

Kommentar the notat om "Forebyggelse af fosfortab"

Lektor Brian H. Jacobsen
Inst. for Fødevarer- og Resourceøko. (IFRO)
Københavns Universitet
E-mail: Brian@ifro.ku.dk

KØBENHAVNS UNIVERSITET

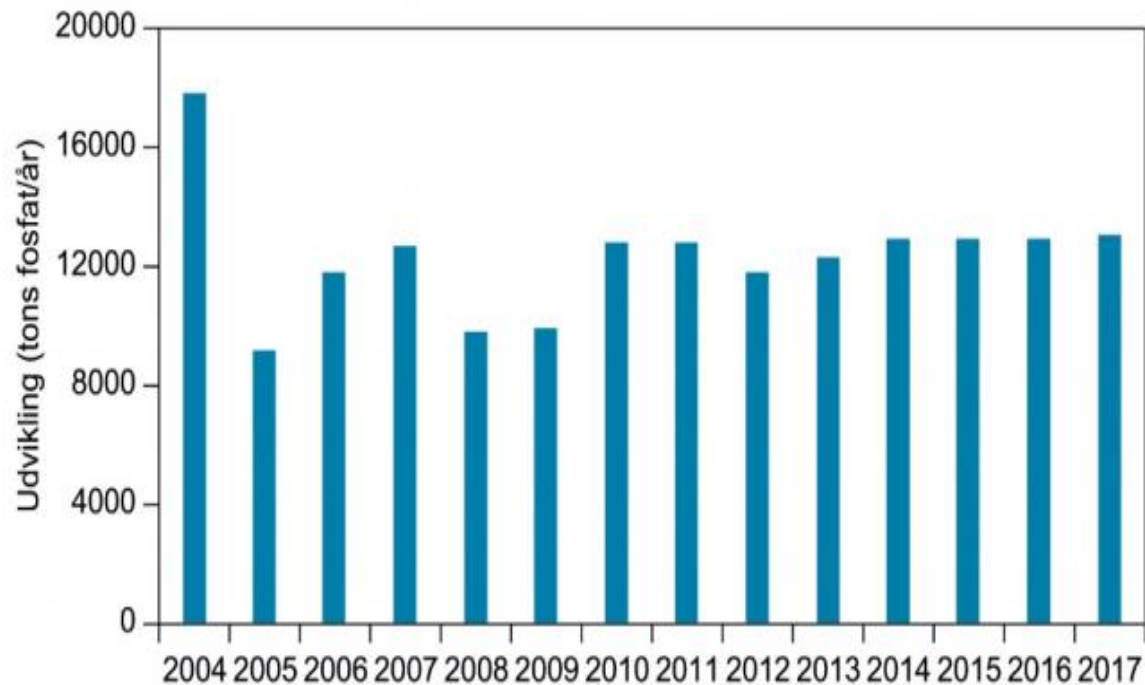


Indlæg

- ❖ **Virkede afgifter på mineralsk fosfor?**
- ❖ **P-overskud og P-lofter (nu og fremover)**
- ❖ **Omfordeling af gylle og separation**
- ❖ **Afrunding**

Virkede afgifter på mineralsk fosfor I 2005 ?

