

## Ærteviklere skal forebygges

Angreb af ærteviklere i økologiske marker skal primært styres gennem markens placering og såtidspunkt. Bekæmpelse med pyrethroider har meget varierende virkning og nogle gange slet ingen, viser tyske forsøg fra universitetet i Kassel.

Det økologisk godkendte sprøjtemiddel Spruzit-Neu blev anvendt. Virkningen udeblev, når infektionen var veludviklet. Kun i tidlige angreb var der nogen effekt, konkluderer forskerne i en artikel, man kan læse på Organic eprints, www.orgprints.org.

## Filsø genopstår

Det er blevet kaldt danmarkrekord i naturødelæggelse, - den tørlagte Filsø ved Varde - men nu genopstår den efter alt at dømmes. Aage V. Jensen Naturfond har efter årtiers forhandling købt området, og nu forestår den største naturgenopretningsopgave i årtier, lyder det fra naturfonden.

- Det er en stor sejr for naturen. Arealet kan blive et af Danmarks ypperste naturområder, siger biolog Ella Maria Bisschop-Larsen, præsident for Danmarks Naturfredningsforening til Politiken

## MARK & STALD

# Sengebåse er ikke fremtiden

Økologiske mælkeproducenter leder efter alternativer til sengebåsestalden

Dårlige ben, slid og trykninger, ringe komfort og for kort levealder. Kritikken af sengebåsestalden - den dominerende staldtype til malkekøer i Danmark - er omfattende, og det får nu flere økologer til at efterspørge andre løsninger til fremtidens stald.

Dybstrøelsen har været det kendte alternativ, men det halmtunge system er heller ikke optimalt, blandt andet for yversundheden. Hertil kommer, at økologerne i løbet af de næste ti år skal udfase brugen af konventionel halm.

- Vi må lede med lys og lygte efter de alternative løsninger, og nu har vi så set et system, der virker, siger Thorkild Nissen, der er konsulent i Økologisk Landsforening, og som sammen med to forskere fra KU Life i sidste uge arrangerede en rullende workshop til Holland. Med i bussen var konsulenter og økologiske/biodynamiske landmænd, der alle har dybstrøelsesstalde eller gerne vil have det.

**Harver i overfladen**  
Turen gik til en afdeling af Wageningen Universitet, hvor forsker Paul Galama leder et udviklingsprojekt om løsdriststalde med kompost som lejemateriale. Desuden besøgte gruppen en hollandsk landmand, der sidste år byggede en ny kompost-

kompostering hjælps på vej ved at harve dagligt i overfladen. Denne bearbejdning tjener dels til at blande gødningen ind i lejematerialet, dels til at belufte matten.

**Levende eller død måtte**  
Ifølge Paul Galama viser de første sparsomme erfaringer fra Holland, at komposteringstalden er nemmere at styre end kompoststalden.



Meindert Wiersma sværger til en ganske almindelig fræser, når han skal bearbejde matten. Det sker hver morgen, mens køerne æder ved foderbordet.

ringsstald til sine 60 køer.

Det er erfaringer fra Israel og USA, der har inspireret både Paul Galama og de danske forskere, Ilka Klaas og Bjarne Bjerg.

Paul Galama skelner mellem kompost- og komposteringstalde. De første anvender færdigkompostet materiale eller sand i stedet for halm. De sidste bruger friskt materiale - for eksempel savsmuld eller flis, der løbende komposteres, mens køerne går i stalden. Komposteringen er aerob, det vil sige iltet, og det adskiller systemet væsentligt fra den kendte dybstrøelsesstald med halm, hvor matten omsættes uden ilt. Den iltede

### Ammoniak i luften

Ammoniakkoncentrationen var lav i den hollandske komposteringstald, viser målinger, som lektor Bjarne Bjerg, KU Life, foretog. Ammoniak kan lugtes ved 5 ppm.

- ▶ Over lejeareal 1 ppm
- ▶ Overgang til spalter 1,5 ppm
- ▶ Over spalter 7 ppm

I det færdigkomposterede materiale sker der ingen yderligere reaktion med gødningen, og det er derfor alene fordampning, der skal sikre en tør overflade. Det betyder, at man alt andet lige skal have et større areal - op til 20-25 m<sup>2</sup> - pr. ko. I komposteringstalden sker der en biologisk proces, der udvikler varme og bidrager til at øge vandfordampningen. Den hollandske landmand, der har bygget komposteringstald, har 14 m<sup>2</sup> pr. ko og ville i dag ikke være bekymret for at gå ned på otte m<sup>2</sup> pr. ko.

