



# Slagtesvinestald i landsbyen blev mulig med luftrensning

Afstanden til nærmeste naboer er under 300 meter

| Af Ole W. Rasmussen | Foto: Søren Holm, Chili |

Der er ikke særlig langt fra den helt nye slagtesvinestald til de nærmeste huse i den samlede bebyggelse, landsbyen Allelev på Djursland udgør.

Kun 170 meter, så gårdejer Niels Ejnar Rytter måtte have en dispensation fra Grenå Kommune for overhovedet at få lov til at bygge stalden inden for 300 meter grænsen.

Den har han også fået. Men han har måttet betale den med et anlæg til biologisk luftrensning, der skal reducere lugtge-nerne fra stalden.

Alternativet havde været at

bygge stalden på en anden lokalitet eller flytte den længere væk fra gården. Men ingen af delene var Niels Ejnar Rytter interesseret i.

I stedet ligger der nu en ny Perstrup Stald, mekanisk ventileret med gulvudsugning og luftrensning til en produktion på 4.000 slagtesvin lige ved siden af en eksisterende slagtesvinestald fra 1998. Set udefra er de to stalde nærmest identiske med hensyn til farver, materialevalg med videre, og det har også været tilstræbt ved formgivningen af den nye stald.

Stalden fra 1998 rummer en produktion på 5.000 slagtesvin, og da de to stalde også har samme ydre mål, er den nye stald således lidt større end nødvendigt i forhold til antallet af grise.

"Men det gør heller ikke noget med lidt ekstra plads," mener Niels Ejnar Rytter. Godkendelsen gælder en produktion på 9.000 slagtesvin, og den skal ikke overskrides.

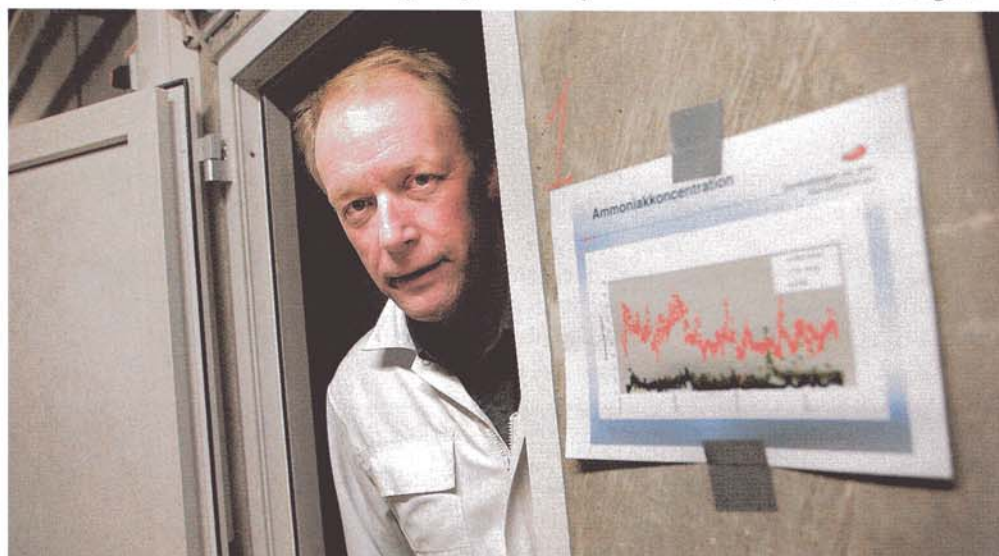
## Udvidelse forberedt

Niels Ejnar Rytter driver 270 hektar på Allelev Vestergård –



## Allelev Vestergård

- 270 hektar
- Produktion af 9.000 slagtesvin
- Én fast leverandør af 30 kilos grise
- Én medarbejder

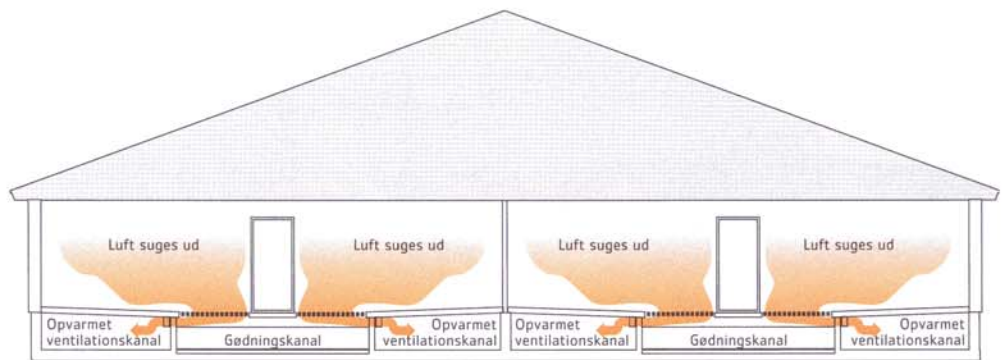


Niels Ejnar Rytter har lukket op til en af rensenhederne. Tavlen på væggen viser reduktionen i ammoniakudslippet.