Ja forbruget faldt i 2005

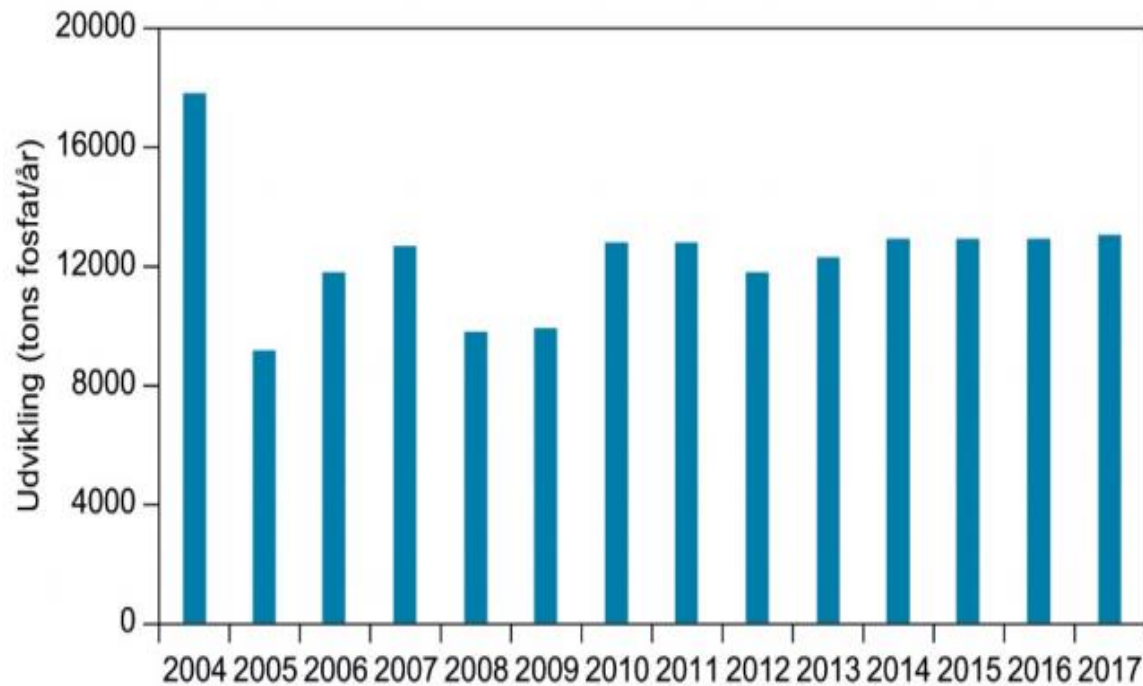


Kilde: Poulsen et al., 2019)

Virkede afgifter på mineralsk fosfor I 2005 ?

Ja forbruget faldt

Nej forbruget faldt næsten ikke



Kilde: Poulsen et al., 2019)

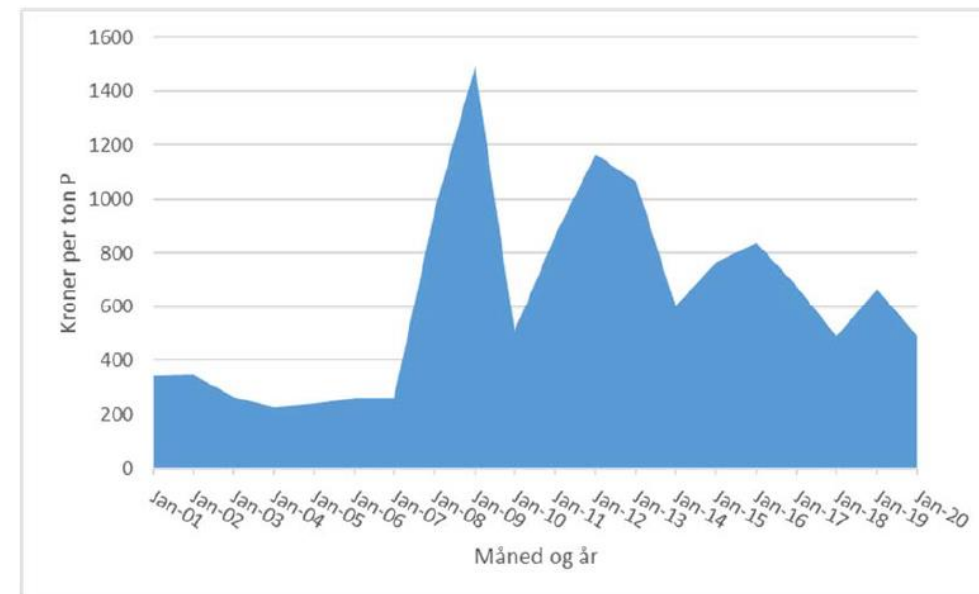
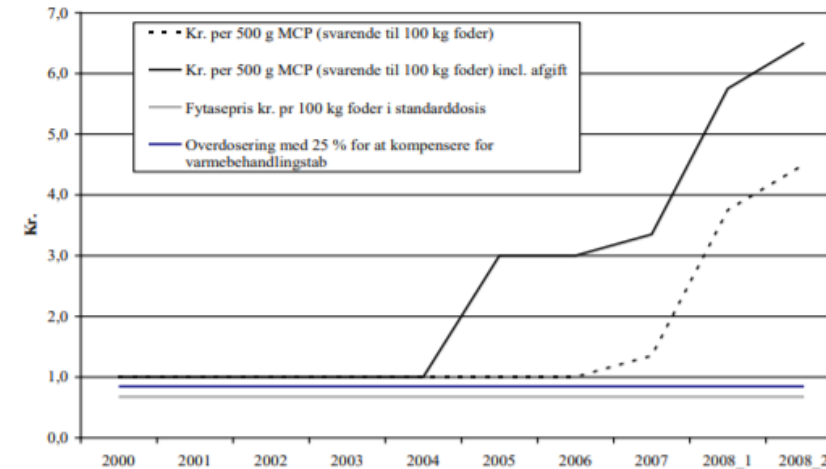


Kilde: Olsen, 2021)

Hvorfor virkede afgift ikke som forventet ?

