

ORIGINAL

J.nr. 03.312-039

Antonigade 4
DK-1106 København K

Tel. +45 33 32 05 03
Fax +45 33 91 05 09

www.tekno.dk
tekno@tekno.dk

Giro (1199) 8 51 07 68

Høring om husdyrbrug

Høringen afholdes for Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg

Det overordnede formål med høringen er at vurdere eksisterende lovgivning og virkemidler med henblik på at identificere behovet for ny lovgivning og nye virkemidler, og i denne sammenhæng at belyse:

- mulighederne for en mere helhedsorienteret regulering på området, som medtænker en række miljøproblemtikker på landbrugsområdet, herunder biodiversitet, forsuring og sektorens udledninger af drivhusgasser etc.
- omkostningseffektive miljøteknologier i dag og i fremtiden, samt mulighederne med strukturudvikling
- EU-lovgivningen på området, herunder erstatningsansvar

Høringen afholdes den 25. maj 2005 kl. 9.30-16 i Landstingssalen på Christiansborg.

Ordstyrer: Formanden for Miljø- og Planlægningsudvalget, Christian Wedell-Neergaard

9.30-9.40 Velkomst

Formanden for Miljø- og Planlægningsudvalget, Christian Wedell-Neergaard

9.40-10.50 Situationen i dag - husdyrbrug og naturtilstanden

Vicedirektør Torben Moth Iversen, Danmarks Miljøundersøgelser, *Husdyrproduktionens påvirkning af miljøet i forhold til naturens tålegrænser*
Jens Christian Tjell, Danmarks Tekniske Universitet, *Husdyrbrugets udledning til vandmiljøet og konsekvenserne heraf*
Per Løfstrøm, Danmarks Miljøundersøgelser, *Husdyrproduktionens udledning til atmosfæren, herunder nærmiljøet i form af lugtgener for andre mennesker*
Miljøchef Thorbjørn Sørensen, Fyns Amt Natur og Miljø, *Om praktiske erfaringer med regulering af husdyrbrug i Fyns Amt*

10.50-11.05 Kaffepause

11.05-12.15 Fremtidige muligheder - teknologiske og strukturelle muligheder

Kristian Borch, RISØ, *Fremtidens teknologier i en miljøvenlig husdyrproduktion*

Teknologirådet
har til opgave at:

fremme
teknologidebatten

vurdere teknologiens
muligheder og
konsekvenser

rådgive Folketinget
og regeringen

[REDACTED]

1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

Hans Nielsen, Det Økologiske Råd, *Teknologiske og strukturelle muligheder i forhold til reduktion af miljøkonsekvenser af husdyrproduktionen*

Jens Hansen, Fødevareøkonomisk Institut, *Strukturudvikling indenfor landbruget med henblik på en miljøvenlig husdyrproduktion*

Landinspektør Karsten L. Willeberg, Cowi, *Fremtidige planlægningsværktøjer, der kan fremme en miljøvenlig husdyrproduktion tilpasset de lokale forhold - også i forhold til kommunalreformen*

Antonigade 4
DK - 1106 København K

Tel. +45 33 32 05 03
Fax +45 33 91 05 09

www.tekno.dk
tekno@tekno.dk

Giro (1199) 8 51 07 68

12.15-13.15 Frokost

13.15-14.25 Lovgivning og erstatningsspørgsmål

Professor Peter Pagh, Københavns Universitet, *EU lovgivning i forhold til dansk praksis og konsekvenser af nuværende praksis*
Advokat Mogens Moe, DLA Nordic, *Miljøgodkendelser i dag og i fremtiden i lyset af VVM-direktivet*

Afdelingsleder Anette Marqvardsen, Århus Amt Natur og Miljø, *Praktiske forhold og problemer med at udøve lovgivningen*

14.25-14.40 Kaffepause

14.40-15.50 Fremtidig miljøgodkendelse

Poul Weber, Amtsrådsforeningens Miljø- og Trafikudvalg, *Det regionale perspektiv*

Carl Aage Dahl, Dansk Landbrug, *Landbrugserhvervets ansvar og rettigheder*

Afdelingsleder Thomas Færgeman, Danmarks Naturfredningsforening, *Hvordan bør husdyrproduktionen i Danmark se ud fra et natursynspunkt?*

15.50-16.00 Afslutning

Formanden for Miljø- og Planlægningsudvalget, Christian Wedell-Neergaard

Teknologirådet
har til opgave at:

fremme
teknologidebatten

vurdere teknologiens
muligheder og
konsekvenser

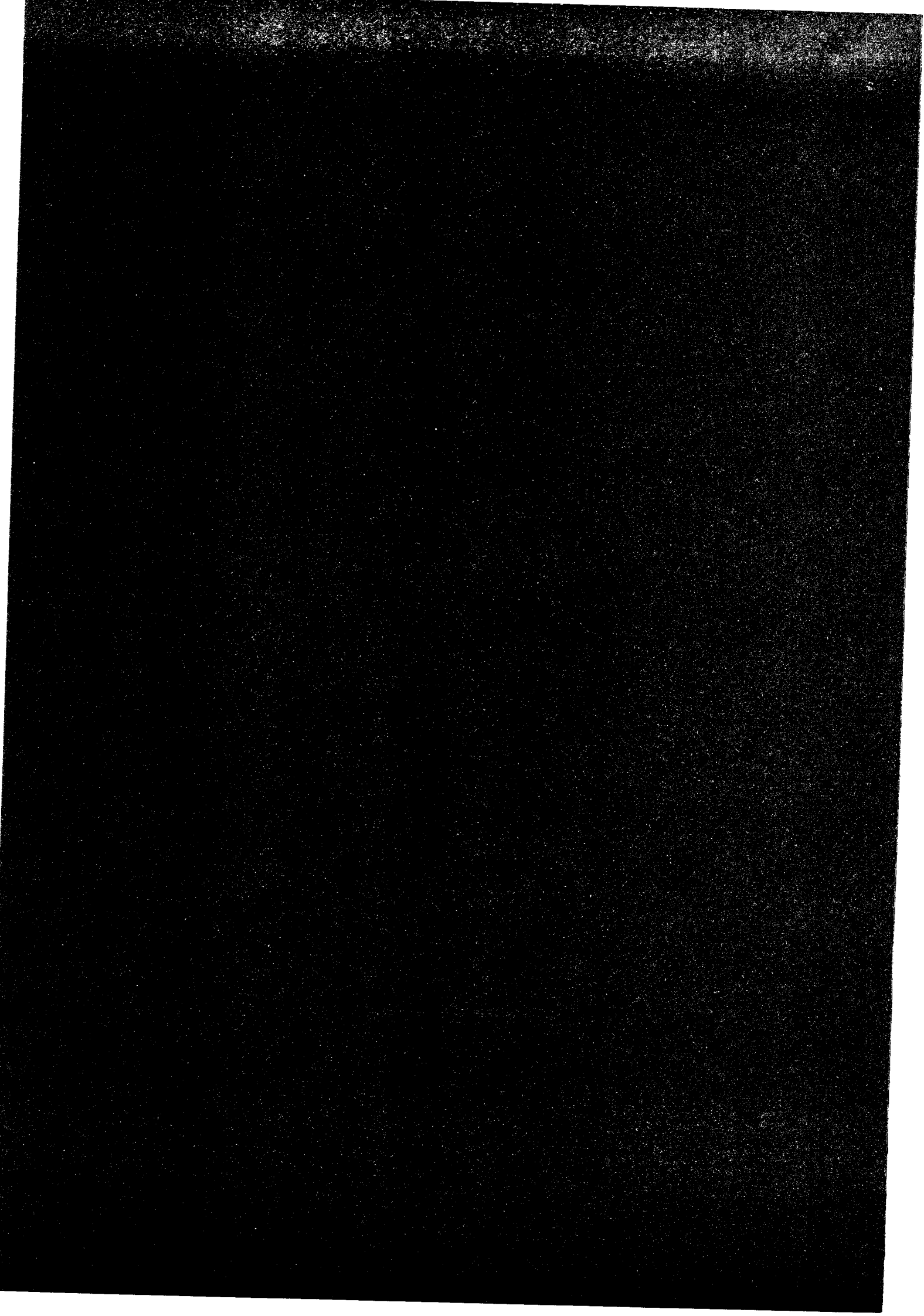
rådgive Folketinget
og regeringen

TEKNOLOGI-RÅDET

Husdyrbrug og miljøgodkendelser

Høringsmappe til høring i Folketinget 25. maj 2005

TEKNOLOGI-RÅDET



Husdyrbrug og miljøgodkendelser

Høring om husdyrbrug og miljøgodkendelser

Arrangeret af Teknologirådet 2005

Program	3
Politisk spørgepanel	5
Ansvarlige i Teknologirådet	5
Præsentation af oplægsholdere	6
Torben moth Iversen.....	6
Jens Christian Tjell.....	6
Per Løfstrøm.....	6
Thorbjørn Sørensen.....	6
Kristian Borch.....	7
Hans Nielsen.....	7
Jens Hansen.....	7
Karsten L. Willeberg.....	7
Peter Pagh-Rasmussen.....	7
Mogens Moe.....	7
Poul Weber.....	8
Carl Aage Dahl.....	8
Thomas Færgeman.....	8
Skriftlige oplæg fra høringens eksperter	9
Notat vedr. husdyrproduktionens påvirkning af miljøet i forhold til naturens tålegrænser	10
Af Torben Moth Iversen, Danmarks Miljøundersøgelser.....	10
Husdyrbrugets udledning til vandmiljøet og konsekvenserne heraf	17
Af Jens Chr. Tjell, Miljø & Ressourcer DTU, Danmarks Tekniske Universitet.....	17
Husdyrproduktionens lugtudledning til atmosfæren, herunder lugtgener i nærmiljøet	23
Af Per Løfstrøm, Danmarks Miljøundersøgelser.....	23
Om praktiske erfaringer med regulering af husdyr i Fyns Amt	27
Af Miljøchef Thorbjørn Sørensen, Fyns Amt.....	27
Grønt Teknologisk Fremsyn om Miljøvenligt Landbrug: Husdyrproduktion	31
Af Seniorforsker Kristian Borch, Forskningscenter Risø.....	31
Fremtidens muligheder – teknologiske og strukturelle muligheder i forhold til reduktion af miljøkonsekvenser af husdyrproduktionen	35
Af Hans Nielsen, Det økologiske Råd.....	35
Strukturudvikling indenfor landbruget med henblik på en miljøvenlig husdyrproduktion	38
Af Jens Hansen, Fødevarerøkonomis Institut.....	38
Fremtidige planlægningsværktøjer, der kan fremme en miljøvenlig husdyrproduktion tilpasset de lokale forhold - også i forhold til kommunalreformen	41
Af Landinspektør Karsten L. Willeberg, COWI A/S.....	41
Regulering af husdyrbrug – EU's miljøregler, indgreb og erstatning	46
Af Peter Pagh, Københavns Universitet.....	46
Miljøgodkendelser i dag og i fremtiden i forhold til VVM-direktivet	50
Af Mogens Moe, DLA Nordic.....	50
Fremtidig miljøgodkendelse - Det regionale perspektiv	53
Af Poul Weber, Formand for trafik- og Miljøudvalget i Fyns Amt.....	53
Fremtidig miljøgodkendelse - Landbrugserhvervets ansvar og rettigheder	56
Af Adm. Direktør, Carl Aage Dahl, Dansk Landbrug.....	56
Hvordan bør husdyrproduktionen i Danmark se ud fra et natursynspunkt?	59
Af Thomas Færgeman, Danmarks Naturfredningsforening.....	59

Program

Høring om husdyrbrug

Høringen afholdes for Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg.

Det overordnede formål med høringen er at vurdere eksisterende lovgivning og virkemidler med henblik på at identificere behovet for ny lovgivning og nye virkemidler, og i denne sammenhæng at belyse:

- mulighederne for en mere helhedsorienteret regulering på området, som medtænker en række miljøproblemtikker på landbrugsområdet, herunder biodiversitet, forsuring og sektorens udledninger af drivhusgasser etc.
- omkostningseffektive miljøteknologier i dag og i fremtiden, samt mulighederne med strukturudvikling
- EU-lovgivningen på området, herunder erstatningsansvar

Høringen afholdes den 25. maj 2005 kl. 9.30-16 i Landstingssalen på Christiansborg.

Ordstyrer: Formanden for Miljø- og Planlægningsudvalget, Christian Wedell-Neergaard

9.30-9.40 Velkomst
Formanden for Miljø- og Planlægningsudvalget, Christian Wedell-Neergaard

9.40-10.50 Situationen i dag - husdyrbrug og naturtilstanden
Vicedirektør Torben Moth Iversen, Danmarks Miljøundersøgelser, *Husdyrproduktionens påvirkning af miljøet i forhold til naturens tålegrænser*
Jens Christian Tjell, Danmarks Tekniske Universitet, *Husdyrbrugets udledning til vandmiljøet og konsekvenserne heraf*
Per Løfstrøm, Danmarks Miljøundersøgelser, *Husdyrproduktionens udledning til atmosfæren, herunder nærmiljøet i form af lugtgener for andre mennesker*
Miljøchef Thorbjørn Sørensen, Fyns Amt Natur og Miljø, *Om praktiske erfaringer med regulering af husdyrbrug i Fyns Amt*

10.50-11.05 Kaffepause

11.05-12.15 Fremtidige muligheder - teknologiske og strukturelle muligheder
Kristian Borch, RISØ, *Fremtidens teknologier i en miljøvenlig husdyrproduktion*
Hans Nielsen, Det Økologiske Råd, *Teknologiske og strukturelle muligheder i forhold til reduktion af miljøkonsekvenser af husdyrproduktionen*
Jens Hansen, Fødevarerøkonomisk Institut, *Strukturudvikling indenfor landbruget med henblik på en miljøvenlig husdyrproduktion*
Landinspektør Karsten L. Willeberg, Cowi, *Fremtidige planlægningsværktøjer, der kan fremme en miljøvenlig husdyrproduktion tilpasset de lokale forhold - også i forhold til kommunalreformen*

12.15-13.15 Frokost

13.15-14.25 Lovgivning og erstatningsspørgsmål
Professor Peter Pagh, Københavns Universitet, *EU lovgivning i forhold til dansk praksis og konsekvenser af nuværende praksis*
Advokat Mogens Moe, DLA Nordic, *Miljøgodkendelser i dag og i fremtiden i lyset af VVM-direktivet*

14.25-14.40 Kaffepause

14.40-15.50 Fremtidig miljøgodkendelse

Poul Weber, Amtsrådsforeningens Miljø- og Trafikudvalg, *Det regionale perspektiv*
Carl Aage Dahl, Dansk Landbrug, *Landbrugserhvervets ansvar og rettigheder*
Afdelingsleder Thomas Færgeman, Danmarks Naturfredningsforening, *Hvordan bør husdyrproduktionen i Danmark se ud fra et natursynspunkt?*

15.50-16.00 Afslutning

Formanden for Miljø- og Planlægningsudvalget, Christian Wedell-Neergaard

Politisk spørgepanel

Eyvind Vesselbo (V)
Pernille Blach Hansen (S)
Mette Gjerskov (S)
Jørn Dohrmann (DF)
NN (KF)
Johannes Poulsen (RV)
Steen Gade (SF)
Per Clausen (EL)

Ansvarlige i Teknologirådet

Anders Jacobi, Projektleder

Præsentation af oplægsholdere

Torben moth Iversen

Uddannelse

1971 Cand. scient. i ferskvandsbiologi fra Københavns Universitet.

Ansættelser

1971-1988 Adjunkt/lektor ved Ferskvandsbiologisk Laboratorium, Københavns Universitet
 1988-2000 Forskningschef ved Danmarks Miljøundersøgelser
 1997- Vicedirektør ved Danmarks Miljøundersøgelser

Nuværende arbejdsområde

National og international koordinering af den danske natur- og miljøovervågning, koordinering af DMU's rådgivning bl.a. i forhold til EU-direktiver og handlingsplaner.

Jens Christian Tjell

Jens Christian Tjell, Docent, København. Som kemiingeniør og Licentiat fra Danmarks Tekniske Universitet har han medvirket til opbygningen af den moderne miljøbeskyttelse. Så tidligt som 1969-71 var han udsendt af FN til Uganda, hvor emnet var udfasning af farlige insekticider til TseTse flue bekæmpelse. Hovedaktiviteten i karrieren er anvendelse af analytisk kemi i påvisningen og fjernelsen af kemiske stoffers miljøpåvirkning. Som ansat ved Miljø & Ressourcer DTU har hovedindsatsen i Danmark været at skabe grundlaget for fjernelse af bly i benzin, og anvendelse af massestrømme i miljøet til at retfærdiggøre så forskellige ting som effekten af en samfundsindsats for nedsættelse af cadmiumbelastningen af mennesker, en øget anvendelse af spildevandsslam som gødning på økologisk rigtig og forsvarlig måde, og indgreb i dansk landbrugs store overforbrug af fosfor og kvælstof. I mange år har han været engageret i at hjælpe udviklingslandes universiteter til bedre undervisning og forskning, og gennem projekter (med især Thailand) har der været en stor udveksling af lærere og studenter til og fra DTU. I 80'erne var han i 3½ år sektionschef for pesticidanvendelse ved IAEA i Wien, og har hjulpet mange laboratorier i u-landene til effektive og billige analysemetoder.

Per Løfstrøm

Per Løfstrøm, meteorolog, cand.scient., har siden i mere end 20 år beskæftiget sig med luftforurening med fokus på atmosfæriske spredningsmodeller på lokal skala. Han deltager i arbejdsgrupper i Skov- og Naturstyrelsen samt i Miljøstyrelsen, hvor der foregår arbejde med udformning af de tekniske grundlag i nye lugtvejledninger for husdyrbrug respektive industri. Per Løfstrøm har deltaget i udviklingen af den atmosfæriske spredningsmodel som i dag anvendes i forbindelse med miljøgodkendelser af industrivirksomheder med udslip af luftforurenende stoffer. Gennem de senere år har han beskæftiget sig med udvikling af spredningsmodeller rettet mod anvendelse på lugt og har her inddraget af viden og erfaringer fra feltmålinger. Han har i sit arbejde haft meget kontakt til og fået indsigt i de tilknyttede fagområder for lugtmåling og lugtudslip fra husdyrbrug. Dertil kommer erfaring fra sagsbehandling og kendskab til lovgivningen på lugtområdet.

Thorbjørn Sørensen

1992-2005: Miljøchef i Fyns Amt.

1980-1992: Ansat i Fyns Amt som sagsbehandler i 5 år (spildevand og recipienter), gruppeleder i 4 år (industrimiljø) og kontorleder i 3 år (industrimiljø)

1975-1980: Uddannelse til civilingeniør med speciale i miljøteknik ved AUC.

2003- Bestyrelsesformand for den erhvervsdrivende fond, SustainAgri.

2002- Bestyrelsesmedlem i den erhvervsdrivende fond, Cogita

2002- 1. præmie i DANVA's priskonkurrence om den bedste kronik i Danmark om rent vand i år 2020.

Kristian Borch

Seniorforsker i Afdelingen for Systemanalyses program Teknologiscenarier.

Uddannelse: Cand. Scient. (toksikologi). Ph.d. (biokemi/plantefysiologi) Odense. HDO med speciale i Innovation og organisationsforandring.

Faglige kompetencer: Forskningsstrategi, teknologisk innovation og samfundsmæssige problemstillinger i forbindelse med forskning, udvikling og implementering af nye teknologier (specielt bioteknologi inde for landbrug, fødevarer og sundhed).

Relevante opgaver inden for det sidste år: Projektleder på Grønt teknologisk fremsyn om miljøvenligt landbrug, SNS 2004; Medlem af styregruppen for Ingeniørforeningens fremsyn om fødevareteknologi, IDA 2005.

Hans Nielsen

Ansæt ved Det økologiske Råd, arbejdsområde: Landbrug og Grundvand

Født den 17. august 1952 i Helsingørsgn.

Miljøbiolog fra Københavns Universitet i 1981.

Medlem af Lyngby-Taarbæk Kommunalbestyrelse 1978-1986 og medlem af Hovedstadsrådet 1982-1986.

Miljø- og fredningsmedarbejder i Danmarks Naturfredningsforening 1987-1996.

Landbrugs- og vandmiljømedarbejder i Det Økologiske Råd 1997-

Bestyrelsesmedlem i Pesticide Action Network, Europe 2001-

Det Økologiske Råds medlem af regeringens 3 udvalg til forberedelse af Vandmiljøplan III.

Jens Hansen

Agronom 1965 og ph.d. 1979 fra KVL (Landbohøjskolen). Fra 1979 ansat på Fødevarøkonomisk Institut (under KVL fra 01.01.04). Seneste års arbejdsområder bl.a. kvalitative analyser af EU' reformens konsekvenser for dansk landbrug samt udarbejdelse af notater til brug ved besvarelse af Folketingssspørgsmål primært stillet til Fødevarerministeren.

Karsten L. Willeberg

Uddannet landinspektør (1993), ansat i COWI A/S, rådgivende ingeniørfirma (2002), hvor Karsten L. Willeberg beskæftiger sig med rådgivning vedrørende ekspropriation, vejlovgivning, fysisk planlægning, areallovgivning m.m., herunder med projekter vedrørende udvikling i det åbne land, landbrug og miljø - bl.a. regionale landbrugsstrategier. Karsten L. Willeberg har tidligere været ph.d.-studerende og forskningsassistent (1998-2001, Aalborg Universitet / Forskningscentret for Skov & Landskab), hvor han primært har beskæftiget sig med lokal planlægning og aftalebaseret forvaltning af det åbne land, herunder miljøregulering af landbruget. Karsten L. Willeberg har også været embedsmand i Fødevarerministeriet (1996-1998 og 2001-2002, Direktoratet for FødevarerErhverv / Strukturdirektoratet) og i Boligministeriet (1993-1996, Kort- og Matrikelstyrelsen), hvor han har beskæftiget sig med hhv. landbrugsloven og udstykningsloven.

Se evt. <http://www.klw.dk/>.

Peter Pagh-Rasmussen

- Uddannet cand.jur. ved Københavns Universitet 1990
- Dr.jur. ved Københavns Universitet 1999
- Professor i miljøret ved det juridiske fakultet, Københavns Universitet siden 1999
- Rådgivende ekspert i EU og miljøret

Mogens Moe

Mogens Moe, advokat med møderet for Højesteret, lic.jur., partner i DLA Nordic (tidl. Lindh Stabell Horten): Født 1944, cand.jur. 1968, lic.jur. 1974. Ansat i Miljøministeriet 1974-1994, senest (1985-1994) som chef for Miljøstyrelsens Tilsyns- og Lovkontor. Ekstern lektor ved Københavns Universitet i statsret, forvaltningsret og miljøret 1976-2000. Siden 1994 advokat med speciale i miljøsager. Forfatter til "Miljøret", 5.udg. (2004) sammen med Charlotte Bigum Lynæs og Louise Ploug Krat.

Poul Weber

- Medlem af Fyns Amt siden 2002.
- Formand for Trafik- og Miljøudvalget
- Gruppeformand for Venstres amtsrådsgruppe
- Tidligere medlem af Egebjerg kommunalbestyrelse.
- Borgmester i 12 år
- Formand for teknisk udvalg i 4 år
- Alm. medlem af kommunalbestyrelsen i 4år

Carl Aage Dahl

- Uddannet agronom og civiløkonom

- Ansat i Landboforeningerne/Dansk Landbrug fra 1983, adm. direktør fra 1996.

Thomas Færgeman

Personligt	Født 16. februar 1965. Samboende. Har to sønner på 9 og 12 år.
Uddannelse	
1991	Dimitteret som fagjournalist fra Danmarks Journalisthøjskole og som agronom fra Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole (KVL).
Erhvervs erfaring	
1998 -	Ansat i Danmarks Naturfredningsforening som afdelingsleder og stedfortræder for direktøren. Ansvarlig for foreningens natur- og miljøpolitiske arbejde. DN's repræsentant i bl.a. VMPIII-arbejdet, Wilhjelmudvalget, Skovrådet, Naturforvaltningsudvalget, Udvalget til forenkling af landbrugslovgivningen, Rådet for renere produkter.
1995 - 1998	Seniorkonsulent i Deloitte & Touche Miljø.
1992-1995	Miljømedarbejder i Novo Nordisk.

Skriftlige oplæg fra høringens eksperter

Notat vedr. husdyrproduktionens påvirkning af miljøet i forhold til naturens tålegrænser

Af Torben Moth Iversen, Danmarks Miljøundersøgelser

1. Indledning og afgrænsning

Husdyrproduktion giver anledning til udledninger af næringsstoffer til luften (ammoniak-N) og til vandmiljøet (kvælstof og fosfor) både ved udvaskning fra udbragt gødning på markerne, ved fordampning af kvælstof fra marker og fra staldbygningen.

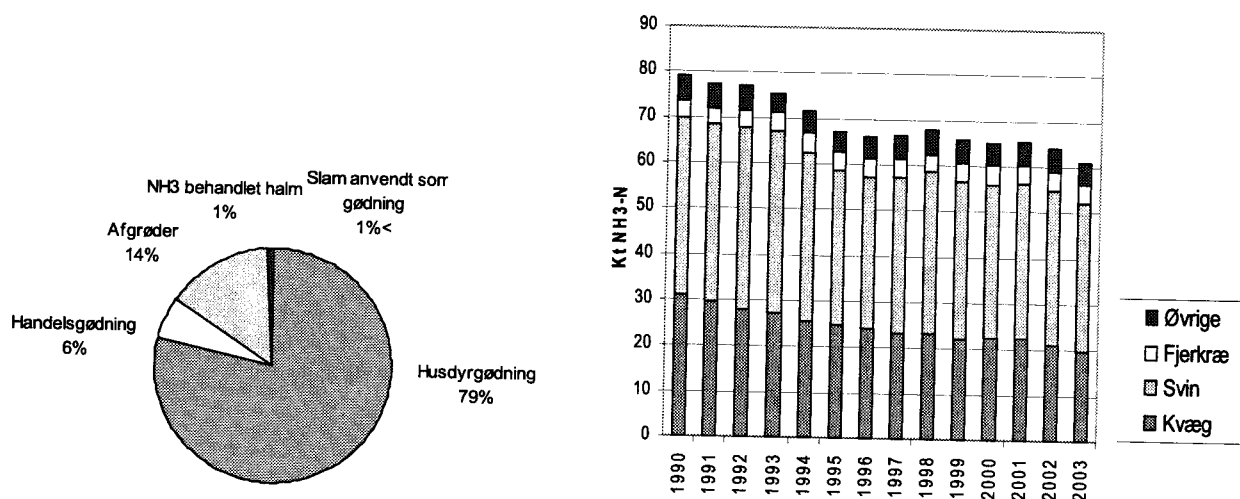
I det følgende redegøres for effekten af kvælstofudledningerne til luften og kvælstofdepositionens påvirkningen af den tørre natur.