heraf 30 hektar med industrikartofler – og det var kun ud-sigten til, hvad han syntes var skræmmende lave kornpriser, der fik ham til også at kaste sig over svineproduktionen.

I første omgang med stalden fra 1998, der er en traditionel fuldspaltestald.

"Jeg regnede sådan set ikke med, at jeg skulle udvide efter nogle år, men byggeriet var alligevel forberedt på det. Jeg lavede udleveringsrummet dobbelt så stort som nødvendigt og det samme med gylletanken, for på det tidspunkt ko-



**Tværsnit af staldindretningen i Perstrup Stalden med mekanisk ventilation og gulvudsugning. Luften suges ud gennem kanalerne under det faste gulv.**

ster det jo ikke rigtigt noget," siger han.

Grisene får Niels Ejnar Rytter ved 30 kg fra én fast leverandør, som han hele tiden har haft, og han aftager alle grisene.

"Han har sikkerhed for at kunne komme af med sine grise, og jeg har sikkerhed for at få dem, jeg skal bruge. Jeg får dem også leveret. Jeg skal bare lukke op tirsdag formiddag kl. 10, og han ringer kun, hvis han af en eller anden grund ikke kommer," forklarer Niels Ejnar Rytter.

Men da leverandøren udvidede sin sobesætning, måtte Niels Ejnar Rytter også udvide, hvis arrangementet fortsat skulle hænge sammen på samme måde.



Eksisterende stald

**Skitse af staldindretninger, der viser, at de fire luftrenseenheder er placeret centralt i stalden. Hver renseenhed renses luften fra halvdelen af to sektioner.**

### Afslag på dispensation

Planlægningen af en ny slagtesvinestald på gården begyndte han på i 2001 vel vidende, at den ville ligge inden for afstandsgrænsen på de 300 meter. Han fik da også afslag på en dispensation.

"På det tidspunkt kendte jeg ikke noget til luftrensning. Men via Djurslands Erhvervs-

Fortsættes side 28 ►



Niels Ejnar Rytter har valgt spaltegulv på midtergangen af hensyn til hygiejnen. Stalden er i vid udstrækning bygget af præfabrikerede betonelementer, og stisiderne er også af beton.

► Fortsat fra side 27

råd hørte jeg så om projektet, Perstrup Beton Industri var med i. Jeg fik et møde med direktøren, Flemming Brun, og så troede jeg på det. Jeg så en mulighed for at få lov at bygge en stald, uden at den skulle flyttes 100 meter ud på marken."

Niels Ejnar Rytter gav sig til igen at søge om at opføre stalden, men nu med luftrensning, og det resulterede endelig i en dispensation fra kommunen.

Det var ikke klager fra naboer, der i første omgang var en hindring. Projektet har været ude i tre nabohøringer, som resulterede i to kommentarer.

"Men de var holdt i meget generelle vendinger om landbrugets udvikling med videre, og det har jeg fuld forståelse for," siger Niels Ejnar Rytter.

### Færdige elementer

Et kendetegn ved Perstrup

Stalden, som Niels Ejnar Rytter har opført, er den udstrakte brug af færdigstøbte betonelementer til gulve, stibunde, stikkassetter, facader med videre.

Inventaret er således også af beton.

"Så det skal da ikke laves om i min tid," mener Niels Ejnar Rytter.

Staldens ydre mål er cirka 50 x 22 meter, og den er indrettet som en Dannebrogstald med fire sektioner à 18 stier.

Størrelsen på stierne er 2,40 x 4,80 meter. Hver sektion rummer cirka 300 grise, og den faste leverandør kan fylde en sektion ad gangen med 30 kilos grise. Grisene bliver således ikke flyttet mere, før turen går til slagteriet.

Stalden stod først færdig i december, og da Niels Ejnar Rytter af hensyn til smittebeskyttelsen har valgt ikke at hente grise andre steder fra i indkøringsfasen, er den endnu ikke helt fyldt op.

Grisene fodres med hjem-

meblandet tørfoder i Egebjerg Tube-O-Mat foderautomater.

