

*Anne Snellingen Bye, Geir Inge Gundersen,  
Trond Sandmo og Gisle Berge*

**Jordbruk og miljø**  
Resultatkontroll jordbruk 2005

## Rapportar

I denne serien blir statistiske analysar, metode- og modellbeskrivingar frå dei enkelte forskings- og statistikkområda publiserte. Også resultat av ulike enkeltundersøkingar blir publisert her, oftast med utfyllande kommentarar og analysar.

## Reports

This series contains statistical analyses and method and model descriptions from the different research and statistics areas. Results of various single surveys are also published here, usually with supplementary comments and analyses.

© Statistisk sentralbyrå, november 2005  
Dersom materiale frå denne publikasjonen blir nytta, ver vennleg å oppgje Statistisk sentralbyrå som kjelde.

ISBN 82-537-6868-0 Trykt versjon  
ISBN 82-537-6869-9 Elektronisk versjon  
ISSN 0806-2056

### Emnegruppe

01.04 Forurensninger,  
10.04 Jordbruk og skogbruk

Design: Enzo Finger Design  
Trykk: Statistisk sentralbyrå/538

Standardtekn i tabellar	Symbols in tables	Symbol
Tal er umogleg	Category not applicable	.
Oppgåve manglar	Data not available	..
Oppgåve manglar førebels	Data not yet available	...
Tal kan ikkje offentligjerast	Not for publication	:
Null	Nil	-
Mindre enn 0,5 av den brukte eininga	Less than 0.5 of unit employed	0
Mindre enn 0,05 av den brukte eininga	Less than 0.05 of unit employed	0,0
Førebels tal	Provisional or preliminary figure	*
Brot i den lodrette serien	Break in the homogeneity of a vertical series	—
Brot i den vassrette serien	Break in the homogeneity of a horizontal series	
Desimalskilletegn	Decimal punctuation mark	,(,)

# Samandrag

*Anne Snellingen Bye, Geir Inge Gundersen, Trond Sandmo og Gisle Berge*

## Jordbruk og miljø

Resultatkontroll jordbruk 2005

### Rapportar 2005/31 • Statistisk sentralbyrå 2005

Rapporten omhandlar status og utvikling for gjennomføring av ulike miljøtiltak innan jordbruket, med hovudvekt på tiltak mot avrenning og tap av næringsstoff frå jordbruksareal. I tillegg tek rapporten for seg mellom anna bruk av plantevernemiddel, tilførsel av næringsstoff til kystfarvatna, utsepp av klimagassar og ammoniakk, innsamling av avfall, økologisk jordbruk, omdisponering av areal og endringar i kulturlandskapet. Det geografiske dekningsområdet er heile landet, men enkelte kapittel har spesiell fokus på sårbare område for fosfor (områda som drenerer til Nordsjøen) og nitrogen (områda som drenerer til Indre Oslofjord og strekninga Hvaler - Singlefjorden).

#### Jordbruksareal i drift

I følgje SSBs totalpopulasjon for jordbruket var det i 2004 10,36 millionar dekar jordbruksareal i drift i Noreg, der 5,01 millionar dekar, eller 48,3 prosent, låg innafør området som drenerer til Nordsjøen. På landsbasis er auken i jordbruksareal i drift på 9,3 prosent i perioden 1985-2002. Frå 2002 har det skjedd ein reduksjon i jordbruksarealet kvart år. Tal for 2004 viser ein reduksjon på 41 700 dekar i høve til året før.

Korn og oljevekstar til modning utgjorde i 2004 om lag 3,33 millionar dekar, eller 32,1 prosent av totalt jordbruksareal i drift. I følgje Utvalsteljing for landbruket blei delen med haustpløgd kornareal redusert frå 81,6 prosent hausten 1989 til 57,4 prosent hausten 1997. Tal frå tilskot til endra jordarbeiding viser at haustpløgd areal utgjorde 49,0 prosent av kornarealet hausten 2004. Våren 2005 var det 1,49 millionar dekar eller 44,9 prosent av det totale kornarealet som låg i stubb over vinteren (areal med all jordarbeiding om våren). I sårbare område for fosfor auka stubbarealet frå 39,1 prosent våren 2000 til 43,4 prosent våren 2005.

For 2004/2005 blei det utbetalt 150,7 millionar kroner i tilskot til endra jordarbeiding, fangvekstar og grasdekte vassvegar. Det blei betalt ut tilskot til 1,68 millionar dekar jordbruksareal. Tilskot til fangvekstar auka frå 4,7 millionar i 1999 til 37,7 millionar i 2001. Satsen for tilskot til fangvekstar auka monaleg frå 1998 til 1999, men det gav resultat først i 2000. Frå 2002 blei alle arealsatsane redusert, med størst reduksjon for fangvekstar. I alt blei det utbetalt 21,4 millionar til dyrking av fangvekstar i 2004/2005. Det blei dyrka fangvekstar på 6,8 prosent av arealet med korn- og oljevekstar i 2004.

#### Gjødsel

I 1998/99 blei det omsett 106 000 tonn nitrogen i handelsgjødsel, ein reduksjon på 6,1 prosent frå året før. Omsetnaden i 2000/01 var på 100 600 tonn, det lågaste talet for nitrogen som er registrert i perioden 1980-2000. Dei siste åra har omsetnaden auka igjen, til 105 100 tonn i 2003/04.

Frå 1999/00 til 2000/01 blei omsetnaden av fosfor redusert med 6,9 prosent til 12 400 tonn, den lågaste omsetnaden som er registrert i perioden 1950-2000. Dei siste åra har omsetnaden auka igjen, til vel 12 800 tonn i 2003/04. Frå 1. januar 2000 blei miljøavgiftene på handelsgjødsel fjerna, og prisen på gjødsel blei redusert med om lag 16 prosent. Mengd husdyrgjødsel har endra seg lite dei siste 15 åra, men ein kan sjå ein svak auke.

#### Bruk av plantevernemiddel

Forbruket av plantevernemiddel varierer frå år til år. Målt etter vekt blei omsetnaden av både ugrasmiddel, soppmiddel, skadedyrmiddel og andre middel sterkt redusert på 1970-talet. Sia har det vore ein svakare, men forholdsvis jamn reduksjon i omsetnaden dersom ein ser på gjennomsnittet for 5-årsperiodar. 2001 og 2003 er dei første åra ein har landsdekkande statistikk over faktisk bruk av plantevernemiddel i norsk jordbruk. Av dei undersøkte vekstane i 2003 var det epletre som blei behandla oftast med eit snitt på 9,2 behandlingar med plantevernemiddel gjennom vekstsesongen. Areal av jordbær blei behandla 8,3 gonger, medan areal av potet blei behandla 7,5 gonger. Areal av kepalauk og gulrot blei behandla 5,9 gonger. For korn- og oljevekstar og eng og beite var talet på behandlingar langt mindre. I gjennomsnitt blei desse areala behandla mellom ein og tre gonger.

### **Tilførsel av næringsstoff til kystfarvatna**

Modellberekningar viser at dei menneskeskapte tilførslane av fosfor og nitrogen til dei sårbare havområda mellom svenskegrensa og Lindesnes har blitt reduserte sidan 1985, som er basisåret for målsetjinga om 50 prosent reduksjon av fosfor- og nitrogentilførslane i Nordsjøavtalane. Tilførslane av fosfor blei redusert frå 1 465 tonn i 1985 til 562 tonn i 2003, ein nedgang på 62 prosent. Tilførslane av nitrogen blei reduserte frå 32 231 tonn til 18 789 tonn i same tidsrom, ein nedgang på 42 prosent. Jordbruket stod for 45 prosent av dei totale menneskeskapte tilførslane av fosfor og 57 prosent tilførsla av nitrogen til det sårbare Nordsjøområdet i 2003. Sidan 1985 har tilførslane frå jordbruket til desse områda blitt reduserte med 37 prosent for fosfor og 27 prosent for nitrogen.

