

Fokusområde: Næringsstoffer til højere udbytter

Oplæg for Økologisektionens bestyrelse, resultater fra
NutHY 1. juli 2019

Sven Hermansen
SEGES Økologi



SEGES

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug



Baggrund

På trods af stor viden om optimering af dyrkning-smæssige forhold i økologisk planteproduktion, er udbytterne i praksis ofte langt under potentialet.

Tre meget væsentlige forklaringer er:

- 1) at de tilstedeværende næringsstofressourcers tilgængelighed ikke er ordentlig afstemt med planternes behov pga. manglende fokus på enkeltnæringsstofferne betydning, eller en ringe synkronisering med afgrødernes behov,
- 2) at der på mange brug mangler tilstrækkelige næringsstofkilder, og endelig
- 3) at den allerede eksisterende viden om 1) og 2) er utilstrækkeligt implementeret i praksis.

Formål

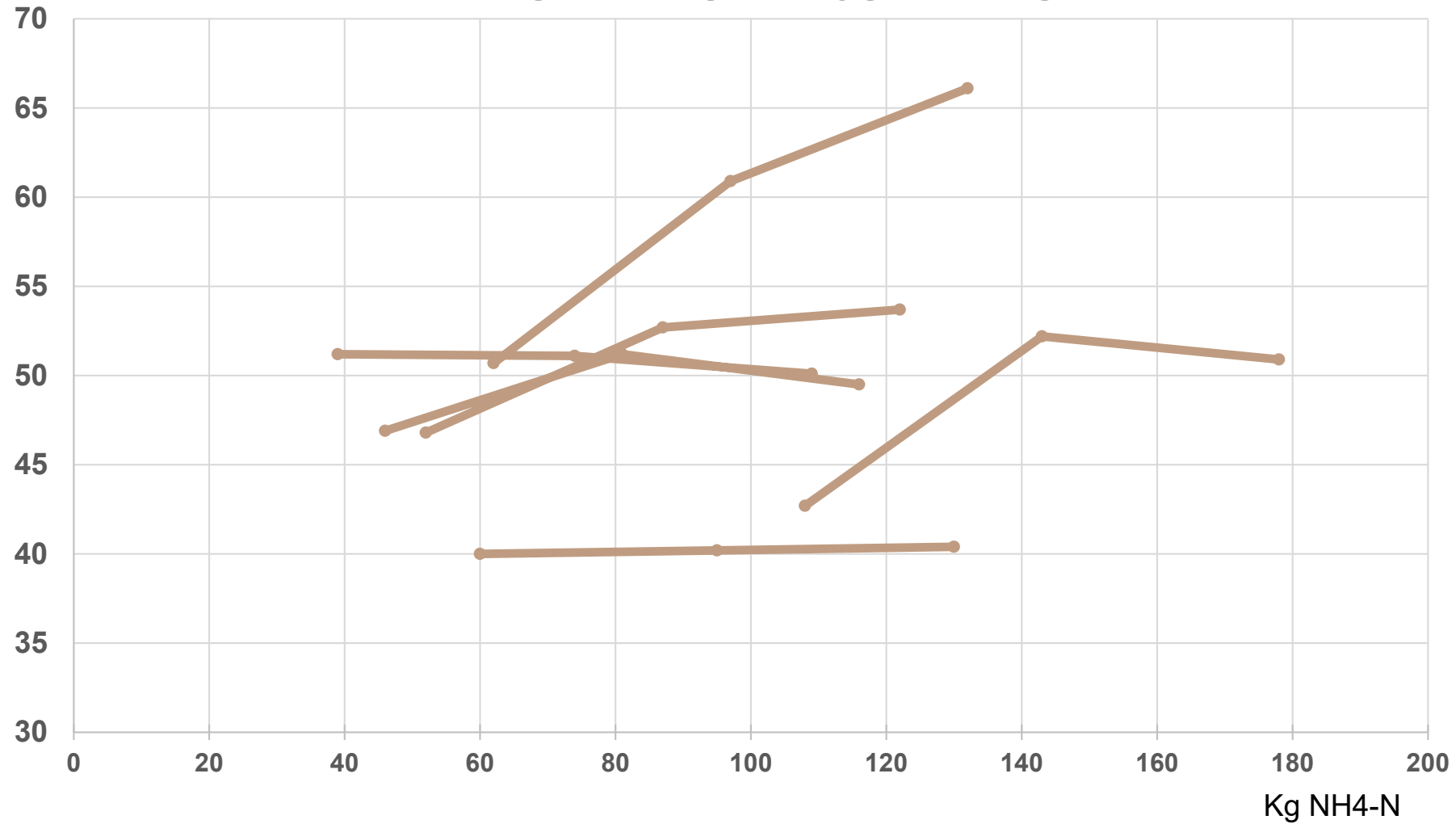
Fokus sættes på at øge udbytter og ressourceeffektivitet i økologisk planteproduktion ved målrettet og helhedsorienteret optimering af næringsstofforsyningen og en effektiv implementering i praksis.