### Kanaler under gulvet

Ventilationssystemet, der er fra Skov, er med såkaldt kombi-diffust luftindtag. Det vil sige diffust luftindtag gennem loftet kombineret med loftventiler, der kan give ekstra luft i varme perioder.

Luften trækkes ud gennem gulvet. Luftkanalerne ligger inde under det faste gulv ved siden af gyllekanalerne, og luften ledes i kanalerne til luft-

renseenhederne, der er placeret centralt i stalden.

"Gulvudsugning er jo et kendt princip, og det skulle give et bedre arbejdsmiljø i stalden," siger Niels Ejnar Rytter.

Midtergangen i sektionerne er udstyret med spaltegulv. Det har Niels Ejnar Rytter valgt for hygiejnens skyld, for det normale i staldtypen er fast gulv på gangene.

Stierne er indrettet med cirka to tredjedele fast gulv og en tredjedel spaltegulv. Men den megen brug af beton kombineret med, at det er et vinterbyggeri, har her i begyndelsen givet en voldsom kondens i stalden, og det har fået mange af grisene til at vende rundt på stien, således at de gøder på det faste gulv og bruger spaltegulvet som leje. Det giver naturligvis en masse svineri, men Niels Ejnar Rytter er overbevist om, at det er et overgangsfænomen, indtil stalden er tørret ud.

Der er varmeslanger i gulvet, men de anvendes alene til opvarmning efter Robin Hood-princippet, for der er ingen varmetilsætning.



Den nye stald ligger lige ved siden af den eksisterende slagtesvinestald fra 1998, som den også deler dimensioner og formgivning med.

# Staldens bakterier æder lugten

| Af Ole W. Rasmussen | Foto: Søren Holm, Chili |

Pap og postevand.

Det er de væsentlige ingredienser i anlægget til biologisk luftrensning. Luften fra stalden ledes gennem filtre af pap, der overskyldes med vand. Der tilføres således ikke kemikalier eller andre stoffer udefra. Derimod opbygges der på filterne en film af mikroorganismer, der er naturligt til stede i staldmiljøet.

“Det forklares sådan, at mikroorganismene så at sige æder lugten,” siger Niels Ejnar Rytter. Lugten består af cirka 200 stoffer, der omdannes af

bakterierne. Resultatet er ikke, at der ikke er lugt fra stalden, men at lugten af gris ændrer karakter og bliver nærmest kompostagtig.

Det biologiske filter er udviklet i tæt samarbejde mellem Perstrup Beton Industri og Skov og med deltagelse af Biologisk Institut, Århus Universitet og Landsudvalget for Svin.

## Fire rensenheder

Hos Niels Ejnar Rytter er der installeret fire rensenheder centralt i stalden. I princippet en til hver af de fire sektioner,

men på grund af luftkanalernes placering er det således, at hver rensenhed renser luften fra halvdelen af to sektioner.

Rensenheden rummer to tæt stillede lodrette filtre. Luften fra gulvudsugningskanalen føres gennem filter 1 og videre gennem filter 2, inden den suges op gennem afkastnings-skorstenen.