- Priserne steg, hvorfor afgifter udgjorde en lille andel af prisen
- De "lette" tilpasninger var foretaget inden 2005 og resten var for dyrt.

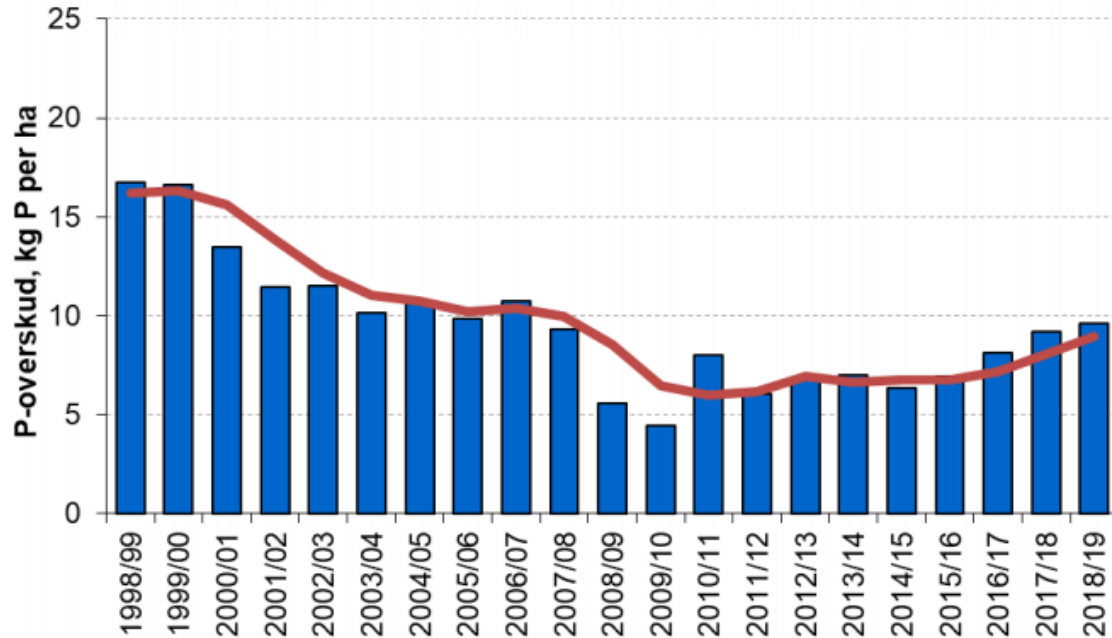
⇒ Afgiften skal være **højere** for at have en effekt og ændringer skal accepteres (sundhed).



Figur 1: Prisen på råfosfat (Casablanca) i kroner per ton (Kilde: indexmundi.com).

Fosforoverskud

Øget P som følge af mere N (NPK gødning?)
 - Få oplagte forklaringer (foder?)