### **Utslepp til luft frå jordbruket**

Jordbruket står for halvparten av dei totale utsleppa av lystgass ( $N_2O$ ) i Noreg. Lystgass er ein kraftig klimagass. Utslepp i frå husdyr- og handlegjødsel står for rundt 50 prosent av lystgass utsleppa frå jordbruket. Husdyrproduksjon står for nesten alle utsleppa av metan ( $CH_4$ ) i jordbruket og er, etter avfallsdeponi, også den nest viktigaste kjelda for totalutsleppa. Husdyra slepp ut metan direkte som tarmgass og indirekte gjennom gjødsla dei produserer, og stod i 2003 for rundt 39 prosent av dei totale metanutsleppa i Noreg. Metan er rekna for å være ein 21 gonger sterkare klimagass enn karbondioksid ( $CO_2$ ). Når det gjeld ammoniakk, som er ein forsurande gass, kan meir enn 90 prosent av utsleppa knytast til ulike jordbruksaktivitetar.

### **Avfall og gjenvinning**

Plastretur AS har estimert at det blei nytta om lag 8 800 tonn landbruksplast i Noreg i 2004. Når det gjeld utviklinga av innsamla landbruksplast har mengda auka frå i underkant av 2 500 tonn i 1995 til 7 300 tonn i 2004. Reduksjonen i 2001 utgjør eit unntak frå denne trenden og skuldast i hovudsak lageroppbygging og manglande pressekapasitet hos mottakarane dette året. I 2004 gjekk tilnærma all innsamla plast frå jordbruket til materialgjenvinning, og særleg lite blei nytta til energiformål. Landbruksplast kan leverast gratis til over 200 mottak fordelt på 201 ulike kommunar i landet. Om lag 55 prosent av jordbruksbedriftene kan levere plast gratis til mottak i eigen kommune.

Det blei til saman levert om lag 279 tonn farleg avfall frå jordbruket i 2004, ein nedgang på omkring 80 tonn sidan 2003. Mengd farleg avfall kan variere ein del mellom åra grunna tidvise store leveransar frå enkeltbedrifter innan jordbrukssektoren (NACE 01). Det reelle talet for farleg avfall i alt frå jordbruket er sannsynlegvis ein del høgare, då det oppgitte talet berre representerar det som blir rapportert frå landbrukssektoren til det sentrale registeret over farleg avfall. I tillegg blir ein del farleg avfall frå jordbruket levert til godkjende mottak for hushaldsavfall, samtidig som ein må rekna med at ein del avfall blir levert og behandla utanfor det godkjende systemet.

### **Økologisk jordbruk**

Nær 2 500 jordbruksbedrifter i Noreg har lagt om til økologisk drift per 31. juli 2004. Økologisk drive areal og karensareal utgjør i dag 4,0 prosent av totalt jordbruksareal i Noreg, men variasjonane er store frå fylke til fylke. Telemark og Buskerud har relativt sett mest økologisk areal/karensareal med 7,3 og 7,1 prosent, medan Rogaland har minst med 0,7 prosent.

### **Omdisponering av areal**

Dei siste 20 åra har den årlege rapporterte avgangen av dyrka jord auka frå om lag 7 000 dekar (1980) til nær 15 000 dekar i 2001, ein auke på 114 prosent. Det omdisponerte arealet er berekna til 10 300 dekar dyrka jord i 2004, eller 0,1 prosent av totalt jordbruksareal i drift.

### **Kulturlandskap**

Frå 1985-1999 blei talet på husdyr som går på utmarksbeite redusert med 17,3 prosent. Etter ein svak auke i perioden 2000-2002, er det dei siste åra igjen registrert ein nedgang i talet på husdyr på utmarksbeite. I hovudsak er det sau og lam som gjer variasjonar i husdyrtalet frå år til år. Vel 2,36 millionar dyr gjekk på utmarksbeite i 2004.

Arronderinga av jordbruksarealet er endra merkbar berre frå 1999 til 2002. I 1999 var gjennomsnittet for eigedomsteigane 47 dekar og for jordstykkene 23 dekar. I 2002 blei det registrert eit snitt på 50 dekar per teig og 24 dekar per jordstykke.

Talet på bruk med settrar er monaleg redusert. I 1939 var det 26 400 bruk med settrar, medan talet i 2004 var knappe 2 200.

I 2004 blei det innført ei ny tilskotsordning SMIL (tilskot til spesielle miljøtiltak i jordbruket) som erstatta fleire tidlegare miljøordningar. I alt blei det gitt tilsegn til vel 3 300 søknader, med eit beløp på til saman 99,5 millionar kroner.

**Prosjektstøtte:** Statens landbruksforvaltning

# Innhald

<b>English summary</b> .....	<b>10</b>
Introduction .....	10
Definitions .....	11
Results .....	11
<b>1. Innleiing</b> .....	<b>16</b>
<b>2. Datakjelder og definisjonar</b> .....	<b>17</b>
2.1. Datakjelder.....	17
2.2. Definisjonar .....	18
<b>3. Jordbruksareal i drift</b> .....	<b>21</b>
3.1. Bruk av jordbruksareal i drift.....	21
3.2. Jordarbeiding til korn og oljevekstar .....	24
<b>4. Gjødsel</b> .....	<b>30</b>
4.1. Handelsgjødsel .....	30
4.2. Husdyrgjødsel.....	32
4.3. Avløpsslam .....	34
4.4. Berekna gjødselmengd totalt.....	34
<b>5. Bruk av plantevernmiddel</b> .....	<b>37</b>
5.1. Omsetnad av plantevernmiddel .....	37
5.2. Spesialundersøking om bruk av plantevernmiddel i jordbruket .....	38
5.3. Sprøyting mot rotugras i kornproduksjonen .....	39
5.4. Risikoutvikling for plantevernmiddel .....	40
<b>6. Tilførsel av næringsstoff til kystfarvatna</b> .....	<b>41</b>
<b>7. Utslepp til luft frå jordbruket</b> .....	<b>47</b>
7.1. Prosessutslepp .....	48
<b>8. Avfall og gjenvinning</b> .....	<b>51</b>
8.1. Plastavfall .....	51
8.2. Farleg avfall .....	53
<b>9. Økologisk jordbruk</b> .....	<b>54</b>
<b>10. Omdisponering av areal</b> .....	<b>57</b>
<b>11. Kulturlandskap</b> .....	<b>60</b>
11.1. Jordbruksbedrifter og jordbruksareal i drift .....	60
11.2. Arrondering av jordbruksarealet.....	64
11.3. Seterdrift og utmarksbeite .....	66
11.4. Spesielle miljøtiltak i jordbruket.....	67
11.5. Tilstandsovervaking og resultatkontroll i kulturlandskapet i jordbruket.....	68
11.6. Landbrukseigedommar og busetjing .....	69
<b>Referansar</b> .....	<b>72</b>
<b>Vedlegg: Tabellar</b> .....	<b>74</b>
<b>Tidlegare utgitt på emneområdet</b> .....	<b>107</b>
<b>Dei sist utgitte publikasjonane i serien Rapportar</b> .....	<b>108</b>

# Figurregister

## English summary

1.	Regions in Norway affected by the North Sea Declarations (sensitive area for phosphorus) and the Nitrat Directive (sensitive area for nitrogen).....	10
2.	Agricultural area, by type of use. The whole country. 1985, 1990, 1995, 2000, 2003 and 2004*. 1000 hectares.....	12
3.	Share of total grain area with all soil preparation done in spring. The whole country, selected counties and sensitive areas for phosphorus (P-area) and nitrogen (N-area). 1990/91, 1995/96, 2000/01 and 2003/04-2004/05. Per cent.....	12
4.	Share of grain and oil seeds, by methods of tillage. 1991/92-2004/05. Per cent.....	13
5.	Sales of phosphorus (P) and nitrogen (N) in commercial fertilizers. The whole country. 1949/50-2003/04. 1 000 tons.....	13
6.	Sales of pesticides, as mean for 5-years-periodes. The whole country. 1970-2004. Active substance. Tons.....	14
7.	Share of grain and oil seeds treated with herbicides against perennial weeds, by method of soil preparation. The whole country. 1992/93, 1995/96-1997/98, 1999/00-2001/02. Per cent of holdings and area.....	14