2. Udledning af ammoniak

2.1 Kilder til ammoniakudledning

Landbruget bidrager med ca. 97% af den samlede udledning af ammoniak fra Danmark. De resterende 3% stammer fra transport- og industrisektoren.

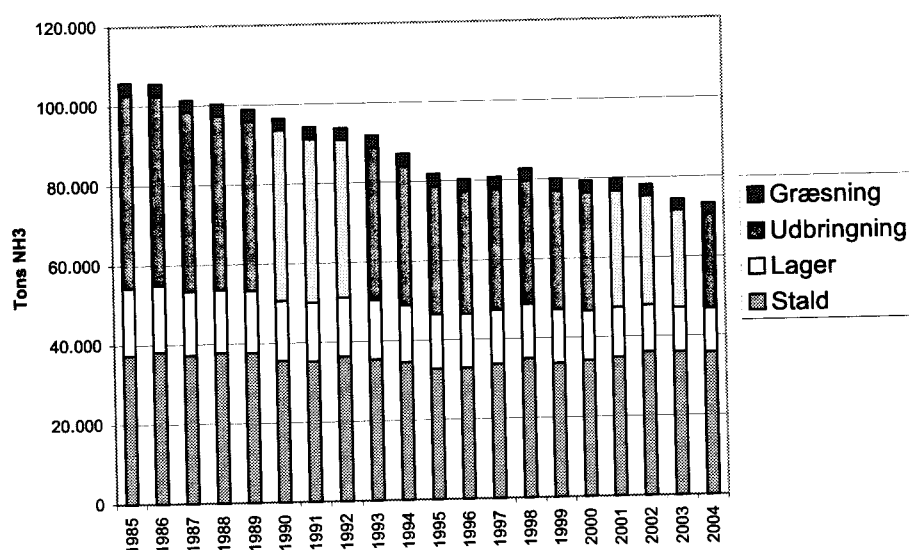
Dansk landbrug er præget af intensiv husdyrproduktion. Husdyrproduktionen bidrager således med ca. 80% af den samlede ammoniakudledning, hvoraf svin og kvæg bidrager med henholdsvis 42% og 25% (figur 1). Den procentvise andel fra kvægproduktionen er faldende som følge af stigningen i mælkeydelsen per ko. Trods den markante stigning i produktionen af slagtesvin fra 16 mio. producerede svin i 1990 til knap 24 mio. producerede svin i 2003 er ammoniakudledningen ikke steget tilsvarende, hvilket skal ses i sammenhæng med en betydelig forbedring i fodereffektiviteten. Det vil sige, at kvælstofudskillelsen per slagtesvin og dermed ammoniakudledningen er væsentlig mindre i dag end for 10 år siden.



Figur 1 Udledningen af ammoniak fordelt på kilder (DMU, NH₃-Emissionsopgørelse for 2003)

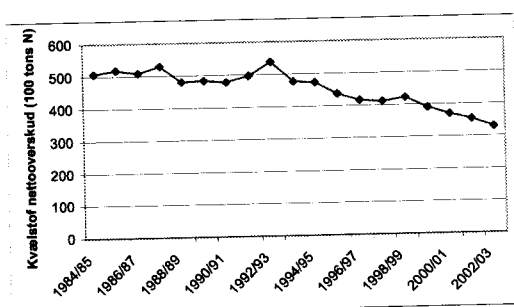
Ammoniakudledningen fra landbruget er i perioden 1990 til 2003 reduceret fra ca. 109.400 tons NH₃-N til ca. 77.800 tons NH₃-N (ammoniakkvælstof), hvilket svarer til et fald på 29%. Ammoniak-udledningen fra kvæg er faldet med ca. 36% fra 1990 til 2003, mens ammoniakudledningen fra svin er faldet med ca. 16% i samme periode.

Størstedelen af ammoniakudledningen i Danmark kommer ved håndtering af gødningen i stalden, fra opbevaring i gylletanke og markstakke, fra græsning af dyr på marken og i forbindelse med udbringning af husdyrgødning. Udviklingen i ammoniakemissionen fremgår af figur 2, hvoraf også fremgår, at det største tab sker i dag fra stalden



Figur 2. Fordelingen af ammoniakemissionen fra husdyrgødning på stald, lager, udbringning og græsning 1985 - 2004. Opgørelsen fra 2004 er foreløbig.

Gødningstilførsler til landbrugsarealer består både af kunstgødning og husdyrgødning. Nettooverskuddet af kvælstof i dansk landbrug er faldet med ca. 35% fra 1984/85 til 2002/03 (figur 3). Dette nettooverskud af kvælstof tabes til natur og miljø ved ammoniakfordampning, denitrifikation og evt. indlejring i jordens pulje af kvælstof.



Figur 3. Nettooverskud af kvælstof i dansk landbrug, 1984/85-2002/03

Baggrunden for reduktionen i ammoniakudledningen er i høj grad virkemidler, der er blevet iværksat i forbindelse med vandmiljøplanerne. Dette har bl.a. betydet en forbedring i udnyttelsen af kvælstoffet i husdyrgødningen, som har ført til en halvering i forbruget af kvælstof i handelsgødning. Endvidere er der sket en stramning i kravene for opbevaringskapacitet af gylle, krav til håndtering af husdyrgødning ved udbringning på marken og krav til maksimal tildeling af kvælstof til afgrøder.

Landbrugets strukturudvikling betyder, at der trods den faldende ammoniakudledning på landsplan lokalt i husdyrintensive områder kan være sket en stigning i ammoniakudledningen. Dette kan udgøre et problem i områder med kvælstoffølsomme naturtyper.

2.2 Udarbejdelse af opgørelse over landbrugets ammoniakudledning

Med baggrund i landbrugsstatistikken fra Danmarks Statistik og et omfattende arbejde foretaget af Danmarks JordbrugsForskning med udarbejdelsen af normtal for foderforbrug og kvælstofudledningen fra husdyrholdet, findes der et godt grundlag for beregning af ammoniakudledningen fra landbrugsproduktionen.

Usikkerheden for den samlede ammoniakopgørelse er vurderet til ca. 10% og er størst for de kilder, hvor der ikke foreligger årlige statistiske opgørelser og derfor er vurderet på baggrund af bedst mulig skøn. Dette gælder bl.a. data for staldtypefordeling, og hvordan husdyrgødningen i praksis udbringes – dvs. udbringningsmetode og tidspunkt. Emissionsopgørelsen forbedres løbende i takt med at forskningen frembringer ny viden og dokumentation inden for området.

2.3 Depositionen af ammoniak på land, til vands og til udlandet

I 2003 er landbrugets udledning af ammoniak beregnet til at udgøre ca. 78.000 t $\text{NH}_3\text{-N}$. Heraf viser DMUs depositionsmodeller at ca. 35.000 t $\text{NH}_3\text{-N}$ vil falde ned i Danmark, mens de resterende 43.000 t "eksporteres" via luften til de omkringliggende lande. Af de 35.000 t $\text{NH}_3\text{-N}$ der falder ned i DK vil ca. 24.000 t $\text{NH}_3\text{-N}$ (70%) falde ned i landområderne og de 11.000 t $\text{NH}_3\text{-N}$ (30%) i havområderne.

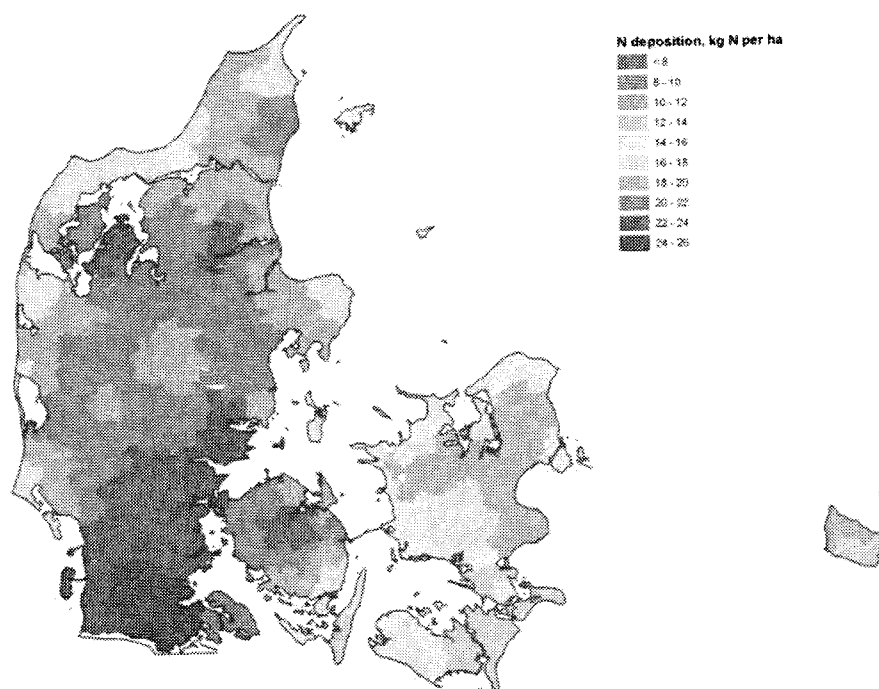
3 Kvælstofdeposition

3.1 Kvælstofdeposition i Danmark, 2003

Beregningerne af kvælstofdepositionen er foretaget med DMUs luftforureningsmodel i forbindelse med luftovervågningen i det nationale overvågningsprogram for vandmiljø og natur, NOVANA (Faglig rapport fra DMU, nr. 519 og 520). Beregningerne er foretaget til en gennemsnitlig dansk landoverflade med jævn lav plantevækst.

Gennemsnitstillene kan dække over store udsving, idet lokale kilder som landbrug, industri og trafik har indflydelse på kvælstofkoncentrationerne i lokalområdet. Desuden har meteorologiske forhold som vind og nedbør indflydelse, ligesom jordoverfladen og dens plantevækst påvirker depositionen. F.eks. vil tilstedeværelsen af høje træer skabe turbulens i luftlagene over trækrone, hvilket fører til øget kvælstofdeposition i skovnaturtyperne.

Konkrete målinger og beregninger viser, at helt lokalt kan depositionen i Danmark overstige 100 kg N/ha/år.



Figur 4 viser den gennemsnitlige kvælstof-deposition til danske kommuner i, 2003.

3.2 Hvad består N-depositionen af?

I tabel 1 angives resultaterne for den samlede kvælstofdeposition for år 2003 fordelt på amterne. Tabellen er endvidere opdelt i den kvælstofdeposition, som stammer fra henholdsvis udenlandske kilder og fra de samlede danske kilder.

	Samlet kvælstof-tilførsel	Tilførsel fra udenlandske kilder	Samlet kvælstof-tilførsel fra danske kilder	Samlet tilførsel fra dansk landbrug	Tilførsel fra lokalt landbrug
	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha
Ribe	21	14	7	6	4
Ringkøbing	20	12	8	7	5
Sønderjylland	23	17	6	6	5
Viborg	20	12	8	7	5
Vejle	22	13	9	8	5
Nordjylland	19	11	8	7	4
Århus	20	12	8	6	4
Fyn	20	15	5	4	3
Storstrøm	15	12	3	2	2
Vestsjælland	17	12	5	4	2
Roskilde	19	14	5	3	2
Frederiksborg	17	13	4	2	1
København	18	13	5	2	1
Frederiksberg Kommune	15	12	3	1	0,4
København Kommune	16	12	4	1	0,5
Bornholm	12	11	1	1	0,5
Gennemsnit for alle danske landområder	20	13	7	6	4

Tabel 1. Oversigt over gennemsnitlig kvælstofdeposition fra luften til danske amter for år 2003

Den samlede kvælstoftilførsel kommer omtrent ligeligt fra emission af kvælstofilter fra forbrændingsprocesser og fra emission af ammoniak fra landbrugsproduktionen.

Tabellen angiver desuden den samlede tilførsel fra dansk landbrug og fra de lokale landbrugskilder. Lokale kilder er her defineret, som udledninger til luften fra landbrug op til en afstand af 50-100 km fra det givne landområde.

4. Tålegrænser

4.1 Gunstig bevaringsstatus for naturtyperne

I EU's habitatdirektiv er der krav til at arter og naturtyper skal opnå gunstig bevaringsstatus. I begrebet gunstig bevaringsstatus for naturtyperne indgår krav til at arealet skal være konstant eller stigende, krav til tilstedeværelse af de strukturer og funktioner, der er nødvendige for at naturtypen kan opretholdes på sigt og krav til gunstig bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for naturtypen. Habitatdirektivets naturtyper identificeres ud fra plantesamfundet på de enkelte lokaliteter.

Den danske implementering af habitatdirektivet baseres på nogle faglige kriterier til vurdering af, om de nødvendige strukturer og funktioner er til stede for den enkelte naturtype. Her spiller næringsstofftilførslen en central rolle, og i vurderingen af bevaringsstatus for et område indgår, om områdets tålegrænse er overskredet.

4.2 Hvad er tålegrænser

Tålegrænserne for kvælstof er den kvælstofmængde, et naturareal kan tåle, uden at det medfører kvalitetsændringer af området på sigt. Tålegrænser kan også fastsættes ud fra f.eks. forsurende stoffer. Tålegrænserne er i Danmark baseret på nationale overvågnings- og forskningsdata og publicerede, internationale data.

Tålegrænsen fastlægges af hensyn til naturbeskyttelsen. Tålegrænsen er afhængig af naturtypen og dens betingelser i form af jordtype, sedimenttype, klima, hydrologiske forhold, plejeforanstaltninger mm. Det er muligt at fastsætte et typisk niveau for en given naturtypes tålegrænse, mens en præcis fastsættelse af tålegrænsen for en given lokalitet kræver specifikke data fra den pågældende lokalitet.

4.3 Eksempler på tålegrænser for forskellige naturtyper

I rapporten "Kriterier for gunstig bevaringsstatus" (Danmarks Miljøundersøgelser - Faglig rapport nr 457) er det internationalt anbefalede interval for tålegrænser for forskellige naturtyper angivet. For de 9 skovtyper skal tålegrænsen modelberegnes. Modelberegne tålegrænser for de danske skove ligger i intervallet 7-28 kg N/ha/år. De angivne tålegrænser for naturtyper omfattet af EF-habitatdirektivet i Danmark fremgår af tabel 2.

Tabel 2. Internationalt anbefalede tålegrænser for naturtyper omfattet af EF-habitatdirektivet i Danmark.

Tålegrænse kg N/ha/år	naturtyper: nummer og navn
5-10	3110 - Kalk- og næringsfattige søer og vandhuller (lobeliesøer) 3140 - Kalkrige søer og vandhuller med kransnålalger 7110 - Aktive højmoser 7120 - Nedbrudte højmoser med mulighed for naturlig gendannelse 7140 - Hængesæk og andre kærsmfund dannet flydende i vand
10-20	2110 - Forstrand og begyndende klitdannelser 2120 - Hvide klitter og vandremiler 2130 - Stabile kystklitter med urteagtig vegetation (grå klit og grønsværklit) 2140 - Kystklitter med dværgbuskvegetation (klithede) 2250 - Kystklitter med enebær 2310 - Indlandsklitter med lyng og visse 2320 - Indlandsklitter med lyng og revling 2330 - Indlandsklitter med åbne græsarealer med sandskæg og hvene 4030 - Tørre dværgbusksamfund (heder) 5130 - Enebærkrat på heder, overdrev og skrænter 6120 - Meget tør enedrevs- eller skræntvegetation på kalkholdigt sand 6230 - Artsrige overdrev eller græsheder på mere eller mindre sur bund
10-25	2190 - Fugtige klitlavninger 4010 - Våde dværgbusksamfund med klokkelyng
15-25	6210 - Overdrev og krat på mere eller mindre kalkholdig bund (vigtige orkidélokalteter) 6410 - Tidvis våde enge på mager eller kalkrig bund, ofte med blåtop 7230 - Riggær
30-40	1330 - Strandenge
modelberegning	9110 - Bøgeskove på morbund uden kristtorn 9120 - Bøgeskove på morbund med kristtorn 9130 - Bøgeskove på muldbund 9150 - Bøgeskove på kalkbund 9160 - Egeskove og blandskove på mere eller mindre rig jordbund 9170 - Vinteregeskove i østlige (subkontinentale) egne 9190 - Stilkegeskove og krat på mager sur bund 91D0 - Skovbevoksede tørvemoser 91E0 - Elle- og askeskove ved vandløb, søer og væld

4.4 Langtidseffekter og muligheder for naturgenopretning

Forhøjede tilførsler af næringsstoffer til følsomme naturtyper over en længere periode betyder, at andre plantearter kommer til på bekostning af de arter, der er karakteristiske for naturtypen.

Ophobning af tilført kvælstof kan finde sted gennem en længere årrække og naturtypens bevaringsstatus er truet. Ophobningen kan finde sted i jordlagene og i vegetationen, uden at der kan spores nogen synlig effekt på plantesamfundets artssammensætning. Imidlertid sker der en ændring i kvælstofkredsløbet. På et tidspunkt har overskridelsen af tålegrænsen for naturtypen været så længe, at naturtypen pludselig vil

forandre sig. Blandt andet vil den oprindelige sammensætning af planter ændres i retning mod mere konkurrencedygtige og kvælstofelskende arter.

Udviklingen på Idom Hede i Vestjylland er et eksempel herpå. Efter 2. verdenskrig ophørte afgræsningen og tørveskrælning mv. i området. Herved blev der fjernet mindre kvælstof fra heden end førhen. Dertil kom at brugen af gødning generelt steg, biltrafik og industri udvikledes, hvilket forøgede kvælstofdepositionen til området gennem de næste 50 år. Effekten af disse forandringer var ikke slået igennem i 1990, men i løbet af de sidste ca. 10 år ses derimod en kraftig indvandring af Gederams og græsarterne, Bølget bunke og Blåtop, der typisk udkonkurrerer f.eks. Hedelyng.

De fastsatte tålegrænser for kvælstof er i dag overskredet for de mest sårbare naturtyper. Sammenholdes den gennemsnitlige kvælstofdeposition til de danske amter (tabel 1) med tålegrænserne for naturtyper (tabel 2) ses, at selv hvis alle lokale kvælstofudledninger fjernes, vil depositionen fra udenlandske kilder overstige tålegrænserne for de mest kvælstoffølsomme naturtyper. Det må således erkendes, at disse naturtyper ikke kan opretholdes på længere sigt i Danmark, med mindre der sker indgreb.



Figur 5. Idom Hede, 2001. Lyng og indvandring af Gederams, Blåtop og Bølget bunke.

For at sådanne naturområder skal kunne opretholdes som den ønskede naturtype og ydermere opnå gunstig bevaringsstatus, er det nødvendigt at gennemføre plejetiltag, der nedbringer kvælstofpuljerne i naturtypen.

Plejetiltagene kan spænde fra afgræsning af et hedeområde til mere omfattende og hårdhændede tiltag som afskrælning og bortskaffelse af de øverste jordlag, hvor kvælstoffet er ophobet.

Det er imidlertid ikke overkommeligt at pleje alle truede naturområder, hvorfor en prioritering af områderne vil komme på tale. Da pleje kan betragtes som symptombehandling vil en mere grundlæggende indsats kunne opnås ved at reducere den luftbårne kvælstofbelastning lokalt og internationalt.

Husdyrbrugets udledning til vandmiljøet og konsekvenserne heraf

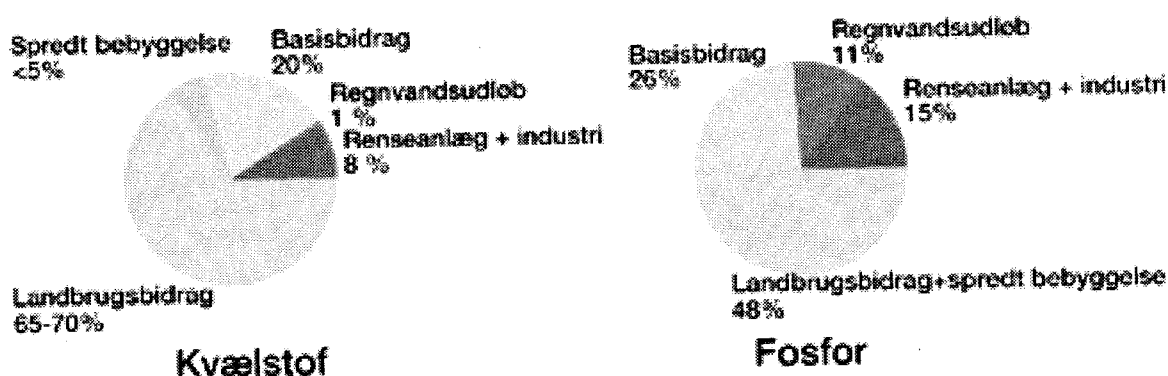
Af Jens Chr. Tjell, Miljø & Ressourcer DTU, Danmarks Tekniske Universitet

Indledning

Husdyrproduktion giver anledning til udledninger af næringsstofferne kvælstof (N) til luft og til vandmiljøet, og fosfor (P) udelukkende til vand. Dette meget korte indlæg vil kun omhandle effekter af udledninger til vandområder, ferske som marine, men ikke grundvand. For detaljerede oplysninger henvises til mange kvalificerede publikationer om emnet.

Hvorfra kommer N og P til vandmiljøet?

Næringsstoffer i vandmiljøet stammer hovedsagelig fra udledning og udvaskning fra byer, industri (punktkilder) og landbrugsjord (diffuse kilder). For N er atmosfærisk deposition en betydelig kilde især i åbne havområder.



Figur 1 viser kilder for næringsstoffer til kystvandene omkring Fyn, (<http://www.fyns-amt.dk/wm108370> (10/5/05))

Landbrugsbidragene for N og P er de absolut dominerende, mens bidrag fra natur, byer og industri er mindre, men ikke ubetydende. Situationen omkring Fyn kan tilnærmelsesvis repræsentere kystzoner i Danmark. Til ferske vande var udledninger af P fra (manglende) rensningsanlæg i mange år dominerende. Med bedre rensning og afskærende ledninger er landbruget nu den dominerende kilde. Dette illustreres klart for Fyn i figur 2 for den kraftige reduktion i P udledninger fra ikke-landbrugskilder. For N udledningerne er billedet langt mindre klart, med kun en svag nedadgående tendens for landbrugets udledninger.

Hvordan har belastningen med næringsstoffer fra landbruget udviklet sig over årene?

Balancer og tidsserier for N og P i dansk landbrug som helhed er udviklet og fulgt af flere aktører over årene. Det mest operative billede til at vurdere effekter af mulige reguleringer fås ved at foretage en massestrømsanalyse efter princippet:

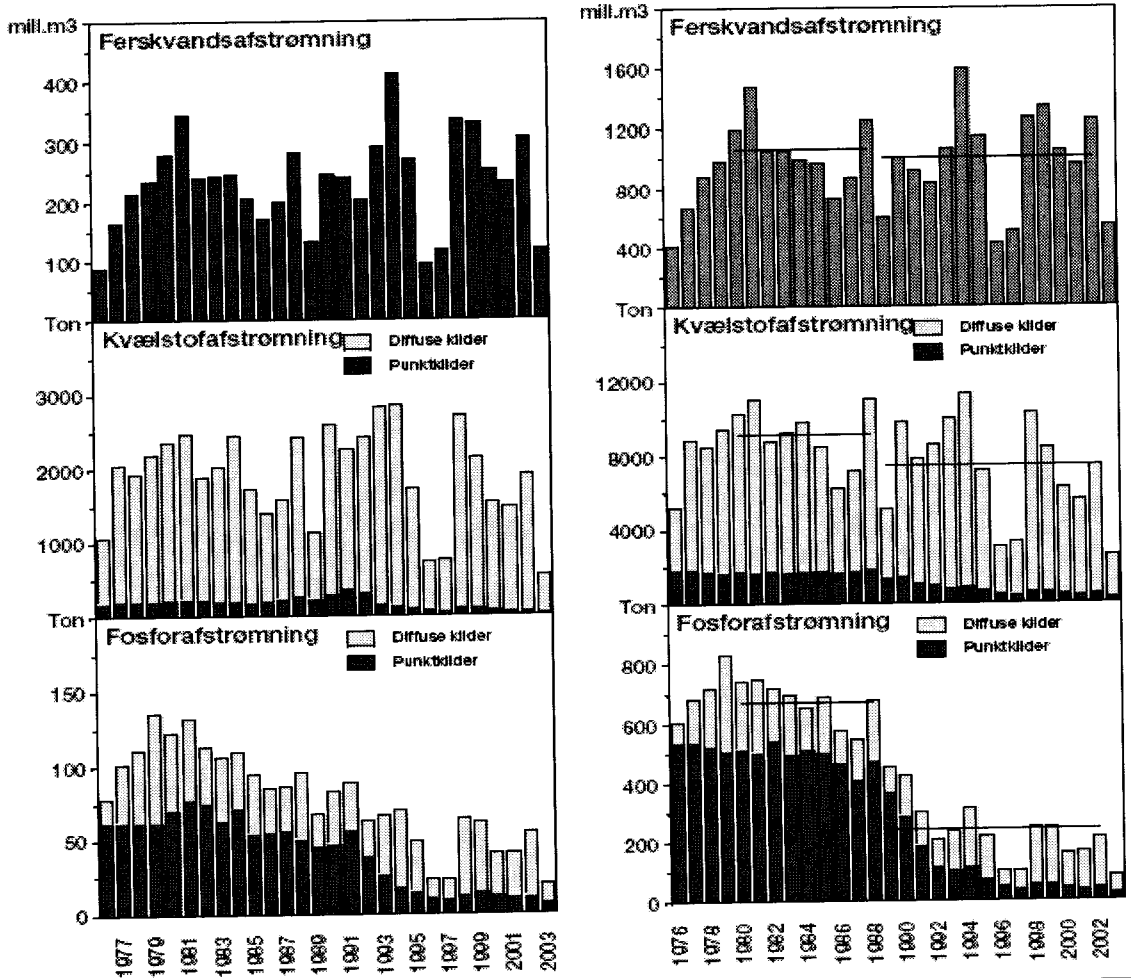
$$\text{ind} = \text{ud} + \text{opmagasinering}$$

Virkeligheden er naturligvis meget kompliceret og meget variabel fra år til år. I figur 3 vises et eksempel på en beregning af P balancen for dansk landbrug for en tre-årig periode. Den viser med al tydelighed de mange mulige transportveje, og at P tilførsel langt overstiger fraførelse, og at dette konservative næringsstof derfor må akkumuleres i landbruget, fortrinsvis i dyrkningsjorden.

