

Metan

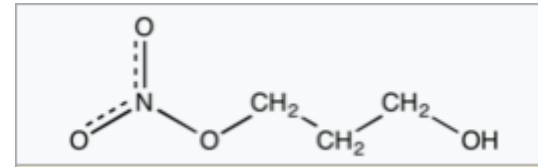
Fodringsmæssige reduktionstiltag

3-NOP

Nicolaj I. Nielsen, Charlotte Jensen og Ditte H. Kalms
HusdyrInnovation, SEGES

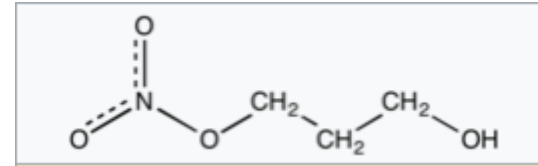
Hvad er 3-NOP ?

- Et organisk stof: 3-NitroOxyPropanol
- Blokerer metan-dannelsen i vommen
- I blokeringsprocessen spaltes 3-NOP til to normalt forefindende metabolitter i vommen



Hvad er 3-NOP ?

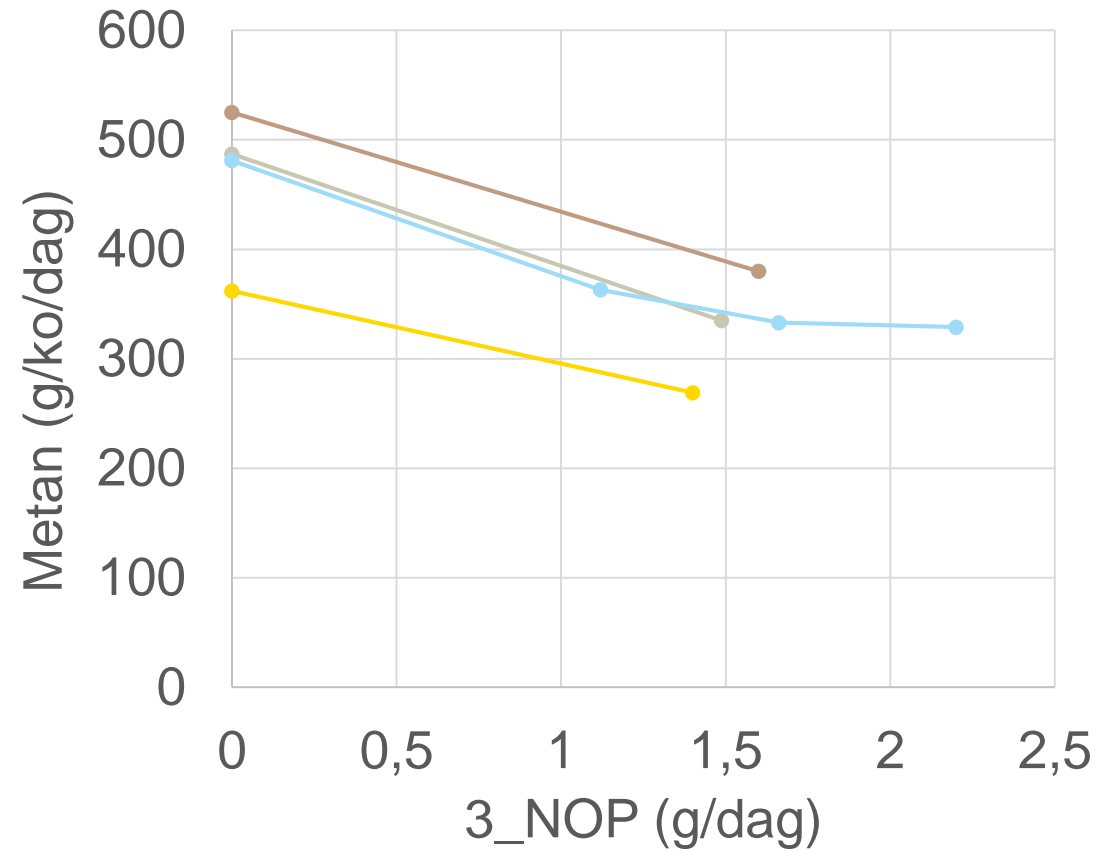
- Et organisk stof: 3-NitroOxyPropanol
- Blokerer metan-dannelsen i vommen
- I blokeringsprocessen spaltes 3-NOP til to normalt forefindende metabolitter i vommen



