

# SÅDAN LIGGER LANDET...

– tal om landbruget 2011





## Sådan ligger landet ...

Formålet med denne publikation er at sætte tal på industri-landbrugets konsekvenser for natur, miljø og dyrevelfærd. Og sætte tal på værdien af produktionen og bidraget til samfundet. Dokumentationen kommer fra danske forskningsinstitutioner, Danmarks Statistik, ministerielle institutioner etc. Tallene er en kompilering af tilgængelig fakta.

Publikationen er udarbejdet af

- Danmarks Naturfredningsforening
- Dansk Ornitologisk Forening
- Friluftsrådet
- Dyrenes Beskyttelse
- Danmarks Sportsfiskerforbund
- Det Økologiske Råd
- NOAH

Publikationen kan downloades fra de enkelte foreningers hjemmesider:

[www.dn.dk](http://www.dn.dk)

[www.dof.dk](http://www.dof.dk)

[www.friluftsradet.dk](http://www.friluftsradet.dk)

[www.dyrenesbeskyttelse.dk](http://www.dyrenesbeskyttelse.dk)

[www.sportsfiskeren.dk](http://www.sportsfiskeren.dk)

[www.ecocouncil.dk](http://www.ecocouncil.dk)

[www.noah.dk](http://www.noah.dk)

Publikationen kan fås ved henvendelse til:

Danmarks Naturfredningsforening

Masnedøgade 20

2100 København Ø

Tlf. 31 174000

# Indhold

## 1. INDUSTRILANDBRUGETS KONSEKVENSER

### FOR NATUR OG MILJØ

<b>1.1</b>	<b>Landbrugsjorden udgør 63 % af Danmarks areal</b>	<b>6</b>
<b>1.1.1</b>	Danmark er det mest intensivt dyrkede land i Europa - og i hele verden	6
<b>1.1.2</b>	81 % af de danske landbrugsarealer bruges til produktion af foder til husdyr	7
<b>1.1.3</b>	I Sydamerika lægger vi beslag på et areal svarende til godt 30 % af det danske landbrugsareal til produktion af foder	8
<b>1.1.4</b>	Vinterhvede og majs øger kvælstofudvaskning og forbrug af sprøjtgift	8
<b>1.2</b>	<b>16 % af Danmarks udledning af klimagasser stammer fra landbruget</b>	<b>10</b>
<b>1.3</b>	<b>Landbruget står for mere end 85 % af forbruget af sprøjtgifte i Danmark</b>	<b>10</b>
<b>1.3.1</b>	Ukrudtsmidlet glyphosat er landbrugets mest anvendte sprøjtgift	11
<b>1.3.2</b>	Landbruget bruger stadig mere sprøjtgift end forudsat i pesticidhandlingsplanerne	12
<b>1.3.3</b>	Behandlingshyppigheden er steget jævnt siden 2000	12
<b>1.4</b>	<b>Sprøjtgifte i grundvand og drikkevand</b>	<b>13</b>
<b>1.4.1</b>	Mellem 1999-2009 blev der lukket 1273 drikkevandsboringer, hvori der er fundet sprøjtgifte	14
<b>1.5</b>	<b>Over halvdelen af de undersøgte arter i agerlandet går fortsat tilbage</b>	<b>14</b>
<b>1.5.1</b>	Haren er nu på den danske rødliste over truede arter	14
<b>1.5.2</b>	Halvdelen af fuglene i det åbne land er forsvundet de sidste 20 år	15
<b>1.5.3</b>	Agerlandets typiske fuglearter er i stærk tilbagegang	16
<b>1.5.4</b>	På ti år er to ud af tre kirkeugler forsvundet	17
<b>1.5.5</b>	12 af 29 danske humlebiarter er på rødlisten over truede arter	17
<b>1.5.6</b>	Arealet med de vigtigste levesteder er historisk lavt	17
<b>1.5.7</b>	Det samlede braklagte areal faldt fra 178.000 ha i 2007 til 61.000 ha i 2009	18
<b>1.5.8</b>	Mellem 95 og 98 % af de oprindelige vådområder i agerlandet er forsvundet	18
<b>1.5.9</b>	Fredede gravhøje pløjes for tæt eller overpløjes	19
<b>1.5.10</b>	Vi kender stadig ikke § 3 naturens tilstand, og vi ved heller ikke præcist, hvor den er henne	19

<b>1.6.</b>	<b>Halvdelen af de danske vandløb er under EU's standard for god økologisk tilstand</b>	<b>20</b>
<b>1.6.1</b>	Kvælstofoverskuddet er halveret, men faldet er sket fra et meget højt niveau	21
<b>1.6.2</b>	Udledning af kvælstof er størst fra lerjorde og lavbundsarealer	22
<b>1.6.3</b>	Landbrugets udledning af kvælstof er halveret, men der er behov for yderligere reduktion	23
<b>1.6.4</b>	Husdyrgødning er kilde til ammoniakfordampning	24
<b>1.6.5</b>	Fosforoverskuddet er reduceret med 79 %, men udgør stadig en trussel for vandmiljøet	25
<b>1.7</b>	<b>Landbruget står for 40 % af de samlede helbredsrelaterede eksterne omkostninger ved luftforurening</b>	<b>26</b>

## 2. DYREVELFÆRD OG SUNDHED **28**

<b>2.1</b>	<b>Næst efter USA er Danmark det land, hvor der bruges mindst arbejdstid pr. produceret svin</b>	<b>28</b>
<b>2.2</b>	<b>Næsten hver anden af de kontrollerede svinebesætninger fik indskærpelser og/eller politianmeldelser</b>	<b>28</b>
<b>2.3</b>	<b>Multiresistente bakterier</b>	<b>29</b>
<b>2.3.1</b>	13 % af de danske slagtesvin er ramt af den multiresistente svinebakterie MRSA CC 398, som kan smitte mennesker	29
<b>2.3.2</b>	Hvert tiende nye MRSA-tilfælde i 2010 skyldes svine-MRSA	29
<b>2.4</b>	<b>Dødelighed blandt husdyrene</b>	<b>30</b>
<b>2.4.1</b>	25.000 døde pattegrise om dagen	30
<b>2.4.2</b>	Mere end hver fjerde so findes selvdød eller aflives	31
<b>2.5</b>	<b>99 % af alle danske pattegrise halekuperes</b>	<b>31</b>

## 3. INDUSTRILANDBRUGETS SAMFUNDSMÆSSIGE BETYDNING **32**

<b>3.1</b>	<b>Beskæftigelse</b>	<b>32</b>
<b>3.1.1</b>	I 2010 var 77.000 beskæftiget i det primære landbrug	32
<b>3.1.2</b>	Beskæftigelsen på slagterierne er faldet med 30 % siden 2001	32
<b>3.2</b>	<b>Økonomi</b>	<b>33</b>
<b>3.2.1</b>	Landbrugets bruttoværditilvækst er i dag under 2 %	33
<b>3.2.2</b>	I 2009 udgjorde landbrugseksporten 17 % af Danmarks samlede vareeksport	34
<b>3.2.3</b>	Produktionsomkostningerne i landbruget er højere end værdien af produktionen	34
<b>3.2.4</b>	Økologiske malkekvægsbedrifter har haft den bedste forrentning af landbrugskapitalen	34

## Indhold

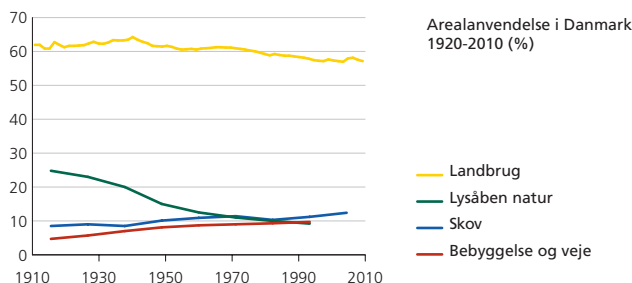
3.2.5	Danske svineproducenters produktionsomkostninger er blandt de laveste i EU	35
3.2.6	Landbrugsstøtten udgør en tredjedel af EU's samlede budget	36
3.2.7	Danske landmænd er afhængig af landbrugsstøtten fra EU	37
3.2.8	Værdien af landbrugsejendommene er steget med op til 37 % på få år	37
3.2.9	Landbrugets gæld er mere end tredoblet siden 1995 og rundede i 2009 350 mia. kr.	38
3.2.10	Langt fra alle lån er investeret i landbrugsdrift	39
3.3	<b>Strukturudvikling</b>	40
3.3.1	Færre og større enheder	40
3.3.2	Færre end 13.000 heltidsbedrifter	40
3.3.3	Hver femte bedrift er på mere end 100 ha	41
3.3.4	De seneste halvtreds år er mellem hver anden og hver fjerde markvej forsvundet	42
3.3.5	Landmænd koncentrerer sig i stigende grad om én driftsgren	43
4.	<b>ØKOLOGISK LANDBRUGSPRODUKTION</b>	<b>45</b>
4.1	Salget af økologiske varer er mere end fordoblet på fem år	45
4.2	Det økologiske areal er ikke fulgt med det øgede salg	46
4.3	Fleer lægger igen om til økologi	46
4.4	Antallet af dyr i den økologiske produktion er steget	47
4.5	Potentiale for vækst	48
4.5.1	Øget eksport af økologiske varer	48
4.5.2	Økologisalget steg med op til 14 % i 2010 i Europa og USA	48
4.5.3	Hver anden dansker køber økologisk hver uge	49
4.6	Økologiske landbrug står for 32 % flere arbejdspladser pr. bedrift	49
4.7	Økologer klarer sig bedre på bundlinjen	50
4.8	30 % flere vilde plante- og dyrearter på økologiske arealer	50
	<b>REFERENCELISTE</b>	<b>52</b>
	<b>BÆREDYGTIGHED</b>	<b>60</b>
	<b>FORURENER-BETALER-PRINCIPPET</b>	<b>60</b>



# 1. Industrielandbrugets konsekvenser for natur og miljø

## 1.1 Landbrugsjorden udgør 63 % af Danmarks areal

Skovarealet udgør 12 %, bebyggelse og veje 10 %, lysåben natur 9 %, og søer og vandløb 2 %. Landbrugsarealet er faldet en smule siden slutningen af 1800-tallet. Skovarealet er steget i samme periode. Arealet af de lysåbne naturtyper er faldet markant. Alene fra 1965 til 2000 er arealet faldet fra 12,5 % til 9,2 %. Ifølge DMU skyldes det, at de lysåbne naturtyper har mistet deres betydning for græsning og høslæt, er blevet pløjet op, plantet til med skov eller bebygget. Arealet med bebyggelse og veje er steget fra 8,7 % i 1965 til 9,8 % i 2000.



Ifølge DMU findes der ikke tal for lysåben natur og bebyggelse/veje mellem 1965 og 2000 eller efter 2000.

Referencer: Eurostat (2009) og Normander et al. (2009a)

### 1.1.1 Danmark er det mest intensivt dyrkede land i Europa - og i hele verden

Landbrugsjorden udgør ifølge Eurostat 63 % af Danmarks samlede areal på 4.310.000 ha. Heraf er 92 % marker under plov (svarende til 58 % af Danmarks samlede areal). Det gør Danmark til det mest intensivt dyrkede land i Europa. I Tyskland er det kun 33 % af jorden, der dyrkes intensivt. I Nederlandene er det 28 %. Gennemsnittet for areal under plov i Europa er

24 %. Ifølge Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) er Danmark også indehaver af verdensrekorden i intensivt landbrug med Bangladesh (54,9 %), Moldavien (53,8 %) og Ukraine (53,8 %) på hhv. 2., 3. og 4. pladsen.

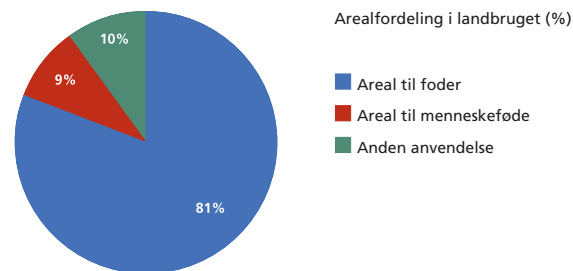
	Areal (1000 ha)	Landbrugsareal (%)	Landbrugsareal under plov (%)
EU-27	432.525	41	24
Danmark	4.310	63	58
Polen	31.268	52	38
Tyskland	35.710	47	33
Nederlandene	3.735	52	28
Sverige	45.030	7	6

Arealanvendelse i Europa 2008

Referencer: Eurostat (2009)

### 1.1.2 81 % af de danske landbrugsarealer bruges til produktion af foder til husdyr

På 81 % af arealet dyrkes foder i form af korn, roer, raps, majs, helsæd og græsmarker. På 9 % af arealet dyrkes menneskeføde i form af korn, kartofler, sukkerroer og grøntsager. På de sidste 10 % dyrkes industrikartofler, raps til biodiesel, frøgræs, juletræer, eller arealet henligger som udyrket.



Referencer: Danmarks Statistik - Statistikbanken (2011)

### 1.1.3 I Sydamerika lægger vi beslag på et areal svarende til godt 30 % af det danske landbrugsareal til produktion af foder

Ud over det store areal, der anvendes i Danmark til produktion af foder, lægger dansk landbrug - alene i Sydamerika - beslag på arealer, der svarer til en tredjedel af det danske landbrugsareal til produktion af sojafoder til husdyrene.

Der importeres ca. 2,1 mia. tons proteinholdige foderkager. Heraf udgør sojakager størstedelen (ca. 1,6 mio. tons svarende til ca. 75 %), og langt den overvejende del kommer fra Argentina (ca. 70 %) og Brasilien (ca. 17 %). Derudover sker der via europæiske havnebyer en indirekte import (ca. 8 %), som overvejende kommer fra de samme to lande samt Paraguay. Omkring 95 % af de importerede sojakager stammer således fra Sydamerika.

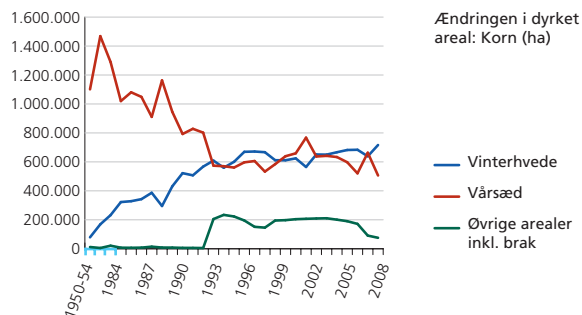
Sådan ser regnestykket ud

For hvert tons soja, der knuses, får man 787 kg foderkage og 186 kg olie. På grundlag af et gennemsnitligt udbyttetal for Argentina og Brasilien på 2,24 t/ha, kan det importerede sojafoder omregnes til, at der er medgået omkring 920.000 ha fortrinsvis sydamerikansk landbrugsjord til at forsyne det danske landbrug med sojakager. Det svarer til 34 % af det danske landbrugsareal eller mere end Sjælland og Lolland tilsammen. Hertil kommer arealer til produktion af de 25 % af foderet, der kommer fra andre importerede foderkager (især fra oliepalme og solsikke).