Som følge af denne type af analyse er der i mange omgange grebet ind overfor ubalancerne for både P og N, i f.eks. vandmiljøplaner og senest ved en afgift pålagt brug af P i landbruget.

I figur 4 vises i et længere tidsperspektiv importen af N og P i handelsgødning. Med økonomisk støtte fremmedes forbruget af N kraftigt i 1960'erne, og efter administrative indgreb med VMP'erne efter 1980'erne er forbruget igen dalende. For P er det endvidere en erkendelse af en stærk overgødskning kombineret med at husdyrgødning mere end rigeligt kan supplere jorderne med dette næringsstof.

Udviklingen i tilførsler (isoleret set) af N og P til danske marker med gødninger er vist i figur 5. Der ses en kraftig reduktion i den direkte handelsgødningstilførsel, mens husdyrgødningstilførslen nærmest er uændret, trods en stigende animalsk produktion, med stigende effektivitet i foderudnyttelsen.



Tidlig udvikling i ferskvands-, N- og P-afstrømning, opdelt på diffuse kilder og punktkilder til Storebælt inkl. Langelandsund, 1976-2003

Tidlig udvikling i den landbaserede afstrømning af ferskvand, kvælstof og fosfor fra Fyns Amt til de fynske kystvande 1976-2003. Kvælstof og fosfor er opdelt på punkt- og diffuse kilder. Middel for perioderne 1980-88 og 1989-2002 hhv. før og efter Vandmiljøplanen er angivet.

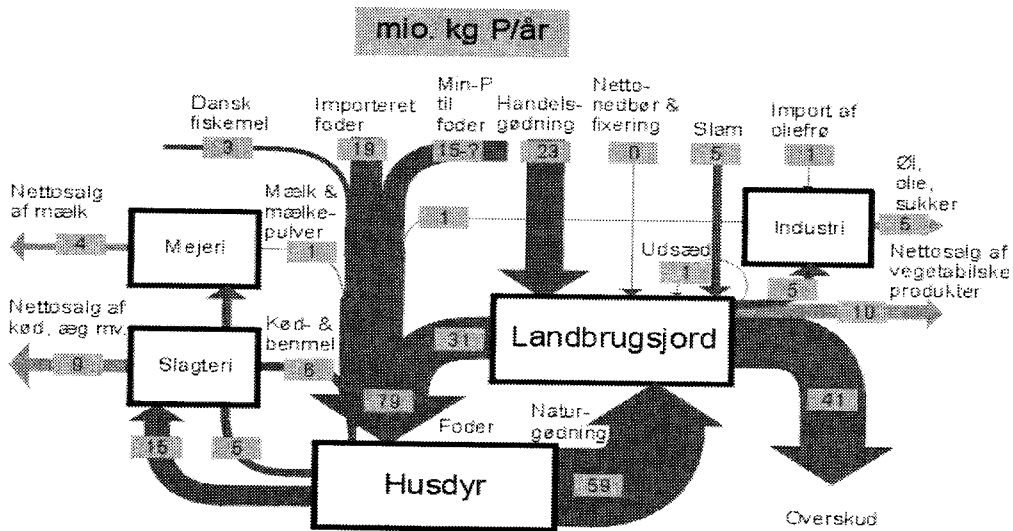
Figur 2. Udviklingen i N og P afstrømningen til ferske vande på Fyn og til Storebælt. (Kystvande 2003. Næringsstofftilførsler Vandkvalitet og forureningstilstand Årsager og udvikling 1976-2003, Fyns Amt, April 2004)

Hvilke effekter ses fra N og P udledning?

De mange kilder for næringsstoffer i vandmiljøet gør det vanskeligt at skelne effekterne fra husdyrbruget separat. Der er imidlertid ingen tvivl om at landbruget er den dominerende faktor i kvaliteten af vand i Danmark. Der skelnes mellem effekter i vandmiljøet hovedsagelig forårsaget af N belastning i marine områder, og hovedsagelig af P belastning af ferske vande (søer), idet stofferne er begrænsende for algevækst i det vandmiljø hvor en yderligere tilførsel giver vækst.

I begge tilfælde er hoved- og primæreffekten uæstetisk eutrofiering (for kraftig algevækst), med efterfølgende bortskygning af bundvegetation, og ultimativt iltsvind som kan udrydde bundflora og -fauna. I figur 6 vises Limfjordens dybdegrænse for ålegræs, hvor det ikke gror ret dybt, og hvor der ikke synes at ske varige forbedringer. I figur 7 vises udbredelsen af iltsvind i Hjarbæk fjord, hvor der kan ses store variationer mellem årene, men ikke en klar tendens til forbedring. I figur 8 ses det at stor belastning med N til Kattegat mindsker udbredelsen af havalger.

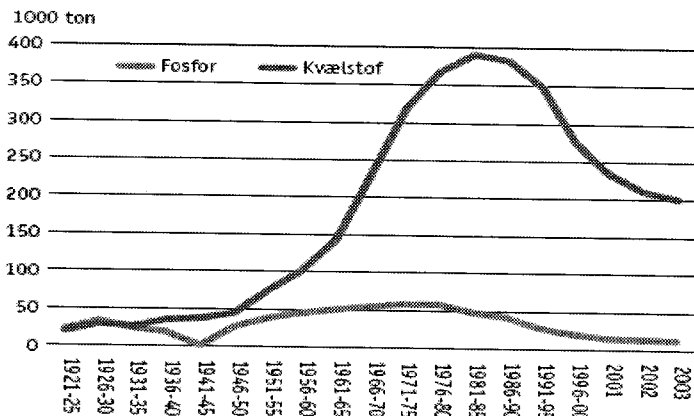
Fosforbalance for dansk landbrug 1993-96



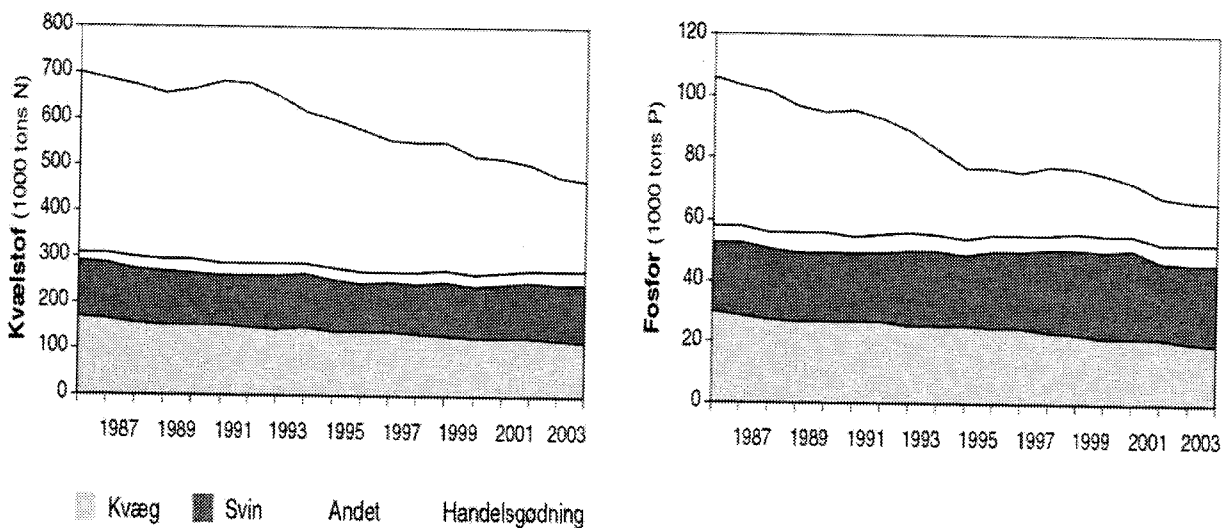
Figur 3. Eksempel på massestrømsanalyse for P i dansk landbrug. (Pedersen & Tjell 1997)

Indikatoren viser, at forbruget af kvælstof og fosfor i handelsgødning steg voldsomt fra begyndelsen af 1960'erne og frem til begyndelsen af 1980'erne. Fra første halvdel af 1980'erne og frem til 2003 er kvælstofforbruget halveret og fosforforbruget reduceret med ca. 70 procent.

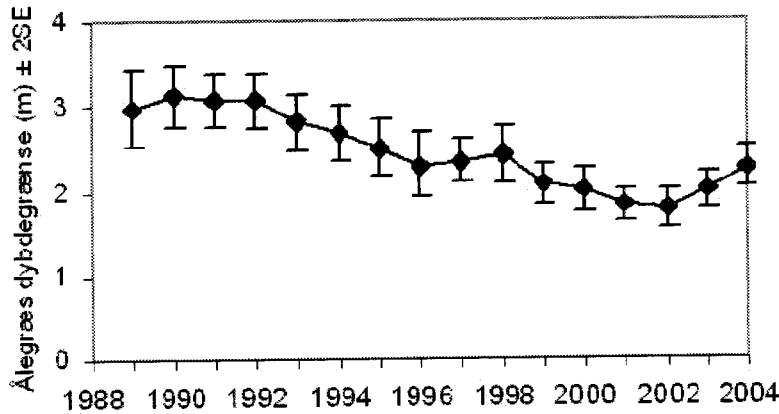
Kilde: Plantedirektoratet



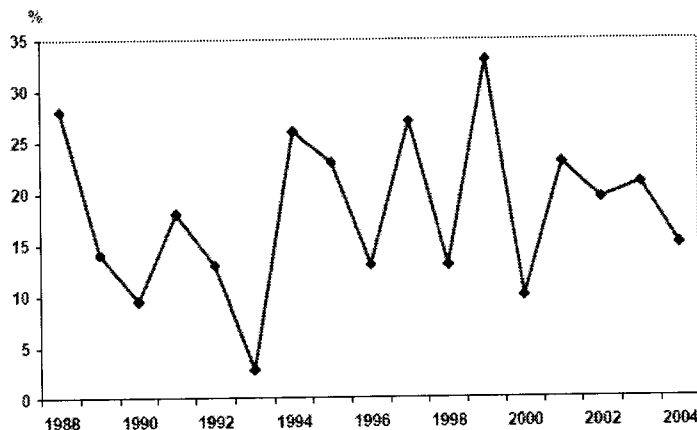
Figur 4. (Natur og Miljø 2003. Vores vand. Miljøministeriet 2004)



Figur 5. Udviklingen i tilførsel af gødning til danske marker. (DMU, december 2004)



Figur 11: Dybdegrænse for ålegræs målt som gennemsnit for hele Limfjorden, 1989-2004.

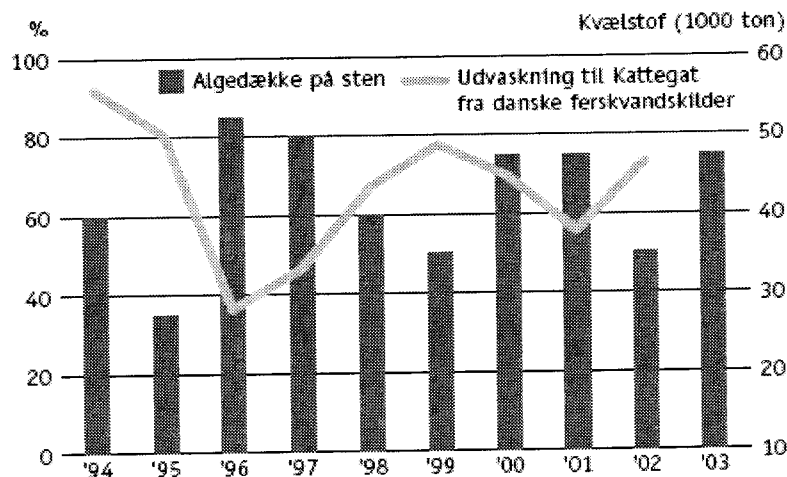


Figur 9: Areal med iltsvind svarende til forekomst af iltkoncentration under 2 mg/l for perioden 1988-2004.

Figur 6 og 7. Udviklingen i dybdegrænsen for ålegræs i Limfjorden, og i arealet med iltsvind i Hjarbæk fjord. (<http://www.limfjord.dk/> (10/5/05))

Store havalger kræver lys, og deres udbredelse på dybt vand stiger, jo klarere vandet er. Søjlerne viser dækningsprocenten af havalger på 18,5 meters dybde ved stenrevet Kims Top i Kattegat. Den store dækningsprocent i 1996 og 1997 skyldes tørt vejr, der halverede udvaskningen af kvælstof fra land, som vist med den grønne kurve.

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser



Figur 8. Havalger (fastsiddende makroalger) på dybt vand i relation til N tabet til Kattegat. (Natur og Miljø 2003. Vores vand. Miljøministeriet 2004)

Sammenfattende bemærkninger

Massebalancer for N og P viser klart, at der er store og dominerende bidrag af N og P fra landbruget til vandmiljøet. Overskuddet er mindskende, især for N, grundet det aftagende forbrug af handelsgødning.

For P er det især bidrage fra andre kilder, der er kraftigt reduceret, mens bidraget (udlækning) fra landbruget sandsynligvis er stigende indtil en balancesituation for P i jorden opnås.

Landbrugets bidrag med N og P er dermed langt de dominerende og medfører lav vandkvalitet i søer og i kystnære områder. De mindskede overskud (tab) af N i nyere tid er ikke klart dokumenteret i målinger af koncentrationer i det marine miljø, idet store årlige klimavariationer slører billedet.

For P har vandkvaliteten især i søer tidligere været domineret af P tilførsel fra byer, hvilket nu er stærkt reduceret. Dermed er landbrugets (formodede) stigende tab af P fra stærkt gødskede jorder blevet dominerende i udviklingen af den biologiske vandkvalitet. Billedet er stærkt varierende fra sted til sted da bundsedimenter i lang tid kan afgive store mængder P til søvandet og dermed overskygge forbedringer pga. eventuelle nedsatte bidrag.

Der er ikke med sikkerhed konstateret generel bedring af den biologiske tilstand i det marine vandmiljø. I tørre år er vandkvaliteten i kystnære områder klart bedre end i våde år med store tab af N fra landbrugsarealer. Variationerne i belastning og dermed biologisk aktivitet overskygger en eventuel indtruffen forbedring.

Disse udsagn indikerer at næringsstofftabene fra dansk landbrug stadig er for store til at kunne sikre en vedvarende og synlig forbedring af vandkvaliteten i miljøet.

Husdyrproduktionens lugtudledning til atmosfæren, herunder lugtgener i nærmiljøet

Af Per Løfstrøm, Danmarks Miljøundersøgelser

Vurdering af lugtgener fra husdyrproduktion kan involvere af en eller flere elementer i proceskæden lugtudsendelse, atmosfærisk spredning og fortynding samt eksponering af naboer. Hvorvidt en given udledning giver anledning til en gene er ikke entydig.

Antal husstande omkring husdyrbrug

En opgørelse fra DMU giver en oversigt på antallet af husstande i nærheden af landbrugsejendomme med husdyrhold. Opgørelsen i tabellen beskriver antallet af husstande indenfor en given afstand fra landbrugs-ejendomme med husdyrhold over en vis størrelse. Størrelsen af husdyrbruget angives i DE (dyreenheder), hvor 1 DE svarer til at husdyrene producerer 100 kg kvælstof om året. F.eks. svarer 1 DE til 0,85 malkeko (stor race) på stald, 36 årligt producerede slagtesvin (9 på stald), eller 2900 producerede slagtekyllinger. Opgørelsen er baseret på landbrugsdata per 31.12.02. Principielt burde reguleringer sørge for at husstandene ikke er udsatte for lugtgener; men tabellen giver oplysning om det potentielle antal husstande som kunne blive påvirket ved produktionsudvidelser, som medfører større lugtudslip.

Opgørelsen er udført ved at sammenholde ejendomme med husdyr i Det centrale Husdyrregister (CHR-registret) med ejendomsregistret. Både husdyrbrugene og husstandene er behandlet som punkter. Pelsdyr indgår ikke, da registret ikke indeholder adresser for produktioner, men kun for ejeren. Større landbrugsejendom vil typisk dække en diameter på 100 meter (radius 50 meter), hvorfor der bør trækkes ca. 50 meter fra de angivne radier i tabellen. Det ses således, at ca. 6700 husstande ligger inden for 300 m fra husdyrhold på over 249 DE.

Det vurderes at ca. halvdelen af husdyrproduktionerne er svinebrug og den anden halvdel kvægbrug, dog nok med en lidt større andel af svine brug for de større produktioner (>249 DE). Fjerkræbrug udgør kun en mindre del af husdyrbrugene.

Tabel. Antal husstande nær husdyrbrug (DMU/SYS/SGY).

Husdyrbrug Størrelse og antal	>125 DE	>249 DE
	6238	963
Radius (meter)	Antal husstande indenfor radius	
100	8708	1258
150	13939	1953
250	28190	3983
350	46548	6699
500	84312	12561
1000	298966	53630

Hvad er lugt

Der findes tusinder af forskellige lugtstoffer. Mennesket er i stand til at skelne omkring 10.000 forskellige lugte. Lugt fra husdyrproduktion består som oftest af en blanding af mange forskellige stoffer. Nogle lugtstoffer kan forstærke hinanden og andre kan opveje hinanden. For eksempel kan en række stoffer, som hver for sig er vanskelige at lugte (ligger tæt på lugttærsklen), tilsammen give kraftig lugt. Fra gylle er fundet over 200 forskellige lugtstoffer. Selv om lugt er gasformig, så kan lugten være hæftet på støv

fra fx. et ventilationsafkast og lugten kan senere afdampe fra støvet. Væsentlige lugtstoffer fra husdyrbrug er svovlbrinte, fedtsyrer, sulfider, aminer, indoler, fenoler, aldehyder og mercaptaner.

Det skal her slås fast, at *det ikke er ammoniakken som giver lugtgener i Danmark*. Lugttærsklen for ammoniak er 250 ug/m^3 , hvilket ligger langt over de niveauer som er målt omkring stalde i Danmark og i andre lande med lignende forhold.

Måling af lugtstoffer og koncentrationer

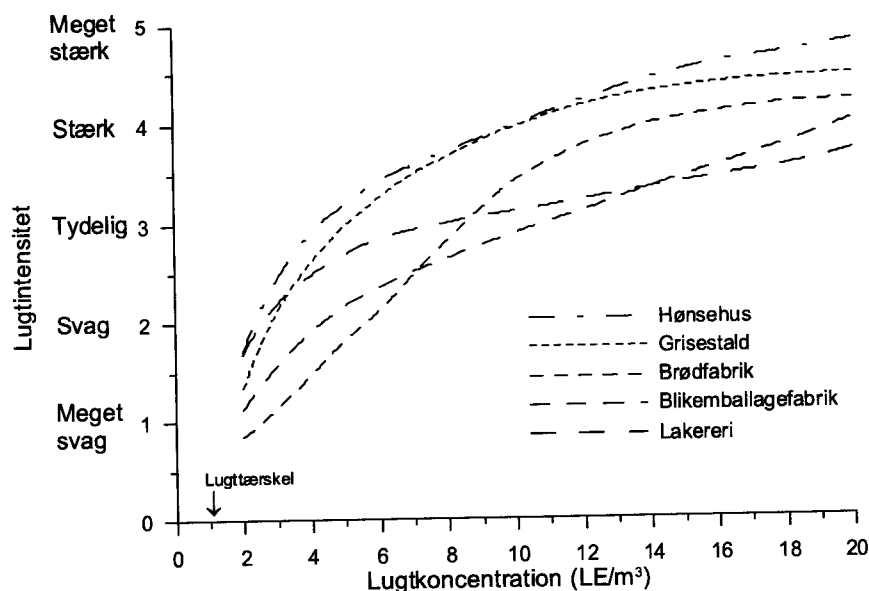
Måling af lugtkoncentrationer er ikke nogen simpel sag. Målingen foretages ved at nogle udvalgte 'normal' personer (et lugtpanel) i et laboratorium lugter til forskellige fortyndinger af en lugtprøve. Herved bestemmes en lugttærskel og dermed prøvens oprindelige koncentration. Dette er den såkaldte olfaktometriske metode og er beskrevet i en europæisk standard. Metoden kræver høje koncentrationer af lugt i prøverne (ca. halvtreds gange over lugttærsklen) og kan derfor kun anvendes til bestemmelse af koncentrationer direkte i kildens udslip(skorsten). Da lugtkoncentrationer i omgivelserne (hos naboer) er relativt lave i forhold til analysemetodens krav, *så er det p.t. ikke muligt med olfaktometri at måle lugt i omgivelserne*. Metoden er behæftet med nogen usikkerhed, som dog reduceres ved analyse af flere prøver.

Det er dog muligt at måle enkeltstoffer selv i lave koncentrationer i omgivelserne. Men da den menneskelige opfattelse af lugt er baseret på et kompliceret samspil mellem de mange forskellige (og på forhånd ukendte) lugtstoffer er denne fremgangsmåde p.t. ikke anvendelig. Nye forskning foregår dog i målemetoder baseret på kombinationer af enkeltstoffer (opsamling af lugt på adsorbent til kemisk analyse i laboratoriet samt elektronisk 'næse').

Menneskelig opfattelse af lugt

Menneskets opfattelse af lugt er ikke lineær – dvs. en halvering af høje lugtkoncentrationer ikke altid opfattes som en halvering af lugtstyrken (intensiteten), men vil være noget mindre (se figur), lugt opfattelsen er tilnærmelsesvis logaritmisk ligesom menneskelig opfattelse af lydstyrke. Forskellige lugtstoffer med samme koncentration kan også opfattes som om de har forskellig styrke (figur).

Lugtgenerens omfang er et kompliceret samspil af lugtens intensitet, hyppighed og varighed. Der findes ikke en sammenhæng af disse parametre, som entydigt kan definere en gene, hvilket også fremgår af at grænseværdier for lugt i forskellige lande er temmelig forskellig (se senere om grænseværdier).



Eksempel på menneskets logaritmiske opfattelse af lugtintensitet (lugtstyrke) – en halvering af store lugtkoncentrationen medfører ikke en halvering af lugtintensiteten. Ligeledes kan forskellige lugte i samme koncentration opfattes forskelligt i intensitet (styrke). (Efter målinger fra Force Technology.)

Endelig er der en stor variation i naboers følsomhed og evne til at opfatte lugt, ligesom deres relationer til kilden eller erhvervet ikke kan udelukkes at spille en rolle for opfattelsen af en given lugt.

Udslip af lugt

Lugt i landbruget kan stamme fra udbringning af gylle på marker, fra stalde, fra opbevaring (gylletanke) og transport. Udbringning og transport foregår i kortere perioder for det meste i april og maj, men også i små mængder i det tidlige efterår. Lugt fra stalde forekommer hele året, dog er lugtudsendelsen størst på varme sommerdage, idet der her kræves et stort luftskifte for at køle dyrene, hvilket også medfører et samlet større lugtudslip. Flydelag eller overdækning af gylletanke reducerer frigivelsen af lugt herfra betydeligt. Den primære kilde til klager er stalde. Lugtudsendelsen per dyreenhed er mange gange større for svin og fjerkræ end for kvæg.

Staldhygiejne, staldindretning og foder har indflydelse på mængden af lugt fra stalde. *Det er et relativt ressourcekrævende arbejde at bestemme størrelsen af lugtudslip fra stalde via olfaktometri.* I Danmark findes tre akkrediterede laboratorier, som udfører lugtmålinger. Lugtudslip vurderes derfor oftest med udgangspunkt i lidt gennemsnitstal, som er opdelt efter dyrekategori.

Spredning af lugt i omgivelserne

Mennesket kan opfatte lugt selv ved kortvarige påvirkninger – svarende til den tid det tager at tage en indånding. Inden for en time kan korttidskoncentrationer variere kraftigt (typisk en faktor 2-20) over middelværdien som følge af luftens turbulens, hvilket gør det vigtigt at inddrage kortere midlingstider i vurderingerne. Fx kan timemiddelværdien af lugtkoncentrationen ligge under lugttærsklen; men kortvarige koncentrationer kan ligge langt over og give tydelig eller kraftig lugt.

Korttidskoncentrationerne har ikke en fast værdi i forhold til timemiddelværdien. De vigtigste faktorer der bestemmer forholdet er meteorologi, afstanden fra kilden, højden af afkastet og nærliggende bygninger. Det betyder også at den største lugt omkring forskellige typer af kilder vil forekomme under forskellige meteorologiske forhold. Fx vil lugt fra stalde udsendt fra et lavt afkast på taget, og som bliver 'fanget' i staldbygningens læside, give anledning til de største lugtkoncentrationer på sommerdage ved svag til jævn vind i timerne omkring solens op- og nedgang.