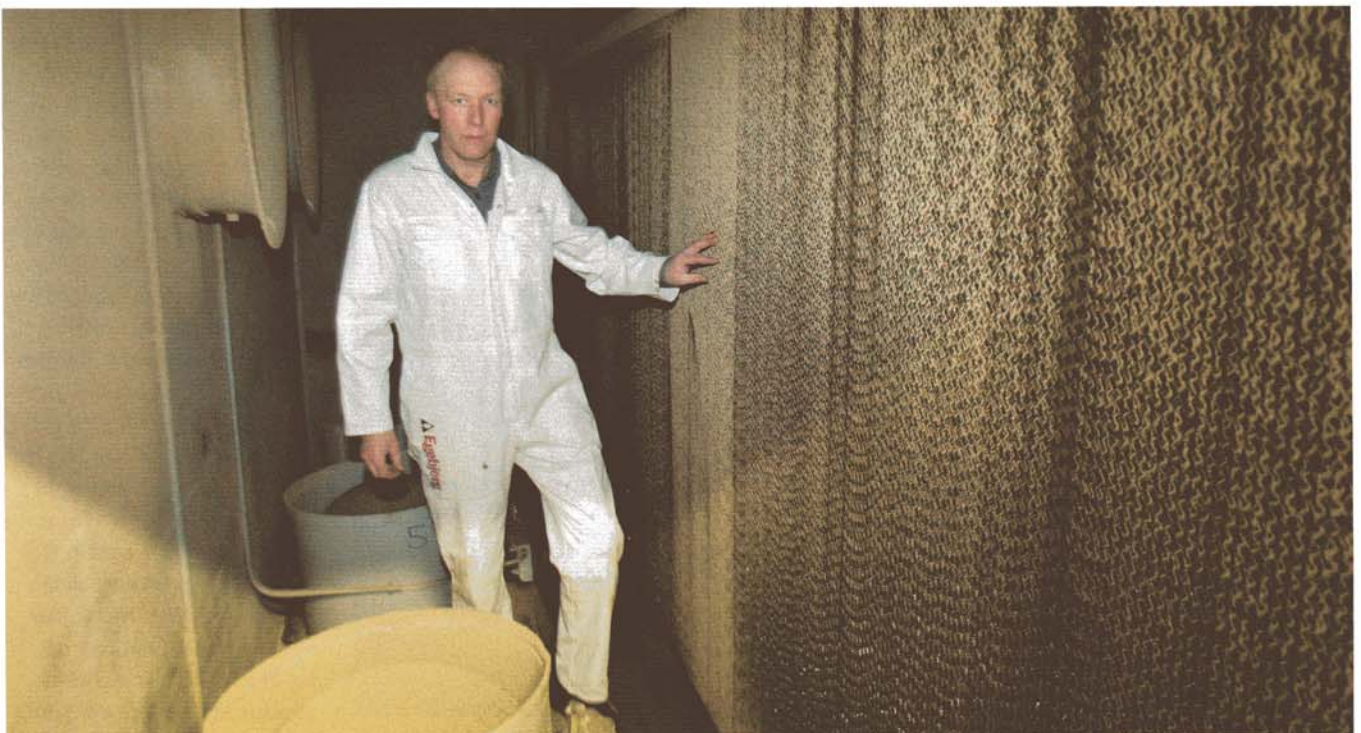
Filtrene overrisles med vand, og til hvert filter hører en vandtank.

“Stort set al støvet samles i

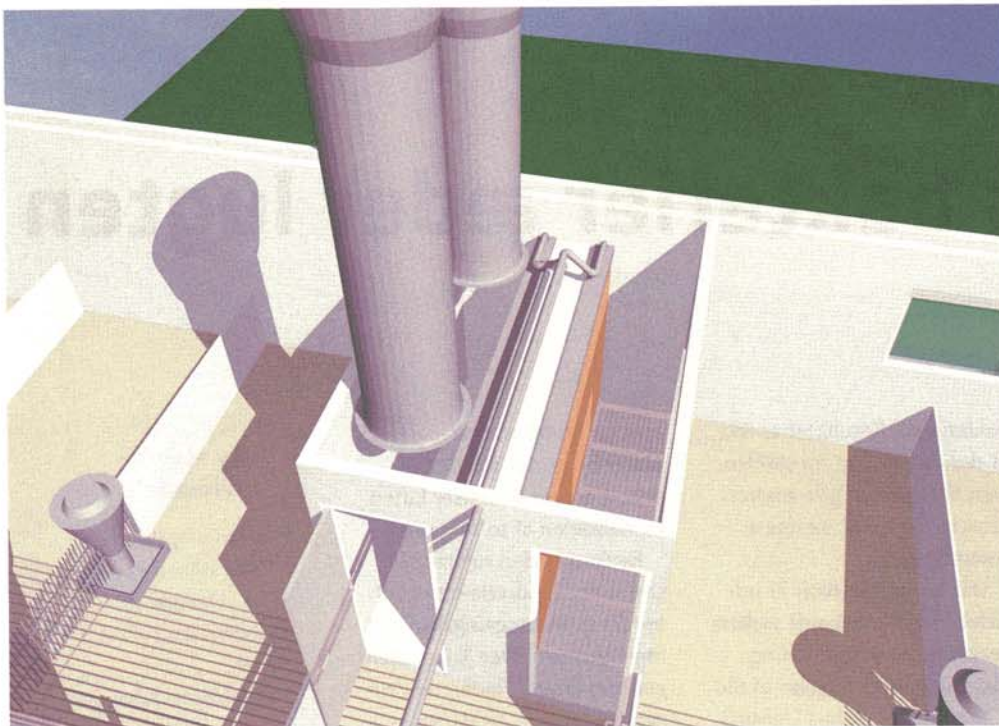
*Fortsættes side 30* ▶

## Ny slagte-svinestald

- Perstrup-stald
- 1200 stipladser
- Fire sektioner
- Stistørrelse 2,40 X 4,80 meter
- To tredjedele fast gulv, en tredjedel spalter
- Mekanisk ventileret med gulvudsugning
- Diffust luftindtag kombineret med loftventiler
- Anlæg til biologisk luftrensning



Luften kommer inde fra stalden gennem aftrækskanalen i væggen til venstre og suges gennem det første filter, der blandt andet opfanger hovedparten af støvet.