**Vigtigt at måle ammoniak**  
Selv om alle deltagerne så potentialer i komposteringstalden, er der også fortsat mange åbne spørgsmål, der skal besvares, før man kan udråbe den til sengebåsestaldens oplagte afløser.

Helt centralt er de miljømæssige aspekter. Kan systemet ikke honorere miljømyndighedernes krav til ammoniakfordampning, har det ingen gang på jorden. De hollandske forskere måler i løbet af de næste måneder ammoniakfordampning i staldene i Holland. Paul Galama tør ikke spå om udfaldet. Det gør Bjarne Bjerg, der har specialiseret sig i staldbyggeri og miljø, heller ikke, men han er umiddelbart overrasket over, så lav ammoniakkoncentrationen over tørvematten er, både i den hollandske stald og i de stalde i Israel, han har besøgt.

- Men koncentration er ikke det samme som fordampning. For at måle den, skal man kende luftskiftet over matten, men jeg vil ikke udelukke, at det er et staldsystem, der kan udformes, så det lever op til miljøkravene, siger han.

Næste trin i processen er at skaffe penge til et projekt, så de nye staldtyper kan afprøves under danske forhold og med lejematerialer, der er økonomisk realistiske at anvende.



# Wiersma har sluppet sine køer fri

Hollandsk landmand er begejstret for sin nye komposteringstald

Tekst og foto: Karen Munk Nielsen

Malkekøerne vender så småt tilbage fra foderbordet og lægger sig i den bløde, brune kompost. Den er nyfræsset, ren og indbydende, og her er ingen lugt af komøg. Det ligner noget, man ville forvente at finde i søkke i et havecenter.

Men det er træflis og køernes møg og urin, som Meindert Wiersma hver morgen vender rundt med en fræsers hjælp. Han er en af tre hollandske landmænd, der på rekordfart har taget ideer fra Israel og USA til sig og ført dem ud i livet på deres egne måder.

Omdrejningspunktet i Wiersmas stald er komposteringsprocessen, som foregår i matten. Han vil have en høj temperatur, så yverbakterier ikke kan overleve. Derfor bruger han frisk flis, og

derfor har han lagt store perforerede plastikslinger i betongulvet, så han kan belufte matten nedefra. Det gør han

### Meindert Wiersmas komposteringstald

- ▶ 50 - 60 malkekøer på kompost
- ▶ Kalve og goldkøer på halm
- ▶ Ydelse 9.500 kg mælk
- ▶ Cellletal 50.000-140.000
- ▶ Udskiftningsprocent: 35, mål 15
- ▶ 14 m<sup>2</sup> lejeareal pr. ko
- ▶ Fordele: Bedre velfærd, rene køer, færre fluer, mindre arbejde

### Næringsstoffer i kompost

Komposten er klar til salg, så om få uger rydder Meindert Wiersma stalden og lægger nyt flis ind.

C/N-forhold	15/1
Næringsindhold	kg/ton
Kvælstof	15,5
- heraf ammonium	0,5
Fosfor	5,5
Kalium	14,5

en time dagligt.

- Jeg vil have temperaturen op på 50 grader for at undgå mastitis, lyder hans argument.

Han har valgt træflis som lejemateriale, fordi det er billigt i Holland. Omkring 30 kr./m<sup>3</sup> koster det.

### Næse for forretning

Wiersmas 60 malkekøer gik indtil november sidste år i en løsdriststald med sengebåse med halm.

- Motivationen til at bygge stalden har været at skabe komfort for både køerne og mig selv. Jeg sparer flere timer dagligt, fordi jeg ikke skal gå og rense sengebåse. Det tager en halv time at fræse, men jeg kan sidde på traktoren og gøre det, så hvad er problemet, smiler han.

Hans erfaring er, at komposteringsprocessen straks går i gang, når man bruger frisk træflis. De første fire måneder kørte han nyt flis på hver tredje uge, når matten var sunket for meget. Den er ca. 50 cm dyb, men samlet set har han tilført den dobbelte mængde flis. Siden marts

har han imidlertid ikke tilført noget, og nu er komposteringsprocessen ved at være løbet til ende.