NutHY AP1, SEGES

- Identifikation på bedriftsniveau af ubalancer i opfyldelse af planternes behov, hvor der under hensyntagen til sædskifte, jordtype og udbyttelniveau tages udgangspunkt i alle væsentlige makronæringsstoffer, dvs. N, P, K og S.

Hkg Kerne

Supplerende N-gødskning i vårbyg 2018, 6 godkendte



NutHY AP2, KU

- Stærke og effektive grøngødninger og efterafgrøder. Optagelse og omsætning af næringsstoffer undersøges i udpiningsforsøg og på sædskiftearealer, for at fastlægge betydning af jordfrugtbarheden.
- Høsttidspunkt af hovedafgrøder. Betydning for udvikling af efterafgrøden

Hvilke efterafgrøder vokser godt ved lav frugtbarhed?

Konkurrenceevne mod ukrudt

Boghvede



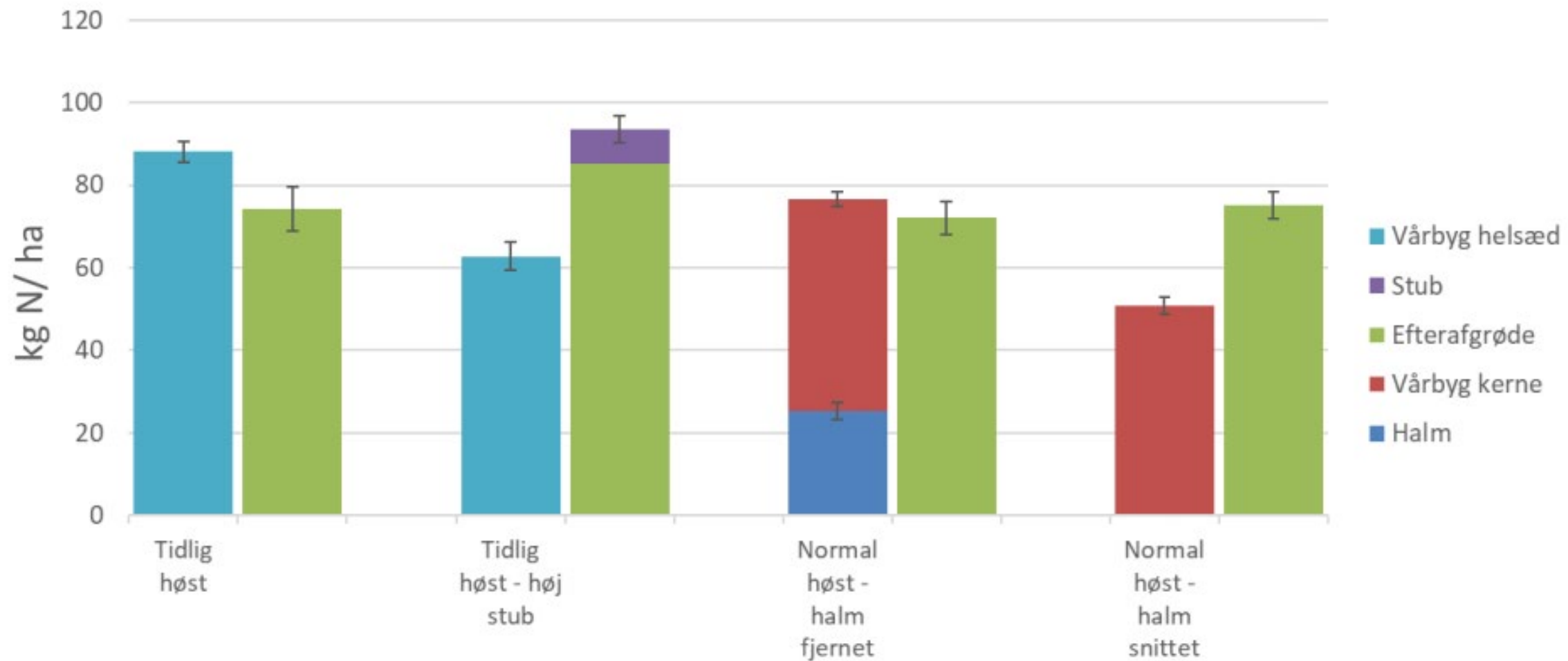
Vintervikke



NutHY AP3, AU

- Biogasdigestater som næringsstofkilde.
- Halm og efterafgrøde. Biogasværdi og eftervirkning af efterafgrøden.
- Biogas – ”raffinering” - Fældning af S i biofilter.
Designergødning step I
- ClimOptic RDD4 (bevilliget), ReNut RDD5 (ansøgt)

Kvælstof i hovedafgrøde (byg) og efterafgrøde 2017



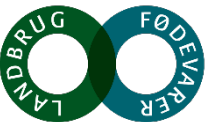
(Fontaine et al., ikke publiceret)

NutHY AP5, ØL (SEGES)

- Nye koncepter for inkluderende rådgivning og formidling, som tilpasses stakeholdernes behov. Her tænkes interaktioner mellem landmænd, rådgivere og forskere, som skal bidrage til mere effektiv implementering af viden i praksis og give effektiv feedback til rådgivere og forskerne.



SEGES



NutHY AP4, KU, (HedeDK, Daka)

- Identifikation af alternative næringsstofkilder med udgangspunkt i egnede restprodukter med både mængdemæssig betydning og rimelig sandsynlighed for mulig godkendelse til økologisk brug inden for et kort til mellemlangt tidsperspektiv. Behovet for disse kilder øges væsentligt i takt med udfasning af adgangen til konventionel husdyrgødning.

NutHY AP4, KU, (HedeDK, Daka)

Orientering om risikovurdering vedr. spildevandsslam sammenlignet med konventionel gylle fra svin og kvæg