## 2. Datakjelder og definisjonar

2.1.	Inndelinga i resipientområde innanfor Nordsjøområdet.....	19
2.2.	Sårbare område for fosfor (venstre) og nitrogen (høgre).....	20

## 3. Jordbruksareal i drift

3.1.	Jordbruksareal i drift, fordelt på kvadratkilometer-ruter. 2004*. Dekar.....	22
3.2.	Bruken av jordbruksareal i drift. Heile landet. 1985, 1990, 1995, 2000, 2003 og 2004*. 1 000 dekar.....	23
3.3.	Kornarealet sin del av totalt jordbruksareal, fordelt på kvadratkilometer-ruter. 2004*.....	24
3.4.	Del av totalt korn- og oljevekstareal som ligg i stubb om våren. Heile landet, utvalde fylke og sårbare område. 1990/91, 1995/96, 2000/01, 2003/04-2004/05. Prosent.....	25
3.5.	Del av korn- og oljevekstareal, etter metode for jordarbeiding. Heile landet. 1992/93-2004/05. Prosent.....	26
3.6.	Jordarbeiding i resipientområda som inngår i Nordsjøområdet/sårbart område for fosfor. 2004.....	26
3.7.	Miljøretta omlegging av kornområde. 1997-2004. Tilskot i kroner og omlagt areal med tilskot i dekar.....	27
3.8.	Del av korn- og oljevekstareal med fangvekstar. Heile landet, utvalde fylke og sårbare område. 1997/98, 2000/01, 2002/03- 2004/05. Prosent.....	28
3.9.	Talet på nye fangdammar og våtmarker med tilskot. Heile landet. 1994-2004.....	29

## 4. Gjødning

4.1.	Omsett mengd nitrogen (N) og fosfor (P) i handelsgjødning. Heile landet. 1949/50-2003/04. 1 000 tonn verdistoff.....	31
4.2.	Forbruk av nitrogen (N) i handelsgjødning per dekar korn- og oljevekstareal og fulldyrka eng. Heile landet. 1989/90-2003/04*. Kg/da.....	31
4.3.	Forbruk av fosfor (P) i handelsgjødning per dekar korn- og oljevekstareal og fulldyrka eng. Heile landet. 1989/90-2003/04*. Kg/da.....	32
4.4.	Gjennomsnittleg mengd fosfor (venstre kart) og nitrogen (høgre kart) per dekar korn og oljevekstareal for alle resipientområde med meir enn 2 000 dekar korn- og oljevekstareal. 2004*. Kg/da.....	33
4.5.	Mengd fosfor i husdyrgjødning spreidd på eng og beite, og del av gjødsla spreidd i vekstsesongen. Region. 2000.....	33
4.6.	Mengd fosfor i husdyrgjødning spreidd på open åker, og del av gjødsla spreidd i vekstsesongen. Region. 2000.....	33
4.7.	Mengd avløpsslam disponert til jordbruksføremål og anna disponering. Fylke. 2003. Tonn tørrestoff.....	34
4.8.	Talet på gjødseldyreiningar (GDE) per km <sup>2</sup> jordbruksareal i drift, etter grunnkrins. 2004.....	35
4.9.	Omsett mengd nitrogen i handelsgjødning og berekna mengd effektivt nitrogen spreidd i husdyrgjødning og kjøttbeinmjøl. Heile landet. 1989/90-2003/04*. 1 000 tonn.....	36
4.10.	Omsett mengd fosfor i handelsgjødning, berekna mengd fosfor spreidd i husdyrgjødning og i kjøttbeinmjøl, og berekna mengd fosfor i slam disponert til jordbruksføremål. Heile landet. 1989/90- 2003/04*. 1 000 tonn....	36

## 5. Bruk av plantevernmiddel

5.1.	Omsett mengd plantevernmiddel som gjennomsnitt for 5-års periodar. Heile landet. 1970-2004. Tonn aktivt stoff.....	38
5.2.	Del av areal i alt som blei behandla med plantevernmiddel, etter vekst. 2001 og 2003. Prosent.....	38
5.3.	Areal av ulike vekstar som blei behandla soppmiddel. 2001 og 2003. Prosent.....	39
5.4.	Gjennomsnittleg tal behandlingar på areal av undersøkte vekstar. 2001 og 2003.....	39
5.5.	Del av jordbruksbedrifter med sprøyting mot rotugas og del av kornarealet sprøyta mot rotugas, etter jordarbeiding. Heile landet. 1992/93, 1995/96, 1996/97, 1997/98, 1999/00, 2000/01 og 2001/02. Prosent...40	40
5.6.	Omsetnad av plantevernmiddel i perioden 1996-2004, og utvikling i helse- og miljørisiko. Relativ verdi.....	40

<b>6. Tilførsel av næringsstoff til kystfarvatna</b>	
6.1. Tilførsel av fosfor (tot-P) til området Svenskegrensa- Lindesnes (1-23). 1985, 1990-2003. Tonn.....	42
6.2. Tilførsel av nitrogen (tot-N) til området Svenskegrensa- Lindesnes (1-23). 1985, 1990-2003. Tonn .....	42
6.3. Del av totale utslipp av fosfor (tot-P) til sårbare kyststrekningar fordelt på kjelder. 2003. Prosent.....	42
6.4. Del av totale utslipp av nitrogen (tot-N) til sårbare kyststrekningar fordelt på kjelder. 2003. Prosent .....	42
<b>7. Utslepp til luft frå jordbruket</b>	
7.1. Bidrag frå jordbruket til totale utslipp til luft. 2003 .....	48
7.2. Utslepp til luft av N <sub>2</sub> O. 1980, 1987, 1989-2003. Tonn .....	49
7.3. Utslepp av N <sub>2</sub> O til luft frå jordbruket, fordelt på kjelde. 2003. Prosent .....	49
7.4. Utslepp av CH <sub>4</sub> til luft frå jordbruket. 1980, 1987, 1989- 2003. Tonn .....	49
7.5. Utslepp til luft av NH <sub>3</sub> , 1990-2003. Tonn .....	50
<b>8. Avfall og gjenvinning</b>	
8.1. Mengd innsamla og omsatt landbruksplast. 1995- 2004 (data over omsatt mengde berre oppgitt for 1999 og nyare). Tonn .....	51
8.2. Kommunar kor det fins eit eller fleire gratis mottak av landbruksplast. 2004.....	52
8.3. Mengd farleg avfall frå jordbruket levert til godkjent handtering. 1995-2004. Tonn .....	53
<b>9. Økologisk jordbruk</b>	
9.1. Bruken av økologisk jordbruksareal i drift (eksklusiv karensareal). Heile landet. 1997, 2000-2004. Dekar.....	55
9.2. Gjennomsnittleg jordbruksareal per jordbruksbedrift for einingar som driv økologisk, og for einingar med konvensjonell drift. Heile landet. 1992-2004. Dekar.....	55
9.3. Del sertifisert økologisk areal og karensareal av totalt jordbruksareal i drift i dei nordiske landa. 1991-2004. Prosent .....	55
9.4. Del av jordbruksareal i drift som er økologisk drive eller karensareal (med tilskot), etter kommune. 2004. Prosent .....	56
<b>10. Omdisponering av areal</b>	
10.1. Dyrka jord (fulldyrka og overflatedyrka) omdisponert ved forvaltningsvedtak til anna enn jordbruksproduksjon og areal som blei nydyrka (fulldyrka og overflatedyrka), etter fylke. 1994-1998. Dekar.....	58
10.2. Dyrka jord (fulldyrka og overflatedyrka) omdisponert ved forvaltningsvedtak til anna enn jordbruksproduksjon og areal som blei nydyrka (fulldyrka og overflatedyrka), etter fylke. 1999-2001. Dekar.....	58
<b>11. Kulturlandskap</b>	
11.1. Jordbruksbedrifter, etter storleiken på jordbruksareal i drift. Heile landet. 1979-2004* .....	61
11.2. Nedgang i talet på jordbruksbedrifter i perioden 1989-2004, etter kommune. Prosent .....	63
11.3. Gjennomsnittleg storleik på teigar, etter fylke. 1999 og 2002. Dekar.....	64
11.4. Gjennomsnittleg storleik på jordstykke, etter fylke. 1999 og 2002. Dekar.....	65
11.5. Gjennomsnittleg storleik på jordstykke etter storleiken på jordbruksbedrifta. Heile landet. 1999 og 2002. Dekar .....	66
11.6. Bruk med settrar eller del i settrar. Heile landet. 1996-2004* .....	66
11.7. Tilsegn STILK/SMIL etter tema. Heile landet. 1994, 2000-2004 .....	67
11.8. Tilsegnbeløp STILK, og SMIL, etter tema. Heile landet. 1994, 2000, 2002-2004. Mill kr.....	67
11.9. Gjennomsnittleg tal steingjerde og anna gjerde per 3Q-flate. Fylke. Registrert i perioden 1998-2003 .....	68
11.10. Gjennomsnittleg tal bekkar og grøfter/kanalar per 3Q- flate. Fylke. Registrert i perioden 1998-2003 .....	68
11.11. Gjennomsnittleg tal åkerholmar per 3Q-flate. Fylke. Registrert i perioden 1998-2003.....	69
11.12. Gjennomsnittleg tal gardsdammar og steinrøysar per 3Q-flate. Fylke. Registrert i perioden 1998-2003 .....	69
11.13. Landbrukseigedommar med bygningar som er utan fast busetjing, etter kommune. 2000. Prosent .....	71