Referencer: Gelder et al. (2008), Danmarks Statistik - Statistikbanken (2011), FAO Stat (2011) og egne beregninger

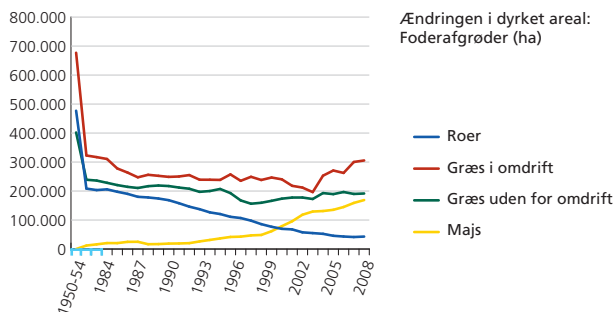
### 1.1.4 Vinterhvede og majs øger kvælstofudvaskning og forbrug af sprøjtegift

Siden starten af 1980'erne er der blandt kornafgrøderne sket et skift fra vårsædsafgrøder til vinterhvede. Skiftet skyldes fremkomst af nye, vinterfaste sorter og et højere udbyttepotentiale. Vinterhvede har dog den uheldige egenskab, at den kræver et langt større forbrug af sprøjtegift end vårsæd. Desuden er der risiko for større udvaskning af kvælstof, når hveden sås sent, hvilket sker når den dyrkes flere år i træk på samme mark.



Referencer: Danmarks Statistik - Statistikbanken (2011) og egne beregninger

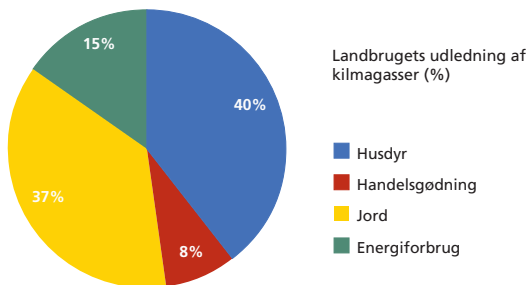
Fra 1950'erne ses et markant fald i dyrkningen af græs og roer. De er i høj grad afløst af kornafgrøder, som har betydet en stigende udvaskning af næringsstoffer. Fra begyndelsen af 1980'erne er majs kommet ind på de danske marker som følge af nye sorter tilpasset vores klima og de generelle klimaforandringer. Majs har løbende afløst roerne som foderafgrøder. Dette har også betydet en forøget udvaskning af kvælstof, da roerne er langt bedre til at optage det kvælstof, som frigives fra markerne i løbet af efteråret.



Referencer: Danmarks Statistik - Statistikbanken (2011) og egne beregninger

## 1.2 16 % af Danmarks udledning af klimagasser stammer fra landbruget

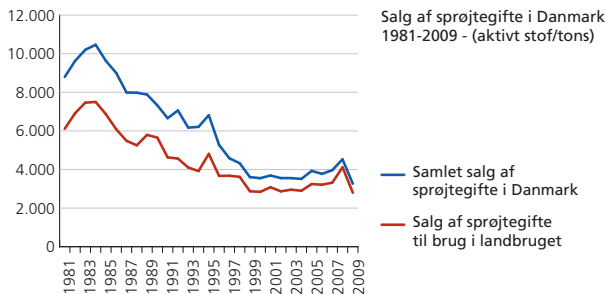
Landbrug er den næststørste hovedgruppe til udledning af klimagasser i Danmark efter 'Energi og transport', og i 2009 stod 'landbrug' for omkring 16 % af Danmarks samlede udledning. Landbrugets udledning af klimagasser fordeler sig på følgende hovedposter: Husdyr, jord, energiforbrug og handelsgødning.



Referencer: DMU (2011a) og Olesen (2005)

## 1.3 Landbruget står for mere end 85 % af forbruget af sprøjtegifte i Danmark

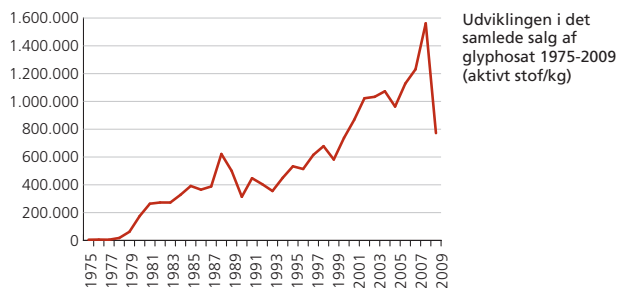
Landbrugets forbrug af sprøjtegift er faldet siden 1984, men landbrugets relative andel af det samlede forbrug er steget markant. Det samlede salg af sprøjtegifte i Danmark udgjorde i 2009 3267 tons aktivstoffer. Heraf tegnede landbruget sig for 2798 tons. Det svarer til 85,6 % af det samlede salg. I 1981 var tallene hhv. 8798 tons aktivstoffer (samlet salg), 6115 tons aktivstoffer (salg til brug i landbruget), svarende til 69,5 %. Salget af sprøjtegifte til private husholdninger faldt fra 87,7 tons aktivstoffer i 2008 til 74,2 tons i 2009. Samlet udgjorde salget af sprøjtegifte til privat brug godt 2 % af det samlede salg (tons/aktivstoffer).



Referencer: Danmarks Statistik – Statistikbanken (2011), Miljøstyrelsen (2010a), Miljøstyrelsen (2010b) og Miljøministeriet (2010)

## 1.3.1 Ukrudtsmidlet glyphosat er landbrugets mest anvendte sprøjtegift

Frem til 2009 tegnede glyphosat sig for det største salg af et enkelt aktivstof. I 2009 faldt salget af glyphosat til 676 tons fra 1466 tons i 2008. Ifølge bekæmpelsesmiddelstatistikken var salget af glyphosat i 2008 'ekstraordinært stort', og 'angiveligt skyldes en betragtelig del af nedgangen, at en del glyphosat har ligget på lager i detailledet eller ikke blev anvendt i 2008'.

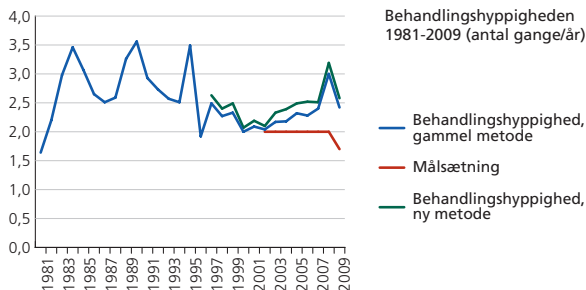


Landbrugets andel er langt den største. 90.000-100.000 kg af det samlede salg fragår til andre formål fx skove, frugtplantager, planteskoler, udyrkede arealer, private haver mv.

Referencer: Miljøstyrelsen (2010a) og Miljøstyrelsen (personlig kommunikation)

### 1.3.2 Landbruget bruger stadig mere sprøjtgift end forudsat i pesticidhandlingsplanerne

Den seneste opgørelse (september 2010) viser, at landmanden i gennemsnit var ude med giftsprøjten færre gange i 2009, helt konkret 2,58 mod 3,19 gange i 2008. Målsætningen i Pesticidplan 2004-2009 var, at der fra 2009 i gennemsnit kun skulle sprøjtes 1,7 gange årligt (opgjort efter gammel metode). Regeringen har udskudt målet til 2013.

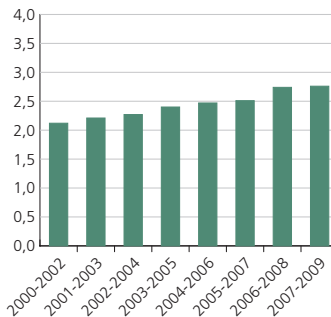


Fra og med 1997 er behandlingshyppigheden opgjort efter den nye metode. Men da målsætningen er beregnet efter gammel metode, er behandlingshyppigheden efter gammel metode også medtaget her.

Referencer: Miljøstyrelsen (2010a), Danmarks Statistik – Statistikbanken (2011), Normander et al. (2009a) og Grøn Vækst (2009)

### 1.3.3 Behandlingshyppigheden er steget jævnt siden 2000

For at udligne udsving i forbruget mellem de enkelte år som følge af blandt andet lagerforskydninger og klimatiske forhold opgøres behandlingshyppigheden også som et løbende gennemsnit over tre år. Som sådan ligger behandlingshyppigheden nu på det højeste niveau siden 2000. I perioden 2000-2002 sprøjtede landmanden sine marker i gennemsnit 2,12 gange pr. år, og i perioderne 2004-2006, 2005-2007, 2006-2008 og 2007-2009 steg det tal til hhv. 2,47, 2,51, 2,74 og 2,76 gange pr. år.



Udviklingen i behandlingshyppigheden (ny metode) som 3-års gennemsnit, 2000-2009 (antal gange/år)

Referencer: Miljøstyrelsen (2010a) og Miljøministeriet (2010)

### 1.4. Sprøjtgifte i grundvand og drikkevand

I 2009 blev der fundet sprøjtgift i 40 % af de undersøgte borer i grundvandsovervågningen (GRUMO) og i 23 % af de undersøgte aktive drikkevandsboringer. Mange af borerne indeholder sprøjtmidler, der er forbudt i dag, men et stigende antal borer fra grundvandsovervågningen indeholder glyphosat og nedbrydningsproduktet AMPA. Glyphosat er Danmarks mest anvendte sprøjtgift. I 2009 blev der fundet glyphosat i grundvandet over grænseværdien i flere prøver end nogensinde før, 9 ud af 635 prøver.

Glyphosat er ikke fundet i vandværkernes drikkevandsboringer i 2009, men det skyldes iflg. GEUS, 'at der i 2009 kun er analyseret for de to stoffer i 66 vandværksboringer ud af ca. 10.000 aktive boringer. I 2008 var der konstateret glyphosat i 2,8 % af drikkevandsboringerne og 4,9 % af borerne i grundvandsovervågningen. I rapporten konstaterer GEUS, at 'det mest anvendte pesticid i Danmark, glyphosat og dets nedbrydningsstof AMPA begynder at forekomme hyppigere i det danske grundvand, og stoffet er nu det tredje hyppigst fundne stof i de aktive vandværksboringer, hvor det er fundet i små 3 % af de vandværksboringer, der er analyseret for stoffet, mens nedbrydningsproduktet er fundet i 1,5 % af borerne'.

Referencer: Thorling et al. (2009), Thorling et al. (2011a), Miljøministeriet (2011a) og Folketinget (2011)



#### 1.4.1 Mellem 1999-2009 blev der lukket 1273 drikkevandsboringer, hvori der er fundet sprøjtegifte

I cirka halvdelen af disse (602 borer) var grænseværdien overskredet. Ifølge DANVA koster det samfundet mellem 2 og 5 mio. kr. at etablere en drikkevandsboring.

Referencer: Brüsich (2010) og DANVA (2011)

### 1.5 Over halvdelen af de undersøgte arter i agerlandet går fortsat tilbage

Agerlandet er levested for en række plante- og dyrearter og har derfor stor betydning for den biologiske mangfoldighed - biodiversiteten. På trods af en politisk målsætning (Danmark, EU og FN) om at stoppe tabet af den biologiske mangfoldighed i 2010, er der fortsat tilbagegang i samtlige økosystemer i Danmark. I agerlandet er 53 % af de undersøgte arter i tilbagegang, 20 % er stabile eller i fremgang, mens udviklingen er ukendt for de resterende 27 %.

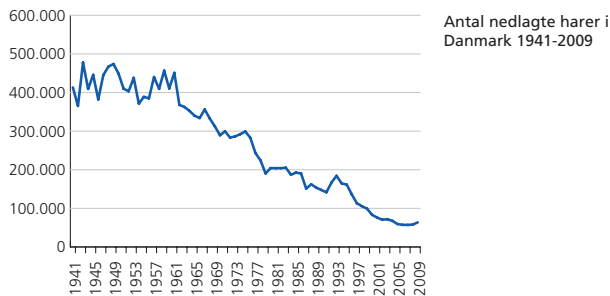
Ifølge DMU er det intensivering af landbrugsdriften, der er den største trussel mod biodiversiteten i agerlandet. Større marker, fjernelse eller ødelæggelse af småbiotoper, belastning med næringsstoffer og sprøjtegifte, jordbearbejdning, afgrødevalg (fra flerårige til en-årige), ensidige sædskifter og færre græssende dyr i en mindre del af året har tilsammen medført et mere og mere ensformigt agerland.

Referencer: Ejrnæs et al. (2011)

#### 1.5.1 Haren er nu på den danske rødliste over truede arter

Bestanden af harer er gået kraftigt tilbage siden 1960'erne, og alene fra 2000 til 2009 er vildtudbyttet af harer ifølge vildtudbyttestatistikken faldet med 40 %. Udviklingen forudsiges at fortsætte, da antallet af overlevende unger er på et historisk lavt niveau. Ifølge Wincentz og Miljøministeriet er den grundlæggende årsag til nedgangen i bestanden af harer ændringer i harens levesteder som følge af en intensivering af landbrugsdriften. I 2010 kom haren på den danske rødliste over truede

arter, og Miljøministeriet lancerede en forsøgsvis fredning på tre år i fire kommuner i Himmerland (Vesthimmerland, Rebild, Mariagerfjord og Aalborg syd for fjorden). Samtidig skal der udarbejdes en forvaltningsplan for haren.

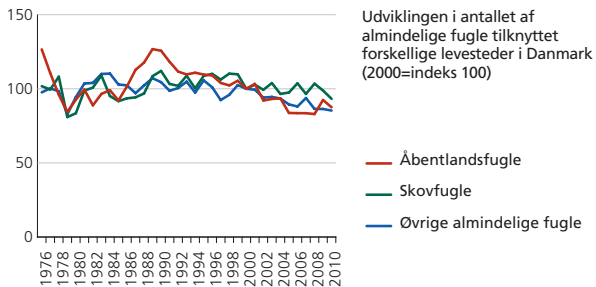


Referencer: Wincentz, T. (2009), Miljøministeriet (2009), Normander et al. (2009a) og DMU (2011b)

#### 1.5.2 Halvdelen af fuglene i det åbne land er forsvundet de sidste 20 år

Fuglebestanden udvikling over tid udgør en af Miljøministeriets indikatorer for udviklingen i Danmarks biologiske mangfoldighed. Fuglene er den mest velundersøgte gruppe herhjemme, og der findes danske data fra Dansk Ornitologisk Forenings (DOF) punkt-tællinger, der viser fuglebestanden udvikling siden 1976.