Ved vurdering af lugtgener i nærområdet omkring en kilde via beregninger med atmosfæriske spredningsmodeller anvendes traditionelt timemiddelværdier af lugtkoncentrationer, som i nogle tilfælde på simpel vis korrigeres for kortvarige høje koncentrationer.

Regulering af lugt og grænseværdier

I Danmark er husdyrbrug på mellem 15 DE og 250 DE (afhængig af dyrekategori) reguleret efter 'Husdyrgødningsbekendtgørelsen', som også er rettet mod støj og støv. De større husdyrbrug (>250 DE) reguleres efter kapitel 5 i miljøbeskyttelsesloven.

Internationalt anvendes mange forskellige grænseværdier for lugt i omgivelserne – og dermed forskellige genekriterier, hvilket viser vanskeligheden ved at bestemme et entydigt genekriterie. Typisk må en grænseværdi ikke overskrides i en vis (stor) procentdel af tiden i løbet af en given periode. Dermed accepteres altså lugt i en lille del af tiden.

Grænseværdierne er oftest vejledende, idet mange faktorer kan have indflydelse på geneoplevelsen. Grænseværdierne kan have forskellige niveauer afhængig af typen af produktion/lugt, om det vedrører ny eller eksisterende produktion, eller af områdets anvendelse (boligtæthed eller industrikvarter). Der findes som nævnt p.t. ingen metoder/instrumenter til direkte måling af lugtkoncentrationer i omgivelserne. Derfor sker fastlæggelsen af genekriterier af myndighederne i de forskellige lande via atmosfæriske modelberegninger af eksponeringen sammenholdt med undersøgelser af nabogener. Det betyder at landenes genekriterier er knyttet til de forskellige landes spredningsmodeller, det lokale vindklima, samt den lokale befolknings tolerance. Det kan derfor være vanskeligt direkte at sammenligne forskellige landes grænseværdier, udover det at den statistiske definition kan være forskellig.

I Danmark er kravet til husdyrbrug at der ikke må forekomme væsentlige lugtgener. For husdyrbrug på 15 DE til ca. 250 DE reguleres dette via afstandskrav, som er 300 m til beboelse i byzone. Inden for denne grænse kræves en lokaliseringsgodkendelse af kommunen, hvis en produktionsændring medfører et større lugtudslip. For husdyrbrug på over 100 DE (og mindre end 250 DE) gælder tilsvarende krav mht. enkeltliggende beboelse inden for 100 m. Uden for 300 m kan myndighederne give påbud, hvis der alligevel forekommer lugtgener.

Der er ikke krav om anvendelse af atmosfæriske spredningsmodeller til vurdering af lugtbelastningen.

For husdyrbrug over ca. 250 DE (reguleret efter miljøbeskyttelsesloven) findes en vejledning fra Miljøstyrelsen for husdyrbrug, hvori en stigende antal dyreenheder modsvares af et kontinuert stigende afstandskrav. Her anvendes oftere beregninger med spredningsmodeller til vurdering af lugtbelastningen.

Ved eksisterende husdyrbrug vil en del af et af grundlaget for vurdering af mulige lugtgener i nogle tilfælde være baseret på lugtobservationer i omgivelserne udført af myndighedens miljømedarbejdere.

Som nævnt, har det ikke været almen praksis ved vurdering af mulige lugtgener fra husdyrbrug at anvende de samme atmosfæriske spredningsmodeller til beregning af lugteksponering som anvendes i industrien.

Om praktiske erfaringer med regulering af husdyr i Fyns Amt

Af Miljøchef Thorbjørn Sørensen, Fyns Amt

Resumé

VVM-regler er meget komplicerede og bureaukratiske med store administrationsomkostninger for landmænd og det offentlige til følge.

Fyns Amt modtager en ansøgning om udvidelse hver arbejdsdag, men behandlingen af ansøgningerne har samlet set en meget lille miljøeffekt. Fyns Amts administration i 2004 medførte en regulering af miljøbelastningen fra udvidelser på 5600 DE, mens miljøbelastningen fra de eksisterende 200.000 DE kunne fortsætte uændret. Hertil kommer, at ansøgninger omfattende 3700 DE er accepteret uden særlige miljøtiltag. Det bemærkes, at reguleringen ikke omfatter miljøbelastningen fra planteproduktion. VVM-myndigheden har et mindre regionalt råderum i forbindelse med behandlingen af de mange ansøgninger. Myndigheden kan ifølge lovgivningen ikke indføre et "svinestop", men kan i en række sager sikre at de ansøgte udvidelser er miljøneutrale ved at landmanden reducerer miljøbelastningen fra den eksisterende produktion ved de mindst omkostningskrævende foranstaltninger.

Ved ønsker om yderligere reduktion af miljøbelastningen om nogle år i forbindelse med habitat- og vandrammedirektivet er der således risiko for, at der kun er mere omkostningskrævende miljøløsninger, herunder opkøb af husdyrbrug, tilbage.

Der er behov for en ny form for miljøregulering af de enkelte landbrugsejendomme (miljøgodkendelser), hvor hele produktionen reguleres.

For tiden frem til vedtagelse af indsatsplaner efter habitat- og vandrammedirektivet bør staten fastsætte et ambitions mål for reduktionen af miljøbelastningen fra det enkelte landbrug, som skal indbygges i de nye miljøgodkendelser. På denne måde sikres en løbende reduktion af miljøbelastningen af vores natur og vandområder frem til vedtagelsen af indsatsplanerne.

Status for målopfyldelse

De generelle miljøreguleringer på husdyrbrugsområdet (senest Vandmiljøplan III) og Fyns amts administrationspraksis på VVM-området sikrer i de fleste tilfælde ikke tilstrækkelig beskyttelse af miljøfølsomme områder i Fyns Amt..

Uanset, at belastningen falder og har været faldende gennem de seneste år, opfylder ingen af de fynske kystvande i øjeblikket målsætningerne; det samme gælder for hovedparten af søerne i amtet. Årsagen er i høj grad for store næringsstoffudledninger fra landbruget.

En stor andel af de næringsstoffølsomme naturarealer modtager for meget kvælstof fra luften (ammoniak og kvælstofilter), hvilket medfører ændring af plantesamfundene. Ved denne ændring udkonkurreres sjældne, nøjsomme planter med tab af naturværdier til følge.

En yderligere forøgelse af belastningen strider mod de internationale, nationale eller regionale miljøpolitiske målsætninger. Hvis målsætningerne skal opfyldes (herunder også Vandmiljøplanernes reduktionsmål for næringsstoffudledningen), er der fagligt set således ikke mulighed for at øge belastningen. Der er tværtimod brug for at reducere belastningerne.

Grundvandsressourcen kan blive forurennet af kvælstof. I Fyns Amt er grundvandet dog forholdsvis godt beskyttet af lerforekomster, hvor nedsivende nitrat omdannes.

De generelle afstandsregler for husdyrproduktioner i forhold til lugtfølsom arealanvendelse som for eksempel boliger i byzoner/sommerhusområder sikrer ikke i alle tilfælde mod væsentlige lugtgener fra husdyrproduktioner.

Miljøbelastning fra 50 dyreenheder

For at få et indtryk af størrelsesordenen af miljøbelastningen fra de ansøgte udvidelser er der i nedenstående figur angivet miljøbelastningen fra en udvidelse med 50 DE. Ud fra figurens tal kan det

(1.750 slagtesvin, 35,7 ha dyrket areal, 1,4 DE/ha,
75 % udnyttelse af husdyrgødning)

Kvælstof:

Samlet tab til luft og vand

3.300 kg N/år (92 kg N/ha)

- Udvasning* (overskud)
 - 2.300 kg N/år
 - Heraf udledning til overfladevand 1.100 kg N/år (45 % af udvasning)
- Samlet ammoniakfordampning 1.200 kg N/år

Fosfor:

- Samlet fosforoverskud tilført markerne:
 - Med fytase til foder 110 kgP/år (3 kg P/ha)
 - Uden fytase til foder 350 kgP/år (10 kg P/ha)

Andre "forurenere" til sammenligning:

Spildevandsudledning	kg N/år	kg P/år
- Assens Renseanlæg (12.000PE) 5300	620	
- Assens Sukkerfabrik 6400	260	
- Bogø Havbrug 5100	550	
- Enkeltliggende ejendom (3 pers) < 13	< 3	

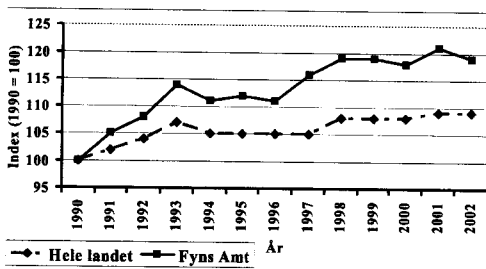
*: En del af udvasningen skyldes, at en del af det fordampede ammoniak afsættes på jorden og udvaskes.

eksempelvis beregnes, at kvælstofudledningen til overfladevand fra de 50 DE svarer til udledning fra et rensesanlæg, som modtager spildevand fra ca. 2.500 indbyggere.

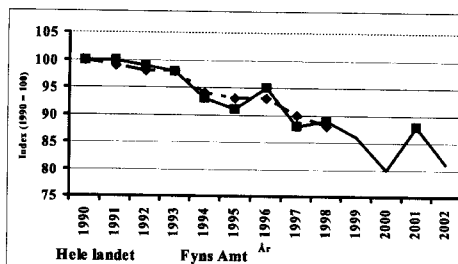
Status for udviklingen af husdyrbestanden.

I 2004 var der registreret ca. 200.000 dyreenheder (DE) på husdyrbrug i Fyns Amt. Det kan konstateres at udviklingen i det samlede antal dyreenheder i perioden 1992 til 2002 har været omkring 1,5 % om året. Bag denne udvikling skjuler sig en tilbagegang i kvægbestanden, mens svineproduktionen i den samme periode er steget med knap 50 %, altså omkring 4 % om året. Prognose fra Dansk Fødevareministeriet, Fødevareøkonomisk institut viser, at der også i de kommende vil være stigende svineproduktion i Fyns Amt.

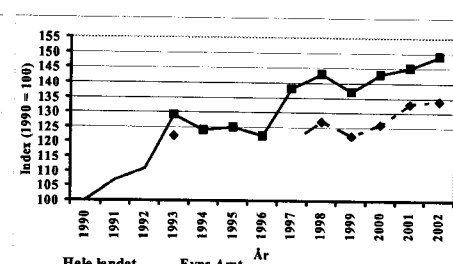
Totalt



Kvæg



Svin



Udviklingen i dyreenheder i Fyns Amt

I 2004 modtog amtet ca. 260 ansøgninger om udvidelser på samlet ca. 9.300 DE (svarende til ca. 326.000 slagtesvin), hvilket er af samme størrelsesorden som ansøgninger de foregående år. Altså en ansøgning hver arbejdsdag året rundt. Hovedparten af udvidelserne sker på mindre husdyrbrug. Projektansøgningerne omfattende ca. 40 % af de ansøgte dyreenheder accepteres uden særlige tiltag til begrænsning af belastningen af natur og vandmiljø, mens ca. 60 % af de ansøgte dyreenheder tilpasses af hensyn til grundvand/overfladevand, hvoraf ca. 1/3 også tilpasses af hensyn til naturområder. De således tilpassede projekter accepteres af amtet (uden VVM-pligt).

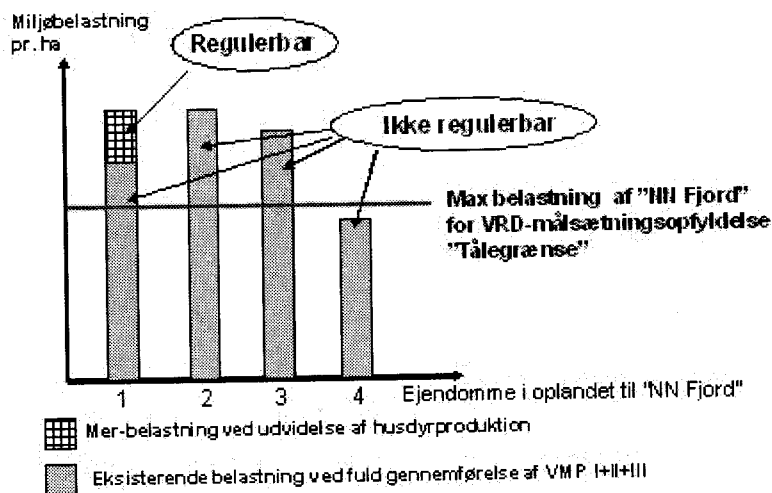
Udvidelsernes miljø- og naturbelastning.

Reglerne medfører en u hensigtsmæssig miljøregulering, hvor der primært fokuseres på miljøbelastningen fra de ansøgte udvidelser af husdyrbrug, mens miljøbelastningen fra de eksisterende husdyr- og planteproduktioner ikke reguleres.

Jfr. ovenstående kunne Fyns Amt i 2004 i store træk alene regulere miljøbelastningen fra udvidelserne på 9.300 DE, mens miljøbelastningen fra planteproduktion og de eksisterende 200.000 DE kan fortsætte uændret (når der ses bort fra den generelle miljøregulering). Hertil kommer så, at den hidtidige praksis på området alene har medført regulering/reduktion på 30 % af udvidelserne omfattende 60 % af de ansøgte dyreenheder. Der foretages således kun reguleringer af miljøbelastningen fra de ca. 5600 DE. De seneste opstramninger fra Naturklagenævnet vil dog sikre, at der fremover foretages yderligere reguleringer i forbindelse med udvidelser..

NN Fjord - indsatsplanlægning

Lovgivningsmæssige muligheder for regulering af miljøbelastning
fra landbrugsproduktion i oplandet til "NN Fjord"
Nuværende situation 2004



Samfundsøkonomisk ville

det være mere hensigtsmæssigt også at inddrage miljøbelastningen fra den eksisterende husdyr- og planteproduktion i reguleringen. Hertil kommer, at reguleringen ikke sikrer en faldende miljøbelastning fra de enkelte landbrug.

Afhjælpende foranstaltninger.

VVM-myndigheden har et mindre regionalt råderum i forbindelse med behandlingen af de mange ansøgninger. Myndigheden kan ifølge lovgivningen ikke indføre et "svinestop", men kan i en række sager sikre at de ansøgte udvidelser ikke giver anledning til yderligere miljøbelastning (miljøneutrale). I disse sager reducerer landmanden miljøbelastningen fra den eksisterende produktion

ved de mindst omkostningskrævende foranstaltninger. Det drejer sig om virkemidler som efterafgrøder, reduceret gødningsnorm eller vådområder, der koster 15-40 kr./kg fjernet kvælstof ifølge forarbejdet til Vandmiljøplan III.

Ved ønsker om yderligere reduktion af miljøbelastningen om nogle år i forbindelse med habitat- og vandrammedirektivet er der således risiko for, at der kun er mere omkostningskrævende miljøløsninger, herunder opkøb af husdyrbrug, tilbage. Af forarbejdet til Vandmiljøplan III fremgår, at hvis man måtte have behov for at reducere husdyrholdet, for at sikre opfyldelsen af de miljøpolitiske mål, så er dette tiltag blandt de mest omkostningskrævende miljøtiltag (300 kr./kg fjernet kvælstof). Til sammenligning koster det i gennemsnit 70-120 kr./kg fjernet kvælstof på kommunale og private renseanlæg.

Miljøgodkendelser, en ny form for regulering.

Der er behov for en ny form for miljøregulering af de enkelte landbrugsejendomme, hvor hele produktionen reguleres. Den nye regulering bør bl.a. erstatte de nuværende VVM-regler. Ved samme lejlighed bør kontrol og tilsynsside forenkles. I dag er kommune, amt, plantedirektorat og jordbrugskommission involveret i kontrol og tilsynsarbejde.

Den lovpligtige miljøgodkendelse af industrien i Danmark har været en stor succes. En tilsvarende ordning med lovpligtige miljøgodkendelse af hovedparten af landbrugsejendomme bør gennemføres og dermed medvirke til en løbende forbedring af natur og miljø.

En satsning på miljøgodkendelser som et effektivt regulerings instrument sikre også at anvendelse bedst tilgængelig teknologi vil blive vurderet og evt. anvendt i forbindelse med de konkrete miljøgodkendelser.

Hvor effektiv miljøgodkendelser vil være er selvfølgelig også afhængig af hvilke typer af landbrug, der bliver omfattet af ordningen. På Fyn vil en ordning som omfatter husdyrbrug større end 50 DE betyde at reguleringen vil omfatte knap 45 % af det samlede landbrugsareal, mens en grænse på 75 DE vil omfatte knap 40% af det samlede landbrugsareal. Dertil kommer at det ikke kun er husdyrbrugene som har eller kan have en væsentlig miljøbelastning. Også planteavlsbrugene som modtager overskydende husdyrgødning og producerer en stor del af foderet til husdyrproduktionen kan have en væsentlig miljøbelastning.

I lighed med industrien bør der gives et passende åremål (f.eks. 5 år) til at få udarbejdet miljøgodkendelser i prioriteret rækkefølge. På den måde skabes der også tid til omstilling for erhvervet og mulighed for udvikling af miljøteknologi.

For tiden frem til vedtagelse af indsatsplaner efter habitat- og vandrammedirektivet bør staten fastsætte et ambitionsmål for reduktionen af miljøbelastningen fra det enkelte landbrug, som skal indbygges i de kommende miljøgodkendelser. På denne måde sikres en løbende reduktion af miljøbelastningen af vores natur og vandområder frem til vedtagelsen af indsatsplanerne.

Grønt Teknologisk Fremsyn om Miljøvenligt Landbrug: Husdyrproduktion

Af Seniorforsker Kristian Borch, Forskningscenter Risø

Baggrund

Det Grønne Teknologiske Fremsyn om Miljøvenligt Landbrug skal bidrage til en mere sammenhængende miljø- og innovationsindsats. En stigende erkendelse af miljøproblemerne kompleksitet betyder et øget fokus på at finde løsninger på tværs af ministerierne og de teknologiske systemer. EU's Lissabon strategi, EU's kommende miljøteknologiske handlingsplan og den seneste danske Grøn Markedsøkonomi rapport er eksempler på en stærkere sammentænkning af den miljø- og innovationspolitiske indsats. Teknologisk Fremsyn (TF) kan her være et virkemiddel, der kan bidrage til at koble de fremadrettede tendenser i innovationsprocesserne med væsentlige miljøproblemer. Herved muliggøres udviklingen af mere langsigtede strategier, der kan bidrage til en effektiv fokusering af de sparsomme ressourcer, samtidig med at landbruget sikres en bæredygtighed udvikling. Innovation og teknologisk udvikling inden for landbrug er af stor samfundsmæssig betydning, da det er med til at sikre grundlaget for værdiskabelse og arbejdspladser i tilstødende erhverv og den øvrige fødevarersector.

Formålet med det Grønne Teknologiske Fremsyn om Miljøvenligt Landbrug er at granske de miljømæssige udfordringer og foreslå teknologiske og strukturelle løsninger, der kan imødekomme disse udfordringer.

Husdyrbrugets forventede strukturudvikling

Udviklingen af fremtidige miljøteknologier skal fortsat tilpasses landbrugets fremtidige strukturudvikling som går i retning af færre men større landbrug. Drivkraften vil fortsat være bestemt af størrelsesøkonomiske fordele og specialisering. Med udgangspunkt i tal fra 2001 ses nedenfor en fremskrivning af strukturudviklingen i 2015 baseret på et udvalgsarbejde om forenkling af jordlovgivningen (Fødevarerministeriet 2003)¹. Dansk Landbrug har ligeledes udarbejdet en strukturfremskrivning til 2015 som viser et lignende resultat.

	2001	2015
Deltidsbrug, antal	29.800	19.505
Heltidsbrug, antal	23.689	12.881
Dyrket areal, ha	2.676	2.539
Dyrket areal pr. bedrift, heltidsbrug, ha	87	161
Antal besætninger med malkekøer	9.797	3.721
Antal besætninger med svinehold	12.936	3.260

Kilde: Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (2003): Forenklinger i jordlovgivningen, Betænkning fra udvalget vedrørende forenklinger i jordlovgivningen, betænkning nr. 1429.

Teknologisk udvikling set i to perspektiver

Valg og anvendelse af nye teknologier afhænger af personen eller grupper af personers opfattelse af natur og bæredygtig udvikling. Med bæredygtig udvikling mener vi at dansk landbrug skal være konkurrencedygtigt samtidig, med at fremtidige generationer kan dyrke jorden og nydenaturen. Der kan identificeres to grundlæggende forskellige opfattelser og derfor to (ofte meget) forskellige holdninger til, hvilke teknologier, der skal anvendes. I dette fremsyn har vi valgt at definere to yderpunkter som indgangsvinkel, velvidende at de fleste landbrug befinder sig et eller andet sted imellem:

Industrielt orienteret landbrug: Intensiv kommerciel virksomhed, hvor teknologier først og fremmest anvendes med henblik på afkast, effektiv produktion og effektive miljøløsninger.

Økologi orienteret landbrug: Teknologierne vurderes i forhold til tre centrale principper; forsigtigheds-, recirkulerings- og nærhedsprincippet.

¹ Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (2003): Forenklinger i jordlovgivningen, Betænkning fra udvalget vedrørende forenklinger i jordlovgivningen, betænkning nr. 1429.

Miljømæssige udfordringer

Nedbringe landbrugets udledning af drivhusgasser

Landbrugssektoren er den næststørste udleder af drivhusgas (ca. 15-20 %) efter energisektoren. Langt størstedelen af emissionen er relateret til husdyrproduktionen. Emission af drivhusgasser fra landbrugssektoren omfatter, metan (CH₄), lattergas (N₂O) og kuldioxid (CO₂).

Udledningen af CH₄ stammer hovedsageligt fra dyrenes fordøjelsesproces og en mindre del fra håndtering af husdyrgødning. Størstedelen af emissionen er relateret til kvægproduktionen, mens produktionen af svin og fjerkræ er af mindre betydning.

Emissionen af N₂O forekommer alle steder, hvor der sker en omsætning af kvælstof, og er derfor i større eller mindre grad relateret til kvælstofbalancen.

I en ny rapport fra Danmarks Miljøundersøgelser² forventes en stigning i husdyrproduktionen frem til 2012. Samtidig forventes en forbedring af kvælstofudnyttelsen i foder og husdyrgødning i samme periode. Det deraf følgende fald i anvendelsen af handelsgødning vil betyde, at emissionen samlet set vil blive reduceret svagt. VMP III vil sandsynligvis vil være med til at reducere emissionen endnu mere.

Sikre landskabelige og naturmæssige værdier herunder biologisk mangfoldighed

Beskyttelse af biologisk mangfoldighed er ikke alene et spørgsmål om at beskytte plante- og dyrearter samt naturtyper, men i høj grad de mange naturlige processer, der sikrer produktion, men også muligheder for friluftsliv og naturoplevelser, der igen beviseligt har betydelig positiv værdi for menneskers livskvalitet og trivsel.

Naturen kræver lang tid for at udvikle en værdifuld biologisk mangfoldighed. Regenerering af f.eks. højmoser tager årtusinder, af overdrev århundreder.

En række landbrugsaktiviteter har derigennem samlet set en negativ indvirkning på den biologiske mangfoldighed. F.eks. medfører udslippet af ammoniak fra stald- og gødningsopbevaringsanlæg og fra udbringning af husdyrgødning en u hensigtsmæssig kvælstofbelastning af de omgivende arealer, hvilket har særlig betydning for de sårbare naturområder såsom heder, overdrev, næringsfattige søer osv.

Minimere tabet af næringsstoffer fra landbruget (N & P)

Tab af næringsstoffer fra landbruget er medvirkende til iltsvind i de indre danske farvande og eutrofiering af søer og vandløb. Samtidig er det også en væsentlig årsag til at heder, højmoser, overdrev og skove gror til i brændenælder og græs³. Udvaskningen af næringssalte fra jorden påvirkes hovedsageligt af driftsform, gødningsmængder og af arealernes karakter.

I dag er fosfor i husdyrgødning generelt den dominerende form for fosforgødning i Danmark. På husdyrbrug er tilførslen fortsat langt større, end hvad der fjernes med afgrøderne. I Vandmiljøplan III⁴ gøres der for første gang en indsats over for landbrugets tab af fosfor (Se afsnittet "Fejl! Henvisningskilde ikke fundet."). Målsætningen er at halvere fosfor overskuddet i landbruget inden år 2015, det vil sige, at der stadig vil være en overskudstilførsel af fosfor.

Minimere lugtgener fra husdyrproduktion

Lugtgener i forbindelse med husdyrproduktion og håndtering af husdyrgødning er et stigende problem, som naboer og samfundet i øvrigt ønsker løst i de kommende år. Det kræver en ekstraordinær indsats af erhvervet, forskningsinstitutioner og virksomheder, da viden og mulige teknologier p.t. er begrænsede, uafprøvede og økonomisk urealistiske. Det skyldes dels at lugt fra husdyrproduktion er en sammensætning af mange lugtstoffer, og dels at generne afhænger af samspillet mellem lugtkilder, klima- og staldforhold, fodring og management, gyllesystem samt fysiske og kemiske faktorer. Lugtgener fra husdyrproduktion kan opdeles i lugtgener fra stalde, gødningslagre og gener i forbindelse med udbringning af husdyrgødning. Lugtgener fra gyllelagre og udbringning af gylle er begrænset til nogle få dage om året, hvorimod lugtgener fra stalde er af permanent karakter, der dog varierer med vejr- og vindforhold, årstider, staldindretning mm.

