



Økologernes vision Fosfor - en ny game changer?

Lars Holdensen, Økologi, L&F

Noget at leve af. Noget at leve for.





Næringsstofforsyningen skal forbedres

Økologerne vil have flere recirkulerede næringsstoffer og mindre traditionel brug af konventionel husdyrgødning

Noget at leve af. Noget at leve for.



Økologerne må modtage en lang række ”ikke-økologiske gødninger”

1. Husdyrgødning, fast, flydende, komposteret
2. Komposteret eller forgæret blanding af husholdningsaffald
3. Kompost fra svampedyrkning
4. Komposteret eller forgæret blanding af vegetabilsk materiale
5. Afgassede animalske biprodukter – Kategori 3 og mave-tarmindhold af kategori 2. Men kun på ikke-spiselige del af afgrøderne.
6. Produkter eller biprodukter af animalsk oprindelse – blodmel, hovmel, hornmel, benmel, fiskemel, kødmel, fjermel, uld, hår, mejeriprodukter, hydrolyserede proteiner
7. Produkter eller biprodukter af vegetabilsk oprindelse til gødning (f.eks. oliekrager/skrå, maltspirer, kakaoskaller)
8. Alger og algeprodukter
9. Savsmuld og træflis
10. Have/parkaffald
11. Vinasse, kalkslam, rent svovl,
12. ..
13. ..
14. ..

Den fuldstændige liste findes i Kommissionsforordningen, KFO 889/2008, bilag I



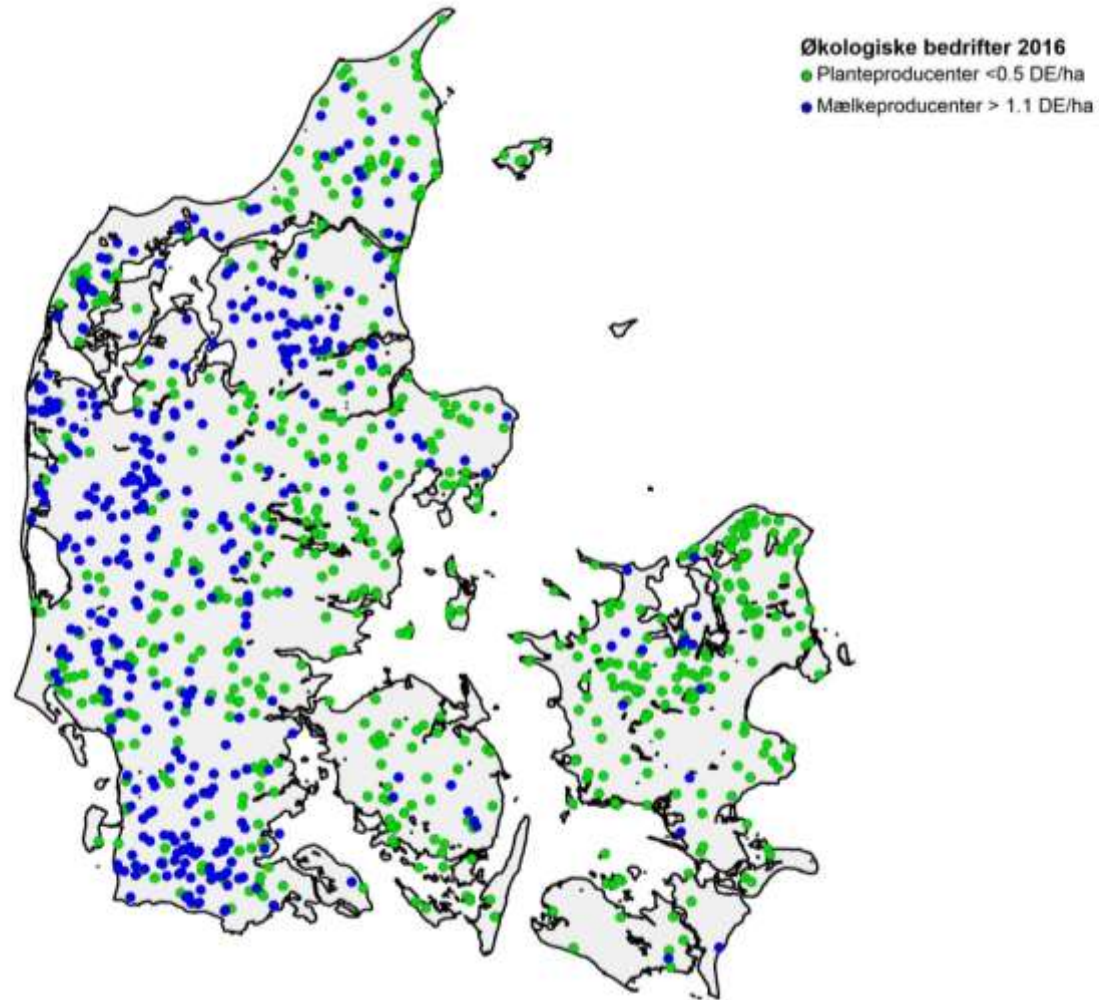
Energiproduktion og recirkulering er højt på økologi-ønskelisten