Vinter og Olsen, 2020

Fosforlofter

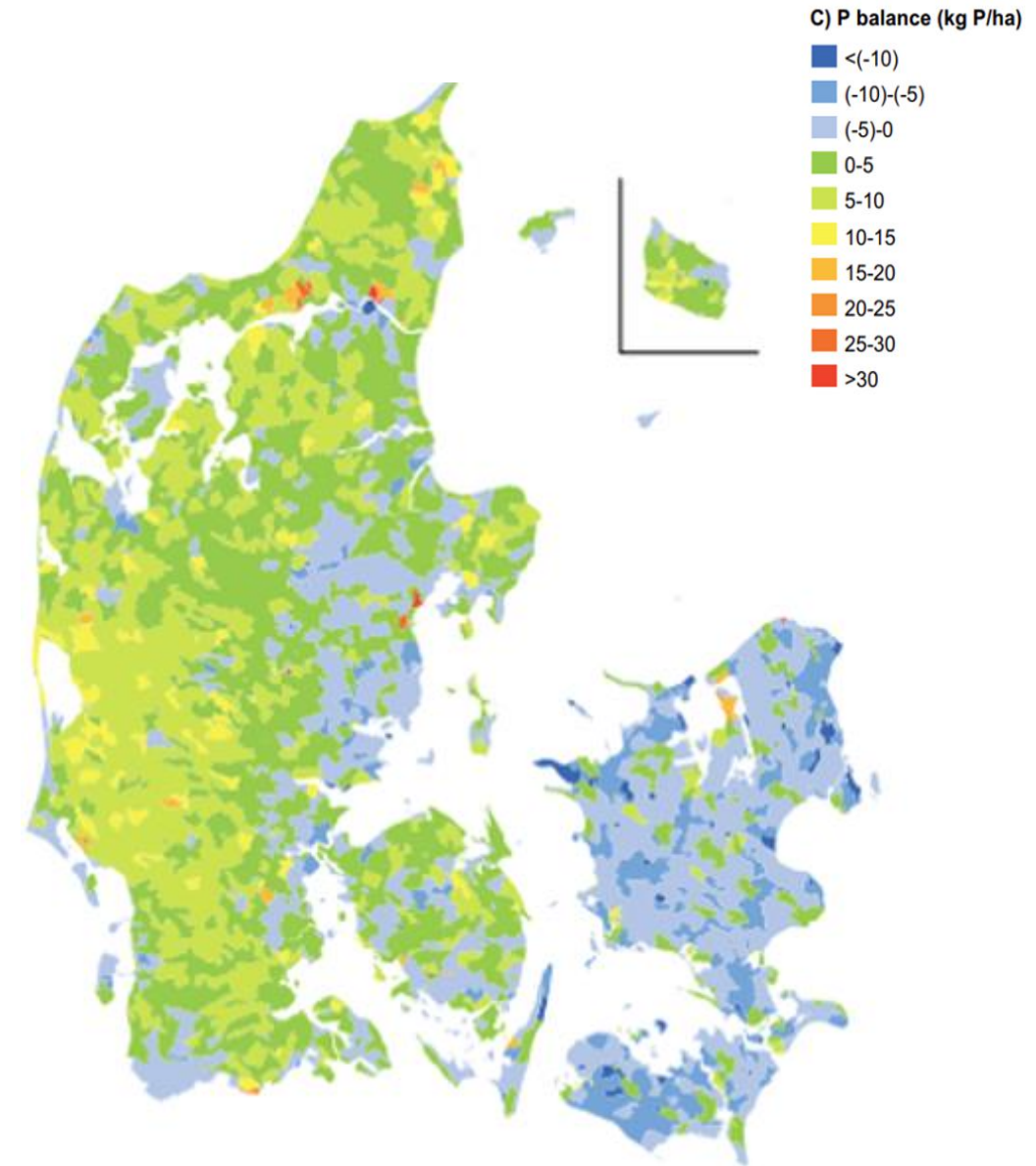
P-lofter har kun i begrænset omfang reduceret tilførsel (fjerkræ/mink).
 Justering for slagtesvin i 2021.