² Gyldenkerne, S. & Mikkelsen, M.H. (2004): Projection of Greenhouse Gas Emission from the Agricultural Sector. Until 2012 and 2017. National Environmental Research Institute, Denmark. 52 pp. Research Notes from NERI no. 194. <http://research-notes.dmu.dk>

³ Danmarks Naturfredningsforening

⁴ Vandmiljøplan III (2004): Miljøministeriet og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. <http://www.vmp3.dk>

Potentielle miljøvenlige teknologier: Husdyrproduktion

Plantegentechnologi

Mange næringsstoffer tilføres miljøet via husdyrgødning, fordi kun 20 – 50 % af kvælstof og fosfor i foderet udnyttes af husdyrene og resten udskilles. I dag benyttes enzymteknologi til at producere en række tilsætningsstoffer til foder, som kan forbedre effektiviteten af animalsk produktion gennem bedre foderomsætning hos dyrene. Nogle af disse egenskaber kan også tilføres foderafgrøder ved hjælp af forædling og ved forskellige former for plantegentechnologi.

Perspektiver for teknologien er:

- at udvikle nye landbrugsprodukter med høj markedsværdi, baseret på planter der udnytter jordens og klimaets ressourcer optimalt
- at reducere tabet af næringsstoffer ved at fjerne, nedsætte eller ændre på planteindholdsstoffer, der forhindrer en effektiv foderudnyttelse i husdyrene
- at skabe modstandsdygtige afgrøder, som kan medvirke til øget biologisk mangfoldighed i marken

Anbefalinger

- Bedre dialog mellem bioteknologerne og befolkningen
- En godkendelsesprocedure for gensplejsede planter, der tilgodeser befolkningens brede risikooptagelse
- Nødvendigt med teknologivurdering og politisk stillingtagen til hvad teknologien kan og skal bruges til
- Igangsættelse/genoptagelse af forskningsprogrammer inden for plantegentechnologi

Informations- og kommunikationsteknologi (IKT)

Teknologien omfatter både beslutningsstøttesystemer og en mere effektiv kommunikation af nyeste viden om miljøvenlig landbrugsproduktion. Samtidig giver teknologien helt nye muligheder for overvågning, modellering og styring af biologiske miljøer

Perspektiver for teknologien er:

- at produktionsdata kan anvendes til at etablere kvantitative modeller af det biologiske system samt beslutningsstøtteværktøjer og managementprogrammer, der kan anvendes af myndigheder og landmænd til at træffe de bedste beslutninger
- at informationen om dyr og planters opvækst kan give forbrugerne dokumentation for, at der er tale om sunde og sikre fødevarer, der er produceret miljøvenligt i hele forløbet 'fra jord til bord'
- at en rationel og effektiv håndtering af data fra komplekse biologiske processer vil kunne være et bærende element i en videnbaseret fødevarerproduktion i fremtiden

Anbefalinger

- Etablering af et IKT forum, der kan medvirke til at beskrive muligheder og begrænsninger for anvendelse af pervasive computing i landbruget
- Standarder eller forskrifter for overvågning og lagring af data
- Forskning, udvikling og forsøg med IKT til: automatisk registrering af tilstande i miljøet (f.eks. næringsstoffer, pesticider og lugt); automatisk overvågning af dyr og planter på naturarealer; diagnosticering og management i husdyrproduktioner

Husdyrgødningsteknologi

Ved produktion af husdyr udledes i dag store mængder ammoniak. Ved gødskning med husdyrgødning udvaskes nitrat, som både bevirker eutrofiering og øget produktion af lattergas, som er en kraftig drivhusgas. Der er samtidig ofte også et for højt indhold af fosfor i gylle i forhold til planternes behov.

Perspektiver for teknologien er:

at forbedre næringsstofhusholdningen og dermed forbedre udnyttelsen af ressourcerne i husdyrgødningen
at mindske næringsstofbelastningen af vandmiljøet samt af heder, overdrev og skove m.v.
at reducere lugtgener fra husdyrgødningslagre og ved udbringning (afgasning)

Anbefalinger

- Krav om ny teknologi til reduktion af ammoniakemissionen ved udvidelse af husdyrproduktionen i nærheden af sårbare naturområder
- Forskning og udvikling i optimale kombinationer af gylleseparation og energiproduktion evt. integreret med fodertørring, foderproduktion o.l.
- Udvikling af staldsystemer og systemer for fritgående dyr, som integrerer høj dyrevelfærd og optimal gødningsudnyttelse
- Teknologierne skal udvikles i et helhedsorienteret perspektiv, hvor integration med energiproduktion er oplagt
- Bedre rammebetingelser for produktion af biogas og anden energi fra husdyrgødning

Staldsystemer

Reduktion af lugt- og ammoniakemission fra stalde er sammen med krav til dyrevelfærd, arbejdsmiljø og effektivitet de største udfordringer for den animalske produktion i Danmark. Et Grønt Teknologisk Fremsyn på staldområdet omfatter derfor udvikling af helhedsorienterede og langsigtede løsninger.

Perspektiver for teknologien er:

- at opnå bedre arbejdsmiljø og dyrevelfærd i stalde
- at minimere tabet af næringsstoffer og gasser fra stalde og gødningslagre
- at reducere lugtgener fra husdyrproduktion

Anbefalinger

Der er behov for at udvikle og demonstrere helt nye typer stalde, der udnytter en vifte af forskellige teknologier og materialer.

Fremtidens landbrug har en tredobbelt bundlinie

Konklusionen på fremsynet er, at fremtidens landbrug må være helhedsorienteret. Og det vil være baseret på viden og samarbejde mellem landbrug, forskningsinstitutioner og myndigheder, så der kan skabes en dynamisk og langsigtet landbrugspolitik, der integrerer hensynene til omgivelserne.

Når fremtidens miljøvenlige landbrugsteknologier skal vurderes og udvælges, så vil det ske i forhold til deres bidrag på tre områder – "Landbrugets tredobbelte bundlinie":

- **Produktion:** Erhvervet skal kunne opretholde en lønsom og sund plante- og dyreproduktion. Dette opnås ved at lægge vægt på teknologier, der sikrer jordens frugtbarhed, giver driftsøkonomiske fordele, sikrer en forbedret kvalitet af føde og foder, og omfatter energiafgrøder og andre non-food afgrøder
- **Miljø:** Landbrugets aktiviteter skal kunne udføres uden negative konsekvenser for de omgivende fysiske rammer, herunder arealer, vand og luft, der kan påvirkes af spild fra landbrugsproduktionen
- **Landskabelige og naturmæssige værdier:** Landbruget skal være med til at forvalte og skabe smukke landskaber, alsidig natur med flere levesteder af høj værdi for det vilde plante- og dyreliv, rent drikkevand og rekreative værdier

Miljøvenlige teknologier alene kan ikke sikre et bæredygtigt landbrug i fremtiden. Der er brug for uddannelse og koncepter, der kan fremme miljøvenlige teknologier i fødevareproduktionen.

Fremtidens muligheder – teknologiske og strukturelle muligheder i forhold til reduktion af miljøkonsekvenser af husdyrproduktionen

Af Hans Nielsen, Det økologiske Råd

Indledning

Dansk landbrug er i meget høj grad eksportorienteret, og dets konkurrencedygtighed på verdensmarkedet skyldes bl.a. høje veterinære krav. Selv om de danske miljøkrav til landbruget er skarpere end i de fleste andre lande, er de dog langt fra tilstrækkelige til at undgå alvorlige skader på Danmarks natur og miljø.

Der er derfor fortsat behov for en kraftig reduktion af miljøkonsekvenserne af husdyrproduktionen i de kommende år, idet Danmark er forpligtet til at leve op til målsætningerne i bl.a. EU's Habitatdirektiv og Vandrammedirektiv samt målsætningen om at stoppe tilbagegangen i biodiversiteten i EU inden 2010. Det kræver bl.a. en kraftig sænkning af kvælstofbelastningen af naturområder, herunder af ammoniakfordampningen.

En opfyldelse af disse målsætninger vil kræve en kraftig reduktion i husdyrproduktionen i Danmark, medmindre der indføres nye teknologier i husdyrproduktionen, der kraftigt kan reducere landbrugets tab af næringsstoffer til naturen og miljøet. Jo før denne reduktion ved hjælp af nye teknologier gennemføres, desto billigere vil det blive for både landbruget og samfundet at opfylde målsætningerne i bl.a. EU's Habitat- og Vandrammedirektiv, og desto større teknologisk forspring vil de danske virksomheder, der udvikler disse teknologier, få i forhold til deres konkurrenter i de øvrige EU-lande og på globalt plan.

Der er behov for såvel en øget satsning på økologisk produktion som på sænkning af miljøbelastningen fra den konventionelle drift. Økologisk drift er ikke i sig selv nogen garanti for reduceret miljøbelastning, når det gælder husdyrbrug. Det kræver, at man også som økologisk landmand gør meget ud af at holde hus med kvælstoffet. På længere sigt og set i et globalt perspektiv kan vi kun nærme os en mere bæredygtig udvikling, hvis vi ændrer vores kost i retning af mere grønt og mindre kød. Det vil i øvrigt også gavne folkesundheden.

På kort sigt er der behov for en miljøregulering af landbruget i Danmark, der sikrer, at de nye teknologier bliver taget i anvendelse i landbruget i de nærmeste år.

Den danske husdyrproduktion har i en lang årrække været nogenlunde stabil, målt i antal dyreenheder, idet antallet af kvæg har været faldende, mens svineproduktionen og -eksporten har været stigende. I dag eksporteres 9 ud af 10 danske slagtesvin. Svineproduktionen er samtidig under kraftig industrialisering på globalt plan. I USA ejer f.eks. det multinationale selskab Smithfield svinefabrikker med over 850.000 svin. I Danmark er der generelt under 10.000 svin på en svinefarm, og disse er stadig landmandsejede.

Hvis svineproduktionen i Danmark skal bevares, må det forudsætte både en strategi og en teknologi, der er tilpasset den danske virkelighed med relativt små landmandsejede bedrifter og med en direkte sammenhæng mellem husdyrproduktionen og planteavl.

Danmark skal derfor satse på udvikling af teknologier til produktionsenheder på 100-500 DE, hvor der fortsat er en sammenhæng mellem bedriftens husdyrproduktion og dens planteavl. Det betyder, at den danske husdyrproduktion ikke bør øges i de kommende år, men fortsat i vid udstrækning skal være baseret på den danske planteproduktion og være grundlaget for udvikling af miljøvenlig dansk teknologi på området.

Teknologiske muligheder

Der findes i dag en lang række mere eller mindre afprøvede og dokumenterede teknologier, der potentielt vil kunne anvendes inden for husdyrproduktionen. Den største barriere for udviklingen af disse teknologier har hidtil været manglende afsætningsmuligheder, fordi myndighederne ikke – som i industrien – stiller krav om anvendelse af rene teknologi i landbruget.

Disse teknologier omfatter bl.a.:

- Ammoniakfjernelse fra luftudsugning fra svine- og fjerkræstalde med intensiv produktion
- Etablering af luftudsugning fra gyllekanalerne, så staldmiljøet forbedres
- Etablering af kølelegemer i gyllekanaler for at minimere ammoniaktab
- Etablering af staldsystemer, der både minimerer ammoniaktabet og giver høj husdyrvelfærd
- Opbevaring og udbringning af husdyrgødning uden væsentlige ammoniaktab
- Lavteknologisk separering af gyllen i en vandig opløsning og en fiberfraktion, hvor fiberfraktionen kan tilføres biogasanlæg
- Højteknologisk behandling af husdyrgødningen til biogasproduktion og koncentrat af næringssalte
- Højteknologisk behandling af husdyrgødningen til biogasproduktion og fiberfraktion til forbrænding

Ved nyanlæg af stalde bør der stilles krav om anvendelse af staldsystemer, der minimerer ammoniaktabet samtidig med at husdyrvelfærden sikres. I svine- og fjerkræstalde med intensiv produktion bør ammoniaktabet reduceres med mindst 80%.

På fosforområdet bør målet være fosforbalance på alle landbrug inden for en kort årrække. Der skal anvendes teknologier, der kan sikre en nettofraførsel af fosfor fra marker med høje fosfortal for at mindske udvaskningen og afstrømningen af fosfor til vandmiljøet.

Forbrænding af gyllens fiberfraktion er uacceptabel, da en betydelig del af gyllens kvælstofindhold herved ikke bliver ført tilbage til markerne. Herved øges behovet for fremstilling af handelsgødning med stigende energiforbrug til følge.

Det er af afgørende betydning, at teknologiudviklingen er holistisk og omfatter alle relevante forhold dvs. både miljø, forbrugerhensyn, husdyrvelfærd og økonomi. Den skal endvidere kunne anvendes på de danske husdyrbedriftsstørrelser eller på lokale fællesanlæg for husdyrbedrifter inden for en radius af højst 20 km.

Danmark har ved at være foregangsland med hensyn til miljøkrav store muligheder for at skabe et eksporteventyr af miljøteknologi til husdyrproduktion ligesom det er sket på vindmølleområdet.

Målet for den danske husdyrproduktion bør være, at forbrugerne kan sætte deres tænder i landbrugets produkter med god samvittighed i forhold til både natur, miljø og husdyrvelfærd.

Strukturelle muligheder

En industrialisering af husdyrproduktionen i Danmark, så den fysisk adskilles fra planteavlen og foregår i store fabriksanlæg ejet af multinationale selskaber er en uacceptabel løsning. Så er Danmark bedre tjent med en nedsat husdyrproduktion.

Danmark skal fastholde en landmandsbaseret produktion, hvor der er en sammenhæng mellem planteavlen og husdyrproduktionen. Det skal ikke være muligt for husdyrproducenter at udvide produktionen ud over 500 DE ved anvendelse af gylleseparering o. lign., da det vil undergrave mulighederne for at bevare en landmandsbaseret produktion.

Danmarks husdyrproduktion skal i stedet bevare sit gode image på eksportmarkederne og forbedre det indenlandske image og fremstå som en kontrast til de multinationale selskabers svinefabrikker. Danmark skal derfor ikke konkurrere på masseproduktion som Smithfield men på kvalitet, veterinære forhold, husdyrvelfærd, forbrugerhensyn samt natur- og miljøhensyn.

Set i europæisk perspektiv er de danske husdyrbrug i dag ikke små. Begrænsningerne i mulighederne for udnyttelse af stordriftsfordele i husdyrproduktionen i Danmark i forhold til f.eks. USA kan kompenseres ved et højt uddannelsesnivea, produktudvikling, større ressourceeffektivitet og ved en større forbrugeraccept (et bedre image).

Danmark har både forudsætningerne og potentialet for at påvirke den globale udvikling inden for husdyrproduktionen ved at etablere alternativer, der er baseret på miljøvenlige produktionsteknologier, relativt små bedriftsstørrelser og på at opnå forbrugeraccept af produktionsforholdene.

Danmark skal ikke som de store svinefarme alene konkurrere på prisen, men især på kvalitet, produktionsforhold, miljø og husdyrvelfærd.

Danmarks husdyrproduktions image i udlandet vil være baseret på minimumsniveauet for miljømæssige, veterinære, husdyrvelfærdsmæssige krav m.m. Det vil derfor skade den danske husdyrproduktions image, hvis der gives køb på kravene til dele af produktionen, for at den skal kunne tage konkurrencen op med de lande og landbrug i udlandet, der alene går efter at producere til lavpris.

Anbefalinger vedr. miljøregulering

Alle landbrug skal have en miljøgodkendelse, hvis deres miljøbelastning er på niveau med industri- eller renseanlæg, der i dag bliver miljøgodkendt. Landbruget skal således ikke miljømæssigt reguleres mere lempeligt end industri- og renseanlæg.

Ved reovering og nybyggeri på husdyrbrug bør der stilles krav om, at der skal vælges de staldd typer, der giver den mindste ammoniakfordampning inden for de forskellige produktionsmetoder.

Der skal fastsættes krav om, at der inden reovering og nybyggeri af stalde skal fremlægges dokumentation for, at ammoniaktabet er minimeret.

Eksisterende stalde, der har et stort ammoniaktab til omgivelserne på grund af utidssvarende staldd systemer, skal have påbud om at foretage foranstaltninger for at minimere ammoniaktabet inden 2010.

Alle bedriftstyper skal have en opbevaringskapacitet svarende til, at al husdyrgødningen kan udbringes på det tidspunkt, der giver den mest optimale udnyttelse af næringsstofferne. Det kræver en indskrænkning af en nuværende tilladte udbringningstid, idet gylle udbragt i september og februar kun i meget ringe omfang kan udnyttes af planterne.

Også ammoniakfordampningen fra gylletanke skal reduceres, da der er behov for en mere effektiv og permanent overdækning, end flydelag giver.

Lugtgenerne fra staldanlæggene skal være omfattet af lugtvejledning, så de ikke må overstige de lugtgener, der accepteres fra andre typer af virksomheder i det åbne land.

Al gylle skal nedfældes i jorden, hvor det er muligt uden at skade afgrøderne væsentligt. Udlægning af gylle med slæbeslanger i afgrøder skal ophøre over en årrække, da det både medfører en uacceptabel ammoniakfordampning og uacceptable lugtgener. I stedet bør gyllen enten nedfældes eller behandles, så ammoniakfordampningen og lugtgenerne reduceres f.eks. i højteknologiske gyllesepareringsanlæg.

Strukturudvikling indenfor landbruget med henblik på en miljøvenlig husdyrproduktion

Af Jens Hansen, Fødevareøkonomis Institut

Siden begyndelsen af 1960'erne har landbrugets bedriftsstruktur udviklet sig i retning af færre, større og mere specialiserede bedrifter. I 1960 var der 196.000 landbrugsbedrifter – næsten alle heltidsbedrifter⁵. Af alle landbrug havde 85 pct. malkekøer og 88 pct. svin. I 2003 var det samlede antal landbrugs- og gartneribedrifter faldet til 48.600, hvoraf under halvdelen var heltidsbedrifter. Af alle bedrifter havde ca. 8.000 malkekøer og godt 11.000 svin, svarende til henholdsvis 16 pct. og 23 pct. Samtidig med at antallet af bedrifter er faldet, er mælke- og svineproduktionen således blevet koncentreret på en stadig mindre del af landbrugene. Det samme gælder andre husdyrgrene. Den gennemsnitlige besætningsstørrelse er derfor vokset langt mere end det gennemsnitlige areal pr. bedrift.

Fordampningen af ammoniak og andre lugtstoffer fra husdyrgødningen medfører forurening fortrinsvis i nærheden af staldbygninger til skade især for nærmiljøet og til gene for mennesker, der bor i nærheden af husdyrbrugene. Fordampningen afhænger foruden af fodersammensætning og staldindretning af husdyrproduktionens størrelse. Som følge af koncentrationen af husdyrproduktionen på færre landbrugsbedrifter er der derfor også sket en koncentration af luftforureningen omkring husdyrbedrifterne. Imidlertid har koncentrationen af husdyrproduktionen på færre bedrifter også miljømæssige fordele. Men først en kort beskrivelse af den forventede udvikling i bedrifts- og besætningsstrukturen frem til 2015 samt de kræfter, der ligger bag udviklingen. Herefter vender jeg tilbage til strukturudviklingens positive og negative perspektiver for miljøet.

Udviklingen i bedrifts- og besætningsstrukturen frem til 2015

Betænkning nr. 1429 fra Udvalget vedrørende Forenklinger af jordlovgivningen, der lå til grund for ændringen af Landbrugsloven i 2004, indeholder fremskrivninger af landbrugets bedrifts- og besætningsstruktur til 2015.

Ifølge denne betænkning forventes det samlede antal landbrugs- og gartneribedrifter at falde fra 53.500 i 2001 til 32.400 i 2015 (tabel 1) - et fald på godt 3,5 pct. om året. Antal heltidsbrug anslås at falde fra 23.700 til 12.900 og antal deltidsbrug fra 29.800 til 19.500 – et fald på henholdsvis 4,2 og 3,0 pct. om året. Nedgangen er således relativt større for heltidsbrug end for deltidsbrug. Det er især antallet af mellemstore bedrifter (de mindste heltidsbedrifter) der forventes at falde – hvilket også var tilfældet op gennem 1990'erne. Forklaringen er, at disse bedrifter er for store som fritidslandbrug og for små som erhvervslandbrug. Det sidste skyldes, at aflønningen af arbejdskraften og kapitalen gennemgående ligger på et lavt niveau i de mindre heltidsbedrifter, hvilket især skyldes, at omkostningerne pr. produceret enhed generelt er højere i mindre end i større bedrifter.

Tabel 1. Antal landbrugs- og gartneribedrifter samt størrelsen af brugene

	Antal bedrifter		Dyrket areal, ha pr. bedrift	
	2001	2015	2001	2015
Deltids	29.800	19.505	21	24
Heltids	23.689	12.881	87	161
Alle bedrifter	53.489	32.386	50	78

Kilde: Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Betænkning nr. 1429 fra Udvalget vedrørende forenklinger i jordlovgivningen.

Trods relativ større nedgang i antal heltidsbrug end i antal deltidsbrug forudses heltidsbrugenes andel af det dyrkede areal at vokse frem til 2015. Forklaringen er, at det gennemsnitlige areal pr. heltidsbedrift ventes at vokse fra 87 ha i 2001 til 161 ha i 2015, mens arealet pr. deltidsbedrift kun skønnes at vokse fra 21 ha til 24 ha.

⁵ Ved heltidsbedrifter forstås bedrifter med et samlet standard-arbejdsforbrug på én helårsarbejder (1.665 timer i de senere år) eller derover, mens deltidsbedrifter udgøres af bedrifter med et arbejdsforbrug på under én helårsarbejder.

Malkekobestand og -besætninger

Den samlede bestand af malkekøer ventes at falde fra 623.000 i 2001 til 519.000 i 2015, jf. tabel 2⁶. I samme årrække forudses det samlede antal bedrifter med malkekøer at falde fra 9.800 til 3.700 – en nedgang på 62 pct. - mens den gennemsnitlige besætningsstørrelse anslås at vokse fra 64 til 140 køer. Det svarer til en vækst på 5,8 pct. om året – det samme som fra 1990 til 2001. Antal besætninger med 100 malkekøer og derover ses at vokse markant, mens antallet med under 100 køer falder drastisk.

Tabel 2. Antal bedrifter med malkekøer og bestanden af malkekøer opdelt efter besætningsstørrelse samt den gennemsnitlige besætningsstørrelse

	Antal besætninger		Malkekobestand, 1.000 stk.	
	2001	2015	2001	2015
Besætningsstørrelse, antal køer				
1-49	4.086	96	111	3
50-99	4.025	759	288	65
100-149	1.331	1.892	155	232
150 og derover	355	974	69	219
I alt	9.797	3.721	623	519
Antal malkekøer pr. besætning	-	-	64	140

Kilde: Se tabel 1.

Svinebestand og -besætninger

Den samlede svinebestand anslås at vokse fra 12,6 mio. i 2001 til 13,2 mio. i 2015, jf. tabel 3⁷. I samme årrække anslås antallet af bedrifter med svin at falde fra knap 13.000 til knap 3.300 - et fald på 75 pct. Den gennemsnitlige besætningsstørrelse ventes at vokse fra 975 til godt 4.000 - en vækst på 10,7 pct. om året, ligesom fra 1990 til 2001. Mens antal svinebesætninger med 3.000 og derover vokser betydeligt, falder antallet med under 3.000 drastisk.

Tabel 3. Antal bedrifter med svin og bestanden af svin opdelt efter besætningsstørrelse samt den gennemsnitlige besætningsstørrelse

	Antal besætninger		Svinestand, 1.000 stk.	
	2001	2015	2001	2015
Besætningsstørrelse, antal svin				
1-999	8.567	317	2.535	146
1.000-2.999	3.502	1.185	6.033	2.499
3.000-4.999	624	1.080	2.339	4.341
5.000 og derover	243	678	1.701	6.250
I alt	12.936	3.260	12.608	13.236
Antal svin pr. besætning	-	-	975	4.061

Kilde: Se tabel 1.

Trods væksten i bedrifts- og besætningsstørrelsen forbliver det primære landbrug – målt ved antal beskæftigede - et erhverv, der overvejende består af små virksomheder. For alle heltidsbedrifter under ét forventes det gennemsnitlige arbejdskraftforbrug at vokse fra 2,30 til 2,80 helårsarbejdere.

Baggrunden for strukturudviklingen

Gennem de senere årtier er udviklingen i bedriftsstrukturen forløbet med nogenlunde samme hastighed - uafhængig såvel af landbrugets konjunkturer som af de forskellige reformer af EU's landbrugspolitik. Den stabile udvikling i bedriftsstrukturen skyldes, at udviklingen hovedsagelig er drevet af

⁶ Nedgangen i malkekobestander er beregnet på grundlag af ændringen i den samlede mælkeproduktion – der gennem hele perioden forudsættes bestemt af den nationale mælkekvote – og en forventet forøgelse af produktionen pr. ko på ca. 1,4 pct. om året.

⁷ Væksten i svinebestanden er beregnet på grundlag af en forventet vækst i den samlede produktion på 1,2 pct. i gennemsnit om året – og en forventet forøgelse af den samlede produktion pr. årssvin på 0,9 pct. om året.

størrelsesøkonomiske fordele – fordele, der især skyldes, at omkostningerne pr. produceret enhed falder med stigende bedrifts- og besætningsstørrelse. Dette er primært et resultat af udviklingen i landbrugsteknologien samt det høje danske lønniveau.

En anden medvirkende årsag til den stabile strukturudvikling er, at der trods alt er tale om en relativ træg proces. De fleste landbrugsbedrifter har et forholdsvis stort kapitalapparat i form af bygninger, anlæg og maskiner med relativ lang levetid. Hertil kommer, at brugerfamilien i mange bedrifter tegner sig for en betydelig del af den samlede arbejdsindsats. Større omlægninger af produktionen samt nedlægninger af bedrifter finder derfor ofte først sted, når produktionsapparatet er mere eller mindre nedslidt, eller når landmanden af aldersmæssige grunde nedtrapper produktionen, lægger om til "ren" planteproduktion eller forlader erhvervet.

Trods de senere årtiers vækst i bedrifts- og navnlig i besætningsstørrelsen er der fortsat betydelige uudnyttede størrelsesøkonomiske fordele i dansk landbrug. Til illustration kan nævnes, at lønningsevnen i gennemsnit for årene 2001-2003 lå på 84 kr. pr. time i kvægbedrifter med 3 helårsarbejdere og derover mod 21 kr. pr. time for kvægbedrifter med 1-2 helårsarbejdere, jf. FØI's Regnskabsstatistik for landbrug. Tilsvarende udgjorde lønningsevnen 120 kr. pr. time for svinebedrifter med 3 helårsarbejdere og derover mod 32 kr. pr. time for bedrifter med 1-2 helårsarbejdere.