Data malkekøer

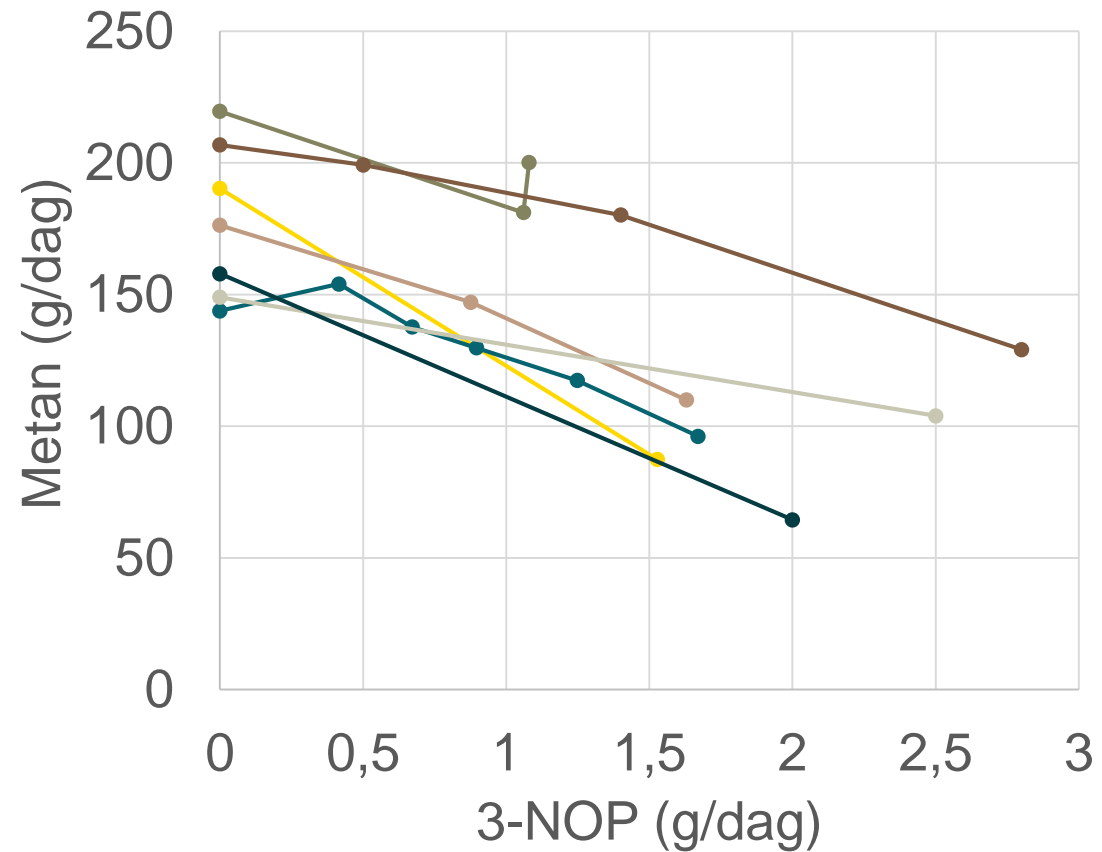
- 4 forsøg med Holstein køer, udført 2014-2019
- Tidlig/midt/sen lakterende
- TMR-rationer baseret på græs+majs / majs+lucernehø / majs (andel 51-66 %)
- 3-NOP (0 til 2,5 g/d) tildelt i TMR
- Foderoptagelse 25,5 kg TS
- Produktion 39,5 kg EKM