Tabel 1. fosforloft i de forskellige gødningstyper

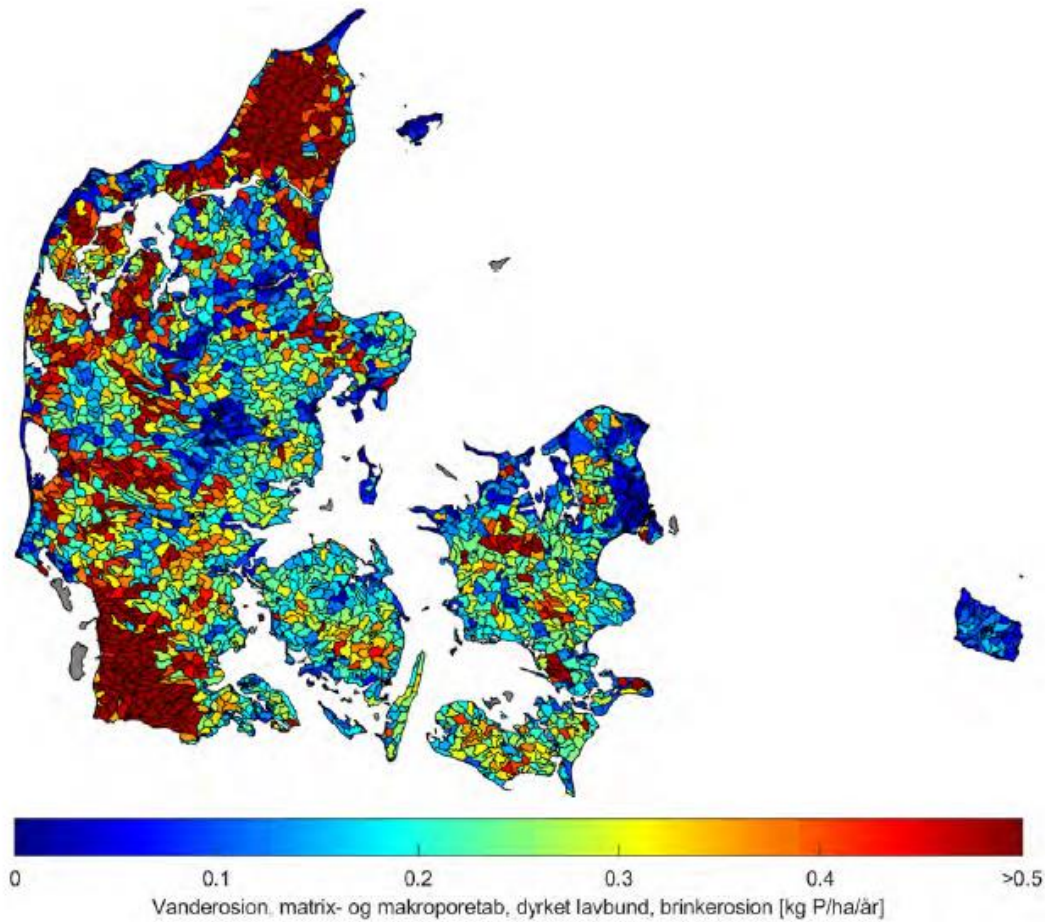
	2018	2019	2020	2021	2019 -2021
Høstår	Gene relt	Gene relt	Gene relt	Gene relt	Skær pet
fosforloft					
Fjerkræ og kødædende pelsdyr	43	43	35	35	30
Slagtesvin	39	39	39	35	30
Søer og smågrise	35	35	35	35	30
Kvægbrug og andre dyrearter.	30	30	30	30	30
Kvægbrug 2,3DE	35	35	35	35	35
Spildevandsslam og a. org. gødn.	30	30	30	30	30
Halmaske og lignende*	30?	30	30	30	30
Handelsgødning	30	30	30	30	30

Omfordeling af husdyrgødning

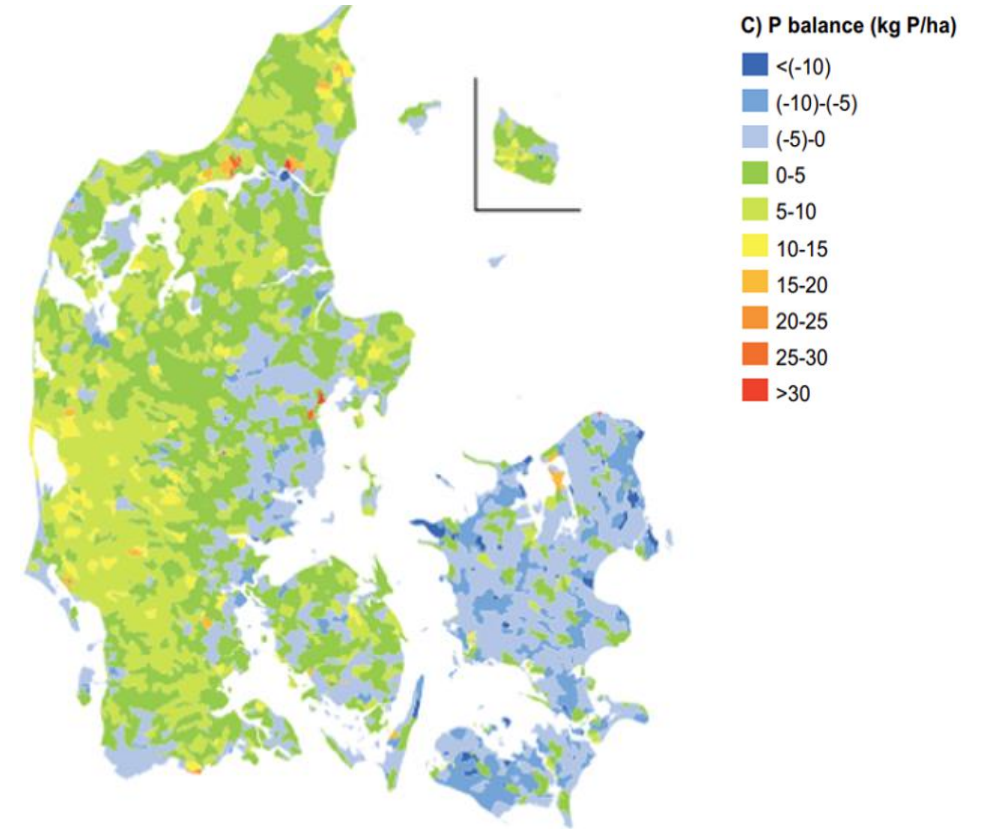
- ✓ **Der er fosforoverskud i store dele af Jylland, samt Fyn. Bedre omfordeling lokalt er det billigste.**
- ✓ **Mindre fosfor på kvægbedrifter (majs) ville give reduktion af P i handelsgødning**
- ✓ **Begrænset negativ P-balance reducerer ikke udbytte**
- ✓ **Biogasanlæg fungerer som effektiv omfordeler (N:P forhold) og mængder (30 kr./tons)**
- ✓ **Separation er typisk for dyr for den enkelte landmand og mobile anlæg har ikke fungeret**
- ✓ **Kobling mellem P-overskud, fosfortal og P-tab er kompleks (flere tabsveje)**