Bestanden af åbentlandsfugle (22 arter) er gået tilbage med 31 % siden midt 70'erne, medens bestanden af skovfugle (21 arter) er gået tilbage med 8 %, og bestanden af øvrige almindelige arter (31 arter) er gået tilbage med 13 % i samme periode. Alene de seneste 20 år er den samlede bestand af åbentlandsfugle faldet med 49 %. Åbentlandsfugle er tårnfalk, agerhøne, vibe, dobbeltbekkasin, sanglærke, landsvale, engpiber, gul vipstjert, hvid vipstjert, bynkefugl, stenpikker, sjagger, gærdesanger, tornsanger, rødrygget tornskade, råge, krage, skovspurv, stillits, tornirisk, gulspurv og bomlærke.

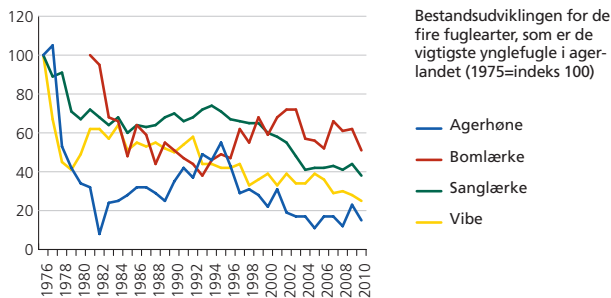


Data stammer fra DOF's punkttællinger, og udviklingen er sat til indeks 100 i 2000. Artsvalget er baseret på European Bird Census Councils kriterier. 'Øvrige almindelige fugle' er fuglearter, som er tilknyttet andre habitater end ager, eng, overdrev, hede og skov, samt fuglearter, der er generalister.

Referencer: Helldbjerg (2005), og Helldbjerg et al. (2011)

### 1.5.3 Agerlandets typiske fuglearter er i stærk tilbagegang

De tre ynglefuglearter, som er mest afhængige af agerlandet - bomlærke, sanglærke og agerhøne - er gået tilbage med henholdsvis 45 %, 59 % og 75 % siden midten af 1970'erne. Viben, der er afhængig af både ager og eng, er gået tilbage med 73 %.



Figurerne er lavet på baggrund af tal fra DOF's punkttællinger, og udviklingen er sat til indeks 100 i 1975.

Referencer: Helldbjerg et al. (2011)

### 1.5.4 På ti år er to ud af tre kirkeugler forsvundet

Kirkeuglen er knyttet til det åbne, dyrkede land, hvor den søger føde i græsmarker og småbiotoper tæt på landbrugsbedrifterne. Kirkeuglen har været den mest almindelige ugleart i Jylland, men er i dag truet af udryddelse i Danmark, fordi dens levesteder i agerlandet forringes. Den er opført på den danske rødliste over truede arter. På ti år er bestanden af kirkeugle faldet med 63 % - fra 150 ynglende par i 1998 til 50-60 ynglende par i 2010. Ifølge Ejrnæs et al. er årsagen til tilbagegangen 'primært mangel på føde til ungerne'.

Referencer: Ejrnæs et al. (2011) og Eskildsen et al. (2011)

### 1.5.5 12 af 29 danske humlebiarter er på rødlisten over truede arter

Vilde bier er en af de artsgrupper, der har oplevet den største tilbagegang i agerlandet. 12 af de 29 danske humlebiarter er opført på den danske rødliste over truede arter. De er alle knyttet til agerlandets marker og småbiotoper, hvor de lever og søger føde. Tre af de rødlistede arter vurderes forsvundet for flere årtier siden. Seks arter vurderes i tilbagegang, mens udviklingen er ukendt for de sidste tre arter. Ifølge Ejrnæs et al. er årsagen til humlebiens tilbagegang 'ødelæggelse af redesteder i hegn og diger og forarmningen af plantelivet i småbiotoperne samt den markante tilbagegang i det dyrkede areal med 'humlebi-afgrøder' som rødkløver og andre ærteblomstretede'.

Referencer: Ejrnæs et al. (2011)

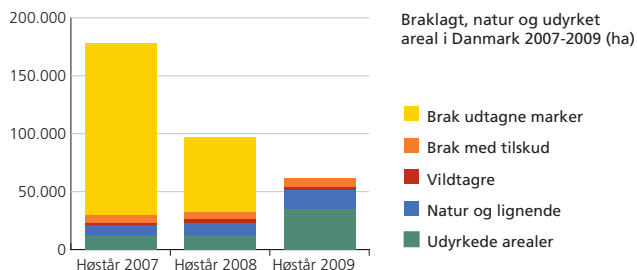
### 1.5.6 Arealet med de vigtigste levesteder er historisk lavt

Agerlandet rummer dyrkede marker, brakmarker, vedvarende græsmarker og småbiotoper (udyrkede levesteder som hegn, markskel, diger, markveje, grøfter, gravhøje o.lign.). Det dyrkede areal udgør 63 %, heraf er 92 % marker i omdrift med hovedsaglig enårige afgrøder.

Referencer: Ejrnæs et al. (2011) og Eurostat (2009)

### 1.5.7 Det samlede braklagte areal faldt fra 178.000 ha i 2007 til 61.000 ha i 2009

Områder, som ikke pløjes og dyrkes intensivt, giver levesteder og føde til planter og dyr, som ikke kan klare sig på de dyrkede marker. Braklægning har derfor en positiv effekt på biodiversiteten i agerlandet, bl.a. agerhøns og harer. Ophævelsen af den obligatoriske braklægningsordning i 2007 medførte, at det samlede braklagte areal faldt fra 178.000 ha i 2007 til 61.000 ha i 2009.



Referencer: Kristensen og Pedersen (2009) og Ejrnæs et al. (2011)

### 1.5.8 Mellem 95 og 98 % af de oprindelige vådområder i agerlandet er forsvundet

De små udyrkede arealer i agerlandet - småbiotoperne - er levested, tilholdssted, fødested og spredningskorridorer for både dyr og planter. Den største del af biodiversiteten i agerlandet er knyttet til småbiotoperne, selv om de arealmæssigt er faldet voldsomt frem til slutningen af 1980'erne og i dag kun udgør en lille procentdel af det dyrkede areal.

Ifølge Wilhjelmudvalget 2001 er det især de våde og de mindste småbiotoper, som er forsvundet ind i det dyrkede areal. I 1970'erne og 1980'erne forsvandt en sø eller mergelgrav hver 3. dag'. I agerlandet er mellem 95 % og 98 % af de oprindelige vådområder forsvundet gennem 1800- og 1900-tallet.

Også de tørre småbiotoper er gået tilbage. 70 % af jord- og stendigerne i fem undersøgte, østdanske områder er forsvundet fra 1884 til 1981. Arealen med levende hegn i det sydlige Jylland er ifølge DMU faldet med 6,5 % i perioden 1994 til 2007. Tallene kan ikke umiddelbart overføres på landsplan, men viser ifølge DMU en uønsket udvikling i agerlandet. Og de seneste halvtreds år er mellem hver anden og hver fjerde markvej forsvundet.

Referencer: Ejrnæs et al. (2011), Wilhjelmudvalget (2001), Bang (2009), Normander et al. (2009a) og afsnit 3.3.4

### 1.5.9 Fredede gravhøje pløjes for tæt eller overpløjes

Ved 20-45 % af de undersøgte fortidsminder er der sket minimum én lovovertrædelse. Mellem 23-53 % af lovovertrædelserne sker i forbindelse med museumslovens § 29f, der forbyder jordbehandling eller plantning inden for en afstand af 2 m fra fortidsminderne. Når gravhøje pløjes for tæt eller overpløjes, reduceres arealet, og plante- og dyrelivet på gravhøjene påvirkes. I marts 2009 blev kravet om 2 m zoner omkring fredede fortidsminder en del af systemet med krydsoverensstemmelse.

Referencer: Ejrnæs et al. (2011), Haue et al. (2007) og Sørensen (2005)

### 1.5.10 Vi kender stadig ikke § 3 naturens tilstand, og vi ved heller ikke præcist, hvor den er henne

Søer med et areal større end 100 m<sup>2</sup> og alle enge, moser, heder, overdrev og strandenge større end 2500 m<sup>2</sup> er beskyttet mod ændringer i tilstanden af Naturbeskyttelseslovens § 3. I runde tal svarede det i 2010 til godt 416.000 ha eller 9,68 % af det samlede danske landareal. Men trods beskyttelsen, der skal sikre levesteder for vilde planter og dyr, er meget § 3 natur forsvundet – bl.a. som følge af opdyrkning eller manglende pleje - siden lovens ikrafttræden i 1992. Der mangler også præcis viden om, hvor meget § 3 natur, der er overset eller opstået siden 1992. DMU anslår, at op mod 20.000 ha beskyttet natur er forsvundet. Hertil kommer op mod 41.000 ha 'oversete naturarealer' som ikke tidligere har været registreret og op mod 15.000 ha 'nyudviklet natur'. Samlet har DMU fundet afvigelser på 10-20 % i forhold til registreringerne.

	Procent	For hele landet svarende til
Beskyttet natur gået tabt som følge af lovlige og ulovlige aktiviteter	2-5,6 %	9.200-19.500 ha
Oversete naturarealer i tidligere registreringer	7-10 %	27.000-41.000 ha
Nyudviklet natur	1-4 %	5-15.000 ha

DMU har fundet afvigelser på 10-20 % i forhold til registreringerne

Regeringen har afsat 36 mio. kr. til en nyregistrering af § 3-naturen. Undersøgelsen skal give et overblik over forsvundet eller nyudviklet natur, men risikerer at fjerne fokus fra tilstanden i den mest værdifulde 'gamle' natur. Arealer kan med tiden vokse sig enten ud af eller ind i en § 3 beskyttelse. Men i forhold til biodiversiteten er der stor forskel på, om naturen har udviklet sig over mange hundrede eller over få år. F.eks. er 1/3 af arterne på rødlisten over sårbare eller truede arter knyttet til overdrev. Denne naturtype er sammen med blandt andre naturtypen rigkær den mest truede og ligger spredt som små isolerede græsningsarealer. Tilgroning og opdyrkning er ifølge DMU de hyppigste årsager til, at overdrev forsvinder. Nye områder, der gror ind i beskyttelsen, vil sjældent vil have samme naturværdi. Kun feltstudier kan give et samlet overblik over naturens tilstand og danne grundlag for en målrettet naturforvaltning, så tilbagegangen i biodiversiteten kan stoppes.

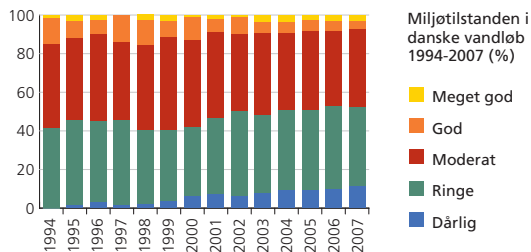
Referencer: Nygaard et al. (2011)

## 1.6. Halvdelen af de danske vandløb er under EU's standard for god økologisk tilstand

Danmark har ca. 69.000 km vandløb (naturlige og menneskeskabte), ca. 138.000 søer (over 100 m<sup>2</sup> i alt) og godt 7000 km kystlinje. Danmark er gennem EU's Vandrammedirektiv forpligtet til senest i 2015 at sikre 'god økologisk og kemisk tilstand' i vandløb, søer og kystvande. Det betyder, at der skal være gode livsbetingelser for planter og dyr. Men ifølge Naturstyrelsen er 'halvdelen af de danske åer, 2/3 af de danske søer og næsten 90 % af fjordene og kystområderne under EU's standarder'.

Regulering af vandløb, afvanding fra markerne, og vedligeholdelse af åer er de væsentligste årsager efterfulgt af spildevandsudledninger til, at levevilkårene for vandløbenes dyr og planter er forringet. I søer og kystvande er den væsentligste påvirkning forurening med næringsstoffer fra landbruget.

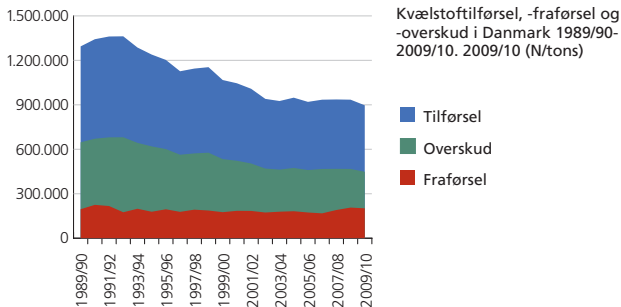
Målinger baseret på vandløbenes smådyr viser, at vandløbene har fået det lidt bedre op gennem 1990'erne, men omkring halvdelen lever ikke op til kvalitetskravene. 'For søer, kystvande og grundvandet foreligger i Danmark endnu ikke objektive kriterier til vurdering af tilstanden i henhold til Vandrammedirektivet, men en basisanalyse fra 2005 indikerer, at en stor del af disse ikke opfylder direktivets krav om god tilstand.'



Referencer: Normander et al. (2009b) og Naturstyrelsen (2011)

### 1.6.1 Kvælstofoverskuddet er halveret, men faldet er sket fra et meget højt niveau

Størstedelen af landbrugets kvælstofoverskud tabes til omgivelserne. Derfor bruges 'kvælstofoverskuddet' - forskellen mellem til- og fraførsel af kvælstof - som indikator for kvælstoftabet fra markerne. Gødningkvoter, krav om efterafgrøder og regler for jordbehandling om efteråret har medvirket til at nedbringe kvælstofoverskuddet.