Effekt på metan – malkekøer



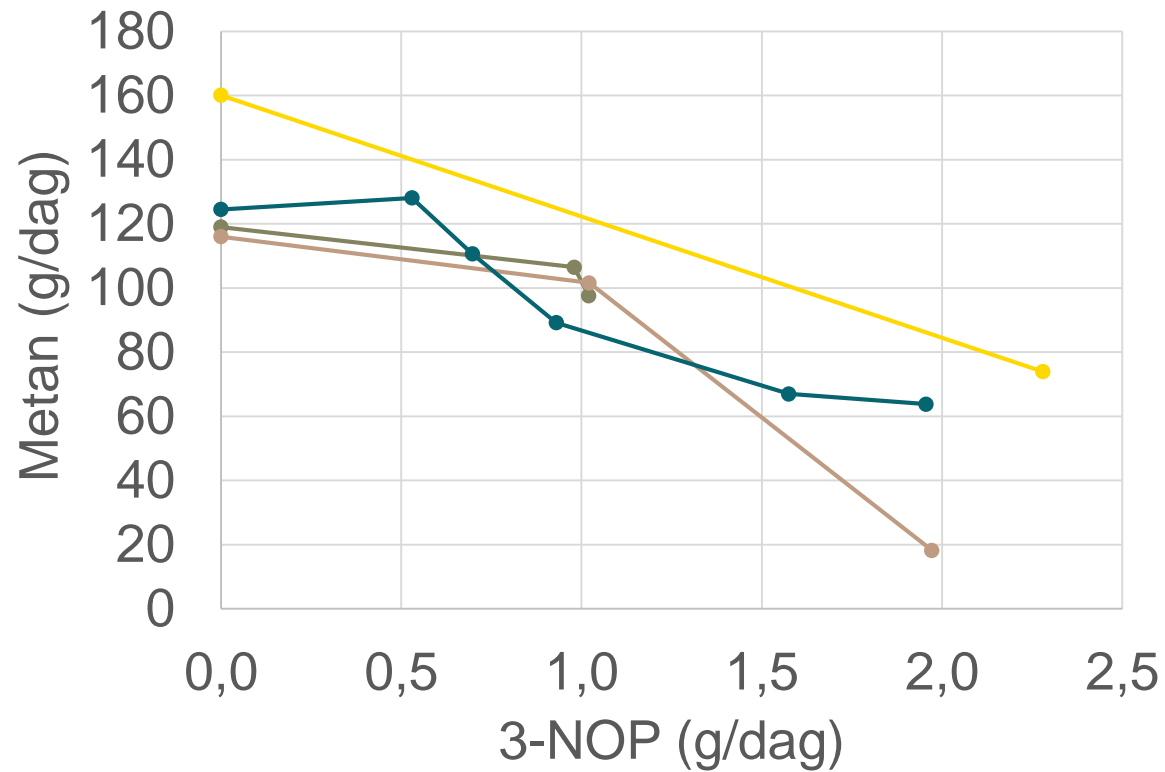
Reduktion på 29 %

Effekt på metan – kødkvæg (høj grovfoderandel)