Målretning af tiltag (risikokort) set i forhold til skærpet tiltag af fosforloft



Andersen et al. (2020)



Tabel 1. fosforloft i de forskellige gødningstyper

Høstår	2018	2019	2020	2021	2019-2021
fosforloft	Gene relt	Gene relt	Gene relt	Gene relt	Skær pet
Fjerkræ og kødædende pelsdyr	43	43	35	35	30
Slagtesvin	39	39	39	35	30
Søer og smågrise	35	35	35	35	30
Kvægbrug og andre dyrearter.	30	30	30	30	30
Kvægbrug 2,3DE	35	35	35	35	35
Spildevandsslam og a. org. gødn.	30	30	30	30	30
Halmaske og lignende*	30?	30	30	30	30
Handelsgødning	30	30	30	30	30

Afrunding II

- ✓ **En P-afgift (alt P eller mineralsk) skal nok være relativ høj for at skabe en adfærdsændring (tilførsel og fodring).**
- ✓ **En reduktion af P-loftet vil reducerer P-overskud og fremme tiltag i forhold til fodring og omfordeling af gylle (separation)**
- ✓ **P-tabsveje er komplekse og det gør implementering af effektive virkemidler sværere (svært med afgift på tabet)**
- ✓ **Ønske om P-underskud kan målrettes hvor der er størst risiko for tab (måske som et eco-scheme med tilskud)**
- ✓ **Der er med udpegning af risikoområder gjort et første skridt til en mere målrettet indsats (incl. lavbundsarealer)**
- ✓ **Effekten af P-indsatsen tager tid.....**

Mulige fodringstiltag for svin (MCP / MSP)

Dyregruppe/Blanding	100 % Fytase (tilsat MCP)		400% Fytase (tilsat MCP) ift. 100% Fytase (tilsat MCP)		400% Fytase (tilsat MSP) ift. 100% Fytase (tilsat MCP)		Ændring:
	kr./100 FE	Total fosfor: g/FE	kr./100 FE	Total fosfor: g/FE	kr./100 FE	Total fosfor: g/FE	
Smågrise 9-20 kg	209,78	Total fosfor: 5,31 g/FE	+ 0,78	Total fosfor: 4,98 g/FE	+ 2,57	Total fosfor: 4,78 g/FE	-10%
Smågrise 20-30 kg	169,89	Total fosfor: 5,25 g/FE	+ 0,61	Total fosfor: 4,86 g/FE	+ 2,63	Total fosfor: 4,57 g/FE	-13%
Slagtesvin 30-100 kg	141,41	Total fosfor: 4,56 g/FE	+ 0,66	Total fosfor: 4,19 g/FE	+ 2,20	Total fosfor: 4,00 g/FE	-12%

Kilde: Vilomix (2017)