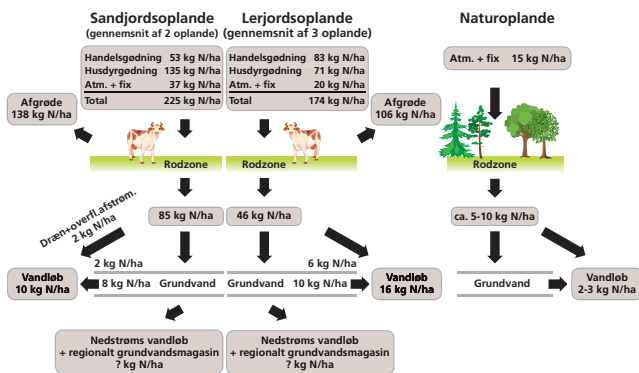


Reference: Vinther og Olsen (2011)

### 1.6.2 Udledning af kvælstof er størst fra lerjorde og lavbundsarealer

Der udvaskes kvælstof fra alle arealer, selv skove, men udvaskningen varierer meget afhængigt af dyrkningsmetoder, afgrøder og gødsning. Dyrkning af korn, majs og raps, jordbehandling om efteråret og store mængder husdyrgødning øger udvaskningen af kvælstof, medens dyrkning af græs og roer, efterafgrøder og flerårige afgrøder begrænser udvaskningen.

Og alt afhængigt af jordtypen, undergrundens beskaffenhed og jordens dræningsforhold er der stor forskel på, hvor stor en



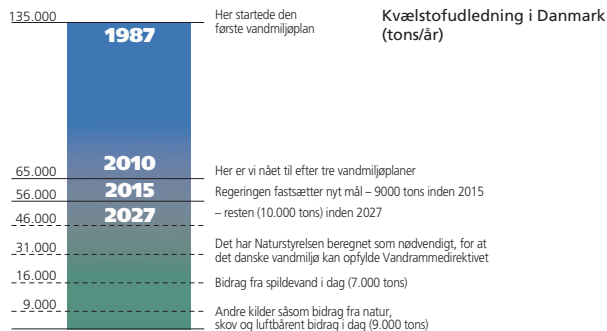
Det årlige kvælstofkredsløb (2004/05-2008/09)

Reference: Grant et al. (2010)

del af det udvaskede kvælstof, der udledes til grundvand og vandmiljø. Størstedelen af landbrugets kvælstofoverskud tabes til omgivelserne i form af nitrat. På udrænedede sandjorde vil det udvaskede nitrat oftest blive reduceret mellem 75 og 100 %, da det omdannes til luftformigt kvælstof, som er uskadeligt for miljøet. På drænedede lerjorde og lavbundsarealer, hvor størstedelen af vandet ledes bort gennem dræn eller drængrøfter, sker der ingen eller kun en ringe reduktion, og det udvaskede nitrat ledes mere eller mindre direkte ud i vandmiljøet.

### 1.6.3 Landbrugets udledning af kvælstof er halveret, men der er behov for yderligere reduktion

I perioden 1987 til 2010 er landbrugets udledning af kvælstof faldet fra 135.000 tons til 65.000 tons om året. Med Grøn Vækst (april 2009) vil regeringen frem mod 2015 reducere udvaskningen af kvælstof til vandmiljøet med ca. 19.000 tons. Målsætningen fastholdes i aftalen om Grøn Vækst 2.0 (april 2010). Men i april 2011 fastsætter regeringen et nyt mål - 9.000 tons inden 2015. Resten skal først nås inden 2027. Det er under en tredjedel af det samlede reduktionsbehov på 31.000 tons (ift. 2010 niveauet på 65.000 tons), som Naturstyrelsen har beregnet som nødvendigt, for at det danske vandmiljø kan opfylde Vandrammedirektivet. Beregningerne er baseret på miljøcentrenes indberetninger af behovet for at reducere udledningen af kvælstof.



Referencer: Naturstyrelsen (2011), Grøn Vækst (2009), Fødevareministeriet (2010), Miljøministeriet (2011b) og Miljøministeriet (2011c)

### 1.6.4 Husdyrgødning er kilde til ammoniakfordampning

Sjældne arter trues, når naturarealerne opsplittes og samtidig belastes med næringsstoffer fra bl.a. ammoniakfordampning fra husdyrgødning. Det rammer især arter med korte liv som f.eks. sommerfugle, padder og krybdyr og planter med frø, der kun overlever kort tid i jorden.

Ammoniakfordampningen er faldet med 30 – 35 % fra 1990 – 2008, men ligger stadig højt sammenlignet med den naturlige belastning og i forhold til visse af naturtypernes tålegrænser.

Naturtype	Tålegrænse, Kg N/ha/år	Område	Atmosfærisk Deposition, kg N/ha/år <sup>1</sup>
Overdrev	10-25	Sydlig Jylland, gennemsnit	19
Hede	10-25	Nordsjælland, gennemsnit	6
Fersk eng	15-25	Gennemsnit for DK	14
Mose (og kær)	5-25	Midtjylland, ru overflade <sup>2</sup>	25
Fattigkær og hedemoser	10-20		
Løvskov	10-20		
Nåleskov	10-20		

Erfaringsmæssigt baserede tålegrænser for Naturbeskyttelseslovens terrestriske naturtyper samt løv- og nåleskov. Seneste anbefalinger fra UN-ECE, 2004

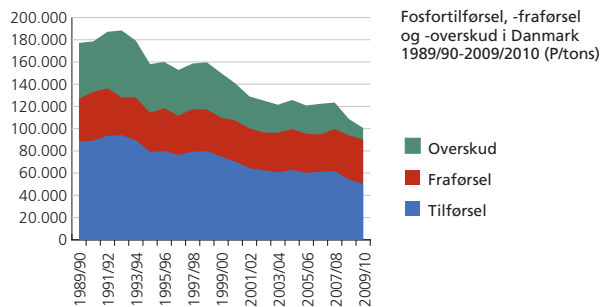
<sup>1</sup> Den mængde kvælstof i form af ammoniak, der falder som følge af fordampning fra husdyrgødning, trafik, industri og baggrundsbelastning fra f.eks. udlandet

<sup>2</sup> F.eks. skov, som medfører større lokal belastning.

Referencer: Ejrnæs m.fl. (2006) og Skov- og Naturstyrelsen (2005)

### 1.6.5 Fosforoverskuddet er reduceret med 79 %, men udgør stadig en trussel for vandmiljøet

Danske landbrugsjorder er tæt på en balance mellem tilført og fraført fosfor. Men balancen dækker over store forskelle - kraftige overskud i husdyrtætte områder, og kraftigt underskud i egne med få husdyr, f.eks. Lolland-Falster. Når en mark, år efter år, tilføres et overskud af fosfor, vil bindingskapaciteten for fosfor på et tidspunkt blive opbrugt, og marken vil begynde at udvaske fosfor. Når en mark først begynder at udvaske fosfor, vil det fortsætte i mange år. Især sandjord og humusjord har lav bindingskapacitet, og disse jordtyper er almindelige i de husdyrtætte egne i Jylland. Viden om tab af fosfor til vandmiljøet og de forskellige jordtypers tabrisiko er desværre mangelfuld, og der mangler kortlægning til at kunne udpege særlige risikoarealer for fosfortab. Den eneste effektive måde at forhindre udvaskning af fosfor fra risikoarealer er at lade være med at tilføre fosfor, samtidig med at der fortsat skal høstes afgrøder fra dem.



Reference: Vinther og Olsen (2011)

## 1.7 Landbruget står for 40 % af de samlede helbredsrelaterede eksterne omkostninger ved luftforurening

Landbrugets udledning af ammoniakdampe er den største synder, når det gælder luftforureningens påvirkning af helbredet og omkostninger for samfundet. En analyse fra Center for Energi, Miljø og Sundhed (CEEH) viser, at landbruget står for 40 % af de samlede 'helbredsrelaterede eksterne omkostninger' ved luftforureningen. CEEH har beregnet, at luftforureningen koster samfundet 28 milliarder kr. hvert år.

Emissionssektor	Bidrag i % til de totale helbredsrelaterede eksterne omkostninger fra danske emissioner	
	Europa	Danmark
Store centrale kraftværker	10,30%	5,70%
Boligopvarmning, inkl. brændeovne	9,30%	16,30%
Decentrale kraftværker i forbindelse med industriproduktion	5,30%	4,30%
Produktionsprocesser, såsom cement, papir, metal	1,90%	3,10%
Ekstraktion og distribution af fossile brændstoffer	1,70%	2,30%
Brug af opløsningsmidler fx i maling	2,60%	2,50%
Vejtrafik	17,60%	19,30%
Andre mobile kilder (traktorer, plæneklippere, mv.)	7,90%	7,20%
Affaldshåndtering og forbrænding	0,60%	0,10%
Landbrug	42,80%	39,40%
Sum	100,00%	100,00%

Den relative fordeling af de overordnede emissionssektorer i Danmark, som bidrager til helbredsrelaterede eksterne omkostninger fra luftforurening.

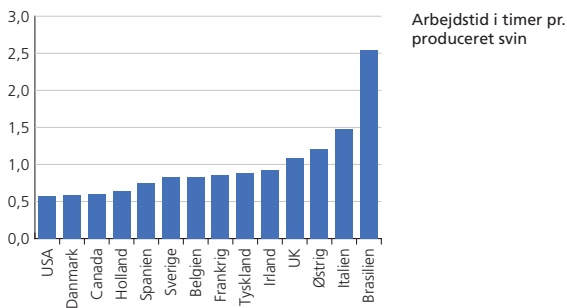
Reference: Brandt et al. (2011).



## 2. Dyrevelfærd og sundhed

### 2.1 Næst efter USA er Danmark det land, hvor der bruges mindst arbejdstid pr. produceret svin

Godt en halv time (0,59 timer). Det er den tid, danske svineproducenter i gennemsnit bruger pr. produceret svin. Det viser på den ene side, hvor effektiv dansk svineproduktion er, og på den anden side, hvor lidt tid producenten har til at tilse og sikre velfærd for sine svin.

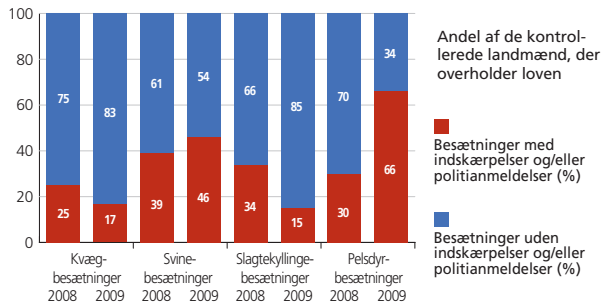


Tidsforbruget pr. produceret svin i en række lande, der enten er storaktører på verdensmarkedet for svinekød eller et vigtigt marked for Danmark.

Referencer: Christiansen (2011)

### 2.2 Næsten hver anden af de kontrollerede svinebesætninger fik indskærpelser og/eller politianmeldelser

Hvert år bliver dyrevelfærdens kontrolleret i mindst 5 % af alle landets besætninger på mindst 10 dyr. Alle landbrugsdyr og heste er omfattet af velfærdskontrollen, som foretages uanmeldt af landets dyrlæger. I forbindelse med velfærdskontrollen i 2009 fik næsten halvdelen af de kontrollerede svinebesætninger og 2/3 af de kontrollerede pelsdyrsbesætninger indskærpelser og/eller politianmeldelser.



Data stammer fra myndighedernes kontrol af udpegede besætninger. Nogle besætninger er udpeget tilfældigt, andre er udpeget på baggrund af besætningsstørrelse, besætningsstype, antibiotikaforbrug og tidligere overtrædelser af dyreværnslovgivningen.

Referencer: Fødevarerstyrelsen (2010)

## 2.3 Multiresistente bakterier

### 2.3.1 13 % af de danske slagtesvin er ramt af den multiresistente svinebakterie MRSA CC 398, som kan smitte mennesker

MRSA eller Methicillin Resistente Staphylococcus Aureus er stafylokokker, der er modstandsdygtige over for de antibiotika, der sædvanligvis anvendes til behandling af stafylokokinfektioner. Forkert og/eller ukritisk anvendelse af antibiotika er hovedårsagen til, at MRSA opstår. Svinebakterien MRSA CC 398 har på få år spredt sig til hvert ottende danske slagtesvin (13 %). Den multiresistente svinebakterie blev første gang konstateret i Danmark i 2003 (se 2.3.2). Bakterien lever i grisens tryne og på dens skind, og den spredes i staldenes støv, når grisene nyser og bevæger sig rundt.

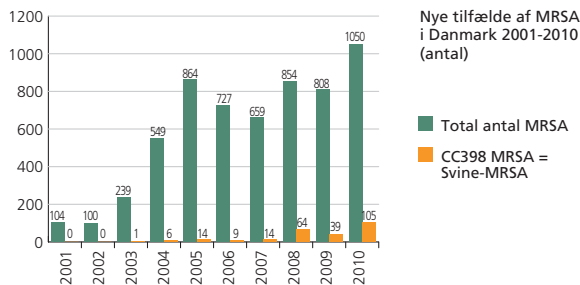
Referencer: DANMAP (2009)

### 2.3.2 Hvert tiende nye MRSA-tilfælde i 2010 skyldes svine-MRSA

I 2010 blev der i alt registreret 1050 nye tilfælde af MRSA-smittede mennesker i Danmark. Hver tiende af disse (105) er nye tilfælde af CC 398 MRSA (svine-MRSA). Tallene skal tages med forbehold, da de kun viser antallet af positive blandt de undersøgte. De kan derfor ikke tages som udtryk for den samlede forekomst af MRSA-smittede.



Indenrigs- og Sundhedsministeriet skriver i et svar til Fødevarerudvalget i Folketinget, at det er '... Sundhedsstyrelsens aktuelle vurdering [ ], at der er tale om en reel stigning i forekomsten af svine-MRSA i 2010'.

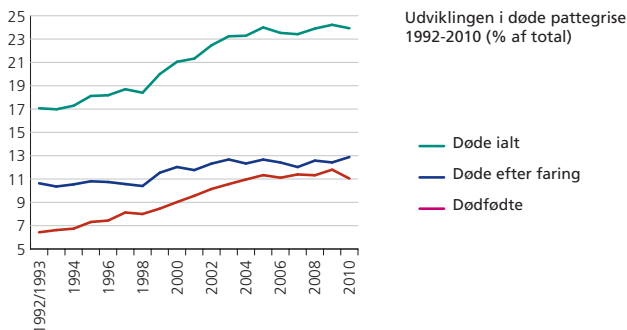


Referencer: Skov (2010) og Haarder og Vasegaard (2011)

## 2.4 Dødelighed blandt husdyrene

### 2.4.1 25.000 døde pattegrise om dagen

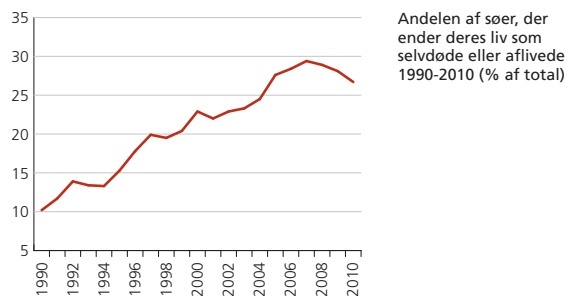
Gennem de sidste to årtiers avlsarbejde er antallet af producerede grise pr. kuld øget fra 11,6 i gennemsnit i 1992/1993 til 16,3 i 2010. I samme periode er andelen af døde pattegrise steget fra 17,1 % i 1992/1993 til 23,9 % i 2010. 2010-tallet svarer til ca. 25.000 døde smågrise om dagen eller ca. 9 millioner på årsplan.