Pt. må økologerne anvende ikke-økologisk gødning svarende til 50 kg udnyttet N/ha – medmindre behovet er større på den enkelte bedrift, og sædskiftet er i orden

Noget at leve af. Noget at leve for.



Flere "nye" næringsstoffer skal på markedet



Den økologiske
husdyrgødning er
lettest tilgængelig i
Jylland!

Det økologiske areal i Danmark vokser

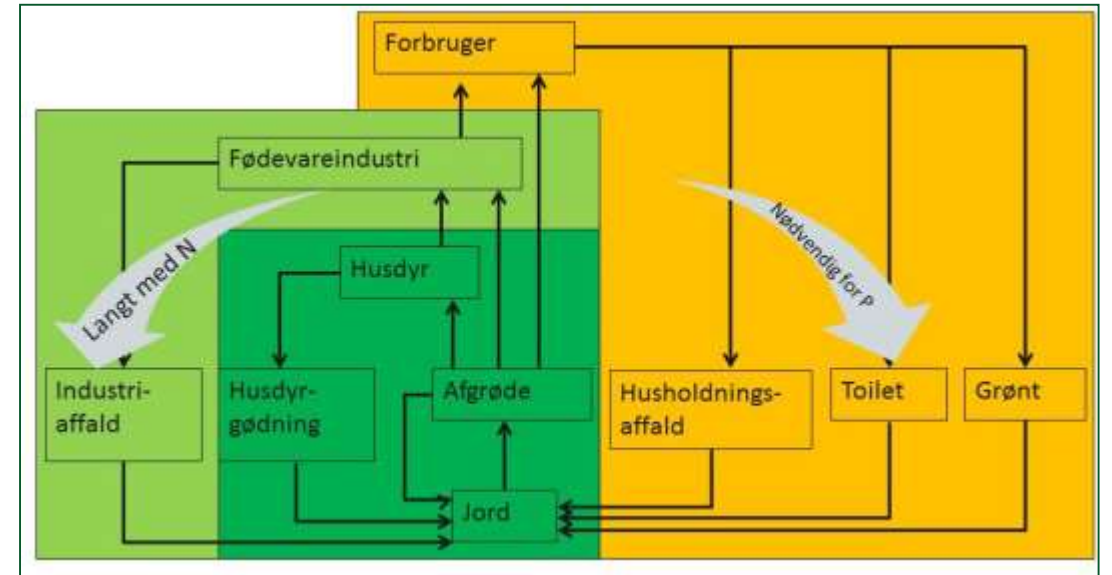
Hektar



Kilde: Landbrugsstyrelsen. Estimat for 2017 og 2018

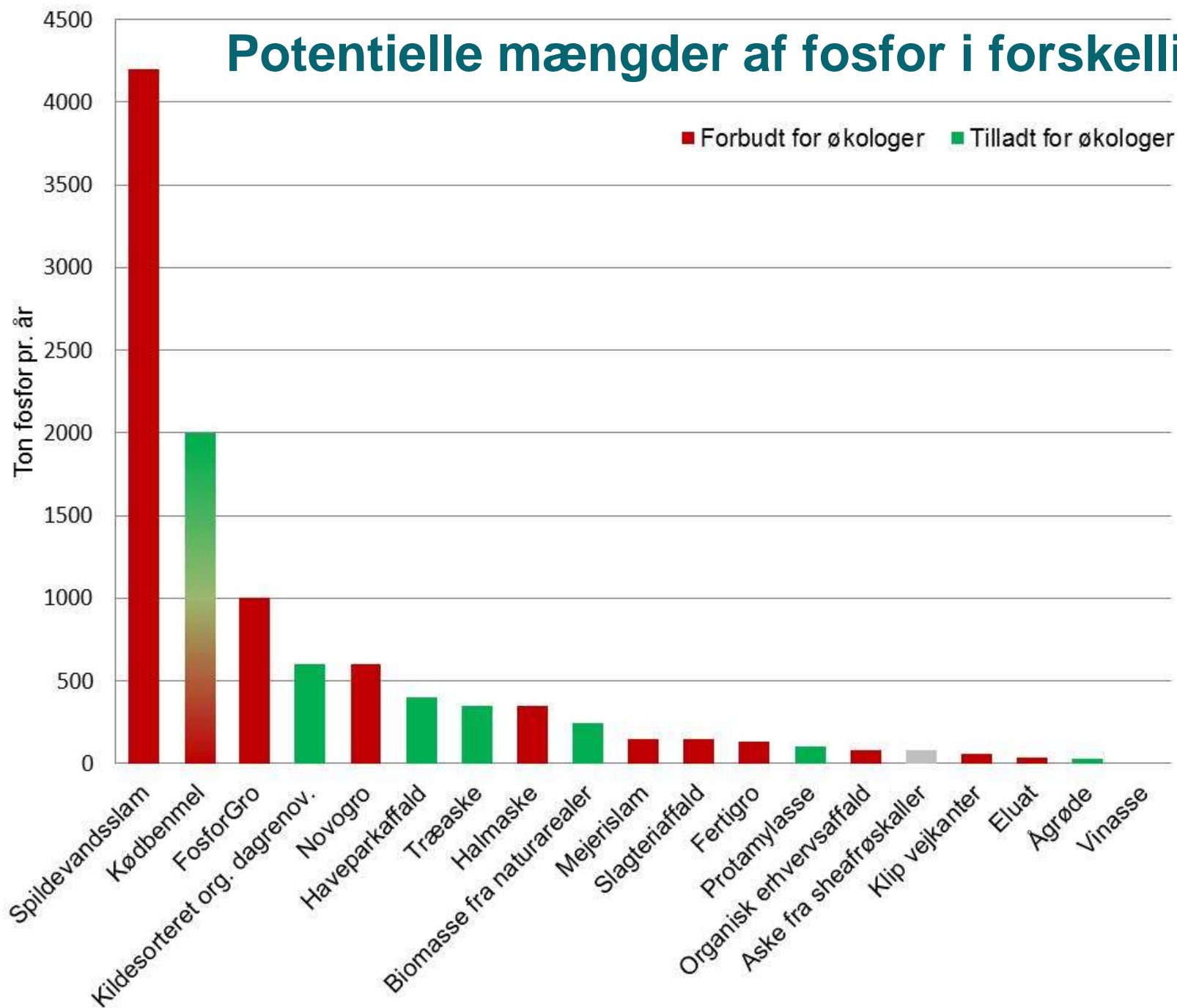
Flere "nye" næringsstoffer skal på markedet

- Kildesorteret organisk dagrenovation (KOD) – flere projekter i gang
- Gødningen fra biogasanlæggene
- Brug af Øgro (Biogrow)
- Processpildevand
- Struvit og spildevandslam
- ...