Reduktion på 24 %

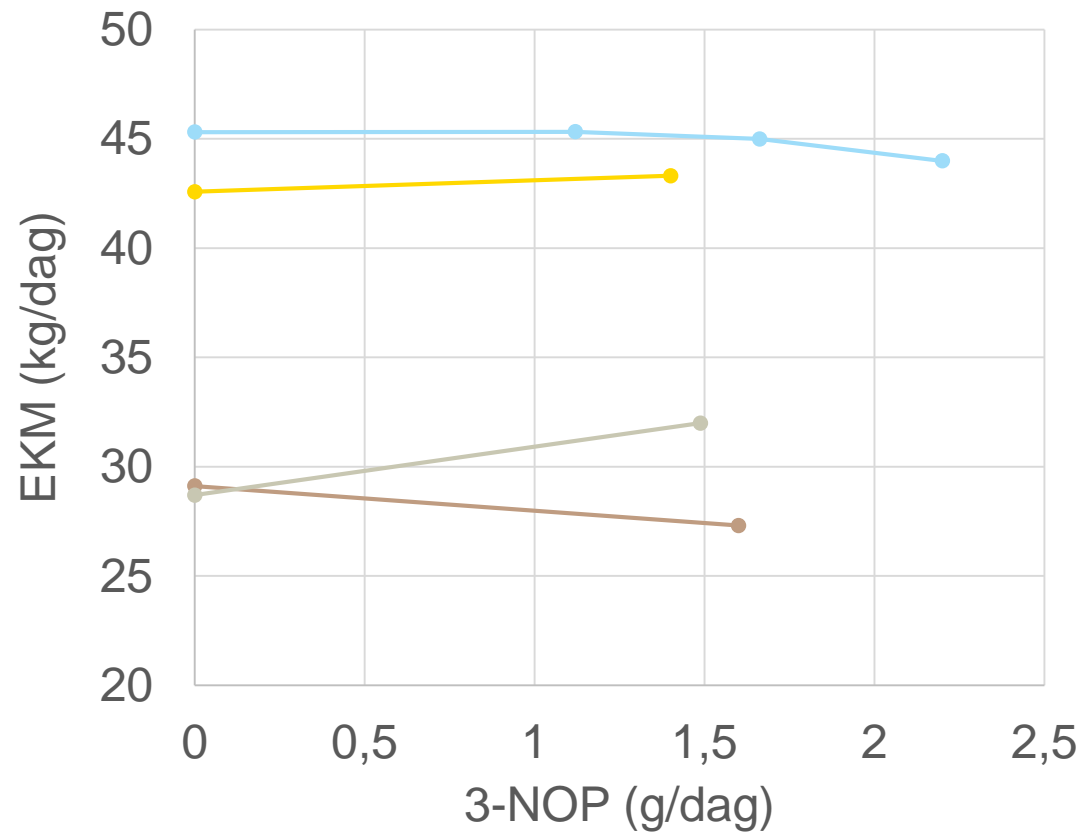
Effekt på metan – kødkvæg (lav grovfoderandel)