Referencer: Pedersen et al. (2010) og Videncenter for Svineproduktion (2011)

### 2.4.2 Mere end hver fjerde so findes selvdøde eller aflives

På ti år er antallet af selvdøde og aflivede søer mere end fordoblet. I 2010 endte flere end hver fjerde so (26,7 % af alle søer) deres liv som selvdøde eller aflivede før endt produktionsliv (dvs. inden slagtning eller eksport). I 1990 var det hver tiende (10,2 %).



Referencer: Danmarks Statistik – Statistikbanken (2011), Daka Bio-industries (2011), Vestergaard (2003) og Viekilde (2008)

### 2.5 99 % af alle danske pattegrise halekuperes

Tal fra Den Europæiske Fødevarer sikkerhedsautoritet viser, at 99,2 % af alle danske pattegrise halekuperes (EFSA 2007). Halekupering foretages for at mindske forekomsten af halebid, der er en stressreaktion, som bl.a. kan opstå, hvis svinene går for tæt eller mangler rodemateriale (f.eks. halm) at beskæftige sig med. De danske regler om halekupering af svin siger: '§ 4. Svin må ikke halekuperes rutinemæssigt.' og 'Inden halekupering foretages, skal der være forsøgt foranstaltninger for at forhindre halebidning under hensyntagen til miljøet og belægningsgraden. Utilstrækkelige staldforhold eller driftsledelsessystemer skal ændres.'

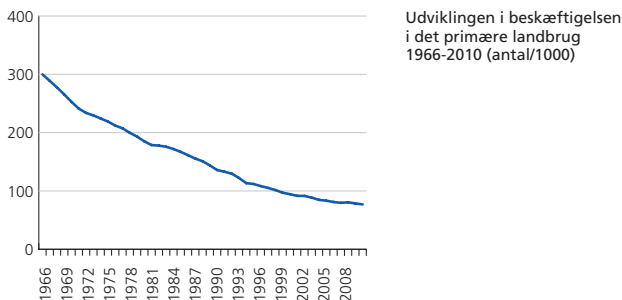
Reference: EFSA (2007) og Justitsministeriet (2003)

## 3. Industrielandbrugets samfundsmæssige betydning

### 3.1 Beskæftigelse

#### 3.1.1 I 2010 var 77.000 beskæftiget i det primære landbrug

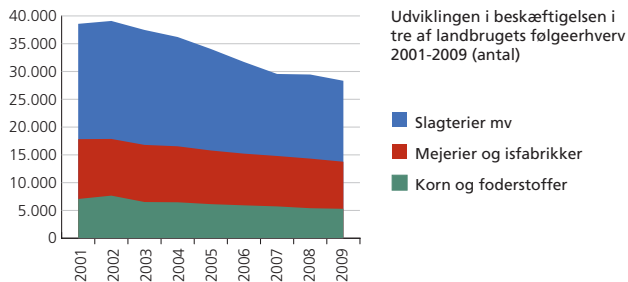
I 1966 var 300.000 beskæftiget i den primære landbrugsproduktion (svarende til 12,8 % af arbejdsstyrken). I 2010 var 77.000 beskæftiget i landbruget (svarende til 2,8 % af arbejdsstyrken). Tallene inkluderer landmænd, landbrugsmedhjælpere, medhjælpende ægtefæller og folk ansat på maskinstationer.



Referencer: Danmarks Statistik - Statistikbanken (2011), Danmarks Statistik - Adams Database (2011) og De Økonomiske Råd (2010)

#### 3.1.2 Beskæftigelsen på slagterierne er faldet med 30 % siden 2001

Beskæftigelse i tre udvalgte følgeerhverv følger den nedadgående trend i primærerhvervet. Antallet af beskæftigede på slagterierne er således faldet med 30 % siden 2001. Fra 20.748 i 2001 til 14.565 i 2009. Beskæftigelsen på mejerier og isfabrikker faldt med 21 % fra 10.762 i 2001 til 8.469 i 2009. Og antallet af beskæftigede i engroshandel med korn og foderstoffer faldt med 25 % fra 7066 i 2001 til 5297 i 2009.

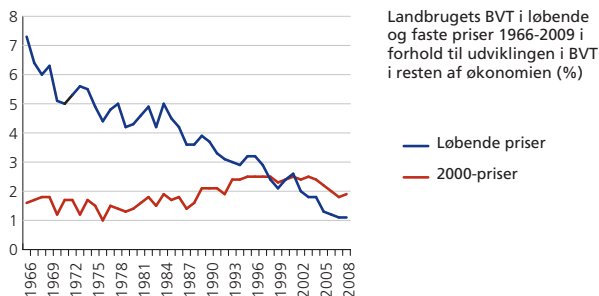


Referencer: Danmarks Statistik - Statistikbanken (2011)

### 3.2 Økonomi

#### 3.2.1 Landbrugets bruttoværditilvækst er i dag under 2 %

Landbrugets andel af den samlede bruttoværditilvækst (BVT) er faldet fra 7 % til 1 % fra 1966 til 2008, når beregningen foretages i løbende priser. Opgjort i faste priser er landbrugets andel af den samlede BVT svagt stigende fra 1,6 % i 1966 til 1,9 % i 2008. Det betyder, at mængden af varer i landbruget er vokset lige så meget som mængden i resten af industrien, men prisen på landbrugsvarerne er ikke fulgt med.



BVT er et mål for værdien af den samlede produktion minus omkostningerne til input og halvfabrikata (f.eks. værdien af korn som input i egen svineproduktion). Forskellen på BVT og bruttonationalproduktet er, at BVT opgøres eksklusiv skatter (moms) og subsidier. Det omregnes til faste priser ved at holde priserne fast til et givent år. I det her tilfælde er der brugt priserne i år 2000. Det vil sige, at landbrugets relative BVT er beregnet for hvert år, men ved at bruge priserne i år 2000 og ikke priserne i det givne år. Udviklingen i de faste priser har været rimelig konstant.

Referencer: De Økonomiske Råd (2010) og De Økonomiske Råd (personlig kommunikation)

### 3.2.2 I 2009 udgjorde landbrugseksporten 17 % af

#### Danmarks samlede vareeksport

I 1966 udgjorde landbrugseksporten 45 % af Danmarks samlede vareeksport. I 2009 er landbrugseksporten faldet til 17 % af Danmarks samlede vareeksport.

Referencer: Danmarks Statistik - Statistikbanken (2011) og De Økonomiske Råd (2010)

### 3.2.3 Produktionsomkostningerne i landbruget er højere end værdien af produktionen

Fødevarøkonomisk Institut har regnet på den rene produktionsøkonomi i landbruget. Analysen viser, at produktionsomkostningerne i hele perioden (2005-2011) er højere end værdien af produktionen.

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Produktionsværdi mv.						
57.024	58.775	63.160	70.223	62.882	65.212	70.026
Produktionsomkostninger i alt, inkl. arbejdsvederlag til brugerfamilier						
59.878	62.377	67.591	74.652	68.361	68.720	72.067

Produktionsværdi og produktionsomkostninger (mio. kr.)

Tallene for 2009 er foreløbige, og tallene for 2010 og 2011 er FØLs egne skøn

Reference: Fødevarøkonomisk Institut (2011)

### 3.2.4 Økologiske malkekvægsbedrifter har haft den bedste forrentning af landbrugskapitalen

Ubalancen mellem produktionsværdien og produktionsomkostninger varierer fra bedrift til bedrift. Måler man på forrentningen af landbrugskapitalen, er det de økologiske malkekvægsbedrifter, som har klaret sig bedst med en gennemsnitlig forrentning på 2,1 % over syv år. Mens svineproducenterne kun har fået forrentet landbrugskapitalen med gennemsnitlig 0,3 % over syv år.

Bedrifter med 2 eller flere helårsarbejdere							
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Gennemsnitlig forrentning
Økologiske malkekvægsbedrifter							
3,2	2,9	2,2	3,1	0,2	1,1	1,7	2,1
Konventionelle kvægsbedrifter							
2,2	2,4	1,4	2,5	-0,3	0,8	1,6	1,5
Konventionelle plantebrug							
0,8	1,0	0,8	2,1	1,0	0,4	1,6	1,1
Konventionelle svinebedrifter							
1,7	2,7	-0,8	-0,5	0,0	0,4	-0,1	0,3

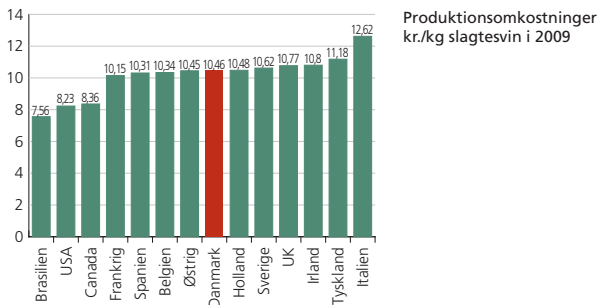
Forrentning af landbrugskapital i selveje (pr. bedrift i procent)

Tallene for 2010 og 2011 er FØLs egne fremskrivninger.

Referencer: Fødevarøkonomisk Institut (2011) og egne beregninger

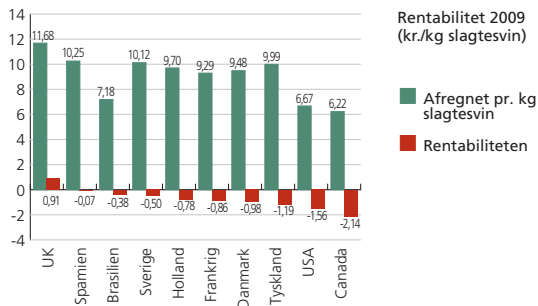
### 3.2.5 Danske svineproducenters produktionsomkostninger er blandt de laveste i EU

Den seneste opgørelse fra det europæiske branchesamarbejde InterPig viser, at de danske svineproducenter i 2009 havde nogle af de laveste produktionsomkostninger pr. kg slagtesvin i EU. Med en omkostning på 10,46 kr./kg slagtesvin placerer Danmark sig på den femte laveste plads efter Frankrig, Spanien, Belgien og Østrig. De tyske omkostninger ligger væsentligt højere end de danske, medens Holland ligger på niveau med Danmark. De fem lande i EU InterPig 2009 med de laveste produktionsomkostninger havde en gennemsnitlig produktionsomkostning pr. kg slagtesvin på tæt ved 10,35 kr./kg



Referencer: Christiansen (2011)

En rentabilitetsanalyse for 2005-2009 viser et tab på -0,73 kr./kg slagtesvin for Danmarks vedkommende. Tilsvarende tab ses i andre europæiske lande. Alene i 2009 var tabet i Danmark 0,98 kr./kg slagtesvin. Med et overskud på 0,91 kr./kg var UK det eneste land med et positivt resultat i svineproduktionen.



Referencer: Christiansen (2011)

### 3.2.6 Landbrugsstøtten udgør en tredjedel af EU's samlede budget

EU's fælles landbrugspolitik består af to søjler. Den første søjle omfatter de såkaldte markedsordninger, dvs. direkte støtte (enkelbetaling m.v.), eksportstøtte, udgifter til intervention samt privat oplagring af landbrugsvarer m.v. Den anden søjle omfatter ordningerne under EU's landdistriktspolitik. Med reformen af den fælles landbrugspolitik (CAP-reformen) i 2005 blev hovedparten af den direkte støtte koblet fra produktionen. Støtten er således ikke betinget af, at der finder en produktion sted.

- I 2011 udgør den direkte landbrugsstøtte og markedsrelaterede udgifter 42,8 mia. euro (ca. 319 mia. kr.) Det er godt en tredjedel af EU's samlede budget på 141,9 mia. euro (ca. 1.058 mia. kroner)
- I 2009 blev der udbetalt 7,3 mia. kr. i direkte landbrugsstøtte til godt 57.000 landmænd
- I 2009 modtog 673 landmænd mere end 1 mio. kr. i direkte landbrugsstøtte, 3617 fik mere end 500.000 kr., og 17.142 fik mere end 100.000 kr.

Referencer: Folketinget, EU-oplysningen (2011a), Folketinget (2010a), Folketinget (2010b) og Folketinget (2010c)

### 3.2.7 Danske landmænd er afhængig af landbrugsstøtten fra EU

Ifølge Fødevareøkonomisk Institut får landbruget i perioden 2005-2011 godt 53 mia. kr. i direkte driftstilskud (EU-landbrugsstøtte). Det giver landmændene et samlet overskud på 14,6 mia. kr. i de syv år. Det samlede resultat for de syv år ville imidlertid have været et underskud på 39,1 mia. kr., hvis støtten tages ud af regnskaberne. Og alene i 2010 og 2011 vil underskuddet være på hhv. godt 4 mia. kr. og næsten 3 mia. kr., hvis regnskaberne renses for EU-støtte.

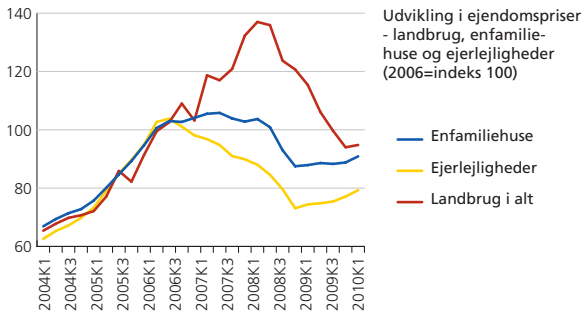
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	SUM
<b>Direkte driftstilskud (EU-landbrugsstøtte)</b>							
7.206	7.767	7.618	8.005	7.770	7.718	7.564	<b>53.072</b>
<b>Indkomst efter finansielle poster</b>							
6.162	4.760	2.416	-5.147	-1.850	3.565	4.689	<b>14.595</b>
<b>Indkomst efter finansielle poster (uden tilskud)</b>							
-1.098	-3.007	-5.202	-13.152	-9.620	-4.153	-2.875	<b>-39.107</b>

Uddrag af hovedtal for jordbrugssektorens indkomster (mio. kr.)  
Tallene for 2009 er foreløbige tal. Tallene for 2010 og 2011 er FØI's egne fremskrivninger. Sum-tallene er egne beregninger.

