Gastelen et al., 2022, Holland)

-6 % (80 mg 3-NOP; van Gastelen et al., 2022, Holland)

-9 % (70 mg 3-NOP; Vattulainen et al., 2024, Finland) (separat tildeling af Bovaer i kraftfoder)

0 % (70 mg 3-NOP; van Gastelen et al., 2024, Holland)

0 % (50 mg 3-NOP; Schilde et al., 2021, Tyskland)

0 % (50 mg 3-NOP; Schilde et al., 2021, Tyskland)

+2 % (51 mg 3-NOP; van Gastelen et al., 2020, Holland)

ARLA AFPRØVNINGER I PRAKSIS

2 rapporter (Danmark (13 bedrifter) og Sverige (5 bedrifter))

Kvaliteten af data kan diskuteres, og der tages derfor forbehold for resultaterne i rapporterne

DK: Ikke statistisk sikker forskel i foderoptagelse (24,1 vs 23,9 kg fodertørstof/dag)

S: Ikke statistisk sikker forskel i foderoptagelse (25,3 vs 25,2 kg fodertørstof/dag)

Samme billede ses i afprøvninger i Tyskland og Finland (ingen ændring i mælkeydelse)

KONKLUSION

Hvordan vurderer du risikoen for at brug af fodertilsætningsstoffet Bovaer vil føre til dyrevelfærdsmæssige forringelser?

Lille, men kan ikke afvises, da der ikke foreligger publiceret forskning, som har undersøgt de eventuelle dyrevelfærdsmæssige konsekvenser ved brug af Bovaer.

Er det forsvarligt at begynde at bruge stoffet i Danmark i større omfang?

Ja, hvis der sideløbende igangsættes forskning, der både kan afklare de eventuelle dyrevelfærdsmæssige konsekvenser og den ernærings-fysiologiske baggrund for de reduktioner i foderoptagelse, som ses i nogle forskningsprojekter.

AU

AARHUS
UNIVERSITET



FOLKETINGET

Nicolaj Ingemann Nielsen

SEGES

Lukket ekspertmøde om fodertilsætningsstoffet
Bovaer i et dyrevelfærdsperspektiv
Miljø- og Fødevarerudvalget

Video: Torben Hansen prøver Bovaer - SEGES TV



Bovaer afprøvning hos mælkeproducenter



Nicolaj Ingemann Nielsen
Chefkonsulent, SEGES Innovation
Miljø- og Fødevareudvalget, Christiansborg, 20. marts 2024.



VILOFOSS[®]



Ministeriet for Fødevarer
Landbrug og Fiskeri
gudp

Mælkeafgiftsfonden

STØTTET AF

**SEGES
INNOVATION**

Formål med afprøvning af Bovaer®

- Kan der mixes og udfodres **~1.5 gram 3NOP/ko/dag** ?
- Hvor meget kan metan reduceres i praksis ?
- Er foderoptagelse og mælkeproduktion påvirket ?
- Erfaringer fra mælkeproducenter



Afprøvning hos mælkeproducenter

- Afprøvning i 13 danske besætninger
- Mælkeproducent gør som de 'plejer'
- 4 måneders tildeling af Bovaer
- 8000 køer i DK



Afprøvning hos mælkeproducenter

- Afprøvning i 13 danske besætninger
- Mælkeproducent gør som de 'plejer'
- 4 måneders tildeling af Bovaer
- 8000 køer i DK
- Mikrodosering af Bovaer via mineraler
- Dosis 3-NOP: 60 mg/kg tørstof
- Præcisionsfodring!



Bovaer iblandet mineraler og udfodret via fuldfoder (60 mg/kg TS)



1,5 g 3NOP/ko/dag

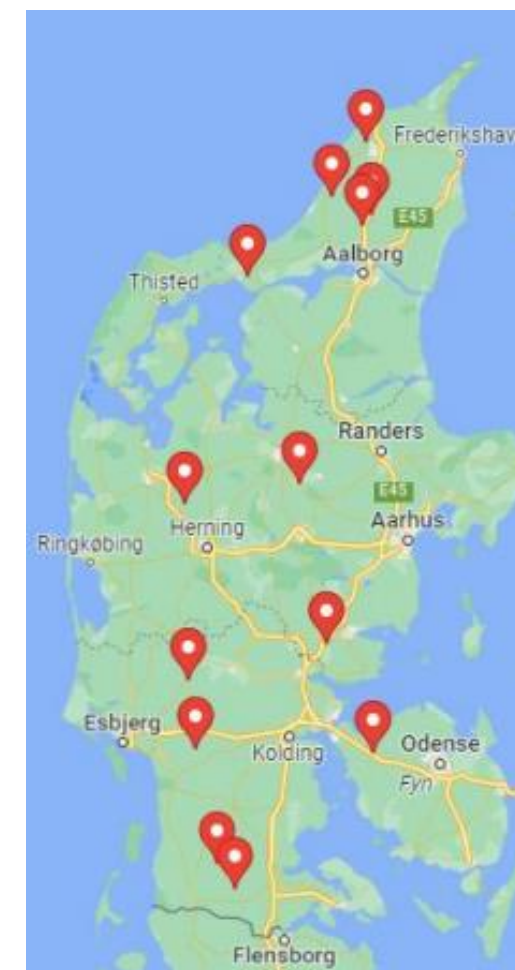
Resultater

	Kontrol	Bovaer
Foderoptagelse (kg tørstof/dag)	24,1	23,9
Mælkeydelse (kg EKM/dag)	36,6	36,5



Resultater

	Kontrol	Bovaer
Foderoptagelse (kg tørstof/dag)	24,1	23,9
Mælkeydelse (kg EKM/dag)	36,6	36,5
Celletal (antal)	163.000	160.000



Erfaringer fra afprøvning

- Ingen mælkeproducent har bemærket ændringer i køernes sundhed, ko-trafik eller adfærd
- Ingen mælkeproducent har bemærket reduktion i foderoptagelse eller mælkeydelse

Vurdering

- Meget lille risiko for dyrevelfærdsmæssige forringelser
- Ja, det er forsvarligt at bruge Bovaer til malkekøer i Danmark

Vurdering

- Meget lille risiko for dyrevelfærdsmæssige forringelser
- Ja, det er forsvarligt at bruge Bovaer til malkekøer i Danmark

- MEN, der mangler mulighed for analyse af 3-NOP i mineraler og foderrationer

Fodring med Bovaer i Marts_2024



Film med mælkeproducent og hans erfaringer



Tak for opmærksomheden

ncn@seges.dk

Tlf: 30921725



FOLKETINGET

Lukket ekspertmøde om fodertilsætningsstoffet Bovaer i et dyrevelfærds- perspektiv

Miljø- og Fødevareudvalget