# Tabellregister

## 3. Jordbruksareal i drift

3.1. Satsar for tilskot til endra jordarbeiding m.m. Kroner per dekar. 2004/05 .....	28
--	----

## 4. Gjødsele

4.1. Innhald av tungmetall i avlaupsslam. Heile landet. 2003 .....	34
--	----

## 7. Utslepp til luft frå jordbruket

7.1. Utslepp av ammoniakk (NH <sub>3</sub> ) frå husdyrgjødsele, halmbehandling og bruk av handelsgjødsele. 1990-2003. Tonn.50	
--	--

## 8. Avfall og gjenvinning

8.1. Innsamling av landbruksplast. Heile landet og fylke. 2004 .....	52
--	----

## 9. Økologisk jordbruk

9.1. Talet på bruk med økologisk drift, areal, tal på dyr og utbetalte tilskot. Heile landet. 1986-2004 .....	54
---	----

## 10. Omdisponering av areal

10.1. Avgang av dyrka jord (fulldyrka og overflatedyrka) til ymse føremål ved omdisponering etter jordlova, ved regulering etter plan- og bygningslova (PBL) og ved ekspropriasjon. Heile landet. 1980, 1985, 1990, 1995, 1999-2004. Dekar.59	
---	--

## 11. Kulturlandskap

11.1. Jordbruksareal i drift. 1985, 1990, 1995 og 2000-2004.....	61
11.2. Jordbruksbedrifter etter tal teigar og jordstykke. Fylke. 2002. Prosent.....	65
11.3. Beitedyr på utmarksbeite. Heile landet. 1985, 1990, 1995, 2000-2004* .....	67

## Vedlegg

1. Jordbruksareal i drift, etter bruken av arealet. Heile landet og fylke. 1985, 1989, 1995 og 1999-2004*. Dekar .....	74
2. Areal med korn og oljevekstar, etter jordarbeidingsmetode. Haustsådd kornareal. Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, .....	79
3. Areal med utbetalt tilskot <sup>1</sup> for endra jordarbeiding. Heile landet og fylke. 1993/94-2004/05 .....	81
4. Areal kartlagt med tanke på potensiell erosjonsrisiko. Fylke. 2004 .....	84
5. Tilsegn og tilskot til spesielle tiltak i kulturlandskapet i jordbruket. Heile landet og fylke. 1994-2004.....	85
6. Omsett mengd handelsgjødsele rekna som verdistoff. Heile landet. 1949/50-2003/04 . Tonn .....	90
7. Samla gjødselmengd effektivt nitrogen (N). Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04*. Tonn .....	91
8. Samla gjødselmengd fosfor (P). Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04*. Tonn ..	95
9. Mengd kloakkslam disponert til ulike formål. Heile landet og fylke. 2003. Tonn tørrstoff. ....	99
10. Omsetnad av plantevernmiddel. Aktive stoff i tonn. Miljøavgifter på plantevernmiddel. Heile landet. 1985-2004.....	100
11. Korn og oljevekstar sprøyta mot rotugras, etter jordarbeidingsmetode. Heile landet og fylke. 1992/93, 1995/96, 1997/98, 1999/00, 2000/01 og 2001/02 .....	103
12. Avgang av dyrka jord (fulldyrka og overflatedyrka) til ymse føremål ved omdisponering etter jordlova, ved regulering etter plan og bygningslova og ved ekspropriasjon. Heile landet. 1977-2002. Dekar. ....	104
13. Prosessutslepp av N <sub>2</sub> O og CH <sub>4</sub> til luft frå ulike kjelder. Heile landet. 1987 og 1989-2003. Tonn. ....	105
14. Jordbruket sine utslepp av N <sub>2</sub> O, CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> og NH <sub>3</sub> til luft, fordelt på kjelde. Heile landet. 2003. Tonn.....	105
15. Totale utslepp til luft av klimagassar og andre forureinande stoff, fordelt på næring. Heile landet. 2003.....	106



# Forord

Stortingsmelding nr 8 (1999-2000) "Regjeringas miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand" pålegg dei ulike departementa å utarbeide sektorvise miljøhandlingsplanar. Desse planane skal skissere miljøutfordringane til sektorane, sektorvise arbeidsmål, og verkemiddel og tiltak innan dei miljøvernpolitiske resultatområda. Landbruks- og matdepartementet sin miljøhandlingsplan for 2001-2004 kom i oktober 2000. Planen fokuserer på åtte miljøpolitiske resultatområde.

Denne publikasjonen; "Resultatkontroll jordbruk", utarbeidd av Statistisk sentralbyrå på oppdrag frå Statens landbruksforvaltning, omhandlar status og utvikling i dei ulike miljøpolitiske resultatområda for landbruket. Departementa skal årleg rapportere dei samla resultata for sin sektor, og Resultatkontroll jordbruk er eit viktig bidrag til miljørapporteringa til Landbruks- og matdepartementet. Delar av resultata i rapporten vil også inngå i den årlege stortingsmeldinga "Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand".

Denne publikasjonen er i første rekkje utarbeidd av seniorrådgjevar Anne Snellingen Bye og førstekonsulent Geir Inge Gundersen, Seksjon for primærnæringsstatistikk, samt rådgjevar Jørn Kristian Undelstvedt og førstekonsulent Gisle Berge, Seksjon for miljøstatistikk. Konsulent Trond Sandmo og førstekonsulent Britta Hoem, begge i Seksjon for miljøstatistikk, har utført oppdateringa av kapittel 7 "Utslepp til luft frå jordbruket".