Referencer: Fødevareøkonomisk Institut (2011)

### 3.2.8 Værdien af landbrugsejendommene er steget med op til 37 % på få år

Siden 2004 har hele ejendomsmarkedet oplevet pæne prisstigninger. Men mens prisstigningerne for enfamiliehuse og ejerlejligheder stoppede hhv. i midten af 2007 og 2006, fortsatte priserne på landbrugsejendomme og jord med at stige frem til slutningen af 2008 – helt op til 37 % ift. 2006-niveauet. Prisfaldet på landbrugsejendommene blev tilsvarende brat og voldsommere i 2010, da priserne faldt til under 2006-niveau.



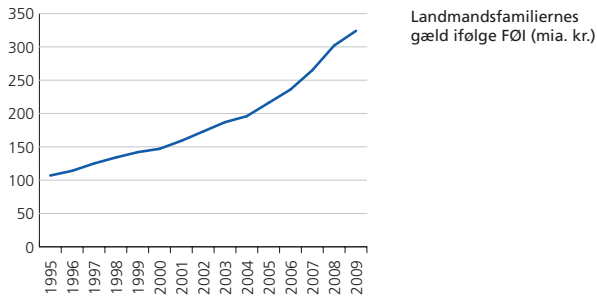
Referencer: Danmarks Statistik – Statistikbanken (2011)

### 3.2.9 Landbrugets gæld er mere end tredoblet siden 1995 og rundede i 2009 350 mia. kr.

Ejendomsværdistigningerne i landbruget har gjort det muligt at forsætte lånoptagelsen. Landbrugets gæld er mere end tredoblet over de sidste 15 år og udgjorde ifølge Fødevarerøkonomisk Institut (FØI) 324 mia. ved udgangen af 2009. FØIs beregninger omfatter dog ikke bedrifter under 10 ha. Landbrug & Fødevarer har opgjort landbrugets samlede gæld til 350 mia. kr. ved udgangen af 2009.

Gælden for alle landbrug er ifølge FØI i gennemsnit femdoblet fra 1995-2009. For heltidslandmanden er gælden imidlertid næsten syvdoblet, fra 3,1 mio. kr. i 1995 til i gennemsnit 20,4 mio. kr. ved udgangen af 2009. For deltidsladmanden er gælden mere end firedoblet fra 0,7 mio. kr. i 1995 til 3,1 mio. kr. i 2009. Det er især de unge landmænd under 35 år med store gårde (bedrifter med 2 eller flere helårsarbejdere), der er tyngt af stor gæld, og som har den suverænt højeste gældsprocent på 81 %.

Af alle ca. 7.500 landbrug med 2 eller flere helårsarbejdere havde 523 (7 %) en gældsprocent mellem 90 % og 100 %. 282 landbrug (3,8 %) havde en gældsprocent på over 100 % og var dermed teknisk insolvente. Af alle størrelsesgrupper var 324 (1 %) teknisk insolvente ved udgangen af 2009.

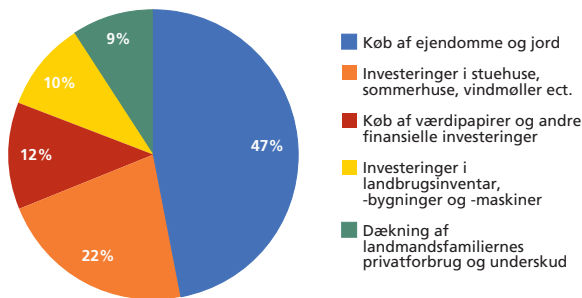


FØI baserer sine beregninger på 'Regnskabsstatistik for landbrug' (Danmarks Statistik), som omfatter gæld vedr. landbrugsbedrifter på mindst 10 ha, samt bedrifter under 10 ha med en samlet plante- og husdyrproduktion, der svarer hertil. Statistikken omfatter således kun få landbrugsbedrifter under 10 ha

Referencer: Fødevarerøkonomisk Institut (2011) og Landbrug og Fødevarer (2010a)

### 3.2.10 Langt fra alle lån er investeret i landbrugsdriften

Ifølge Fødevarerøkonomisk Institut kan væksten i gælden henføres til nettolånoptagelse til finansiering af ejerskifte (47 %), nettoinvesteringer i landbrugsaktiver (10 %), andre materielle aktiver (22 %), finansielle aktiver (12 %) og til negativ opsparing (9 %).

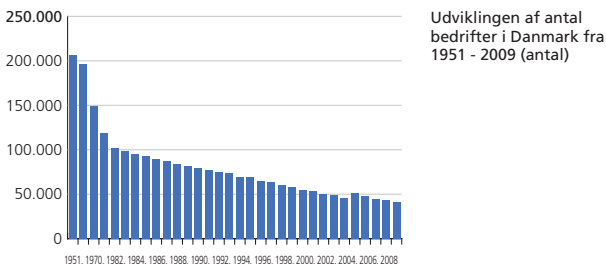


Referencer: Fødevarerøkonomisk Institut (2011)

## 3.3 Strukturudvikling

### 3.3.1 Færre og større enheder

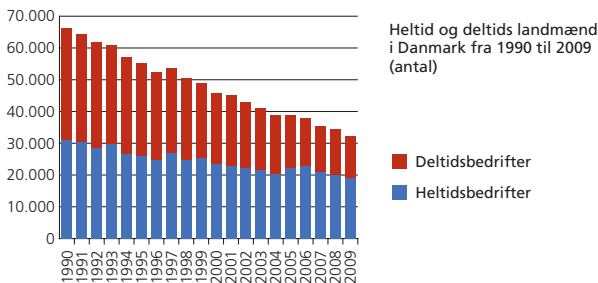
Teknologiudvikling og effektivisering af landbruget har ført til færre og større bedrifter. I 1951 var der 205.835 landbrugsbedrifter i Danmark. Dette tal er faldet til 41.384 i 2009.



Referencer: Danmarks Statistik - Statistikbanken (2011), Danmarks Statistik (2005), Johansen (1985) og De Økonomiske Råd (2010)

### 3.3.2 Færre end 13.000 heltidsbedrifter

I dag er der færre end 13.000 heltidsbedrifter i Danmark. Udviklingen er i de seneste årtier primært sket gennem sammenlægning af heltidsbedrifter. Antallet af deltidsbedrifter er lige godt 19.000 og udgør 60 % af det samlede antal.



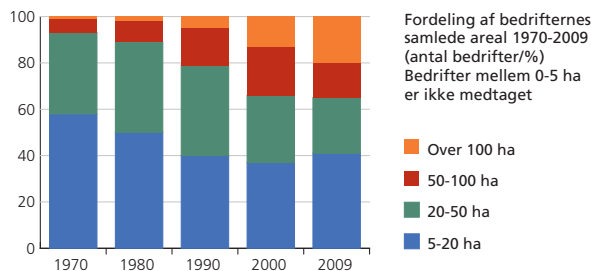
En heltidsbedrift er en bedrift, hvor standardarbejdstiden er over 1.665 timer pr. år. Grafen medtager ikke gartnerier.

Referencer: Danmarks Statistik - Statistikbanken (2011)

### 3.3.3 Hver femte bedrift er på mere end 100 ha

I takt med, at det samlede antal bedrifter i Danmark er faldet gennem de sidste seks årtier, er der sket en ændring i bedriftsstrukturen. I 1970 var under 1 % af det samlede antal bedrifter på over 100 ha, mens 58 % var på mellem 5 og 20 ha. I 2009 er 20 % af bedrifterne på over 100 ha, og antallet af bedrifter med et samlet areal på mellem 5 og 20 ha er faldet til 41 %.

Med ændringen i landbrugsloven (april 2010) blev næsten alle hidtidige begrænsninger ift. bedriftsstørrelse, arealkrav, bopælspligt og ejerskab ophævet. Det giver mulighed for den enkelte for at eje og drive mere, for at have større enheder i husdyrproduktionen, for at købe landbrug uden landbrug for øje og for nye ejerformer. På den baggrund forventes det, at udviklingen med færre og større enheder vil fortsætte, at landbrugene i stigende grad vil ligne andre virksomheder, og at man vil se en 'industrialisering af landskabet - men også nye overvejelser om corporate branding og samfundsansvar'.



Referencer: Danmarks statistik - Statistikbanken (2011), Kjems og Bertelsen (2010) og Landbrug og Fødevarer (2010b)

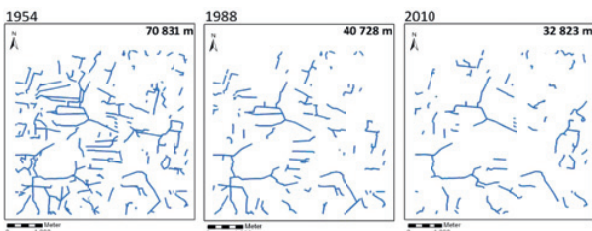
### 3.3.4 De seneste halvtreds år er mellem hver anden og hver fjerde markvej forsvundet

I perioden 1954 til 2010 sker der et kontinuerligt fald i antallet af mark- og adgangsveje. Det betyder, at adgangen til naturen i agerlandet begrænses, og at kvaliteten af naturen svækkes (se afsnit 1.5.8). Generelt er 25-54 % af antallet af markveje forsvundet afhængigt af bedrifternes geografiske fordeling og jordbundens kvalitet. Det største fald ses på de dårligste jorder med intensiv dyrkning og store bedrifter, dette er særligt repræsentativt for Jylland.

Færre og større landbrugsbedrifter er den væsentligste årsag til nedgangen i markvejenes længde og antal. Markvejene erstattes af kørespor i marken, hvor der ikke længere er lovlig adgang for offentligheden, i enkelte tilfælde opgraderes markvejene til egentlige veje.

Periode	Jylland	Østdanmark	Ådalen	Vestjyske hegnslandskaber
1954 - 1988	43 %	13 %	26 %	37 %
1988 - 2010	19 %	14 %	17 %	18 %
1954 - 2010	54 %	25 %	38 %	49 %

Procentvist fald i markveje over tid afhængigt af landbrugslandskabets landskabstype  
Forsøgsområderne repræsenterer forskellige geografiske landskabstyper, på baggrund af jordbund og topografi.



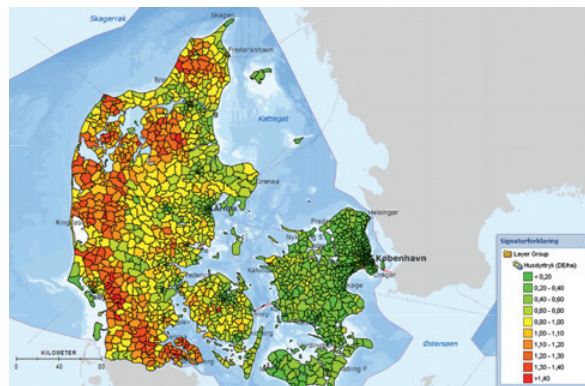
Længden af markveje over tid for et område repræsentativt for Jylland (Gadbjerg ved Jelling)

Referencer: Caspersen og Nyed (2011)

### 3.3.5 Landmænd koncentrerer sig i stigende grad om én driftsgren

I 1950 var der blandet husdyrhold på 90 % af bedrifterne. I 2008 var omkring halvdelen af bedrifterne uden husdyr, og over 80 % af både malkekøer og svin stod i specialiserede bedrifter. Geografisk sker der tilsvarende en koncentration af de største kvæg- og svinebedrifter i det vestlige Jylland, hvor også de største og mest sårbare naturområder ligger.

Udviklingen i følgeindustrien – landbrugets forsynings- og forædlingsvirksomheder – har fulgt samme trend med en øget specialisering og større og færre enheder. 1.135 selvstændige andelsmejerier i 1960 er reduceret til 12 i 2008. I 2008 var der kun 2 andelssvineslagterier tilbage mod 62 i 1960. Tilsvarende er der inden for fjerkræselskaberne og handlen med korn, foderstoffer og gødning sket en betydelig koncentration.



Husdyrtryk på landsplan

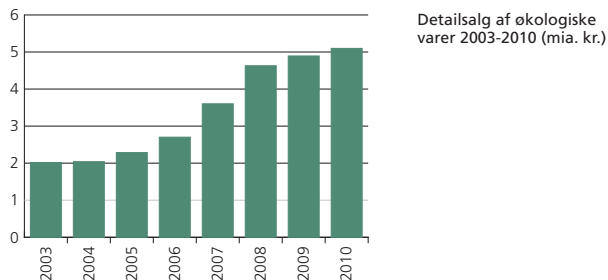
Referencer: De Økonomiske Råd (2010) og Statsforvaltningen Nordjylland (2011)



## 4. Økologisk landbrugsproduktion

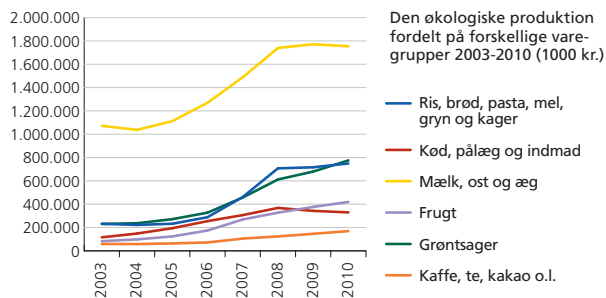
### 4.1 Salget af økologiske varer er mere end fordoblet på fem år

Salget af økologiske føde- og drikkevarer rundede i 2010 5,1 mia. kr. Det er mere end en fordobling siden 2005, hvor der blev solgt økologiske føde- og drikkevarer for knap 2,3 mia. kr. Alene fra 2009 til 2010 steg salget med godt 4 % målt på både mængde (tons) og værdi (kr.).



Referencer: Danmarks Statistik - Statistikbanken (2011)

Det er især frugt og grønt, der trækker statistikken op med vækstrater på hhv. 11 % og 14 % fra 2009 til 2010. Ris, pasta, mel og brød er med til at trække statistikken op, mens salget af økologisk kød og mejeriprodukter trækker i den modsatte retning. Den økologiske mælkeproduktion er dog fortsat lokomotivet i den økologiske produktion.