Reduktion på 33 %

- Kim_2019
- Vyas_2018
- Vyas_2016a
- Vyas_2016b

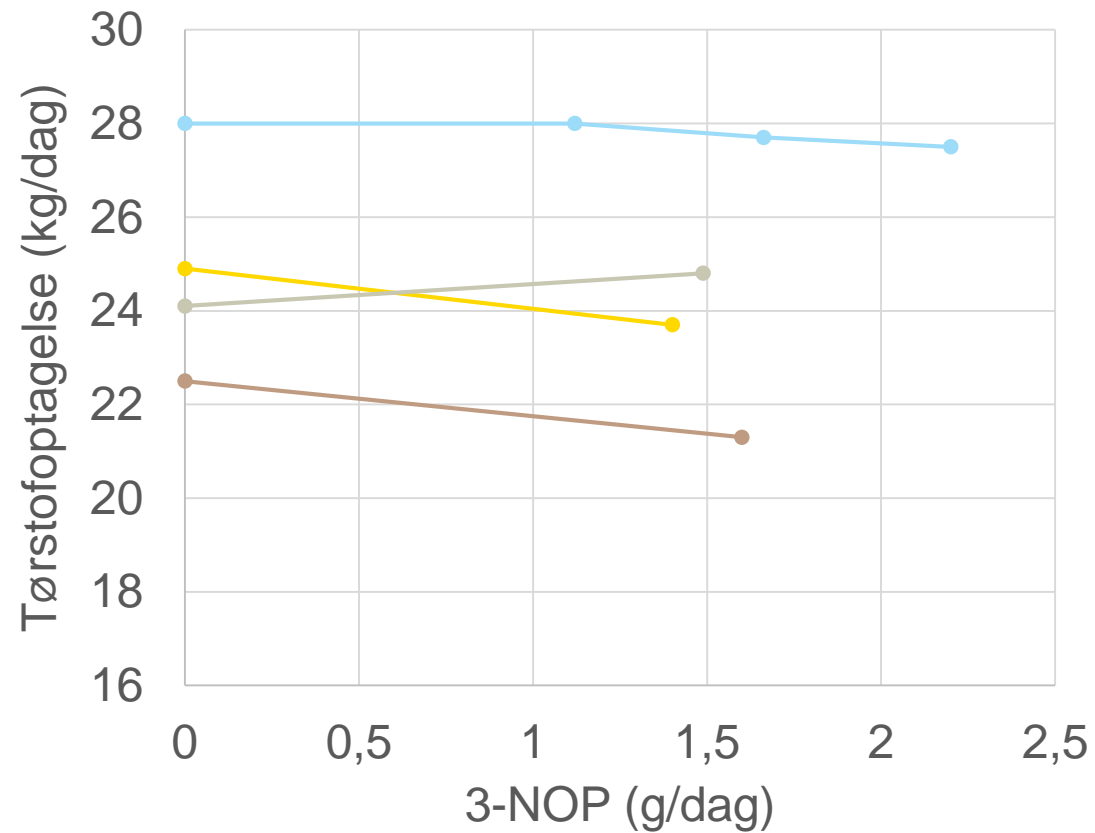
Effekt på EKM-ydelse



Ingen effekt på EKM
Ingen effekt på fedt% og protein%

- Melgar_2019
- VanWesemael_2019
- Lopes_2016
- Hristov_2015

Effekt på foderoptagelse



Ingen effekt på foderoptagelse

- Melgar_2019
- VanWesemael_2019
- Lopes_2016
- Hristov_2015

Tildelingsmåde – kraftfoder vs. TMR

- Størst reduktion med TMR – tildeling i kraftfoder 2 gange dagligt betyder en lidt mindre reduktion af metan
(Van Wesemael, 2019)
- Varmepåvirkning på foderfabrik?
- Via mineralblanding ved TMR

Konklusion

- 3NOP virker og forventes at reducere metan med ca. 30 %
- Effekten på metan er muligvis mindre ved større grovfoder-andele
- 3NOP påvirker ikke foderoptagelse eller EKM-ydelse

Udfordringer

- Vekselvirker 3-NOP med grovfoderandel og grovfodertype?
- Er den stigende mængde hydrogen i vommen et problem?
- Hvordan tildeles 2 g/ko i 15 tons foder?

Udfordringer

- Vekselvirker 3-NOP med grovfoderandel og grovfodertype?
- Er den stigende mængde hydrogen i vommen et problem?
- Hvordan tildeles 2 g/ko i 15 tons foder?
- **Kører på græs: beskeden/ingen effekt af 3-NOP** (Muetzel et al., 2019)

Udfordringer

- Vekselvirker 3-NOP med grovfoderandel og grovfodertype?
- Er den stigende mængde hydrogen i vommen et problem?
- Hvordan tildeles 2 g/ko i 15 tons foder?
- Køer på græs: beskeden/ingen effekt af 3-NOP (Muetzel et al., 2019)
- Mælkens klimaaftryk falder "kun" med 15 %

Udfordringer

- Vekselvirker 3-NOP med grovfoderandel og grovfodertype?
- Er den stigende mængde hydrogen i vommen et problem?
- Hvordan tildeles 2 g/ko i 15 tons foder?
- Køer på græs: beskeden/ingen effekt af 3-NOP (Muetzel et al., 2019)
- Mælkens klimaaftryk falder "kun" med 15 %
- Vil forbrugerne acceptere og betale for det? (gælder ikke kun 3-NOP)

Hvad sker nu?

- Der er søgt om godkendelse af Bovaer® i EU af DSM
- Måske tilgængeligt i 2021



Hvad sker nu?

- Der er søgt om godkendelse af Bovaer® i EU af DSM
- Måske tilgængeligt i 2021

KØBENHAVNS
UNIVERSITET



AARHUS UNIVERSITY



DSM

BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.



Spørgsmål?



SEGES