Renseenhed set fra oven.



Skitse af rensenhed. Luften, der suges ud under gulvet, føres gennem de to filtre og videre op i afkastningskorstenen.

► Fortsat fra side 29

filter 1, og ammoniakken bindes i vandet. Når ammoniakindholdet når et vist niveau, hæmmer det bakterierne, og så føres vandet til gylletanken, hvorefter filter 1 forsynes med det vand, der hidtil er brugt til filter 2. Vandforbruget er lavt – nogle få liter pr. gris – og da det meste fordamper, er det kun lidt, der føres til gylletanken,” forklarer Niels Ejnar Rytter.

Styringen af anlægget ser ganske enkel ud. Der måles pH-værdi og ledningstal i vandet, men Niels Ejnar Rytter overlader helt styringen til firmaet.

### 8 - 10 kr. pr. gris

Ifølge Perstrup Beton Industri kan filtret reducere ammoniakfordampningen fra afkastningsluften med mere end 80 procent, og antallet af lugtenheder kan reduceres med op til 70 procent.

Den rullende Afprøvning har i 2003-2004 foretaget målinger af anlægget i en anden stald. Her var afgangsluftens ammoniakindhold reduceret med cirka 80 procent, mens lugtreduktionen i vinterperioden var på 40-50 procent og i sommerperioden lidt mindre.

Det konstateres også, at luften ændrer karakter efter at have passeret filteret. Det kan ikke registreres via lugtanalyserne, men er formentlig en væsentlig årsag til, at der ikke registreres griselugt omkring staldanlægget.

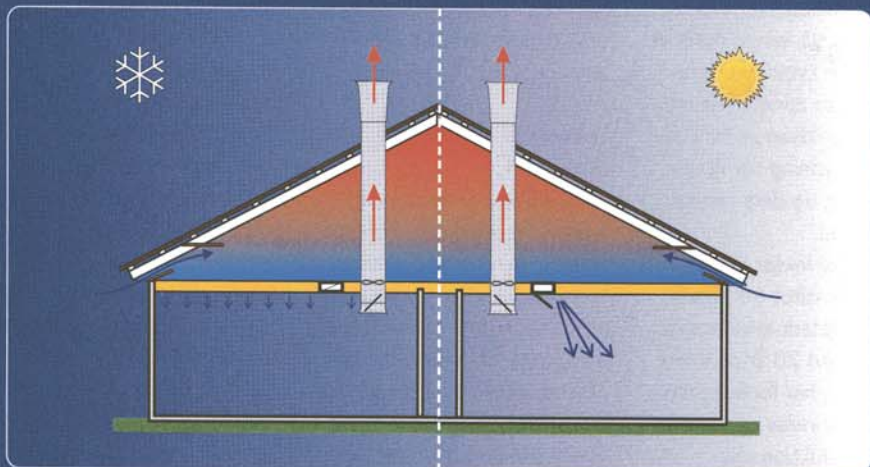
Men det koster også noget at forsyne slagtesvinestalden med luftrensning. Niels Ejnar Rytter anslår, at det beløber sig til 250-400 kr. ekstra pr. stiplads til investering og drift. Det svarer til 8 – 10 kr. pr. produceret gris.



Det er faktisk kun placeringen og udformningen af aftræksskorstenene, der udefra viser, at stalden er udstyret med anlæg til luftrensning.

## Høj produktivitet året rundt

Combi-Diffus ventilation kombinerer de bedste egenskaber fra to forskellige ventilationsprincipper i ét anlæg. Det giver dyrene optimale betingelser både sommer og vinter, og sikrer høj produktivitet året rundt.



### Diffus:

- Lav lufthastighed
- Øget luftskifte
- Forbedret luftkvalitet

### Combi:

- Høj lufthastighed
- Kølende effekt

Systemet integrerer nødopluk.



*klima for vækst*

SKOV leverer klimasystemer og produktionsstyring til hele verden.  
Vore løsninger er avancerede, brugervenlige og tilpasset den enkelte kunde.

SKOV A/S · Hedelund 4 · Glyngøre · DK-7870 Roslev  
Tlf. +45 72 17 55 55 · Fax +45 72 17 59 59  
info@skov.dk · www.skov.dk