Statistisk sentralbyrå, Oslo/Kongsvinger  
27. september 2005

Øystein Olsen

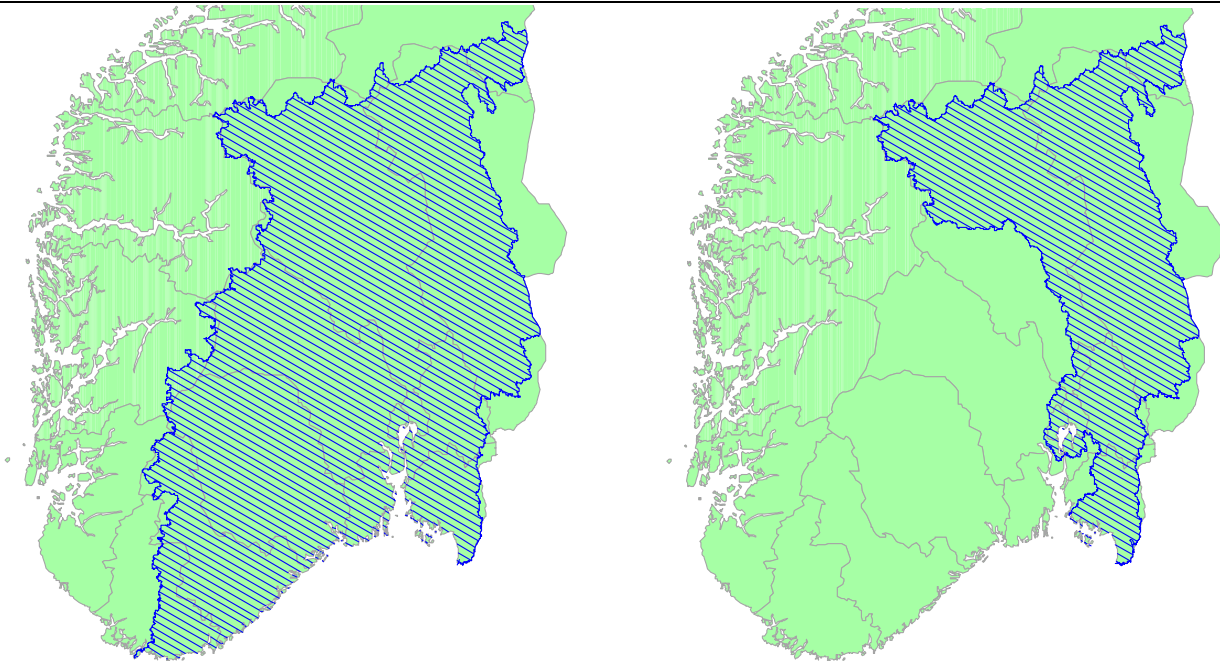
# English summary

## Introduction

The Parliamentary White Paper no. 8 (1999-2000) states that every governmental ministry have to work out sectoral environmental action plans. The main purpose of these plans is to point out the main sectoral challenges, objectives and strategies related to environmental conservation and improvements. The action plan (2001-2004) from the Ministry of Agriculture and Food was released in October 2000 and focuses on eight different policy areas, of which the structure of this report is based. The main aim of the report is to provide information to be able to monitor achievements related to the eight policy areas, and to monitor the effects of the large investments made every year to improve the environmental conditions within the agricultural sector in Norway.

In general, the report contains information related to nutrients runoff from agricultural activities, i.e. use of agricultural area and agricultural practices with regard to soil preparation and use of fertilisers. In addition, the report includes information on supply of nutrients to coastal areas, emissions of greenhouse gases, collection and recycling of waste, organic farming, and changes in land use and in the agricultural landscape. The information given is to be used as direct feedback to both central and local agricultural authorities. The report covers the whole country, with special emphasis on the region in Norway that is affected by The Declaration of Ministers in London 1987 concerning protection of the North Sea and the Nitrate Directive (91/676/EEC). These areas are shown in figure 1.

Figure 1. Regions in Norway affected by the North Sea Declarations (sensitive area for phosphorus - left map) and the Nitrat Directive (sensitive area for nitrogen - right map)



Source: Norwegian Mapping Authority and the Norwegian Water Resources and Energy Directorate (NVE).

## Definitions

### Animal manure unit (amu)

A common denominator for domestic animals based on the amount of nutrient produced in faeces and urine. The conversion factors are set by the Ministry of Agriculture and Food:

Type of animal	1 amu equals to	
	Until 2004	From 2005
Milking cow .....	1	1
Calves and heifers .....	3	3
Meat cattle.....	1,5	1,5
Adult horses.....	2	2
Pigs for breeding.....	3	2,5
Pigs for slaughtering.....	20	18
Sheep/goats (winterfed) .....	7	7
Foxbitches for breeding (incl. puppies).....	25	25
Minkbitches for breeding (incl. puppies) .....	40	40
Hens .....	100	80
Broilers.....	2000	1400
Chicken bred for laying hens.....	1000	550
Rabbits for breeding.....	40	40
Ducks and turkeys for breeding.....	40	40
Geese for breeding.....	20	20
Ducks for slaughtering .....	300	300
Turkeys for slaughtering.....	450	240
Geese for slaughtering .....	150	150

### Area cultivated for arable crops

Area that is cultivated at normal plough depth and can be renewed by ploughing.

### Surface-cultivated land

Area that is mostly cleared and superficially levelled to enable harvesting by machine.

### Infield pasturelands

Area used for pasture or harvested by other means than machines. Different types of grass should cover at least 50 per cent of the area. The area should be bounded by fences unless it has natural boundaries such as rivers, lakes, mountains, etc.

### Decare

1/10 of a hectare. The common area unit for quantifying agricultural land in Norway.

### Sensitive area for phosphorus

This region consists of all land that drains to the coastal waters from the Swedish border in the east to Lindesnes (Vest-Agder) in the west. This is the area affected by the North Sea declarations, the OSPAR convention and the Urban Waste Directive (98/15/EEC). Major parts of the counties of Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder and Vest-Agder are included in this region (see figure 1, left map).

### Sensitive area for nitrogen

This region consists of the Glomma river basin, which drains to Singlefjorden and the coastal area around the Hvaler islands, and of the catchment area that drains

to the inner parts of the Oslofjord. This is the area affected by the Nitrate directive (91/676/EEC). Major parts of the counties of Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark and Oppland and the eastern part of Buskerud are included in this area (see figure 1, right map).

## Results

### Use of the agricultural area

Based on information from Statistics Norway's Population of Agriculture holdings in 2004, the agricultural area in use was estimated to 1.036 million hectares. 0.501 million hectares or 48.3 percent are located in the catchment area of the North Sea (Sensitive area for phosphorus). The increase from 1985 to 2002 has been 9.3 percent for the whole country. The agricultural area constitute 3.4 percent of the total land area in Norway, while the corresponding figure for the North Sea catchment area is 5.0 percent. Due to changes in regulations for governmental grants in this period (more farmers apply for grants now compared to earlier years), the actual increase in agricultural area in use is a little bit smaller than the figures mentioned here, this is especially related to area of infield pastureland.

Cultivation of grain accounted for 32.1 percent of the agricultural area in 2004, while fully cultivated meadows accounted for 47.2 percent. There have been only minor changes in area with grain from 1985 to 2004, while area with fully cultivated meadows has increased with 14.3 percent since 1985. From 1999 to 2004, the area with infield pastureland has increased with 14.2 percent (figure 2). See also appendix, table 1.