Med mindre ændringerne i de teknologiske, økonomiske og lovgivningsmæssige rammevilkår for landbrugsproduktionen afviger markant fra de hidtidige tendenser, er det - som forudsat i ovenstående fremskrivninger – derfor overvejende sandsynligt, at bedriftsstrukturen vil udvikle sig i samme retning og med nogenlunde samme hastighed de kommende år som i de foregående årtier.

Den fortsatte tilpasning af bedriftsstrukturen til de teknologiske og økonomiske vilkår må i øvrigt anses som nødvendig, hvis man ønsker at opretholde en betydelig husdyrproduktion.

Strukturudviklingens miljømæssige betydning

Udviklingen i retning af færre og større husdyrbesætninger indeholder såvel positive som negative aspekter set i relation til miljøet. På den negative side bidrager koncentrationen af husdyrproduktionen umiddelbart til en kraftigere forurening af luften med ammoniak og andre lugtstoffer navnlig omkring staldbygningerne, med mindre der tages initiativer til at formindske omfanget af luftforureningen i forhold til størrelsen af produktionen.

På den positive side indebærer koncentrationen af produktionen på færre bedrifter at færre lokalområder belastes med ammoniakfordampning fra husdyrgødningen, og at færre mennesker i landsbyer og på landet generes af ammoniak og andre lugtstoffer.

Desuden giver koncentrationen af husdyrproduktionen på færre bedrifter bedre muligheder for, at man via miljølovgivningen skulle kunne sikre, at produktionen fremover placeres i en rimelig afstand såvel fra landsbyer og andre beboelser som fra miljøfølsomme områder.

Sidst – men ikke mindst - giver etableringen af store husdyrbedrifter bedre muligheder for, at man vil kunne gøre brug af mere miljøvenlige teknologier i husdyrproduktionen, uden at konkurrenceevnen forringes i større grad. Dette gælder ikke blot nye teknologier til reduktion af luftforureningen, men også nye teknologier til formindskelse af vandmiljøets forurening.

Fremtidige planlægningsværktøjer, der kan fremme en miljøvenlig husdyrproduktion tilpasset de lokale forhold - også i forhold til kommunalreformen.

Af Landinspektør Karsten L. Willeberg, COWI A/S.

Resume:

Som grundlag for miljøgodkendelser af husdyrbrug kan der udarbejdes planer og målsætninger for udviklingen i de enkelte landzoneområder. Det kan f.eks. ske ved at der i de kommende kommuneplaner udpeges sårbare områder, hvor landbrugsdriften skal ekstensiveres (naturområder), neutrale områder (med blandende funktioner), samt robuste områder til intensiv husdyrproduktion (særligt værdifulde landbrugsområder). For de enkelte husdyrbrug skal vilkårene i miljøgodkendelserne fastsættes under hensyntagen til lokalområdets karakteristika og følsomhed. Dette vil også være i overensstemmelse med bl.a. "Wilhjelm-udvalgets" forslag fra 2001 om, at der indenfor visse bufferzoner omkring sårbare naturtyper gennem miljøgodkendelser skulle kunne stilles skærpede krav om tiltag til reduktion af ammoniakfordampning osv. fra staldanlæg.

1. Miljøgodkendelse af husdyrbrug

1.1 Baggrund

Af regeringsgrundlaget "Nye mål" (februar 2005) fremgår det bl.a., at regeringen i forbindelse med udvidelser eller nyanlæg af husdyrbrug over 75 dyreenheder (DE) vil stille krav om miljøgodkendelse. Herved vil flere bedrifter end i dag blive omfattet. Ved ansøgninger om udvidet husdyrbedrift skal kunne stilles skærpede krav om anvendelse af miljørigtig teknologi og f.eks. krav om yderligere reduktion af kvælstof og fosfor. Kommunalreformen muliggør ifølge regeringsgrundlaget en mere enkel godkendelsesprocedure, hvor mange af de nuværende specielle godkendelsestyper kan integreres i én godkendelse, som samlet varetager f.eks. miljø-, nabo- og landskabshensyn. Af en pressemeddelelse af 27. december 2004 fra miljøminister Connie Hedegaard fremgår det videre, at ministeren fokuserer på udvikling af ny form for miljøgodkendelse af landbrug, hvor der f.eks. ved ansøgning om udvidelse af en husdyrbedrift skal kunne stilles skærpede krav om relevant teknologi og begrænsning af bl.a. ammoniakfordampning og lugtgener, samt om yderligere reduktion af udledning af kvælstof og fosfor til gavn for vandmiljøet.

Formål

Det kan næppe være et mål i sig selv, at flere husdyrbrug skal miljøgodkendes. Men det kan være et mål, at der for husdyrbrug over 75 DE kan fastsættes vilkår, der er afstemt de nævnte lokale miljø-, nabo- og landskabshensyn. Efter min opfattelse skal en udvidelse af anvendelsesområdet for miljøgodkendelser for husdyrbrug desuden tilrettelægges således, at følgende mål tilgodeses:

- Der sigtes mod en teknologiudvikling
- Målretning og differentiering af miljøreguleringen af husdyrbrug
- Landbrugserhvervets planlægnings- og investeringssikkerhed øges
- Rationalisering af administration og forvaltning

1.2 Reglerne i dag

I dag kræver etablering eller udvidelse af husdyrbrug over 250 DE⁸ en kommunal miljøgodkendelse. Miljøgodkendelser for husdyrbrug beskæftiger sig typisk med staldanlæggenes indretning, gødningshåndtering og -opbevaring (anlægsforhold), og i mindre grad med gødningsudbringning (steknik) og gødningstryk (arealforhold). Det er dog muligt i miljøgodkendelsen at stille vilkår om bl.a. skærpede harmonikrav⁹, men det er ikke normal praksis¹⁰. Ved arternes VVM-behandling (screening og tilladelser)

⁸ Jf. bilag 1, pkt. I 101., i bekendtgørelse nr. 943 af 16. september 2004 om godkendelse af listevirksomhed (godkendelsesbekendtgørelsen) (senest ændret ved bekendtgørelse nr. 1226 af 10. december 2004).

⁹ Harmonireglerne fremgår af § 28 i bekendtgørelse nr. 604 af 15. juli 2002 om erhvervsmaessigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v. (husdyrgødningsbekendtgørelsen) (senest ændret ved bekendtgørelse nr. 815 af 20. juli 2004). I medfør af § 1, stk. 4, i husdyrgødningsbekendtgørelsen, kan der i miljøgodkendelser fastsættes vilkår, der er mere vidtgående end bestemmelserne i husdyrgødningsbekendtgørelsen, herunder også skærpede harmonikrav.

¹⁰ Ifølge et svar til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg den 12. april 1999 har Skov- og Naturstyrelsen oplyst, at den som klageinstans for kommunernes afgørelser efter kapitel 5 kun har kendskab til én godkendelse, hvor der er

er der i højere grad udviklet en tradition for at stille vilkår om - eller gennem "projekttilpasninger" at aftale - at der f.eks. ikke må udbringes husdyrgødning på sårbare arealer.

2. Ejendom eller bedrift?

Hvis miljøgodkendelser for husdyrbrug også skal medvirke til at løse og forebygge miljøproblemer, der knytter sig til landbrugets arealanvendelse, og ikke alene reduktion af f.eks. lugt- og ammoniakemission fra staldanlæg, kræver det en justering af miljøgodkendelsesinstrumentet.

For det første skal man være opmærksom på, at miljøgodkendelser som udgangspunkt er knyttet til landbrugsejendommen og ikke landbrugsbedriften. Hvis en landmand f.eks. har husdyr på 4 landbrugsejendomme, og disse drives som selvstændige enheder, er det først når antallet af DE på én af disse ejendomme overskrider de foreslåede 75 DE, at der vil blive udløst krav om miljøgodkendelse - og i miljøgodkendelsen vil der alene kunne stilles vilkår i forhold til den pågældende ejendom og ikke de 3 andre ejendomme, hvor landmanden har under 75 DE. Hvis der derimod er etableret en fælles drift omkring husdyrproduktioner på flere ejendomme, betragtes de som ét anlæg i godkendelsesmæssig sammenhæng. For det andet kan miljøgodkendelser som retstilstanden er i dag ikke omfatte evt. "gylleaftale-arealer" som indgår i driften af ejendommen, men alene de ejede og tilforpagtede arealer¹¹.

3. Planlægning for det åbne land og miljøgodkendelse af husdyrbrug efter kommunalreformen

Efter de foreliggende lovforslag til kommunalreform bliver kommunerne ansvarlige for planlægning i det åbne land, idet de emner for det åbne land, som regionplanen i dag skal beskæftige sig med, efter lovforslaget L 93 overføres uændret til kommuneplanen. Det betyder, at forhold af betydning for arealanvendelsen i det åbne land bliver samlet i de nye kommuneplaner. Samtidig er kommunerne myndighed for landzonetilladelser, miljøgodkendelser og VVM for husdyrbrug - dog skal VVM for husdyrbrug i en forsøgsperiode på 2 år godkendes af Miljøministeriet¹². Det giver gode muligheder for at integrere enkeltsagsbehandlingen og den fysiske planlægning i kommunernes administration - f.eks. at integrere den fysiske planlægning og andre områdeudpegninger m.v. i miljøgodkendelse af husdyrbrug. Faktisk har der siden 1998 været hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 19, stk. 6, til at miljøministeren for områder, der i regionplanen¹³ er udpeget som indsatsområder med hensyn til nitrat, kan fastsætte regler om godkendelsesordninger for etablering eller udvidelser af husdyrhold, som kan medføre en forøgelse af risikoen for forurening af grundvand eller overfladevand. Denne hjemmel har imidlertid aldrig været udnyttet¹⁴.

4. Inspiration fra Holland

I Holland er der i de husdyrintensive dele af landet foretaget en opdeling af det åbne land i "ekstensiveringsområder", "loftsområder" og "perspektivområder for landbrug". "Ekstensiveringsområder" består af natur- og landskabsområder, bufferzoner omkring disse følsomme områder samt bufferzoner omkring byer og landsbyer. "Loftsområder" er områder med begrænsede udviklingsmuligheder for landbrugserhvervet. I disse områder kan den eksisterende blanding af funktioner fortsætte, men mulighederne for at udvikle husdyrproduktionen begrænses af, at der for hvert område er fastsat et loft for bl.a. ammoniakfordampning og husdyrgødningstryk. "Perspektivområder for landbrug" er områder, hvor de intensive husdyrproduktioner så som svine- og slagtekyllingeproduktioner placeres og bedrifterne

blevet fastsat særlige vilkår for gødningsanvendelse og sædskifteforhold med henblik på at begrænse nitratforureningen fra et husdyrbrug (svar på spm. 19, L 161, bilag 20, Folketingsår 1998-99). At differentierede harmonikrav ikke forekommer i miljøgodkendelser trods hjemmel hertil kan bl.a. skyldes, at primærkommunerne hidtil har haft vanskeligt ved at honorere kravene til dokumentation for årsagssammenhængen mellem gødningsanvendelsen på den enkelte bedrift og miljøforholdene (f.eks. drikkevandskvaliteten) i lokalområdet.

¹¹ Skov- og Naturstyrelsens notat af 1. februar 1999 vedrørende principper for fastlæggelse af regionplanretningslinier og kap. 5-godkendelser for store husdyrbrug med henblik på beskyttelse af grundvand og Miljø- og Energiministeriets og Fødevareministeriets redegørelse af 12. april 1999 om begrebet anlæg/projekt i relation til VVM-reglerne, planlovens regler om landzonetilladelse og IPPC-direktivet for så vidt angår husdyrproduktion.

¹² Forslag til lov om ændring af lov om planlægning. (L 93, udmøntning af kommunalreformen), lovforslagets § 11i, stk. 2. Baggrunden for dette er ifølge lovforslaget, at et højt beskyttelsesniveau ved regulering af husdyrproduktionen skal fastholdes.

¹³ Med forslag til lov om ændring af lov om miljøbeskyttelse (L 91, udmøntning af kommunalreformen for så vidt angår organiseringen af myndigheder m.v.) ændres "regionplanen" til "vandplanen, jf. lov om miljømål m.v. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder".

¹⁴ Ifølge et svar til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg den 25. oktober 2002 er hjemlen i miljøbeskyttelseslovens § 19, stk. 6 og 7, ikke udnyttet, da Miljøstyrelsen og Skov- og Naturstyrelsen har vurderet, at VVM-vurdering af etablering og udvidelser af husdyrbrug kan træde i stedet for disse ordninger (svar på spm. 346, Alm. del, bilag 103, Folketingsår 2002-03).

gives en mulighed for at udvikle og udvide sig. Zoneringen understøttes af en lang række tiltag og aktive politikker. F.eks. er der udviklet et certificeringssystem for miljøvenlige staldsystemer (green label). Ved miljøgodkendelse af husdyrbrug i "ekstensiveringsområder" og "loftsområder" stilles vilkår om green label-stalde. I disse områder er det også muligt at "konvertere" landbrug til bolig (såkaldt "sten-for-sten"-politik), hvilket er økonomisk attraktivt pga. efterspørgslen efter boliger på landet. I Holland er der desuden – til forskel for i Danmark - mulighed for at påvirke placeringen og udformningen af stalde gennem lokalplaner ("bestemmingsplanen"), der kan indeholde byggefelter for landbrugets bygninger.

5. Zonering af det åbne land

Jeg foreslår - på linie med hvad Amtsrådsforeningen, Dansk Landbrug og Kommunernes Landsforening tidligere har foreslået (se referencer nedenfor) - at det åbne land (landzonen) ved en integreret afvejning af erhvervs-, miljø-, natur- kultur-, landskabs- og rekreationsinteresser opdeles i 3 forskellige zoner:

	Sårbare områder	Neutrale områder	Robuste områder
Eksempler på eksisterende områdeudpegninger m.v., der kan indgå i zoneringen (ikke udtømmende liste)	Nitratfølsomme indvindingsområder, særlige drikkevandsområder (vandforsyningsloven)	Kultur- og landskabsområder (planlovens § 11a, stk. 1, nr. 14 og 15)	Særligt værdifulde landbrugsområder (planlovens § 11a, stk. 1, nr. 10)
	300 m omkring sårbare naturtyper (Wilhelm-udvalget)	300 m omkring bebyggede områder (husdyrgødningsbekendtgørelsens § 4)	Øvrig landzone
	Naturområder, lavbundsarealer (planlovens § 11a, stk. 1, nr. 12 og 13)		

I kommuneplanen vises disse zoner på kort sammen med de øvrige områdeudpegninger, der i henhold til det foreliggende forslag til ændring af planloven som udmøntning af kommunalreformen, fremover skal indgå i kommuneplanen, jf. ovenfor. I kommuneplanens retningsliniedel skal indgå de overordnede retningslinier for enkeltsagsbehandlingen (herunder miljøgodkendelser for etablering og udvidelser af husdyrbrug) for de 3 zoner.

6. Miljøgodkendelsens vilkår differentieres efter zonering

Ved fastlæggelse af vilkår i en fremtidig miljøgodkendelse for husdyrbrug differentieres vilkårene efter hvilken af de 3 zoner husdyrbruget er beliggende i. Miljøgodkendelse af husdyrbrug i robuste områder bør gives på lempelige vilkår, men med incitament til anvendelse af den bedste tilgængelige teknologi¹⁵. Offentlige og private investeringer til styrkelse af husdyrbrugets vilkår (f.eks. fælles biogas- og gyllehåndteringsanlæg) bør koncentrerer i de robuste områder. I de neutrale områder bør miljøgodkendelse gives på vilkår, der tager hensyn til de øvrige funktioner og interesser, der lokalt er området - f.eks. rekreative interesser. I de sårbare områder bør miljøgodkendelse gives på skærpede vilkår, således at både bygnings- og anlægsvilkår samt arealvilkår i miljøgodkendelsen er tilpasset særligt natur- og miljøhensynene i de sårbare områder.

	Sårbare områder	Neutrale områder	Robuste områder
Administration, herunder miljøgodkendelse	Restriktiv	Afvejet i forhold til interesser	Lempelig

Da miljøgodkendelser er erstatningsfri regulering må der generelt stilles høje krav til, at myndighedens vilkår er rimelige og proportionale i forhold til formålet med vilkårene. Dette indebærer også krav om et objektivt og gennemskueligt administrationsgrundlag for miljøgodkendelserne.

7. Lokalisering af husdyrbrug

I det foreliggende forslag til ændring af planloven er det præciseret, at kommuneplanerne kan omfatte en udpegningsarealer til lokalisering af landbrugets driftsbygninger og -anlæg inden for de særligt

¹⁵ Til hjælp for kommunerne bør der udarbejdes såkaldte "BAT-noter" (Best Available Technology) for husdyrbrug.

værdifulde landbrugsområder¹⁶, jf. lovforslagets § 11b, stk. 2. Det fremgår af lovforslaget, at det er en mulighed, som kommunalbestyrelsen kan vælge at anvende til at imødegå konflikter mellem landbrugsbyggeri og naboer, landskab og natur. En udpegning af arealer til fremtidig landbrugsbyggeri og -anlæg vil således kunne konkretisere kommunalbestyrelsens administrationsgrundlag for landzonereglerne i planlovens for landbrugsbyggeri, der kræver landzonetilladelse, f.eks. fordi det antager industriel karakter. Samtidig vil udpegningen kunne tjene som en vigtig borgerinformation om områder, hvor der i fremtiden må forventes at komme nyt landbrugsbyggeri og -produktion. Efter min opfattelse er der i højere grad behov for at kunne foretage en lokaliseringsplanlægning for landbrugsbyggeri i sårbare og neutrale områder end i de robuste områder, som de særligt værdifulde landbrugsområder vil udgøre en væsentlig del af. Ovenstående system vil med tiden kunne medvirke til at tilpasse husdyrproduktionen til de lokale forhold og interesser. Det bør dog overvejes at supplere med mere aktive instrumenter, der kan give incitamenter til at "flytte" husdyrbrug fra de sårbare og neutrale zoner til de robuste zoner - bl.a. ved anvendelse af jordfordeling. Men det koster penge. Som eksempel kan nævnes, at for et lokalområde i Holland på ca. 8.400 ha, hvoraf ca. 7.000 ha er landbrug med ca. 540 husdyrbrug, er der for en 10-årig periode afsat i alt næsten 600 mio. kr. til fysisk (opkøb af landbrug, jordfordeling, naturgenopretning osv.) og social omstrukturering af området. Heraf betaler staten og regionen ca. 230 mio. kr.

8. Forslag til lovændringer

Konkret kan ovenstående system etableres lovmæssigt således:

- I planloven¹⁷ tilføjes en bestemmelse (f.eks. som § 11a, stk. 1, nr. 19) om, at kommuneplanen skal indeholde retningslinier for enkeltsagsbehandlingen i henhold til denne lov og miljøbeskyttelsesloven, naturbeskyttelsesloven, miljømålsloven, vandforsyningsloven og vandløbsloven i landzone i hhv. robuste områder, neutrale områder og sårbare områder.
 - I miljøbeskyttelsesloven¹⁸ tilføjes en bestemmelse (f.eks. som § 19, stk. 8) om, at miljøgodkendelser for husdyrbrug skal fastsættes under hensyntagen til beliggenheden i sårbare, neutrale eller robuste områder, jf. planlovens § 11a, stk. 1, nr. 19.
- Medmindre man - som foreslået af miljøministeren - vælger at samle relevante bestemmelser for miljøregulering af og planlægning for husdyrbrug i en ny lov. Alternativt kan der fastsættes differentierede grænser for miljøgodkendelse i forhold til zonerne, således at der i sårbare områder kræves miljøgodkendelse ved 75 DE, i neutrale områder ved f.eks. 150 DE, og i robuste områder ved f.eks. 250 DE (som i dag).

Referencer:

- Amtsrådsforeningen, Kommunernes Landsforening, De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug: "Oplæg til differentiering, målretning og forenkling af miljøreguleringen af landbruget", 2000.
- Berit Hasler, Vibeke Hansen og Charlotte Juel Petersen: "Differentieret og generel miljøregulering af landbruget – miljøøkonomisk analyse af omkostningseffektivitet", AKF, 2001.
- "Forslag til folketingsbeslutning om ændring af reguleringen af landbrugets miljøpåvirkning samt ophævelse af landbrugets særstilling i planloven, om mere natur til flere – en naturreform for Danmark" (B 146), fremsat den 11. april 2003 af Pernille Blach Hansen (S) m.fl., 2003.
- "Forslag til folketingsbeslutning om ændring af reguleringen af landbrugets miljøpåvirkning" (B 61), fremsat den 26. november 2004 af Torben Hansen (S) m.fl., 2004.
- Fødevarerministeriet og Skov- og Naturstyrelsen: "Rapport for arbejdsgruppen til gennemgang af virkemidler i en regionalt baseret beskyttelse af vandmiljøet mod kvælstof og fosfor - Del III", 2003.
- Karsten L. Willeberg: "Individuel miljøgodkendelse af landbrug - en fremtidig miljøregulering?", i tidsskriftet "LANDinspektøren" (2/00), s. 122-125, 2000.
- Karsten L. Willeberg: "Individuel miljøgodkendelse af landbrug: Vi kan lære af hollænderne", kronik i "Danmarks Amtsråd" (9/00), s. 20-21, 2000.
- Karsten L. Willeberg: "Individuelle miljøgodkendelser på lokale forudsætninger", i tidsskriftet "JORD OG VIDEN" (11/00), s. 14-15, 2000.
- Karsten L. Willeberg: "Lokal planlægning - af bæredygtig udvikling på landet", i tidsskriftet "JORD OG VIDEN" (1/02), s. 14-16, 2002.

¹⁶ Med forslag til lov om ændring af lov om planlægning. (L 93, udmøntning af kommunalreformen) skal kommuneplanen indeholde retningslinier for varetagelsen af de jordbrugsmæssige interesser, herunder udpegningen og sikringen af særligt værdifulde landbrugsområder, jf. lovforslagets § 11a, stk. 1, nr. 10.

¹⁷ Bekendtgørelse nr. 883 af 18. august 2004 af lov om planlægning.

¹⁸ Bekendtgørelse nr. 753 af 25. august 2001 af lov om miljøbeskyttelse (senest ændret ved lov nr. 309 af 2. maj 2005).

- Karsten L. Willeberg: "Miljøregulering af landbruget", i "AKF Nyt" (4/00), s.30-36, 2000.
- Karsten L. Willeberg: "Mishandling af udspil om landbruget", i tidsskriftet "Stads- og havneingeniøren" (12/01), s. 38-41, 2001.
- Karsten L. Willeberg: "Planlægning og arealregulering af landbruget - hvor er vi på vej hen?", i "Skov & Landskabskonferencen 2000", s. 160-166, 2000.
- Karsten L. Willeberg: "Regulering af landbrugets gødningsudbringning og harmonikrav - på vej mod integreret miljøgodkendelse af landbrug?", i "Tidsskrift for Landbrugsret" (4/99), s. 205-211, 1999.
- Karsten L. Willeberg; "Notat om lokaliseringsplanlægning for husdyrbrug", upubliceret, 2001.
- Skov- og Naturstyrelsen: "Afrapportering fra den tekniske arbejdsgruppe vedrørende differentiering, målretning og forenkling af miljøreguleringen af landbruget", 2001.

Regulering af husdyrbrug – EU's miljøregler, indgreb og erstatning

Af Peter Pagh, Københavns Universitet

Nedenstående udgør en kommentar til Miljøministerens svar til udvalget af 9. maj på spørgsmål nr. 27 i anledning af min tidligere henvendelse af 9. marts til udvalget, men tjener samtidigt som uddybning af den korte mundtlige redegørelse, som jeg er blevet bedt om at fremlægge på udvalgets høring den 25. maj om husdyrbrug. Supplerende kan oplyses, at jeg har bedt Teknologirådet om at medtage min henvendelse til udvalget af 9. marts, ministerens svar af 9. maj i det materiale som fremlægges på høringen sammen med nærværende kommentar.

1. Grundlæggende rejser reguleringen af husdyrbrug to retlige problemer for Folketinget og danske myndigheder. Det ene er, at EU-retten stiller vidtgående krav til naturbeskyttelse og forureningsbekæmpelse, som hverken Folketinget eller myndigheder kan lempe, medmindre man opgiver EU-medlemskabet. Det andet er, at beskyttelsen af den private ejendomsret efter Grundlovens § 73, som denne hidtil er fortolket af Folketinget og Justitsministeriet, i ganske mange tilfælde giver landmanden krav på erstatning, når der af hensyn til natur og vandmiljø gribes ind over husdyrbrug, hvilket bl.a. må ses i lyset af landbrugspligten efter landbrugslovgivningen.

2. Det er i høj grad samspelet mellem disse faktorer og deres sammenstød med en forældet dansk miljølovgivning, der er forklaringen på de mange sager om husdyrbrug, som er dukket op de seneste år, hvor Grundloven og EU-retten så at sige angiver den ultimative ydre ramme for lovgivers beslutning og myndighedernes forvaltning. Forholdet påvirkes yderligere af, at der i Miljøministeriet har været tradition for en udstrakt anvendelse af såkaldt erstatningsfri regulering af ejendomsrettens grænser og for en meget kreativ udlægning af EU-rettens forpligtelser. På begge punkter har ministeriet måtte set sig underkendt. Danske domstole synes nu mindre tilbøjelige til at følge ministeriets udlægninger af miljølovene. Fra EF-domstolen er kommet en række domme, som klart underkender ministeriets (tidligere - og til dels fortsatte) udlægninger af EU-retten.