Jakob Magid
Dept Plant and Environmental Sciences
20th September 2018

UNIVERSITY OF COPENHAGEN



Terrestrisk økotoxistet og usikkerheder

$\sum \text{PEC/PNEC}$ -

Predicted Environmental Concentration

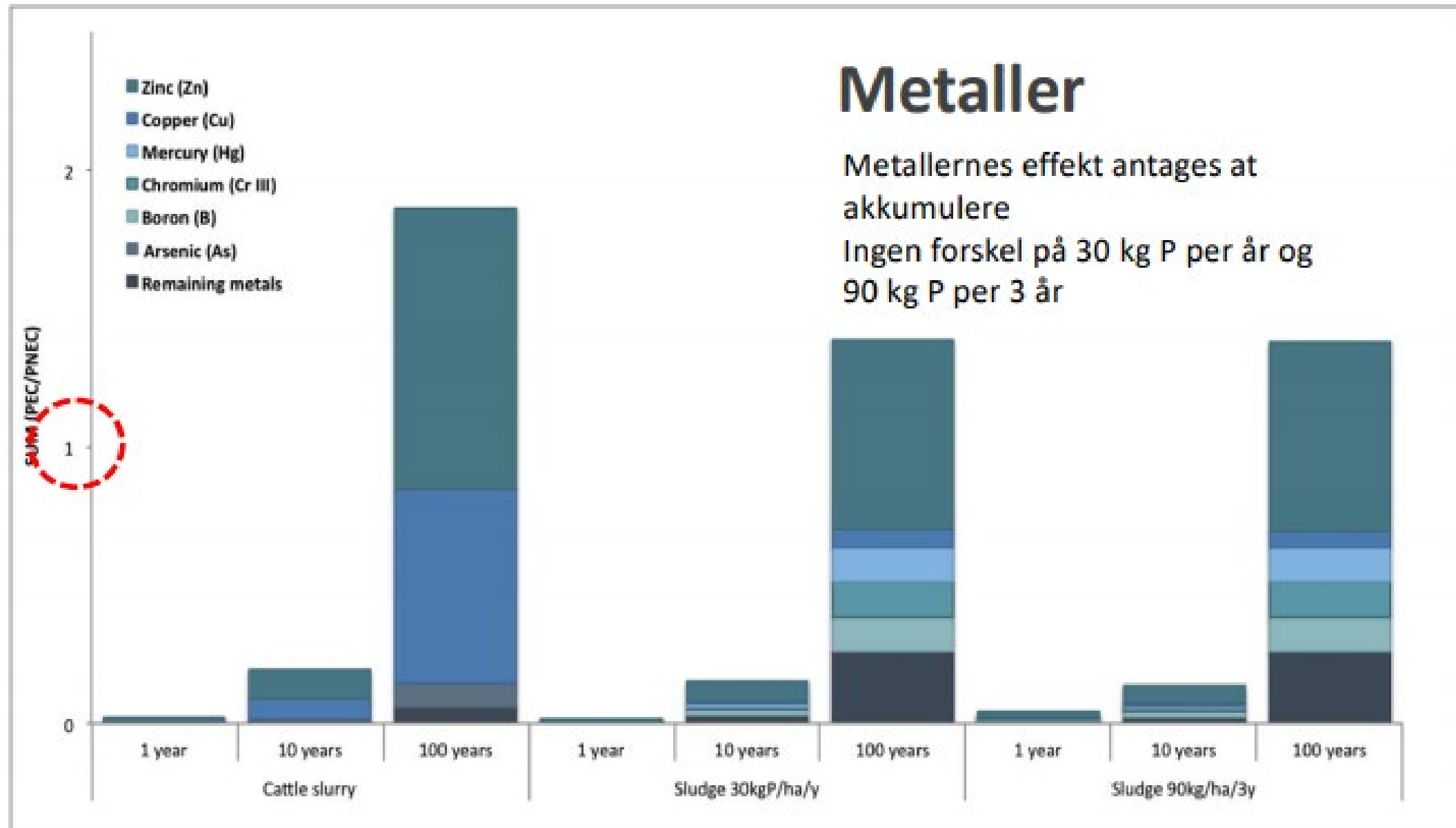
kvaliteten af relevante data

Predicted No Effect Concentration

kvaliteten af underliggende effekt studier og
tilhørende sikkerhedsfaktorer (10-1000)

Potential human exposure from transfer of veterinary medicinal products via manure or sewage sludge into crops is not considered in the approval process of veterinary medicine.