- C/N-forholdet er nede på 15 nu, og der sker ikke rigtig mere. Om nogle uger tømmer jeg stalden og lægger frisk flis ind, siger han.

Han regner med at si komposten, sælge den fine fraktion til havecentre, og lægge den groveste tredjedel af materialet ind i stalden igen.

- Jeg vil hellere lave en god forretning end at bruge det selv. Jeg har gyllen fra spaltealet, og desuden får jeg penge for at modtage gylle fra andre, lyder ræsonnementet fra landmanden, der ikke er økolog og heller ikke har planer om at blive det.

### For meget plads

Der er kun en enkelt ting, han ville gøre anderledes, hvis han skulle bygge stalden igen.

- Den skulle være længere og smallere. Det er en alt for dyr stald, konstaterer han.

Foderbordet og spalterne ville han beholde for at opsamle en del af gødningen



Meindert Wiersma forklarer de danske økologer om tankegangen bag hans nye løsdriststald.

der. Han kunne imidlertid godt tænke sig at kunne separere urin og fast møg.

- Urinen er god gødning, og den faste del kunne spredes ud på dybstrøelsen, siger han.

I øjeblikket er der 14 kvadratmeter pr. ko, men når mælkekøten bliver billigere, er han klar til at udvide besætningen. Det kan ske på

## Hollændere vil have gamle køer

Malkekøernes levealder er et vigtigt mål for hollandske kvægbrugere, og nøgletallet har en påfaldende større betydning end herhjemme, hvor man næsten aldrig diskuterer køernes alder.

Også i USA er det et vigtigt tal. Ifølge konsulent Christien Bas interesserer bankerne sig for køernes livsydelse, når de vurderer landmændenes kreditværdighed. Tankegangen er den enkle, at høj livsydelse er udtryk for gamle, sunde køer, og dem har man kun i et velfungerende system, skriver hun i KVÆG.



# Netværk sætter skub i udvikling

At der i dag er tre kompost-/komposteringstalde og mange flere på vej, skyldes blandt andet den hollandske kvægforsker Paul Galamas ide om at udbrede erfaringer og ideer i et netværk af landmænd

- I 2009 sendte jeg en e-mail til 3.000 landmænd og spurgte, hvem der regnede med at bygge løsdriststald inden for de næste par år, og om de var interesserede i konceptet. 25

landmænd svarede, og de dannede et netværk. På bare et år fik vi bygget tre forskellige kompoststalde, og udviklingen fortsætter. Det sidste nye er en stald helt uden foderbord og spalter. Køerne går på et stort dybstrøelsesareal med mobile grovfoderøer og kraftfoderautomater. Konstruktionen er et drivhus med mulighed for skygge på en tredjedel af arealet, fortæller Paul Galama.

- Væksthuse er ikke populære blandt landmænd i Holland, fordi det signalerer industri, men de er billige, og det er en kendsgerning, at væksthushvervet har udviklet systemer til at styre luft, lys, vand og ventilation, siger Paul Galama.

### Læs mere - se flere billeder

På en hollandsk hjemmeside har projektleder Paul Galama samlet artikler, billeder og videoklip om kompoststalde. Det meste er på hollandsk.

Hjemmeside: [www.verantwoordveehouderij.nl](http://www.verantwoordveehouderij.nl)  
> PZ projecten > Bodeems voor vrijloopstallen

**Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri**  
Rudenværdet

## TiIsksud til bevaring af plantegenetiske ressourcer

FødevarerErhvervet åbner for ansøgning om tilskud til projekter om bevarelse og anvendelse af gamle danske sorter af korn, kål, rodfrugter, frugt og bær.

De gamle danske sorter kan med deres genetik og diversitet have gode dyrkningsgenskaber, ligesom der kan genopdages spændende smagsoplevelser.

Flere oplysninger, vejledning og ansøgningsskema på [www.landdistriktsprogram.dk/plantegenetik](http://www.landdistriktsprogram.dk/plantegenetik)

**Ansøgningens afslutningsfrist og frikt**  
Der kan søges om tilskud fra den 15. august 2010 til den 1. oktober 2010.

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikter

Dokument og til henvendelse til landdistriktscenter