EU-retten

3. Jeg har i skrivelse af 9. marts givet en summarisk fremstilling af de mange gældende EU-regler, som regulerer husdyrbrug i relation til forurening af vandmiljøet og naturbeskyttelse. Skov- og Naturstyrelsens kommentar hertil giver indtryk af, at det i forhold til EU-retten er tilstrækkeligt at gennemføre EU-reglerne "i en proces", hvor dansk lovgivning sådan efterhånden mere og mere tilpasses EU-reglerne, når man med vandmiljøhandlingsplanerne lever "op til habitatdirektivets langsigtede mål". Dette er forkert. Når fristen for at gennemføre de forskellige direktiver er udløbet, skal loven være bragt på plads og myndighederne administrere i henhold til EU-reglerne.

4. Som det indirekte fremgår af Skov- og Naturstyrelsens kommentar, erkender styrelsen, at der fortsat er uløste problemer, jf. de sidste bemærkninger om bkg. 477/2003 om internationale naturbeskyttelsesområder, hvor det oplyses, at man "vil justere ordlyden af bekendtgørelsens § 4, stk. 1, således at denne afspejler direktivets artikel 6(3) i stedet for artikel 6(2)". For ikke lovkyndige ser ændringen ud som en mindre juridisk finesse. Dette er ikke tilfældet. Tværtimod er netop den manglende korrekte gennemførelse af artikel 6(3) i bekendtgørelsen årsag til, at der ikke i forhold til husdyrbrug er sket den vurdering og anvendt den omvendte bevisbyrde, som kræves ifølge EF-domstolen. Dette er så igen baggrunden for, der er givet en række tilladelser, som ikke skulle være givet, og som nu kan udløse erstatningskrav fra landmændene. Miljøministeriets misforståelser har derfor haft alvorlige konsekvenser.

6. Men ud over at bagatelisere en fatal fejl, springer styrelsen over de tre væsentlige konsekvenser, som udsagnet i alle tilfælde rejser. Den ene er, at der mangler en regel i bekendtgørelsen (eller i loven), som modsvarer det generelle forbud i habitatdirektivets artikel 6(2) mod aktiviteter som kan skade Natura 2000 områder. Den anden konsekvens er, at § 4, stk. 1 i bekendtgørelse 477/2003 (som nævner en liste af aktiviteter) ikke dækker alle de aktiviteter, som ifølge EF-domstolen er omfattet af krav om miljøvurdering i habitat direktivets artikel 6(3). Som eksempel kan nævnes byggetilladelser efter byggeloven og

fiskerilicenser efter fiskerilovgivningen. Endelig for det tredje vil en korrekt gennemførelse af habitatdirektivets artikel 6(3) få konsekvenser for administrationen af VVM-reglerne. Efter myndighedernes hidtidige praksis foretages ikke vurdering af virkning på Natura 2000 områder af tilladelser til husdyrbrug, hvis amtet på grundlag af en screening efter samlebekendtgørelsens (428/1999) bilag III ikke finder, at VVM er nødvendig. Denne praksis - som er i klar modstrid med EU-retten - må følgelig ændres.

6. I relation til VVM-reglerne fastholder Skov- og Naturstyrelsen, at den danske implementering er i orden i relation til husdyrbrug, idet styrelsen anfører, at kravet om screening af ændringer også omfatter "nye udspretningsarealer for gylle". Jeg er enig med styrelsen i, at dette er et krav efter VVM-direktivets definition af begrebet 'projekt', men læser man samlebekendtgørelsens § 3a, der blev indføjet ved bkg. 655/2003, fremgår, at skriftlig anmeldelse kun omfatter "etablering, udvidelse eller ændring af et anlæg til intensiv husdyravl". De fleste landmænd vil nok mene, at udspretning af husdyrgødning på nye arealer ikke er et 'anlæg' - hvormed det vil blive noget vanskeligt at sikre VVM-reglerne overholdt. Men igen skyldes det formentlig styrelsens modvilje mod at gennemføre VVM-direktivets tydelige definition af begrebet 'projekt' - hvilket igen kan skyldes, at styrelsen så sent som i 1999 over for Folketinget hævdede, at 'projekt' betød 'anlæg' i sagen om udvidelse af Esbjerg Havn.

7. Jeg har i skrivelsen af 9. marts kort omtalt IPPC-direktivets (96/61) regler om større husdyrbrug, men finder der er behov for tre supplerende bemærkninger. Den ene er, at den danske angivelse af størrelsen i dyreenheder ikke modsvarer EU-reglerne, som angiver antal af de forskellige husdyr, hvilket jeg har forstået, at Kommissionen med rette har påtalt. Den anden bemærkning angår IPPC-godkendelsen, idet problemet er, at den danske miljøgodkendelse næppe modsvarer direktivet, som kræver en integreret vurdering af alle miljøeffekter på grundlag af bedst tilgængelig teknologi. Problemet er, at den danske miljøgodkendelse ikke tager stilling til udbringning, men blot skal sikre, at der er tilstrækkelige arealer, hvilket næppe modsvarer IPPC-direktivet. Endelig for det tredje vil jeg fremhæve, at EU-reglerne giver mulighed for, at ændre de danske regler, så VVM og miljøgodkendelse gennemføres i én samlet procedure, hvilket kunne gøre anvendelsen af disse regler noget mindre bureaukratisk.

8. Vedrørende direkte effekt af EU-reglerne er der behov for en tydeliggørelse. I min skrivelse af 9. marts anførte jeg, at uanset den manglende danske gennemførelse af EU-reglerne er de danske myndigheder forpligtet til at anvende EU-reglerne direkte og henvist til EF-domstolens praksis samt en afgørelse fra miljøklagenævnet. Dette bestrider Skov- og Naturstyrelsen, som anfører, at "en dansk myndighed ikke med direkte hjemmel i et EU-direktiv [kan] stille krav om forudgående godkendelse af en aktivitet, eller foretage indgreb mod en eksisterende virksomhed, hvis der ikke er hjemmel til dette i den danske lovgivning." Styrelsen erkender dog samtidigt, at de danske myndigheder er forpligtet til at udøve deres skønsmæssige beføjelser under overholdelse af EU-reglerne. Hertil bemærkes, at jeg er enig i, at EU krav om anmeldelse af aktiviteter kun kan gøres gældende overfor husdyrbrug og andre virksomheder, hvis der er hjemmel i dansk lov til at kræve anmeldelse. Men er der efter dansk ret krav om anmeldelse af en aktivitet, skal myndighederne ved vurdering af, om der kræves miljøvurdering, og om der kan meddeles tilladelse, anvende EU-reglerne direkte, selv om de ikke er gennemført i dansk lov. Det sidste er udtrykkeligt fastslået af EF-domstolen i C 201/02 om VVM af fornyet tilladelse til råstofindvinding og i C 127/02 om muslingefiskeri i et EF-fuglebeskyttelsesområde. I begge sager var EU-reglerne ikke gennemført i national ret, og i begge sager var anvendelsen af EU-reglerne bebyrdende for private virksomheder. Alligevel fastslog EF-domstolen, at EU-reglerne skulle anvendes. Som konsekvens heraf valgte Miljøklagenævnet i sag om dambrug at anvende habitat direktivets artikel 6(3) direkte og se bort fra de danske regler. Disse vidtgående følger af den direkte virkning fremgår efter min opfattelse ikke særligt tydeligt af Skov- og Naturstyrelsens lidt uldne svar.

9. Endelig er der grund til at nævne EU's nye miljøansvarsdirektiv (2004/35), der medfører, at der fra august 2007 skal indføres krav om genopretning og erstatning ved skade på trækfugle og truede arter, som disse arter nærmere er afgrænset i fuglebeskyttelsesdirektivet (79/409) og habitatdirektivet. Reglerne betyder, at større husdyrbrug som volder skade på Natura 2000 områder eller på disse arter, vil være omfattet af et objektivi erstatningsansvar, hvorefter landmanden skal betale for genopretning af området eller hvis umuligt for et andet område. Dette ansvar er uafhængigt af, om skaden må anses for hændelig. For mindre husdyrbrug gælder tilsvarende erstatningspligt, men kun hvis skaden kan bebrejdes landmanden som uagtsom. Gennemførelsen af direktivet kræver betydelige ændringer på dette område (og på andre områder) af dansk ret, men vil formentlig også påvirke ekspropriationsproblemet, jf. nærmere ndf.

Ekspropriationsproblemet

10. Indgreb over for bestående lovlig virksomhed eller ved indgreb, som i praksis afskærer den fremtidige økonomiske udnyttelse af privat ejendom, anses som udgangspunktet for ekspropriativt i dansk ret, medmindre indgrebet er generelt og ikke rammer atypisk hårdt. Disse principper er styrende for udformning af planloven og naturbeskyttelsesloven. Fredninger udløser ekspropriation, mens det generelle krav om ikke at ændre tilstand af beskyttede naturtyper efter naturbeskyttelseslovens § 3 i hvert som udgangspunkt ikke udløser erstatningspligt for myndighederne.
11. Når det gælder krav om forureningsbegrænsning anses indgreb dog almindeligvis ikke som ekspropriation. Dette er begrundet med det hovedsynspunkt, at man ikke kan vinde hævde på at forurene - en retsstilling der første gang blev fastslået i en Højesteretsdom fra slutningen af 1800-tallet. Krav om forureningsbegrænsning efter miljøbeskyttelsesloven er derfor som udgangspunkt erstatningsfri for myndighederne, om end der i lovmotiverne er taget forbehold for atypisk byrdefulde indgreb.
12. For forurening fra landbruget er retsstillingen mere kompliceret. Forbud mod brug af pesticider på bestemte landbrugsarealer anses efter vandforsyningsloven som ekspropriativ. Tilsvarende anses forbud med spredning af husdyrgødning for at begrænse nitratforurening på bestemte arealer efter miljøbeskyttelseslovens § 26 a som ekspropriation (se Miljøklagenævnets to afgørelser af 6. maj 2005, hvor nævnet underkendte amtets forsøg på at forbyde udbringning af husdyrgødning på bestemte arealer på Samsø uden erstatning). I naturbeskyttelseslovens § 19 g er ligeledes forudsat, at begrænsning af landbrugsaktiviteter begrundet i beskyttelse af Natura 2000 områder er ekspropriative, medmindre en sådan begrænsning i forvejen er hjemlet erstatningsfri i andre dele af lovgivningen. Men omvendt anses påbud til større husdyrbrug efter miljøbeskyttelseslovens § 41 i hvert fald som udgangspunkt for erstatningsfri - og det samme må ligeledes antages at gælde påbud til mindre husdyrbrug efter miljøbeskyttelseslovens § 42. Ganske vist synes det i Skov- og Naturstyrelsen at være en udbredt antagelse, at miljøbeskyttelseslovens regler ikke finder anvendelse på forureningsbegrænsning af hensyn til naturen, men kun i forhold til ulemper og sundhedsfare i forhold til naboer. Denne udlægning er imidlertid uden nogen støtte i motiverne, men kan formentlig forklares med, at Skov- og Naturstyrelsen relativt sent har overtaget landbrugets forurening og derfor tidligere afgjorde disse sager efter naturbeskyttelsesloven.
13. Når landbruget er omfattet af et stærkere værn mod forureningsbegrænsende indgreb end industrien, beror det formentlig dels på lovtradition, dels på at landbruget efter landbrugslovgivningen er omfattet af landbrugspligt (jorden skal udnyttes). Dette bevirker, at den fejlagtige gennemførelse af EU's regler om beskyttelse af Natura 2000 områder nu udløser en større regning til amterne (og staten): - de landmænd, som har fået tilladelse til husdyrbrug, fordi der ikke blev foretaget den krævede miljøvurdering eller anvendt den omvendte bevisbyrde-regel i habitat direktivets artikel 6(3), vil kunne kræve erstatning, når myndighederne nu er nødt til at gribe ind for at overholde EU-reglerne.
14. Efter min opfattelse er der mindst fire grunde til at overveje, om den hidtidige udlægning af Grundlovens § 73 i forhold til landbruget kan opretholdes. For det første forekommer det i modstrid med EU's miljøansvarsdirektiv at yde erstatning for at undlade en aktivitet, som landmanden ville blive erstatningsansvarlig for efter miljøansvarsdirektivet. For det andet kan anføres, at når skader på Natura 2000 områder medfører tilbageholdelse af landbrugsstøtte efter EU's forordning om krydsoverensstemmelse (1782/2003), vil det være undergravende for EU's landbrugsordninger, hvis undladelse af at påføre sådanne skader giver landmanden et supplerende krav fra staten. For det tredje tyder de to første forhold på, at den i naturbeskyttelseslovens § 19g indførte erstatningsordning i forhold til EU-retten kan sidestilles med statsstøtte, der følgelig er ulovlig, medmindre Kommissionen har godkendt den. Endelig kan for det fjerde helt generelt anføres, at landbruget har udviklet sig på en måde, der er så sammenlignelig med industrien, at det er nærliggende at sidestille landmænd og industrien også i denne henseende. Følger man disse anbefalinger vil det kræve en større ændring af de gældende miljølove. I alle tilfælde rejser disse overvejelser sådanne forfatningsmæssige spørgsmål, at en større udredning fra Justitsministeriet må tilrådes.

Konsekvenserne af de tidligere fejltagelser i forhold til EU-retten

15. Der er meddelt en række tilladelser til husdyrbrug, som ikke tog højde for EU-reglerne - og som nu betyder, at landmanden ofte vil have krav på erstatning, når myndighederne griber ind for at overholde

EU-reglerne. Problemet er særligt tydeligt, når det drejer sig om skadevirkninger på Natura 2000-områder, men gør sig grundlæggende også gældende i forhold til de gamle vanddirektiver fra 1970'erne, selv om det indtil nu er lykkedes ministeriet at holde det sidste aspekt uden for. Hertil kommer et særligt aspekt: - ved gennemførelse af vandrammedirektivet i form af vandkvalitetsmål for de enkelte vandområder, står Folketinget med det problem, at alle danske vandområder er udlagt som sårbare/følsomme vandområder efter byspildevandsdirektivet (91/271) og nitratdirektivet (91/676). Konsekvensen er, at det kun i meget få tilfælde er muligt at undgå kravet om bedst økologiske vandkvalitet. Dette vil udløse yderligere krav om forureningsbegrænsning i forhold til landbruget, idet vandkvalitetmålene ikke blot er hensigter, men bindende. Problemet er, at også dette forhold har været undervurderet fra Miljøministeriets side, hvorfor man vil være nødt til at spørge Kommissionen, om man kan ændre udpegningen af vandområder, hvis Danmark ikke kan leve op til kravene.

16. Den mangelfulde gennemførelse af EU's miljøregler har dermed fået fatale følger, hvoraf vi indtil nu formentlig kun har set begyndelsen. Såfremt dette var resultatet af et bevidst politisk fravalg af EU-reglerne fra Folketingets side eller skyldtes Kommissionen var gjort fuldt bekendt med de danske mangler, var det alt sammen undskyldeligt. Men sådan forholder det sig ikke. Folketinget har på intet tidspunkt tilkendegivet, at Danmark ikke vil overholde EU's miljøkrav. Derimod har informationen af Folketinget fra ministeriets side været meget mangelfuld. Oplysninger om konsekvenser af vedtagelse af direktivforslagene var utilstrækkelige. Det samme gælder motiverne til implementeringslovgivningen og ministeriets vedvarende forsøg på at bagatilisere ændringer, som blev nødvendige, når Kommissionen ikke længere lod sig besnakke. Et eksempel var Miljø- og Planlægningsudvalgets forsøg på at trænge ind i problemerne med beskyttelsen af Natura 2000 områderne for to år siden, hvor udvalget ønskede oplysninger om korrespondance med Kommissionen. Styrelsens svar var at indhente et responsum fra Kammeradvokaten til belysning af, i hvilket omfang styrelsen var forpligtet til at svare Folketinget (!). Og i forhold til Kommissionen er jeg vidende om, at ministeriet i hvert fald i et enkelt tilfælde har givet positivt urigtige oplysninger. Jeg medgiver gerne Miljøministeriet, at regulering af husdyrbrug er et kompliceret retsområde. Men hvis man vil videre, må man i det mindste ophøre med at skjule og bagatilisere ministeriets ansvar for de nuværende problemer og bringe de gældende regler i overensstemmelse med EU-reglerne.

Miljøgodkendelser i dag og i fremtiden i forhold til VVM-direktivet

Af Mogens Moe, DLA Nordic

1. Miljøreguleringen i dag.

Redskaberne til at stille miljøkrav til husdyrproduktion findes i dag i form af husdyrgødningsbekendtgørelsen, miljøgodkendelser og VVM-behandling.

Indholdet af miljøkravene er navnlig bestemt af hensyn til naboer (særlig lugt), sårbar natur, overfladevand og grundvand.

Jeg vil beskæftige mig med redskaberne. Hensynene til sårbar natur, overfladevand og grundvand behandles i habitatdirektiv og vandrammedirektiv. Det kan betyde, at redskaberne vil blive brugt til at stille nye og uventede krav til husdyrproduktionen.

2. Miljøbeskyttelsesloven

Husdyrgødningsbekendtgørelsen er udstedt med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens og fastsætter generelle krav til husdyrproduktionen. Den behøver jeg ikke kommentere nærmere.

Miljøgodkendelser er individuelle afgørelser. De skal kun indhentes ved store produktioner som nærmere defineret i godkendelsesbekendtgørelsen (hovedregel: 250 DE).

Indtil for få år siden regulerede disse godkendelser stort set kun forholdet til naboer. Men nu ser man miljøgodkendelser, hvor amtet gennem VVM-behandlingen har "bestilt" vilkår til beskyttelse af sårbar natur, grundvand eller overfladevand.

Miljøgodkendelser udstedes af kommunen. Der kan ankes til Skov- og Naturstyrelsen, der er 2. instans, og videre til Miljøklagenævnet, der er 3. instans.

2.2. Planloven

De danske regler om VVM er udstedt med hjemmel i planloven. VVM (Vurdering af Virkninger på Miljøet) er en proces, der skal sikre en alsidig belysning af effekterne af et konkret projekt.

Nogle projekter (bilag 1-projekter) er så store, at de altid skal gennem VVM. Det gælder således husdyrproduktioner over visse grænser (som hovedregel: 250 DE). I disse sager koordinerer amtet, der står for VVM, med kommunen, der står for miljøgodkendelsen. Som nævnt kan amtet "bestille" vilkår i miljøgodkendelsen.

Derudover skal øvrige projekter til husdyrproduktion, inkl. udvidelse af eksisterende produktion, screenes. "Anlæg til intensiv husdyravl" (et bilag 2-projekt) skal undersøges for, om det på grund af sin art, dimension eller placering må antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet. Det betyder, at amterne i princippet skal sagsbehandle enhver udvidelse af husdyrproduktion. På landsplan er det antagelig i størrelsesorden 2.000 sager pr. år. Behandlingen er dog summarisk ved produktioner under 100 DE.

Hvis screeningen falder ud til, at der ikke forventes "væsentlig indvirkning på miljøet", kan landmanden gå videre med sit projekt. Den negative screening kan dog påklages til Naturklagenævnet af fx en nabo eller en grøn organisation. – De fleste screeninger falder ud til, at der ikke skal gennemføres VVM.

Men forventes "væsentlig indvirkning på miljøet" fortæller amtet landmanden, at hans projekt er VVM-pligtigt. I de seneste år sker det oftere og oftere. Naturklagenævnet er den ankeinstans, som fastsætter, hvad der er "væsentlig indvirkning på miljøet". Nævnet har strammet meget for at tilgodese beskyttelsen af sårbar natur, grundvand og overfladevand. Fx har Naturklagenævnet for nylig (NKNO 342 sag C)

statueret VVM-pligt for en husdyrproduktion på 74 DE, som ville forøge kvælstofdepositionen i en højmose med 0,09 kr. pr. ha. Baggrundsbelastningen var i forvejen 21,7 kg N pr. ha, tålegrænsen 5-10 kg N pr. ha.

Når amtet (eller Naturklagenævnet) fortæller landmanden, at et screenet projekt er VVM-pligtigt er der to videre muligheder: Den ene er, at man bliver enige om, at projektet er uigennemførligt, og at projektet derfor opgives. Jeg tror, at det er det mest almindelige.

Den anden mulighed er, at der gennemføres en VVM, og at denne viser, at projektet på passende vilkår er tåleligt for naturen/grundvandet/overfladevandet. I så fald skal amtet afslutte sagen med en VVM-tilladelse, som har samme indhold som en miljøgodkendelse. Regionplanretningslinier kan derimod ikke håndhæves (NKNO 285).

VVM-tilladelser kan påankes til Naturklagenævnet.

Det væsentligste træk ved den beskrevne praksis er, at Naturklagenævnet gennem de seneste par år via screening-sagerne er blevet den instans, som sætter grænsen for, hvilke husdyrproduktioner der kan tillades af hensyn til sårbar natur, grundvand eller overfladevand. Som en refleks heraf stopper amterne antagelig de projekter, som bedømmes VVM-pligtige på grund af "væsentlig indvirkning".

3. Årene 2007-2008

Den beskrevne administration kører videre indtil udgangen af 2006.

Kommunalreformen medfører – ifølge de fremsatte lovforslag – at færre instanser bliver involveret.

1. instans bliver kommunen, både mht. miljøgodkendelse og mht. VVM.

2. instans afhænger imidlertid af, om kommunen har truffet afgørelse efter miljøbeskyttelsesloven eller efter planloven.

Miljøgodkendelsen kan påankes til Miljøklagenævnet. Sagsbehandlingen efter VVM-reglerne påankes til Naturklagenævnet.

Det vil stadig være Naturklagenævnet, som får de spændende screeningsager, der sætter grænsen for, hvad sårbar natur/grundvand/overfladevand må udsættes for.

I årene 2007-2008 skal kommunernes afgørelser om husdyrbrug efter VVM-reglerne godkendes af Miljøministeriet. Tanken er for så vidt sympatisk: Kommunerne mangler den VVM-ekspertise, som amterne har, men får dermed pædagogisk støtte af Miljøministeriet. Samtidig involveres ministeriet i den meget vigtige praksis vedr. tålegrænser og disses administration, som udvikler sig netop i disse år.

Problemet er, at antallet af sager er meget stort. Der er meget stor sandsynlighed for, at der vil opstå store bunker af sager i ministeriet og lange ekspeditionstider. Arrangementet vil dermed komme tæt på at blive et stop for udvidelser af husdyrproduktion i årene 2007-2008.

4. Fremtiden. Frihedsgrader for lovgiver

Miljøregulering af husdyrproduktion er bundet af EU's regler, men ikke af den opdeling på miljøbeskyttelseslov og planlov, som man har i Danmark i dag.

VVM-reglerne blev koblet sammen med planloven i 1980'erne, fordi denne var et forhåndenværende søm, og fordi man kun regnede med at få ca. 5 VVM-sager om året. Det har altid givet problemer, fordi planloven handler om arealplanlægning, mens VVM handler om en alsidig vurdering af konkrete projekter.

Ud fra mit kendskab til lovgivningen og dens administration vil jeg anbefale, at både miljøgodkendelse og VVM for husdyrbrug behandles i én lov, og at man vælger én ankemyndighed.

Samtidig bør man overveje, om ikke en sådan lov også bør regulere afvikling af uønsket husdyrproduktion. Afvikling bliver visse steder nødvendig pga. habitatreglerne og måske også pga. vandrammereglerne. Der er ganske vist en afviklingsregel i naturbeskyttelseslovens (med Naturklagenævnet som ankeinstans). Det er imidlertid nærliggende at lade både udvikling og afvikling styre af de samme principper for, hvad natur/grundvand/overfladevand kan udsættes for.

Lovgiver er ikke bundet af de fortolkninger af "væsentlig indvirkning på miljøet" som Naturklagenævnet er ved at fastlægge. Der er et vist spillerum for, at lovgiver tilkendegiver nogle hensyn o.l. i en lov om miljøregulering af husdyrproduktion, men EU-lovgivningen (habitat- og vandrammedirektiverne) med tilhørende EF-domme sætter grænserne for, hvordan sådanne tilkendegivelser kan formuleres.

Fremtidig miljøgodkendelse - Det regionale perspektiv

Af Poul Weber, Formand for trafik- og Miljøudvalget i Fyns Amt

Miljøreguleringen af landbruget, skal være enkel, ensartet og enstrenget

Der er behov for en reform af miljøreguleringen af landbruget i Danmark. Nye love og regler er føjet til de gamle som knopskydninger i takt med at miljøproblemer over en årrække er blevet erkendt. Lovgivningen i dag er rodet og uoverskuelig. Samtidig reguleres landbruget af mange myndigheder. Reguleringen kan gøres langt mere enkel, ensartet og enstrenget til gavn for landbruget, myndighederne og det øvrige samfund.

Strukturudviklingen i landbruget aktualiserer at miljøreguleringen af landbruget ændres, så bedrifter får samme rettigheder og pligter som andre virksomheder. Herved forbedres mulighederne for at landbrugets miljøproblemer løses ad teknologisk, driftsmæssig og dyrkningsmæssig vej.

Danmark står overfor nye store og komplicerede udfordringer med implementering af EU's vandramme-, habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiver.

Amtsrådsforeningen har allerede i år 2000 udviklet en "Model for samlet landbrugsregulering", som kan ses på Amtsrådsforeningens hjemmeside:
www.Amtradsforeningen.dk/miljoe/boegerogpjecer/IndividuelMiljoegodkendelseAfLandbrug.htm.

Modellen vil bedst kunne gennemføres i sin helhed, hvis amternes nuværende miljøopgaver efter en kommunal strukturreform fortsat løses af en regional myndighed.

En indgang

Modellen indeholder hverken anbefalinger om skærper eller lempelser i de miljøkrav landbruget skal opfylde. Den vedrører alene forenklinger i organisering og kompetenceforhold. Udgangspunktet er de bestemmelser, der danner grundlag for regulering af landbrugets miljøpåvirkninger. Gevinsten ligger i en sammenhængende administration, der vil give bedre resultater for landmanden såvel som for miljøet.