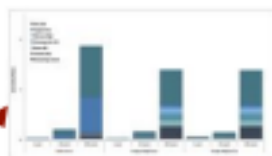
Akut økotoksicitet (på udbringningsdagen) af gødninger



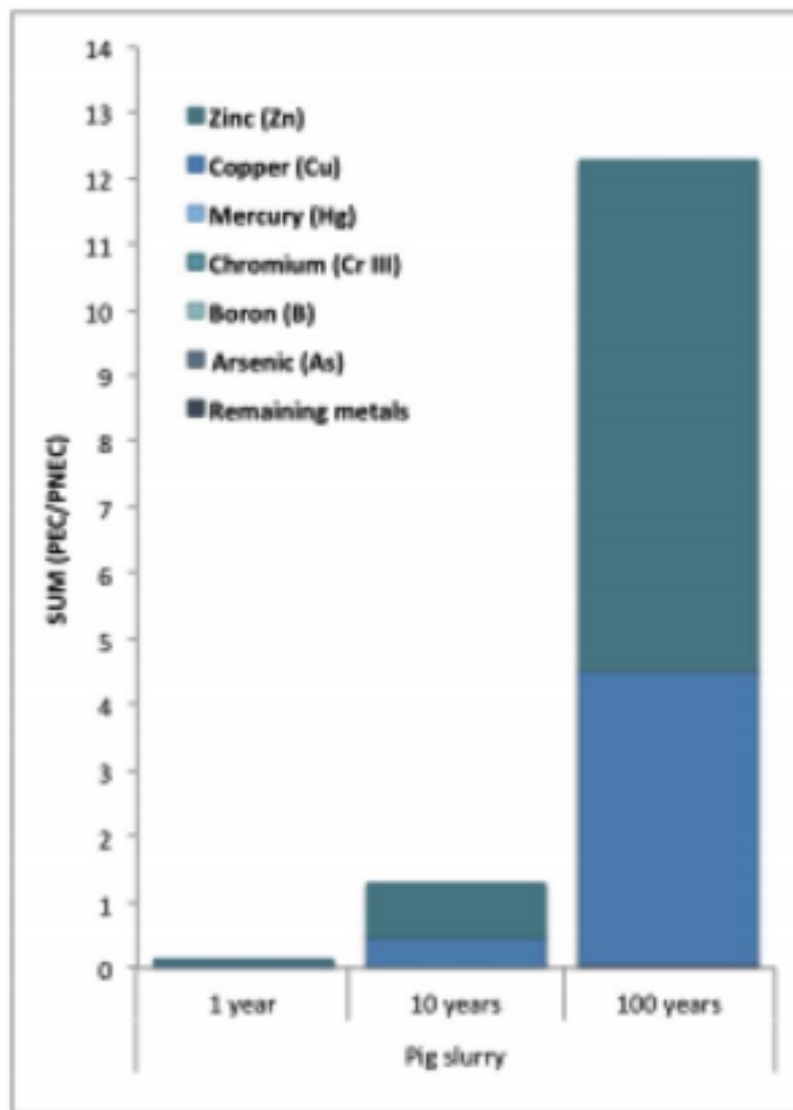
Akut økotoxicitet
(på udbringningsdagen)
af gødninger ff.