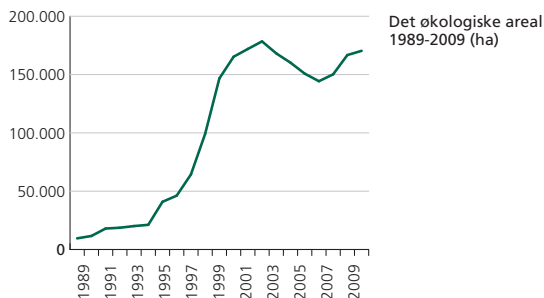


Referencer: Danmarks Statistik - Statistikbanken (2011)



#### 4.2 Det økologiske areal er ikke fulgt med det øgede salg

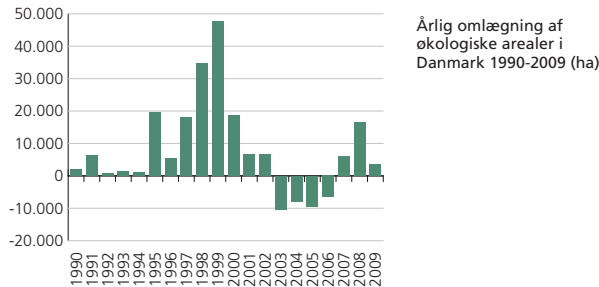
Det samlede økologiske areal har varieret en del over tid. Det steg fra 9.554 ha i 1989 til 170.346 ha i 2009, svarende til ca. 6,4 % af det samlede landbrugsareal. Regeringen har i Grøn Vækst pakken fremsat et mål om, at det økologiske areal skal være fordoblet i 2020 i forhold til 2007 niveauet. Ifølge regeringen vil det svare til et areal på ca. 375.000 ha. For at indfri visionen mangler der på nuværende tidspunkt at blive omlagt 204.654 ha.



Referencer: Danmarks Statistik - Statistikbanken (2011) og Plantedirektoratet (2010)

#### 4.3 Flere lægger igen om til økologi

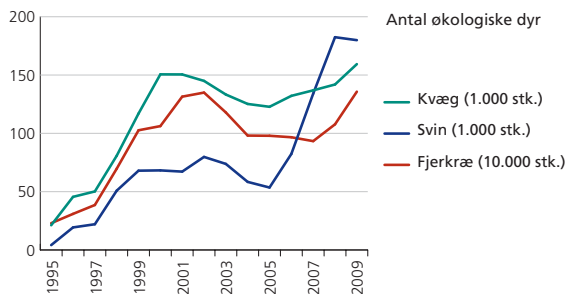
Det danske økologiske areal er steget markant fra 1989 til 2009, men stigningen dækker over en stor variation fra år til år i, hvor meget areal, der er blevet omlagt til økologisk landbrug. Den største stigning fandt sted fra 1994 til 2001, hvorefter der igen skete en nedgang i det økologiske areal. De sidste 3-4 år er det økologiske areal igen steget.



Referencer: Beregnet ud fra Plantedirektoratet (2010)

#### 4.4 Antallet af dyr i den økologiske produktion er steget

Antallet af økologiske dyr er mangedoblet i løbet af de sidste ca. 15 år. Fra 1995 til 2009 steg andelen af økologiske svin i forhold til den samlede bestand fra 0,04 % til 1,45 %. Andelen af økologisk kvæg steg fra 1,01 % til 10,35 %, mens andelen af økologisk fjerkræ steg fra 1,17 % til 6,90 %.

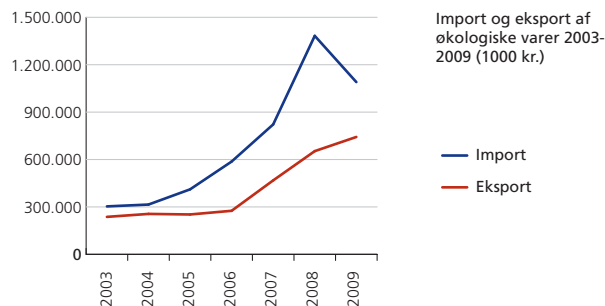


Kilde: Danmarks Statistik - Statistikbanken (2011)

## 4.5 Potentiale for vækst

### 4.5.1 Øget eksport af økologiske varer

Både import og eksport af økologiske varer er steget med hhv. 165 % og 195 % fra 2005 til 2009. Men mens importen falder, stiger eksporten, og det giver basis for vækst. Import og eksport udgjorde hhv. lidt over 1 mia. kr. og 743 mio. kr. i 2009. Det er især frugt, grønt, kaffe og te, der importeres, og især mælk og kød, der eksporteres.



Referencer: Danmarks Statistik – Statistikbanken (2011)

### 4.5.2 Økologisalget steg med op til 14 % i 2010 i Europa og USA

USA har det største marked med en værdi på 29 mia. dollar, mens Østrig står for den største procentvise stigning på 14 %. Og den positive økologi-trend forventes at fortsætte i 2011. Kun i England er salget gået tilbage.

**USA:** 29 mia. dollar. Plus 8 % i forhold til 2009

**Frankrig:** 3,3 mia. euro. Plus 10 % i forhold til 2009

**Tyskland:** 5,9 mia. euro. Plus 2 % i forhold til 2009

**Østrig:** 988 mio. euro. Plus 14 % i forhold til 2009

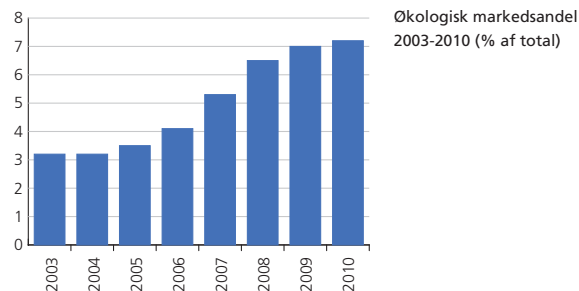
**Schweiz:** 1,3 mia. euro. Plus 6 % i forhold til 2009

**Storbritannien:** 1,95 mia. euro. Minus 5,9 % i forhold til 2009

Referencer: Landbrug og Fødevarer (2011)

### 4.5.3 Hver anden dansker køber økologisk hver uge

I Danmark er økologiske fødevarer ikke længere et nicheprodukt, som særlige grupper af forbrugere køber. 45 % af danskerne køber økologi hver uge og i gennemsnit for over 1000 kr. om året. Den økologiske markedsandel steg i 2010 til 7,2 %, og det placerer Danmark i toppen og markant højere end andre lande. Kun Schweiz er nogenlunde på niveau med Danmark. I Danmark har staten spillet en central rolle (lovgivning, certificering, rådgivning og information) i udviklingen af økologien, men også detailhandelens entré på det økologiske fødevaremarked og ændringer i forbrugernes holdninger har styrket udviklingen.



Referencer: Tveit og Sandøe (2011), Økologisk landsforening (2011a), (2011b) og Økologisk Landsforening (personlig kommunikation)

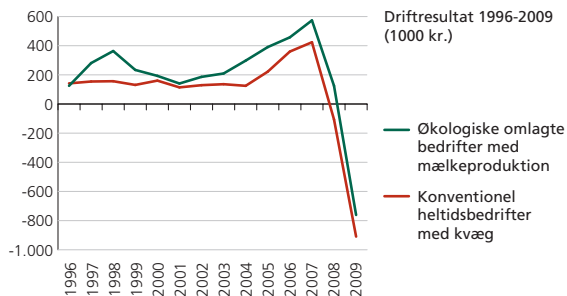
## 4.6 Økologiske landbrug står for 32 % flere arbejdspladser pr. bedrift

En undersøgelse 'Organic Works' foretaget af den engelske Soil Association viser, at økologiske landbrug i Storbritannien står for 32 % flere arbejdspladser pr. bedrift end tilsvarende ikke-økologiske bedrifter. Undersøgelsen viser desuden, at økologiske landmænd i Storbritannien i gennemsnit er syv år yngre end deres ikke-økologiske kollegaer.

Referencer: Den Europæiske Kommission (2011)

#### 4.7 Økologer klarer sig bedre på bundlinjen

Heller ikke de økologiske landmænd har undgået krisen, men de er ikke ramt i samme grad som de konventionelle. F.eks. har de økologiske kvægbrug i en ubrudt række på over 10 år vist bedre tal på bundlinjen end deres konventionelle kolleger.



Referencer: Danmarks Statistik – Statistikbanken.dk (2011)

#### 4.8 30 % flere vilde plante- og dyrearter på økologiske arealer

Nyere studier viser, at inden for et bredt felt af agerlandets almindelige planter og dyr er biodiversiteten højere på økologiske bedrifter end på konventionelle. Tilsvarende kan tilstedeværelsen af økologiske arealer i et landskab også forbedre den biologiske mangfoldighed på de konventionelt dyrkede arealer. Der er i gennemsnit 30 % flere vilde plante- og dyrearter på økologisk dyrkede arealer, sammenlignet med ikke-økologisk landbrugsjord.

Referencer: Alrøe og Halberg (2008)



## Referenceliste

**Alrøe, H. F. og Halberg, N. (2008):** Udvikling, vækst og integritet i den danske økologisektor, Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer-systemer

**Bang, J. (2009):** Vejledning om beskyttede sten- og jorddiger, Kulturarvstyrelsen, Kulturministeriet

**Brandt, J., Silver, J. D., Christensen, J. H., Andersen, M. S., Bønløkke, J., Sigsgaard, T., Geels, C., Gross, A., Hansen, A. B., Hansen, K. M., Hedegaard, G. B., Kaas, E. og Frohn, L. M. (2011):** Assessment of Health-Cost Externalities of Air Pollution at the National Level using the EVA Model System, CEEH Scientific Report No 3, Centre for Energy, Environment and Health Report series, March 2011, pp. 98. [http://www.ceeh.dk/CEEH\\_Reports/Report\\_3/CEEH\\_Scientific\\_Report3.pdf](http://www.ceeh.dk/CEEH_Reports/Report_3/CEEH_Scientific_Report3.pdf)

**Brüsch, W. (2010):** Vandværksboringer taget ud af drift pga. af pesticider eller nedbrydningsprodukter - identificeret fra BK-datasættet – Boringskontrollen, aktive vandværksboringer og forekomst af godkendte pesticider i vandværksboringer, GEUS-notat nr. 05-VA-10-03

**Caspersen, O. H. & Nyed, P. K. (2011):** Udviklingen af markveje og stier i det åbne land. Skov og Landskab. Det Biovidenskabelige Fakultet, København Universitet

**Christiansen, M. G. (2011):** Interpig 2009 – Resultater og international konkurrenceevne, <http://vsp.lf.dk/Publikationer/Kilder/notater/2011/1102.aspx?full=1>, Videncenter for svineproduktion, notat nr. 1102

**Daka Bio-industries (2011):** Opgørelse over tilførsler, <http://www.dakabio-industries.dk/page379.asp>

**Danmarks Statistik (2005):** Landbrugsstatistikken, Danmarks Statistik

**Danmarks Statistik- Statistikbanken (2011):** Statistikbanken, <http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1280>

**Danmarks Statistik – Adams Database (2011)**

**DANMAP (2009):** Use of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from food animals, foods and humans in Denmark, ISSN 1600-2032

**DANVA (2011):** Debatten om 25 meter zonen omkring vandboringer handler også om penge, pressemeddelelse, <http://www.danva.dk/Default.aspx?ID=2711&TokenExist=no> og personlig kommunikation

**De Lucia, Vito (Lead Author);Richard Reibstein (Topic Editor) "Polluter pays principle". In:** Encyclopedia of Earth. Eds. Cutler J. Cleveland (Washington, D.C.: Environmental Information Coalition, National Council for Science and the Environment). [First published in the Encyclopedia of Earth August 22, 2008; Last revised Date October 17, 2010; Retrieved June 20, 2011 <[http://www.eoearth.org/article/Polluter\\_pays\\_principle](http://www.eoearth.org/article/Polluter_pays_principle)>

**De Økonomiske Råd (2010):** Økonomi og miljø 2010, De Økonomiske Råd, Danmark, <http://www.dors.dk/sw7344.asp>

**Den Europæiske Kommission (2011):** Arbejde i økologisk landbrug, [http://ec.europa.eu/agriculture/organic/society-economy/working-farming\\_da](http://ec.europa.eu/agriculture/organic/society-economy/working-farming_da)

**DMU (2011a):** Greenhouse Gasses, <http://www.dmu.dk/luft/emissioner/greenhouse-gases/>

**DMU (2011b):** Den danske vildtudbyttestatistik, [http://www.dmu.dk/Dyr\\_planter/Dyr/vildtudbytte/](http://www.dmu.dk/Dyr_planter/Dyr/vildtudbytte/)

**EFSA (2007):** Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from Commission on the risks associated with tail biting in pigs and possible means to reduce the need for tail docking considering the different housing and husbandry systems, The EFSA Journal 611, 1-13, 109 pp., <http://www.efsa.europa.eu/fr/efsajournal/doc/611.pdf>.

**Ejrnæs, R., Wiberg-Larsen, P., Holm, T.E., Josefson, A., Strandberg, B., Nygaard, B., Andersen, L.W., Winding, A., Termansen, M., Hansen, M.D.D., Søndergaard, M., Hansen, A.S., Lundsteen, S., Baattrup-Pedersen, A., Kristensen, E., Krogh, P.H., Simonsen, V., Hasler, B. og Levin, G. (2011):** Danmarks biodiversitet 2010 – status, udvikling og trusler, Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 152 sider – Faglig rapport fra DMU nr. 815.