Landbrugets natur- og miljøpåvirkning reguleres i dag ved en lang række usammenhængende reguleringer og med henholdsvis kommuner, amter og en række statslige styrelser som myndighed. Ingen myndighed har overblik over landbrugets miljøforhold. Modellen samler myndighedskompetencen hos den regionale myndighed. Herved skal landmanden kun henvende sig ét sted i sager om bedriftens miljøforhold.

Figuren viser omfanget af natur- og miljøreguleringer og myndighedsniveauer, der berører landbruget.

Stat	Amt	Kommune
Gødningsregler Grønne marker 6 % efterafgrøder Sprøjteplaner/udstyr Harmoniregler Økologitilskud MVJ-ordning- horisontal Braklægning -----	VVM-ordning for husdyrbrug Markvanding §3-områder Okker/dræning SFL-områder MVJ-ordning-målrettet Slam Beskyttelseslinier 2-m bræmmer Våde enge -----	KAP-5 godkendelser Spildevand Gyllebeholdere Udbringning af husdyrgødning Miljøtilsyn 2-m bræmmer -----
Naturgenopretning Naturovervågning Skovrejsning	Regionplanlægning EU-vandrammedirektiv EU-habitatdirektiv Indsatsplanlægning: - miljømålslov - vandforsyningslov Naturgenopretning Naturovervågning Vandløb Sten/jorddiger Dige- og pumpelag	Vandløb Byggesager Landzonesager

Modellen bygger på, at alle reguleringer og ordninger, der direkte bør inddrages i en miljøgodkendelse samles i én søjle. Det er opgaverne over de stiplede linjer i søjlerne, der samles i den midterste søjle! Resten af opgaverne supplerer eller danner grundlag for miljøreguleringen af landbruget.

Landbruget reguleres som andre erhverv

Virksomheder reguleres generelt ved individuelle miljøgodkendelser eller brancheordninger.

Den enkelte virksomheds miljøpåvirkning af omgivelserne vurderes i forbindelse med miljøgodkendelsen, og reguleringen tager hensyn til den teknologiske udvikling, som foregår. Tilskyndelsen til miljømæssig optimering af produktionsprocessen er et centralt element i reguleringen.

Dette gælder ikke landbrug. Mulighederne for miljømæssig produktionsoptimering inden for landbruget er store, men incitamentet er ikke til stede, fordi landbruget reguleres ved en lang række generelle reguleringer, der er indbyrdes uafhængige.

Udviklingen i landbruget går i retning af større og færre bedrifter. Fremtidens landbrug ligner mere og mere en industriel produktion. Derfor bør der sættes på nye teknologiske og produktionsmæssige løsninger, når landbrugets miljøforhold fremover skal løses. Dyrkningsmetoder bør også stadig optimeres.

Amtsrådsforeningen foreslår, at landbruget behandles på lige fod med enhver anden virksomhed i Danmark. Det enkle reguleres gennem en branchebekendtgørelse og hvor det er nødvendigt at arbejde i nogle mere komplicerede sammenhænge reguleres via en individuel miljøgodkendelse.

Hvem kan regulere landbrugets miljøforhold?

Strukturreformen opfylder ikke målet - én indgang til det offentlige for borgerne. Overvågning, planlægning og handling vil foregå i adskilte systemer.

Efter aftalen forbliver miljøreguleringen af landbruget delt mellem mange instanser:

- Kommunerne skal meddele miljøgodkendelser og afgørelse om husdyrbrug efter VVM-reglerne.
- Ansvaret for den overordnede planlægning overføres fra amterne til staten (Skov- og Naturstyrelsen og Miljøstyrelsen).
- Overvågning af natur- og miljøtilstanden overføres til staten (sektorforskningsinstitutionerne).
- Tilskudsgivning til EU-ordninger og kontrol af gødsugning og overholdelse af EU-krav vil fortsat være placeret i Direktoratet for FødevareErhverv og Plantedirektoratet under Fødevareministeriet.
- Amternes opgaver med miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger overføres til Fødevareministeriet (afdeling i København og Tønder) og ca. 100 kommuner.

Mange landbrug har virksomhed beliggende i flere kommuner, og den enkelte kommune vil ikke kunne skabe sig overblik over bedriftens miljøforhold. Kommunerne vil være nødt til at søge opgaverne løst i fælleskommunale selskaber.

Sammenhæng mellem miljøreguleringen og tilskudssystemet til miljø- og naturforbedringer mistes. Landbruget vil reelt ikke kun have én indgang, men både Direktoratet for FødevareErhverv, Plantedirektoratet, Skov og Naturstyrelsen og de ca.100.

Regeringens model løser med andre ord ikke de grundlæggende problemer i den nuværende miljøregulering af landbruget. De løses derimod i en model, hvor miljøreguleringsopgaver for landbruget samles ved de regionale myndigheder.

Fordele ved at samle opgaverne i regionerne

- Overvågning, planlægning, godkendelse og tilsyn hænger sammen i et forenklet system.
- Fremtidens svar på miljøproblemerne i landbruget, dvs. højteknologiske, drifts- og dyrkningsmæssige løsninger, som er individuelt tilpassede, tilgodeses.
- Der kan sættes på helhedsløsninger, hvor mange tiltag spiller sammen.
- Landmandens papirarbejde kan reduceres og sagsbehandlings tider kan nedsættes.
- Opgaverne løses i det rette geografiske perspektiv.

Fremtidig miljøgodkendelse - Landbrugserhvervets ansvar og rettigheder

Af Adm. Direktør, Carl Aage Dahl, Dansk Landbrug

Indledning

Som erhverv har landbruget et ansvar for, at produktionen foregår, så hensynet til natur og miljø kan forenes med en fortsat landbrugsdrift. Samfundet har brug at bevare både en mangfoldig natur med rekreative muligheder og et dynamisk landbrugserhverv med en høj beskæftigelses- og indkomstværdi.

Disse to ting er ikke nødvendigvis hinandens modsætninger, men kan under en række forudsætning – bl.a. en fremsynet myndighedsudøvelse – godt forenes.

Landbrugets ansvar

Landbruget forvalter godt 60 pct. af det danske landskab. Derfor har erhvervet en indlysende interesse i og ansvar for, at landbrugsarealet dyrkes i harmoni med de pågældende arealers "bæreevne".

Nogle steder er "bæreevnen" robust og kan tåle en intensiv produktion, andre steder er naturen og landskabet følsomt og har stort set kun brug for at blive holdt ved lige gennem f. eks. afgræsning. Denne afvejning foretages i dag dels på basis af landmandens faglige kunnen og teknologiske muligheder, dels på basis af den gældende lovgivning.

At landbruget hidtil har levet op til dette ansvar fremgår af de markante forbedringer, der gennem de seneste 20 år er sket på miljøområdet. Forbedringer, der vel at mærke, er opnået samtidig med, at landbrugsproduktionen i Danmark er steget.

Det gælder:

- Kvælstofudvaskningen, der er reduceret med 48 %
- Kvælstofoverskuddet fra mark er reduceret med 45 %
- Fosforoverskuddet er reduceret med 61 %
- Udledningen af ammoniak er faldet med 33 %

Et enigt Folketing har da også erklæret Vandmiljøplan II for opfyldt.

Det er en udvikling, som vi i landbruget er stolte af at have præsteret. Det har krævet en stor indsats fra erhvervet, men også fra myndigheder og beslutningstagere.

Vi regner imidlertid ikke med at stoppe her. I følge VMPIII skal kvælstofudvaskningen reduceres med yderligere 13 pct. frem til 2015, og overskuddet af fosfor med 50 pct. Samtidig medfinansierer landbruget et forskningsprogram rettet mod bl.a. lugtgener samt muligheder for yderligere indsats i forhold til kvælstof og fosfor.

En fremtidig miljøregulering

De nævnte reduktioner i landbrugets miljøbelastning er opnået gennem forskning og dermed udvikling af nye teknologi, fremavl, nye fodertyper og flytning af dyr fra ældre bygninger til moderne miljørigtige staldanlæg m.v.

Også i de kommende år kan vi opnå miljøforbedringer gennem en dynamisk udvikling af husdyrproduktionen. Men det kræver, som tidligere nævnt, at en række forudsætninger opfyldes.

Det skal være muligt for erhvervet at høste gevinsterne af bl.a. den forstærkede forskningsindsats, som regeringen og erhvervet i fællesskab har igangsat. Og det kræver ikke mindst en forenkling og gennemsækelighed af de mange bestemmelser og reguleringer, der gør det besværligt at tilgodese både naturen, miljøet og et økonomisk bæredygtigt landbrug.

Udover forenkling og gennemsækelighed ser Dansk Landbrugs ønskeseddel til den fremtidige miljøregulering sådan ud:

- regulering på baggrund af et klart og forudsigeligt grundlag,
- ensartethed,
- effektiv sagsbehandling,
- balance mellem erhvervets muligheder for udvikling og hensynet til natur, miljø og naboer og
- investeringssikkerhed.

Set med landbrugets øjne er kravene ikke urimelige og slet ikke set i lyset af de uhensigtsmæssigheder, vi oplever med den nuværende miljøregulering, hvor

- flere myndigheder skal behandle den samme anmeldelse (amt og kommune),
- VVM-administration og miljøregulering foretages uden klare retningslinjer fra staten
- der foretages uens behandling af sager på tværs af amtsgrænser,
- sagsbehandling ofte er langvarig – og undertiden varer flere år
- klagestrukturen er kompliceret
- der er ingen afvejning mellem hensynet til erhvervet og hensynet til naturen og miljøet

Manglende konsekvens

En stor del af problemstillingen bunder i, at myndighederne ikke tager konsekvensen af den dynamiske udvikling, der netop er årsagen til de miljømæssige forbedringer i landbruget.

Strukturudviklingen betyder, at landbrugsproduktionen samles på færre, men større bedrifter. Miljøbelastningen fra de ejendomme, der fraflyttes, undlader myndighederne at trække fra i den samlede miljøbelastning i området. Det svarer til, at man stadig tæller de skrottede biler med i den eksisterende bilpark.

Strukturviklingen medfører, at dyrene "flytter adresse" – fra ældre staldbygninger til nye staldanlæg, hvor de nyeste teknologier er tages i brug. Dermed reduceres bl.a. ammoniakfordampningen og belastningen af de nærliggende naturområder. Samtidig indebærer strukturudviklingen en effektivisering af næringsstofferne og pesticidforbruget, ligesom der ofte gives plads til, at ukurante hjørner på bedriften ikke dyrkes.

Landbrugets rettigheder

Som borgere og samfundsgrupper er ansvar forbundet med rettigheder. Det samme gælder for landbruget, der i lighed med andre også er omfattet af den private ejendomsret.

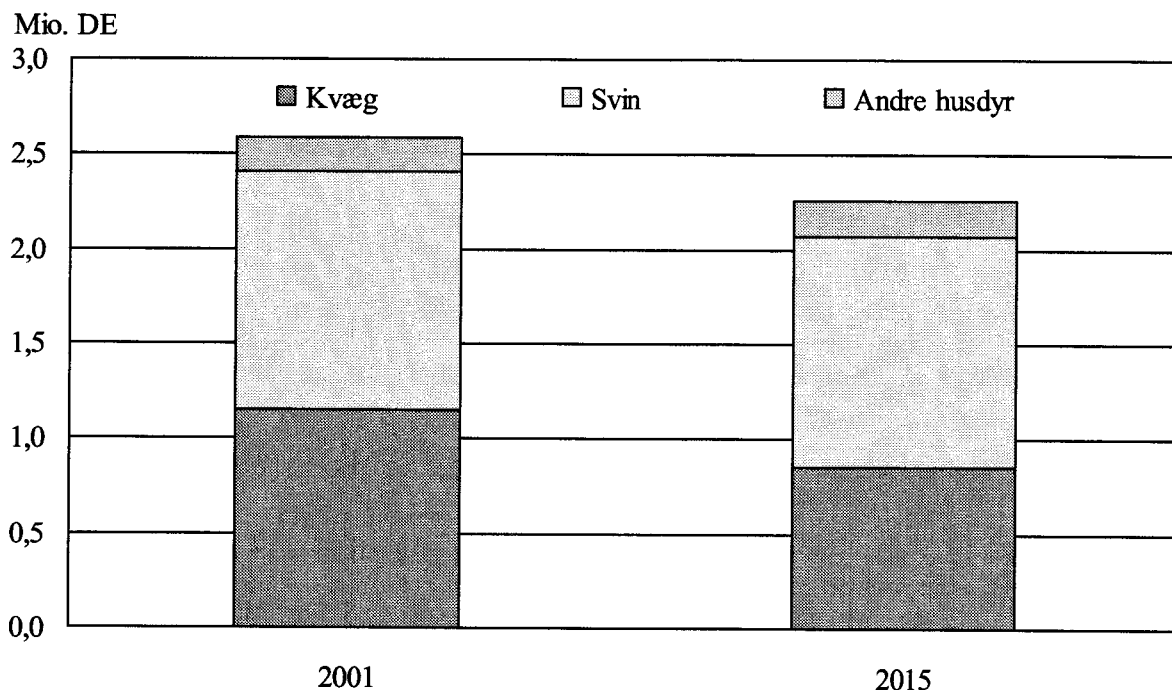
Til landbrugserhvervets rettigheder hører landmandens ret til at producere på den jord, han ejer – under de gældende regler. Det er rettigheder, som ikke uden videre kan fratages den enkelte.

Forventninger til udviklingen

Den fremtidige størrelse af husdyrproduktionen vil have betydning for miljøet. Imidlertid er der intet, som indikerer en voldsom stigning i husdyrholdet – de såkaldte dyreenheder, der er et udtryk for miljøpåvirkningen. En dyreenhed (DE) svarer til 100 kg. kvælstof, uanset om dette kvælstof kommer fra kvæg, svin eller andre former for husdyr.

På basis af en række eksterne kilder har Dansk Landbrug vurderet udviklingen i husdyrholdet frem til 2015.

Antal dyreenheder – henholdsvis 2001 og 2015



Figur 1. Forventet udvikling i husdyrholdet opgjort i dyreenheder

Som det fremgår af figuren, falder antallet af dyreenheder frem til 2015 – helt konkret fra 2,58 mio. dyreenheder til 2,26 mio. Tallene dækker over et fald i antallet af malkekøer på 147.000, mens bestanden af grise vil stige med 0,6 mio. styk fra 2001 til 2015. Der er i tallene ikke taget højde for de forbedringer, som bl.a. en mere effektiv fodring kan give.

Dualisme

Landbruget er i stand til at tilpasse sig ændrede vilkår og rammer. Men skal hovedsigtet opnås – nemlig at natur og landbrug lever side om side – kræver det en tilstrækkelig rummelighed og forståelse for, at landbruget fortsat skal udvikle sig.

Låses landbruget fast af en uhensigtsmæssig lovgivning, forhindres den strukturudvikling, der skal kunne finansiere nye og miljøvenlige teknologier. Og både naturen og velfærdsamfundet vil miste værdier.

Et dynamisk landbrug er forudsætningen for en mangfoldig natur og fortsatte miljøgevinster. Fortsatte miljøgevinster og en mangfoldig natur kræver et dynamisk landbrug.

Hvordan bør husdyrproduktionen i Danmark se ud fra et natursynspunkt?

Af Thomas Færgeman, Danmarks Naturfredningsforening

Helt grundlæggende:

Naturens tålegrænser er overskredet med kvælstof og fosfor til vands, til lands og i luften. Derfor oplevede vi det største iltsvind nogensinde i fjordene og de indre danske farvande i 2002. Derfor kan man sjældent se sine tæer, når man bader i en dansk sø, og derfor gror højmoser, heder og overdrev til i græs og brændenælder.

Stort set alle fjorde og 2/3 af søerne lever ikke op til samfundets mål for, hvor rene de skal være. Grundvandet er mange steder så forurenede med nitrat, at det ikke kan drikkes. Naturen på landjorden har det generelt skidt – de kvælstoffølsomme naturtyper som overdrev, heder, højmoser, næringsfattige søer og en række skovtyper får for meget kvælstof fra luften i form af kvælstofoxider og ammoniak.

Dansk landbrug er hovedkilden til forurening med nitrat og fosfor og er en væsentlig kilde til forurening med ammoniak fra luften. Lokalt vil landbruget ofte være hovedkilden til forurening med ammoniak.

Udledningerne skal ned, så de er i overensstemmelse med naturens tålegrænser. Naturens tålegrænser er ikke ens over hele landet – de afhænger af naturtyper, jordbund, hvordan vandet ledes gennem jord og vandløb til fjorde og søer, med mere.

Det grundlæggende princip:

Landbruget bør reguleres gennem en miljøgodkendelse, der tager udgangspunkt i det omkringliggende miljøes tålegrænser.

Er regulering af nye bedrifter og udvidelser over 75 DE nok?

Nej.

For det første eksporteres husdyrgødning fra husdyrbrugene til planteavlerne – derfor er hovedparten af dansk landbrugsjord modtager af husdyrgødning og dermed også kilde til forurening med nitrat og fosfor.

For det andet viser en analyse fra oplandet til Arreskov Sø på Fyn, at selvom man valgte at regulere alle husdyrbrug over 75 DE (og det er ikke det, regeringen foreslår – regeringen vil kun omfatte nye bedrifter og udvidelser), så ville kun 39 % af arealet være omfattet. Det betyder, at over 60 % af landbrugsarealet ikke vil være dækket af en miljøgodkendelse, selvom husdyrgødningen også bruges på disse arealer.

For det tredje er en af de væsentligste midler til at nedbringe fosforforurening, at man forhindrer erosion af jorden langs vandløbsbrinker – og i den sammenhæng er det helt ligegyldigt om man er planteavler eller husdyrbruger, storbonde eller husmand. Det afgørende er, om man har jord ned til vandløbene og søbredderne.

DN's forslag til regulering af nitrat og fosfor:

Udgangspunktet for regulering af kvælstof og fosfor bør være en sårbarhedskortlægning af hele landet.

DN foreslår, at Danmarks Miljøundersøgelser, Danmarks Jordbrugsforskning og andre gode kræfter udarbejder et sårbarhedskort for nitrat og et sårbarhedskort for fosfor, baseret på naturens tålegrænser og på de målsætninger, vi allerede har for vores vandområder samt de målsætninger, der kommer som følge af vandrammedirektivet og habitatdirektivet. Disse målsætninger skal være opfyldt om kun 10 år, i 2015.

Disse sårbarhedskort skal for hvert enkelt område i Danmark vise, hvad området kan tåle af tilførsel af nitrat og fosfor.

Sårbarhedskortet for nitrat vil f.eks. vise, at mange vandløbsnære områder kun kan tåle en ganske lille udledning. Tilsvarende vil nogle højbundslande med store drikkevandsinteresser også være sårbare – mens andre højbundslande vil kunne tåle tilførsel af mere nitrat.

Ideen er, at en landmand – uanset hvor han/hun er i landet – på baggrund af kortene og sædskifte, herunder efterafgrøder, nøje kan regne ud:

- hvor meget nitrat-kvælstof må jeg tilføre på de enkelte arealer og i alt på min bedrift?
- hvor meget fosfor må jeg tilføre på de enkelte arealer og i alt på min bedrift?

Med andre ord: Landmanden får en specifik kvote for de to næringsstoffer.

Hvis landmanden udvider sit areal, ændrer kvoten sig naturligvis, hvorfor et ønske om at udvide en produktion af dyr kan opnås ved at købe mere jord og/eller ved at investere i teknologi.

Et tænkt eksempel:

Landmand Olsen har en bedrift på 100 hektar. De 20 hektar er enge, der ligger ned til en å. Af de resterende 80 hektar ligger de 30 hektar i et område med særlige drikkevandsinteresser, mens de 50 hektar er højbundslande uden særlige restriktioner.

Sårbarhedskortlægningen viser, at Olsen højst må tilføre 50 kg N/ha på engarealerne, højst 120 kg N/ha på de 30 ha med drikkevandsinteresser og højst 180 kg N/ha på de resterende 50 hektar. I alt må Olsen altså tilføre $20 \times 50 + 30 \times 120 + 50 \times 180 = 13.600$ kg N pr. år på hele sin bedrift. Det svarer til husdyrgødningen fra 136 dyreenheder.

Olsen har en svineproduktion, som han gerne vil udvide til 200 dyreenheder og altså producere 20.000 kg N om året. Det er 6.400 kg N mere, end han har kvote til. Hvad gør han så?

- 1. Han får fat i noget mere jord, enten ved at købe det eller forpagte det. Hvis han kun kan få adgang til engjorde langs åen, så skal han have $6400/50 = 128$ hektar engjord. Hvis han kan få fingrene i noget af den rigtig gode højbundsland hos naboen, der ikke er drikkevandsinteressesområde, så kan han nøjes med $6400/180 = 36$ hektar højbundsland.*
- 2. Han går sammen med et nogle andre husdyrproducenter på egnen og får etableret et biogasanlæg, hvor gyllen forgæses, og resten fra forgasningen separeres og handles dels som brændsel, dels som gødning på niveau med handelsgødning.*
- 3. Han kontakter skolelærer Madsen, der har 23 hektar god højbundsland og IT-konsulent Jensen, der har 29 hektar højbundsland over drikkevandsområdet og aftaler, at de aftager hans gylle. Madsen må nemlig tage $23 \times 180 = 4140$ kg N om året og Jensen må tage $29 \times 120 = 3480$ kg N om året. De må i alt aftage 7620 kg N, så de har plads til Olsens overskydende gylle.*

Det skal understreges, at eksemplet er helt hypotetisk, herunder ikke mindst hvad de enkelte jordbundstyper reelt og afhængig af afgrødevalg, herunder brug af efterafgrøder, kan tåle af N-tilførsel.

Selve kontrollen af tilførslen bør kunne ske med afsæt i de eksisterende gødningsregnskaber, data fra det centrale husdyrregister, mm.

Pointen i eksemplet er, at samtidig med at naturens tålegrænser respekteres, så stilles landmanden frit til at udvide sin produktion, under forudsætning af, at han selv finder en løsning på afsætningen af sin husdyrgødning. En helt afgørende konsekvens af den ovenfor skitserede model er, at det i princippet bliver uinteressant, hvor mange dyr den enkelte producerer.

Eksemplet ovenfor vedrører kun nitrat. Fosforsårbarhed vil kunne kortlægges og beregnes på samme måde, bortset fra at det formentlig er mere enkelt, idet hovedkategorierne vil være:

1. Jorde, der er erosionstruede (og hvor der skal stilles særlige krav til dyrkningspraksis)
2. Jorde med meget stort fosforoverskud (hvor der skal stilles krav om ingen eller reduceret fosforudbringning)
3. Jorde med lidt mindre fosforoverskud (hvor der kan tillades fosfor i gødningen svarende til afgrødernes behov).

DN's forslag til regulering af ammoniak:

Med hensyn til ammoniak er situationen den, at langt hovedparten af den kvælstoffølsomme natur er overbelastet. Der er flere kilder til kvælstof fra luft: dels trafikken og kraftværkerne, der udleder kvælstofoxider, dels landbruget, der udleder ammoniak.

Begge bidrag kan igen deles op i et nationalt og et internationalt bidrag, hvor Danmark for så vidt angår ammoniak dels modtager udenlandsk ammoniak, dels selv eksporterer rundhåndet til bl.a. Sverige. Således udgøres 75-80 % af ammoniaknedfaldet i Sverige af ammoniak fra udlandet.

Ammoniak vil ofte have en stor lokal virkning, og da næsten al ammoniakudledning fra dansk side kommer fra landbruget og i særdeleshed fra staldene, er det helt afgørende, at der stilles skrappe krav til staldindretning. Teknologien er nemlig til stede til at nedbringe udledningen fra staldene ganske betragteligt.

Enkle midler som syretilsætning til husdyrgødningen har vist sig at kunne nedbringe ammoniakfordampningen dramatisk, og der findes en lang række andre tekniske muligheder. Dette vil samtidig kunne løse væsentlige dele af lugtproblemet. En sådan betydelig dansk indsats er desuden forudsætningen for, at Danmark troværdigt kan arbejde aktivt for også at reducere de udenlandske bidrag (og eksportere teknologiske løsninger hertil!).

DN foreslår derfor, at ammoniakproblemet løses ved at stille skrappe krav i miljøgodkendelserne til nye staldanlæg med hensyn til ammoniakudledning – f.eks. startende med 75 % reduktion i forhold til eksisterende staldanlæg. Kombineret med den 300 meter bufferzone, der er vedtaget i forbindelse med VMPIII, vil det indebære, at hovedparten af ammoniakproblemet fra dansk landbrug vil være løst i løbet af noget nær en "staldgeneration" (10 år, jf. vandrammedirektivet og miljømålslovens gennemførelse af Natura 2000-målene).

Sammenfatning og konsekvenser:

- DN foreslår en miljøregulering af landbruget, der omfatter alle landbrugsarealer.
- Udgangspunktet er en sårbarhedskortlægning, der muliggør, at alle landbrugsbedrifter kan tildeles kvoter for nitrat-N og for fosfor.
- Denne kortlægning vil under alle omstændigheder skulle ske i forbindelse med gennemførelse af vandrammedirektivet og miljømålsloven.
- En helt afgørende konsekvens af den ovenfor skitserede model er, at det i princippet bliver miljømæssigt uinteressant, hvor mange dyr den enkelte producerer (til gengæld bliver det vigtigt fortsat at regulere dyrevelfærd).
- Ammoniak skal reguleres ved at stille skrappe krav til minimaludledning fra alle nye staldanlæg kombineret med gennemførelse af en 300 meter bufferzone omkring sårbar natur, indenfor hvilken der ikke må etableres staldanlæg og indenfor hvilken eksisterende staldanlæg over en årrække skal udfases. (Det forudsættes, at markbidraget af ammoniak er minimalt via skrappe regler om nedbringning af husdyrgødning efter udkørsel).

Der er masser af tekniske spørgsmål, der skal løses: f.eks. spørgsmål om beregning af udledninger og om kontrol – men DN anser modellen for at være farbar og i overensstemmelse med de krav, Danmark

alligevel skal leve op til i løbet af de kommende år i forbindelse med gennemførelse af vandrammedirektivet og miljømålsloven.