Metaller

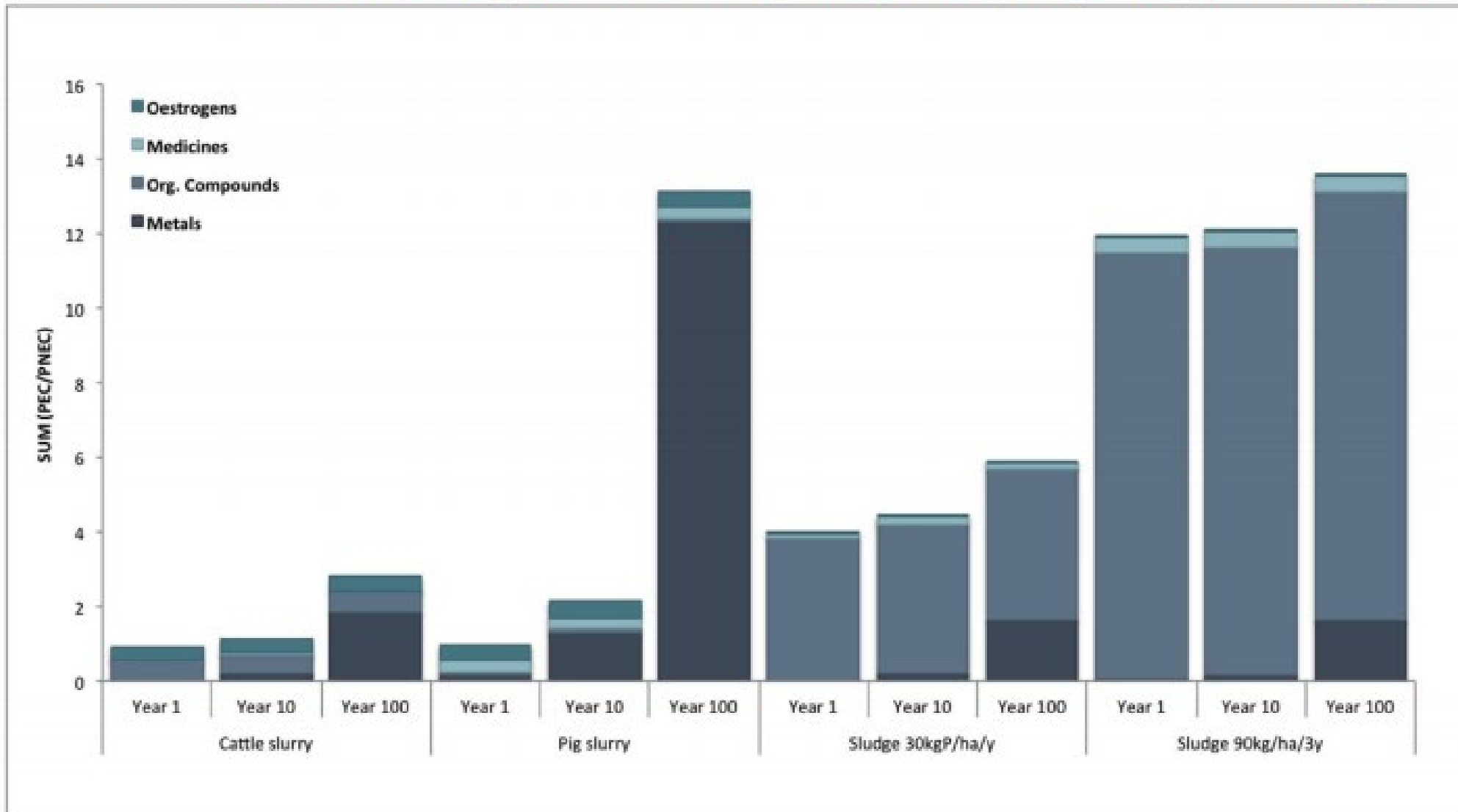
NB! Læg mærke til at skala forholdende
for svinøgylle gør 'formindskning' af grafen
for kvægøgylle og spildevandsslam nødvendig



Kvægøgylle og spildevandsslam



Akut økotoxicitet (på udbringningsdagen) af gødninger



ClimOptic

Formålet med Organic RDD-projektet ClimOptic er at udvikle, dokumentere og demonstrere optimerede organiske gødninger til anvendelse i samspil med ændringer i sædskifte og gødningshåndtering for mere klimaeffektiv økologisk planteproduktion.

ClimOptic vil specifikt udvikle to nye gødningstyper baseret på bioafgasset husdyrgødning og planterester.

- 1) En flydende svovlsur gødning rig i ammonium og svovl
- 2) En tør pelleteret fosforrig organisk gødning.