### Soil preparation in grain production

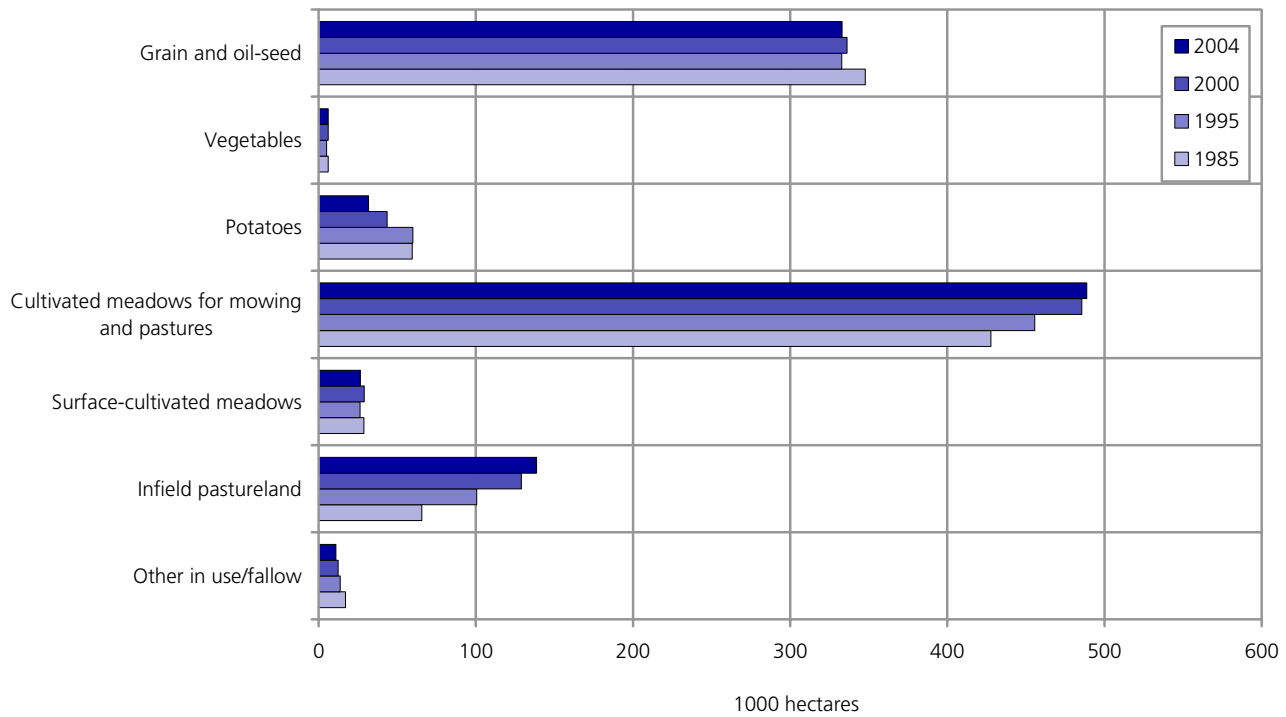
The area ploughed in autumn in Norway decreased from 81.5 percent to 56.5 percent in the period from 1989 to 1996, while an increase to 57.4 percent was observed in 1997. In 2004 the area ploughed in autumn accounted for 49.0 per cent of grain area. The corresponding figure for the North Sea catchment area was 49.4 per cent. In 2004/2005, the area with no soil preparation in the autumn was approximately 147 800 hectares (figure 4), or 44.9 percent of the area cultivated with grain. The corresponding figure for the North Sea catchment area was 43.4 percent.

The area with grain sown in autumn decreased for the whole country from 1.9 per cent in autumn 2002 to 1.4 per cent in 2004. However, year to year variations are significant. See figure 4 and appendix, table 2 for more information.

### Subsidies for change of soil preparation

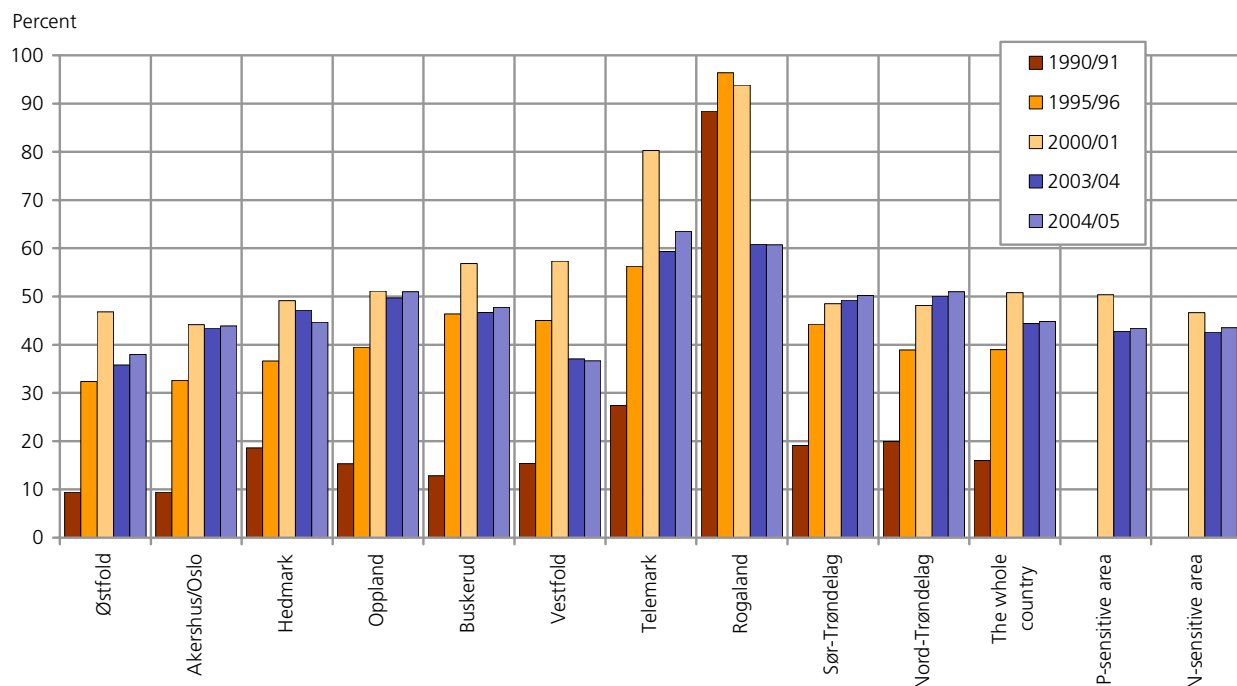
In 2004, agricultural authorities gave financial support to farmers for change of soil preparation on 168 000 hectares with grain production. Total subsidies were 150.1 million NOK. See appendix, table 3.

Figure 2. Agricultural area, by type of use. The whole country. 1985, 1990, 1995, 2000, 2003 and 2004\*. 1000 hectares



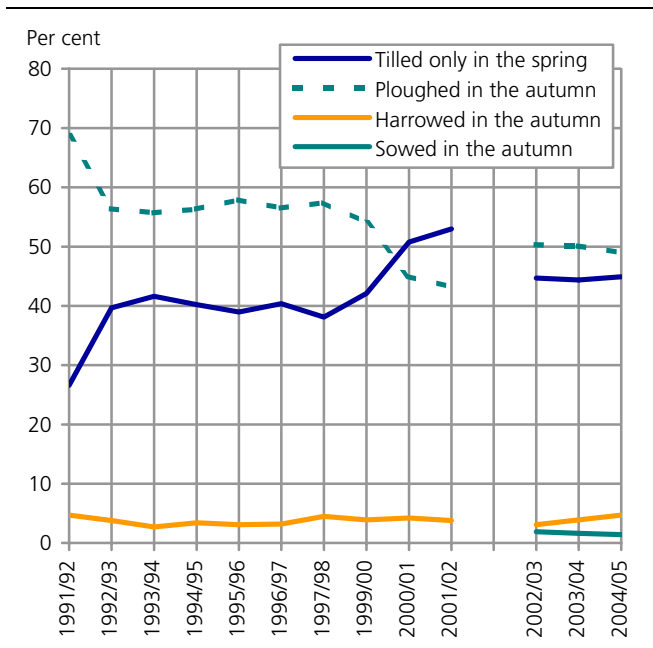
Source: Statistics Norway.