Bruno Sander Nielsen

Potentielle mængder af fosfor i forskellige restprodukter

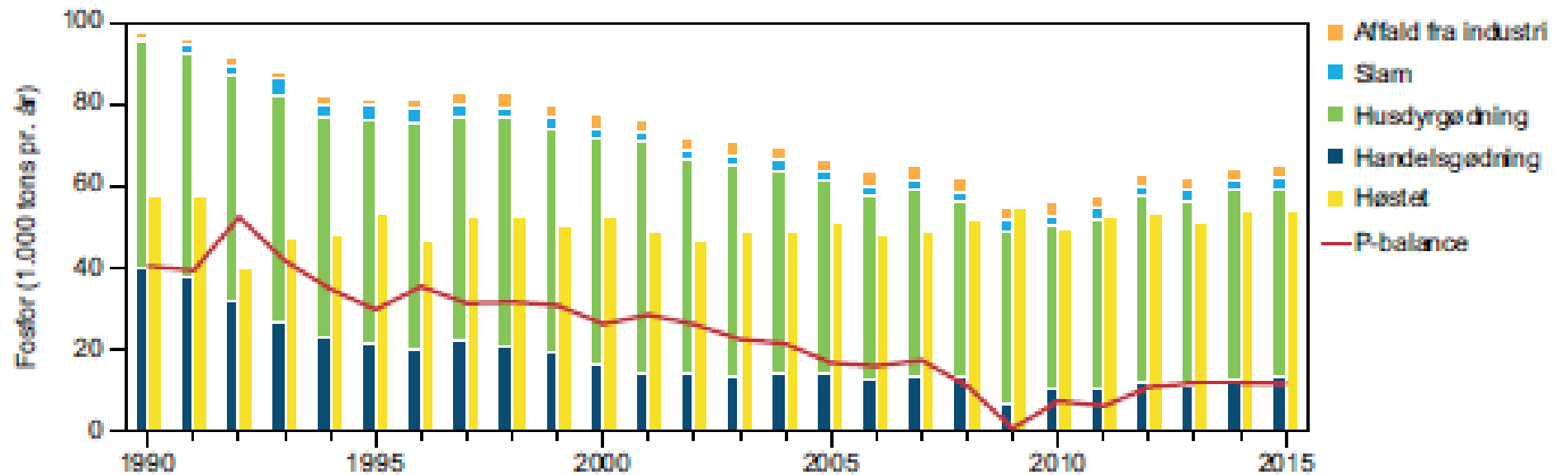
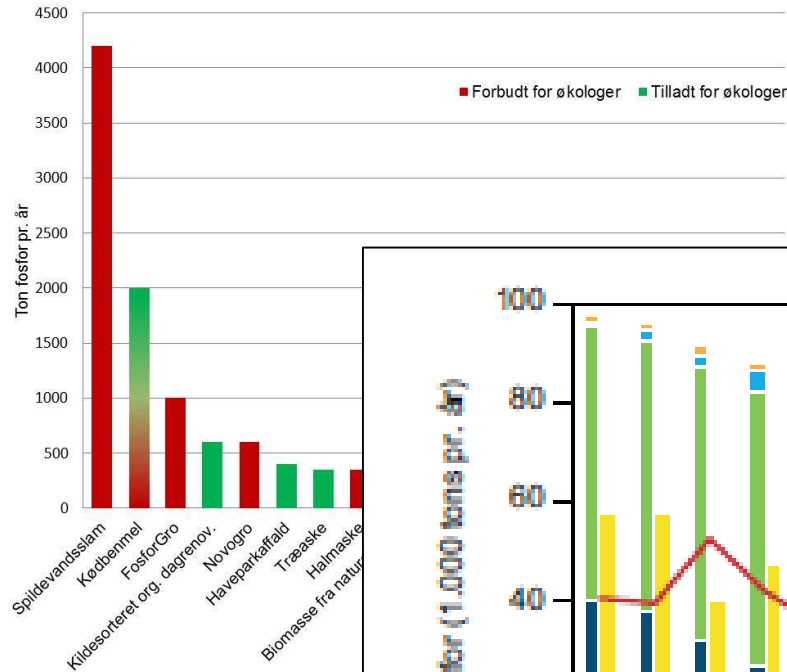


Økologerne har samlet set brug for ca. 4500 t fosfor om året.

Pt. modtages der ca. 1400 t fosfor gennem konventionel husdyrgødning.



Potentielle mængder af fosfor i forskellige restprodukter



Figur 2.3. Udviklingen i tildelt fosfor og høstet fosfor for hele landbrugsarealet i Danmark i perioden 1990 til 2015 (Blicher-Mathiesen et al. 2016).

Figur fra "Vandmiljø og Natur 2015", DCE rapport

Økologi og biogødning



- Recirkulering fra by til land er et væsentligt indsatsområde for økologisektionen
- De økologiske principper er lidt for og lidt imod
- EUs økologiregler skal ændres, hvis økologerne skal bruge biogødning
- Fosfor fra struvit er foreslået i Bruxelles – men generelt opfatter vi skepsis bland EU kolleger for brug af spildevand i økologien
- Økologisk dobbelt loop med biogødning og forskellig kategorisering af spildevand??
- Vi skal vide, hvad vi mangler at vide for at rykke videre
- Der er lavere hængende frugter



Noget at leve af. Noget at leve for.



Bedre fosforudnyttelse i økologisk foder

- kan det afhjælpe udfordringer med fosforloftet?
- Opvarmning af foder ødelægger den naturlige fytase – og det er pt ikke tilladt at tilsætte fremstillet fytase til økologisk foder
- Der arbejdes med fremstilling af non-gmo fytase der måske kan blive godkendt til økologisk produktion – det kan godt tage lang tid
- Den umiddelbare løsning er et højere forbrug af eget triticale, hvede og rug der har bevaret den naturlige fytase



- Der kommer flere økologer og behovet for nye egnede gødninger stiger
- Recirkulering er grundfæstet i de økologiske principper og højt på dagsordenen
 - Noget er umiddelbart egnet –andet skal granskes mere
- Vi skal være bedre til at udnytte fosfor - og til at flytte den
- Højere national selvforsyning er et mål

Noget at leve af. Noget at leve for.