**Eskildsen, Anne et al (2011):** Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2010, Rapport nr. 13, [www.dof.dk/caretaker](http://www.dof.dk/caretaker), Dansk Ornitologisk Forening

**Europaparlamentet (2001):** Europa-Parlamentet: Emneblade, 4.9.1. Generelle principper for EU's miljøpolitik, [http://www.europarl.europa.eu/factsheets/4\\_9\\_1\\_da.htm](http://www.europarl.europa.eu/factsheets/4_9_1_da.htm)

**Eurostat (2009):** Agricultural Statistics – Main Results 2007-2008, Eurostat European Commission, Luxembourg

**FAO STAT (2011):** FAOSAT Production Crops, <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>

**Folketinget (2010a):** Udvalget for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri 2010-2011, FLF alm. del. Svar på spørgsmål 55

**Folketinget (2010b):** Udvalget for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri 2010-2011, FLF alm. del. Svar på spørgsmål 79

**Folketinget (2010c):** Udvalget for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri 2010-2011, FLF alm. del. Svar på spørgsmål 80

**Folketinget (2011):** Åbent samråd om pesticider og Roundup i grundvandet, [http://www.ft.dk/Folketinget/udvalg\\_delegationer\\_kommissioner/Udvalg/Miljoe\\_og\\_planlaegningsudvalget/Nyheder/2011/02/Samraad\\_drikkevand.aspx](http://www.ft.dk/Folketinget/udvalg_delegationer_kommissioner/Udvalg/Miljoe_og_planlaegningsudvalget/Nyheder/2011/02/Samraad_drikkevand.aspx)

**Folketinget, EU-oplysningen (2011a):** [http://www.eu-oplysningen.dk/emner/EUs\\_budget/](http://www.eu-oplysningen.dk/emner/EUs_budget/)

**Folketinget, EU-oplysningen (2011b):** EF-traktaten, samtlige bestemmelser, Artikel 174 EF, miljø, målsætninger, <http://www.eu-oplysningen.dk/dokumenter/traktat/ef/alle/174/>

**FN (1987):** World Commission on Environment and Development Report 1987, <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm>, Brundtland-rapporten

**Fødevarerministeriet (2010):** Nye initiativer skal bidrage til arbejdspladser og vækst i landbrugs- og fødevarerhvervet, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 9. april 2010, pressemeddelelse, <http://www.fvm.dk/Default.aspx?ID=18486&PID=165776&NewsID=6030>

**Fødevarestyrelsen (2010):** Kontrol af dyrevelfærd 2008 og 2009, Videncenter for dyrevelfærd, Fødevarestyrelsen, <http://www.ft.dk/samling/20091/almdel/ff/bilag/361/896096.pdf>

**Fødevarøkonomisk Institut (2011):** Landbrugets Økonomi 2010, Fødevarøkonomisk Institut, København, <http://www.foi.life.ku.dk/~media/Foi/docs/Publikationer/Rapporter/Landbrugets%20%C3%98konomi/2010.pdf.ashx>

**Gelder, J. W. V., Kammeraat, K. og Kroes H. (2008):** Soy consumption for feed and fuel in the European Union A research paper prepared for Milieudéfense (Friends of the Earth Netherlands), Profundo Economic Research, The Netherlands

**Grant, R., Blicher-Mathiesen, G., Jensen, P.G., Hansen, B. & Thorling, L. (2010):** Landovervågningsplaner 2009. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 124 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 802, <http://www.dmu.dk/Pub/FR802>

**Grøn Vækst (2009):** Grøn Vækst, april 2009, Regeringen, [http://www.mim.dk/NR/rdonlyres/D5E4FC9A-B3AC-4C9A-B819-C42300F23CCA/0/GROENVAEKST\\_2904rapporten.pdf](http://www.mim.dk/NR/rdonlyres/D5E4FC9A-B3AC-4C9A-B819-C42300F23CCA/0/GROENVAEKST_2904rapporten.pdf)

**Haarder og Vasegaard (2011):** Endeligt svar på spørgsmål 180, Udvalget for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri 2010-2011, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, <http://www.ft.dk/samling/20101/almdel/FLF/spm/180/svar/784113/962694/index.htm>

**Haue Niels. Carlsen Elisabeth. B., Tina L. Rasmussen, Lone Andersen og Lars Guldager (2007):** Fortidsmindernes tilstand, Nordjyllands historiske museum 2007

**Heldbjerg, H. (2005):** De almindelige fugles bestandsudvikling i Danmark 1975-2004. Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 99 (4): 182-195

**Heldbjerg H., Lerche-Jørgensen, M. & Eskildsen, A. (2011):** Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2010. Årsrapport fra punktællingsprojektet, Dansk Ornitologisk Forening

**Johansen, H. C. (1985):** Dansk økonomisk statistik 1814-1980, Gyldendal, Danmark

**Justitsministeriet (2003):** Bekendtgørelse om halekupering og kastration af dyr, BEK nr. 324 af 06/05/2003, <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=1572>

**Kjems, M. og Bertelsen, S. R. (2010):** Danmarks landskabsværdier under hårdt pres, Mandag Morgen s. 11-16

**Kristensen, I. T. og Pedersen, B. F. (2009):** Ændringer i landbrugsareal anvendelse 2007 – 2009. Braklagte, natur- og udyrkede arealer, Intern Rapport, Faculty of Agricultural Science, Aarhus University

**Landbrug og Fødevarer (2009):** Dansk Landbrug i tal 2009, Landbrug og Fødevarer, Danmark

**Landbrug og Fødevarer (2010a):** Fakta om erhvervet 2010, Landbrug og Fødevarer, Danmark

**Landbrug og Fødevarer (2010b):** Indhold i den nye landbrugslov mm, Erhvervspolitisk direktør Lone Saaby. Indlæg på Tolvmandssektionens årsmøde 2010, Landbrug og Fødevarer, Danmark

**Landbrug og Fødevarer (2011):** Økologien vokser i verden, 15. april 2011, Food & Culture, [http://www.foodculture.dk/Aktuelt/2011/Uge\\_15/Oekologien\\_vokser\\_i\\_verden.aspx](http://www.foodculture.dk/Aktuelt/2011/Uge_15/Oekologien_vokser_i_verden.aspx)

**Miljøministeriet (2010):** Pressemeddelelse – Der bliver brugt for mange sprøjtemidler (17. september 2010), [http://www.mim.dk/Nyheder/Pressemeddelelser/2010/20100917\\_Behandlingshyppighed.htm](http://www.mim.dk/Nyheder/Pressemeddelelser/2010/20100917_Behandlingshyppighed.htm)

**Miljøministeriet (2011a):** Pressemeddelelse - Miljøminister skærper krav til drikkevandet (24. januar 2011), [http://www.mim.dk/Nyheder/Pressemeddelelser/2011/20110124\\_drikkevand.htm](http://www.mim.dk/Nyheder/Pressemeddelelser/2011/20110124_drikkevand.htm)

**Miljøministeriet (2011b):** Miljøminister vil anvende flere planperioder, 9. februar 2011, pressemeddelelse, [http://www.mim.dk/Nyheder/Pressemeddelelser/2011/20110202\\_Landerapport.htm](http://www.mim.dk/Nyheder/Pressemeddelelser/2011/20110202_Landerapport.htm)

**Miljøministeriet (2011c):** Ålegræsværktøjet i vandplanerne. Arbejdsrapport fra Miljøministeriets og Fødevareministeriets arbejdsgruppe om ålegræsværktøjet, maj 2011, [http://www.naturstyrelsen.dk/NR/rdonlyres/BBB8BABC-2BEF-4EB5-9AEF-791EE8CC14B0/125398/aalegraes\\_Arbejdsrapport\\_omaaalegraesvaerktoej.pdf](http://www.naturstyrelsen.dk/NR/rdonlyres/BBB8BABC-2BEF-4EB5-9AEF-791EE8CC14B0/125398/aalegraes_Arbejdsrapport_omaaalegraesvaerktoej.pdf)

**Miljøstyrelsen (2009):** Natur & miljø 2002, Indikator 2.6 Jagt-udbytte, [http://www.mst.dk/Virksomhed\\_og\\_myndighed/Miljoindsats\\_paa\\_tvaers/Baeredygtig\\_og\\_udvikling/BU\\_natur\\_og\\_miljo/Indikator%C3%A6t+2002/07040309.htm](http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Miljoindsats_paa_tvaers/Baeredygtig_og_udvikling/BU_natur_og_miljo/Indikator%C3%A6t+2002/07040309.htm)

**Miljøstyrelsen (2010a):** Bekæmpelsesmiddelstatistik 2009, Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 8, Miljøministeriet

**Miljøstyrelsen (2010b):** Forbruget af pesticider til plantebeskyttelse i private haver i 2009, udarbejdet af COWI, Miljøstyrelsen

**Naturstyrelsen (2011):** Derfor skal vi have vandplaner, [http://www.naturstyrelsen.dk/Vandet/Vandplaner/Derfor\\_skal\\_vi\\_have\\_vandplaner/](http://www.naturstyrelsen.dk/Vandet/Vandplaner/Derfor_skal_vi_have_vandplaner/)

**Normander, B., Henriksen, C.I., Jensen, T.S., Sanderson, H., Henrichs, T., Larsen, L.E. og Pedersen, A.B. (red.) (2009a):** Natur og Miljø 2009 – Del B: Fakta. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 170 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 751, [http://www.dmu.dk/Pub/FR751\\_B.pdf](http://www.dmu.dk/Pub/FR751_B.pdf)

**Normander, B., Jensen, T.S., Henriksen, T., Sanderson, H. og Pedersen, A.B. (red.) (2009b):** Natur og Miljø 2009 – Del A: Danmarks miljø under globale udfordringer. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 94 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 750, [http://www.dmu.dk/Pub/FR750\\_A.pdf](http://www.dmu.dk/Pub/FR750_A.pdf)

**Nygaard, B., Ejrnæs, R., Juel, A. & Heidemann, R. (2011):** Ændringer i arealet af beskyttede naturtyper 1995-2008 – en stikprøveundersøgelse. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet, 82 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 816., <http://www.dmu.dk/Pub/FR816.pdf>

**Olesen, Jørgen E. (red.) (2005):** Drivhusgasser fra jordbruget - reduktionsmuligheder, Danmarks Jordbrugsforskning, Afdeling for Jordbrugsproduktion og Miljø, DJF rapport, Markbrug nr. 113.

**Pedersen, L. J., Berg, P. Jørgensen, E., Bonde, M. K., Herskin, M. S., Knage-Rasmussen, K. M., Kongsted, A. G., Lauridsen, C., Oksbjerg, N., Poulsen, H. D., Sørensen, D. A., Su, G., Sørensen, M. T., Theil, P. K., Thodberg, K., Jensen, K. H. (2010):** Pattegrisedødelighed i DK – Muligheder for reduktion af pattegrisedødelighed i Danmark, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet, Husdyrbrug Nr. 86, DJF Rapport

**Plantedirektoratet (2010):** Statistik over økologiske jordbrugsbedrifter 2009 - Autorisation & Produktion, Ministeriet for Landbrug, Fødevarer og Fiskeri

**Skov, R. (2010):** LA-MRSA = Husdyr associeret MRSA, Statens Serums Institut, <http://www.ft.dk/samling/20101/almdel/flf/bilag/171/955815.pdf>

**Statsforvaltningen Nordjylland (2011):** Jordbrugsanalyserne, <http://www.jordbrugsanalyser.dk/webgis/kort.htm>

**Sørensen, Marlene (2005):** 2. Tema: Landbrug og arkæologi, Arkæologisk Forum nr. 13, november 2005.

**Thorling, L., Hansen, B., Langtofte, C., Brüsch, W., Møller, R.R., Iversen, C. H. og Højberg, A.L. 2009:** Grundvand. Status og udvikling 1989 – 2008. Teknisk rapport, GEUS 2009.

**Thorling, L., Hansen, B., Langtofte, C., Brüsch, W., Møller, R.R., Mielby, S. og Højberg, A.L. 2010:** Grundvand. Status og udvikling 1989 – 2009. Teknisk rapport, GEUS 2010.

**Tveit, G. og Sandøe, P. (2011):** Økologiske fødevarer – hvor bevæger forbrugerne sig hen? Center for Bioetik og Risikovurdering

**Vestergaard, K. (2003):** Udsætterårsager hos søer – obduktioner og USK, Dansk Veterinær Hyologisk Selskab, [http://www.dvhs.dk/upload/dokumenter/Udsatterarsager\\_hos\\_soer\\_-\\_Kaj\\_Vestergaard\\_103949\\_7.pdf](http://www.dvhs.dk/upload/dokumenter/Udsatterarsager_hos_soer_-_Kaj_Vestergaard_103949_7.pdf)

**Videncenter for Svineproduktion (2011):** Lands gennemsnit for produktivitet i svineproduktionen 2010, notat 1114, Jens Vinther, <http://vsp.lf.dk/Publikationer/Kilder/notater/2011/1114.aspx>

**Viekilde, K. (2008):** De 1.155.000 søers land, Dansk Veterinærtidskrift nr. 10, årgang 91, s. 8-10

**Vinther, P. F. og Olsen, P. (2011):** Næringsstofbalancer og Næringsstofoverskud i Landbruget 1988-2009, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet, 22 - Intern rapport nr. 102

**Wilhelmudvalget (2001):** En rig natur i et rigt samfund, Skov- og Naturstyrelsen

**Wincentz, T. (2009):** Identifying causes for population decline of the brown hare (*Lepus europaeus*) in agricultural landscapes in Denmark. PhD thesis. Dept. of Wildlife Ecology and Biodiversity, NERI. National Environmental Research Institute, Aarhus University, Denmark and Department of Population Biology, University of Copenhagen. 194 pp., [http://www.dmu.dk/Pub/PHD\\_TLWJ.pdf](http://www.dmu.dk/Pub/PHD_TLWJ.pdf)

**Økologisk landsforening (2011a):** Økologisk markedsnotat 2011, [http://www.okologi.dk/media/1272098/markedsnotat%20m\\_for-side%20-%20endelig.pdf](http://www.okologi.dk/media/1272098/markedsnotat%20m_for-side%20-%20endelig.pdf)

**Økologisk landsforening (2011b):** Salget af økologisk mad stiger, nyhed, 12. maj 2011, <http://www.okologi.dk/baeredygtigt-forbrug/aktuelt-om-oekologi/oeko-nyheder/2011/maj/salget-af-oekologi-stiger.aspx>

## Bæredygtighed

Brundtland-kommissionen satte i 1987 begrebet 'Bæredygtig udvikling' på den internationale dagsorden. Brundtland-rapporten definerer bæredygtig udvikling som 'en udvikling, som opfylder de nuværende behov, uden at bringe fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres behov i fare'.

Referencer: FN (1987)

## Forurenere-betaler-princippet

Forurenere-betaler-princippet (Polluter Pays Principle – PPP) er et alment anerkendt princip i international miljølovgivning og et grundlæggende princip i miljøpolitikken i OECD og EU. PPP indebærer, at den, der er ansvarlig for en forurening, selv skal betale for oprydningen af forureningen. I EU-sammenhæng blev PPP formuleret allerede i Rom-traktaten (artikel 174 (130 R), stk. 2) fra 1957 og udgør retsgrundlaget for EF's miljøpolitik, som går tilbage til 1972: 'Fællesskabets politik på miljøområdet tager sigte på et højt beskyttelsesniveau under hensyntagen til de forskelligartede forhold, der gør sig gældende i de forskellige områder i Fællesskabet. Den bygger på forsigtighedsprincippet og princippet om forebyggende indsats, princippet om indgreb over for miljøskader fortrinsvis ved kilden og princippet om, at forurenere betaler'.

Referencer: De Lucia, Vito et al (2011), Folketinget, EU-oplysningen (2011b) og Europaparlamentet (2001)