Figure 3. Share of total grain area with all soil preparation done in spring. The whole country, selected counties and sensitive areas for phosphorus (P-area) and nitrogen (N-area). 1990/91, 1995/96, 2000/01 and 2003/04-2004/05. Per cent



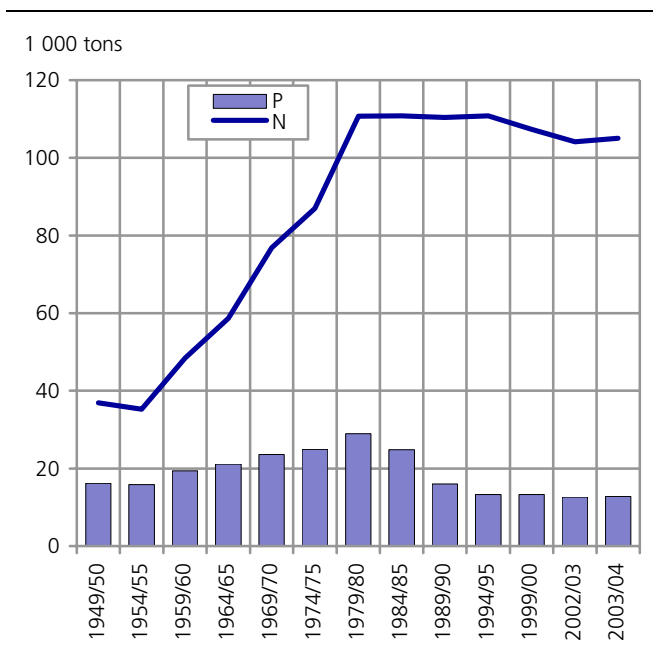
Source: Statistics Norway (1990/91-2001/02) and The Norwegian Agricultural Authority (2002/03-2004/05).

**Figure 4. Share of grain and oil seeds, by methods of tillage. 1991/92-2004/05. Per cent**



Source: Statistics Norway.

**Figure 5. Sales of phosphorus (P) and nitrogen (N) in commercial fertilizers. The whole country. 1949/50-2003/04. 1 000 tons**



Source: The Norwegian Food Safety Authority.

**Use of commercial fertilizer**

In the period from 1979/80 to 2001/2002 sales of phosphorus in commercial fertilizer decreased by 57 percent (figure 5). Sales of nitrogen in commercial fertilizers have been quite stable, but there was a 9 percent decrease from 1979/80 to 2001/2002. In 2003/2004 sales of phosphorus were approximately 12 800 tonnes, while the corresponding figure for nitrogen was 105 100 tonnes. Keeping in mind the slight increase in agricultural area, it is natural to

conclude that the average application of phosphorus per decare has been reduced substantially, at least until 1992/93, while the level of nitrogen application has been reduced only slightly on the average. See appendix, table 6.

**Manure and sewage sludge**

The numbers of domestic animals, and thereby the quantities of manure, have been fairly stable from 1985 to 2003.

There are, however, significant differences in quantities of manure produced in different counties. Due to the recent agricultural policy, grain production is the major source of income from agriculture among farmers in south-eastern parts of Norway. In other parts of the country, production of milk and meat prevail, and the use of manure as fertiliser is much more common in these areas. Figure 4.8 shows the distribution of farmyard manure in Norway (animal manure units per km<sup>2</sup> of agricultural area). See also appendix, tables 7 and 8.

The use of sewage sludge also differs much between different regions in Norway. Most advanced treatment plants are located to the south-eastern and southern parts of the country, and the majority of sewage sludge is produced in this region. Altogether, 105 000 tons of sewage sludge were used for various purposes in 2003, thereof, approximately 40 000 tons in agriculture. The North Sea counties accounted for more than 99 percent of the reported sludge used in agriculture. See appendix, table 9.

**Pesticides**

Total sales of pesticides estimated as active substance have decreased from 1 529 tons in 1985 to 869 tons in 2004, a reduction of 43 per cent (figure 6). Sales statistics do, however, not reveal effects that are due to more efficient chemicals and changes in treatment frequency for various crops.

Herbicides against perennial weeds in grain production were applied on 31.3 percent of the total grain area in 2001/2002 (figure 7). The corresponding number for 2000/2001 was 19.9 percent. The application of such herbicides varies due to variations in weather and harvesting conditions in autumn. See appendix, table 11.

Statistics Norway carried out sample surveys concerning pesticide use in 2001 and 2003. Except meadows and pasturelands, the percentage of area treated with pesticides in 2003 varied by crop from 76 to almost 100 per cent. Only 6 per cent of meadows and pasturelands were treated. Proportion of oil-seeds areas treated were 76 per cent. Furthermore, nearly 90 per cent of the strawberry beds and apple tree plantations were treated with pesticides. Among other crops (potatoes, onions, carrots, barley, oats, spring

wheat and winter wheat) more than 90 per cent of the areas were treated.

**Discharges of nutrients to coastal areas**

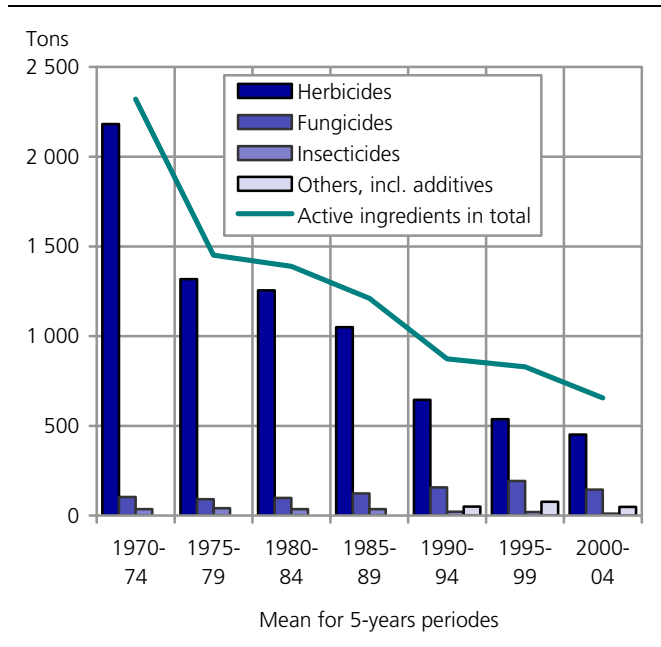
In 2003, the percentage reductions of anthropogenic nitrogen and phosphorus inputs into the sensitive coastal areas between the Swedish boarder and Lindesnes, at the southern tip of Norway, have been reduced with 42 and 62 per cent respectively compared to 1985. Agriculture contributed with 45 per cent (252 tonnes) of the total inputs of phosphorus and with 57 per cent (10 670 tonnes) of the total inputs of nitrogen to this area in 2003, a reduction of 37 and 27 per cent respectively compared to 1985.

**Emissions of greenhouse gases and ammonium from agriculture**

Altogether, agricultural activities contribute to half the total emissions of nitrous oxide (N<sub>2</sub>O) in Norway; domestic animals (digestive systems), together with use of farmyard manure and commercial fertilizers, contributes to 50 per cent of these emissions. The most important agricultural sources of methane (CH<sub>4</sub>) are enteric fermentation and emissions from manure applied on fields. Second to landfills, agriculture is the most important source of methane emissions in Norway. Animal production was responsible for around 39 per cent of total CH<sub>4</sub>-emissions in Norway in 2003. When it comes to emissions of ammonia, more than 90 per cent of total emissions can be related to

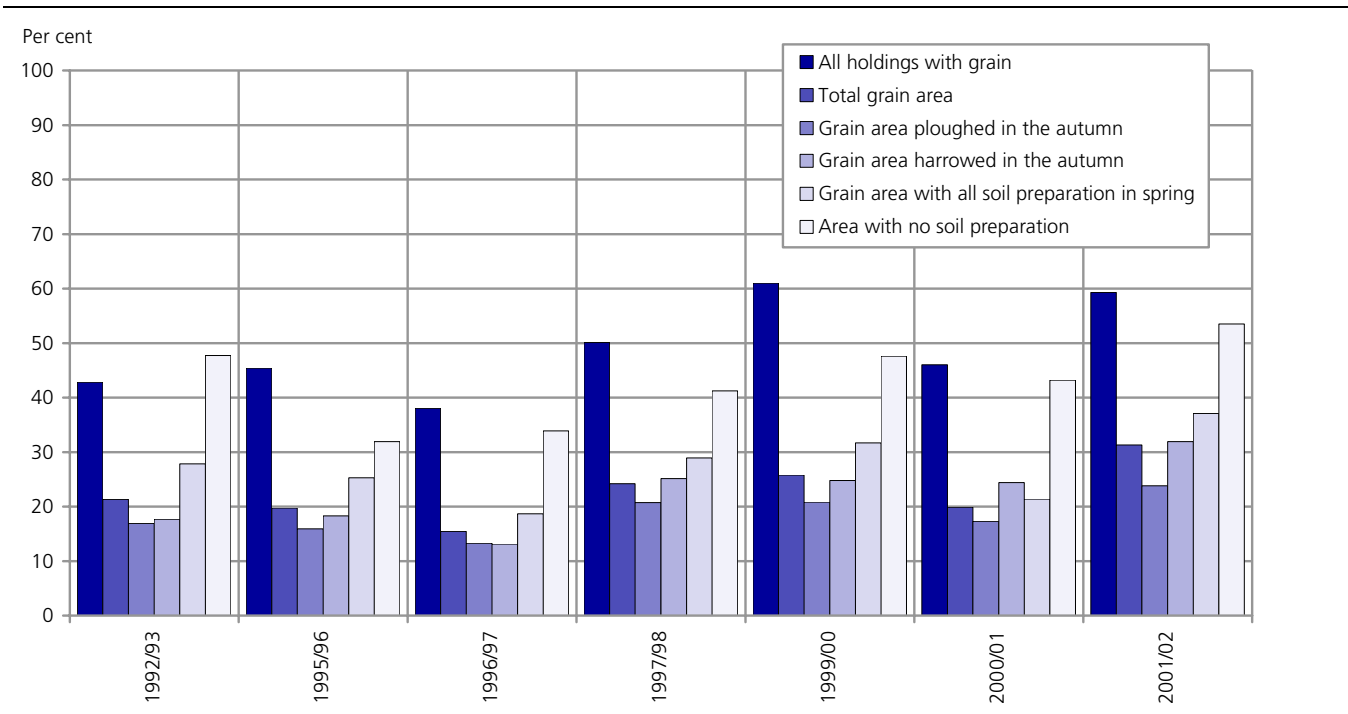
agriculture. 90 per cent of the emissions of ammonia from agriculture are related to manure applied on fields. See appendix, tables 13, 14 and 15.

**Figure 6. Sales of pesticides, as mean for 5-years-periodes. The whole country. 1970-2004. Active substance. Tons**



Source: The Norwegian Food Safety Authority

**Figure 7. Share of grain and oil seeds treated with herbicides against perennial weeds, by method of soil preparation. The whole country. 1992/93, 1995/96-1997/98, 1999/00-2001/02. Per cent of holdings and area**



Source: Statistics Norway.

Agriculture, including forestry, accounted for slightly less than 9 per cent of total emissions of greenhouse gases in Norway in 2003, calculated as CO<sub>2</sub>-equivalents. Emissions of CO<sub>2</sub> constituted 9 per cent of the total emissions of greenhouse gasses from agriculture in 2003, while CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O constituted the remaining 41 and 50 per cent respectively.

### **Collection and recycling of waste**

In 2004, plastics from agriculture could be delivered free of charge to more than 200 waste collection sites in 201 of Norway's 434 municipalities. The quantity collected has increased from 2 500 tons in 1995 to 7 300 tons in 2004. It is estimated that approximately 8 800 tons of plastics are sold to farmers each year.

The quantity of hazardous waste delivered and registered from the agricultural sector has increased from 93 tons in 1995 to 279 tons in 2004. This figure represents however only the quantity that has been officially registered from NACE sector 01 (Agriculture, hunting and related service activities). It is likely that some farms deliver hazardous waste to authorized stations for household waste, and that some of the generated waste is stored and treated unauthorized. Oil waste constituted 86.4 per cent of the total hazardous waste delivered from the agricultural sector in 2004.

### **Organic agriculture**

Near 2 500 farm-units have converted their production from conventional to organic practices up to 2004. The total organic cultivated area in Norway (including land in the transition period between conventional cultivation and formally approved organic cultivation) constitutes 4.0 per cent of the total cultivated area, but there are large variations between the different counties. In relation to the total cultivated area in each county, Telemark and Buskerud has the largest area under organic cultivation with 7.3 and 7.1 per cent respectively, while Rogaland has the smallest with 0.7 per cent.

### **Changes in land use: Conversion of agricultural land**

Due to population- and industrial growth, there is a steady demand for housing estates, industrial areas, networks of roads, railways and so on. Each year agricultural land is lost to these and other purposes. According to the Ministry of Agriculture, approximately 1 035 hectares of agricultural land were converted to roads, housing estates, industrial areas and other non-agricultural purposes in 2004. See appendix, table 12.

### **Changes in the agricultural landscape**

From 1985 to 1999 the number of domestic animals kept on external pastures has been reduced by 17.3 per cent. After a small decrease again the last years, 2.36

million animals were kept on external pastures in 2004.

The number of farms with "seter" (summer farms in remote areas) has been reduced significantly during the last century. 26 400 farms had their own "seter" in 1939, while the number was reduced to only 2 200 in 2004.

In 2004, assurances of NOK 99.5 millions were given to payments for extended support to environmental efforts in the agricultural landscape ("SMIL" funds). In total, 3 300 applications were approved.

# 1. Innleiing

## Resultatkontroll

Sentrale mål i landbrukspolitikken er å oppnå ei berekraftig forvaltning av naturressursane og ein ønska produksjon av miljøgode. Både landbruks- og miljøstyresmaktene yter årleg store ressursar til dette arbeidet.

For å få ein betre oversikt over ulike miljøtilhøve som er påverka av jordbruket og for å kunne dokumentere og vurdere resultatata av næringa og det offentlege sitt arbeidet med miljø har Landbruks- og matdepartementet (LMD), i samarbeid med Miljøverndepartementet (MD), utvikla eit system for resultatkontroll. Denne rapporten skal gi nødvendig bakgrunnskunnskap og eit grunnlag for evaluering av verkemiddel og utforming av ein kostnadseffektiv miljøpolitikk som når dei måla som Regjering og Storting har satt for næringa på dei sentrale miljøområda for jordbruket. Statens landbruksforvaltning har eit spesielt ansvar for å organisere og vidareutvikle resultatkontrollen i jordbruket, og dei har et spesielt ansvar for å tolke informasjonen i denne rapporten og gi råd og informasjon til Landbruks- og matdepartementet om korleis politikk og verkemiddel fungerer.

Denne rapporten er ei samanstilling av data frå ulike kjelder om åtferd i jordbruket (arealbruk, gjødslingspraksis, jordarbeidingspraksis osv.) og miljøtilstand i jord og vatn. I tillegg er det analysar og utslepps-berekningar baserte på denne informasjonen og forskinga, mellom anna om miljøeffektar av ulike driftsformer og driftspraksis, samt om effekten av gjennomføring av ulike tiltak. Opplysningane i rapporten vil vere med på å danne grunnlaget for vidare berekning/rapportering på miljøeffektar, mellom anna i forhold til internasjonale avtaler.

Statistisk sentralbyrå er ansvarlege for innsamling og samanstilling av åtferdsdata for jordbruket.

Konkret inneber dette:

- Ein årlig rapport som samanfattar relevant tilgjengeleg statistikk på området, såkalla tiltaksindikatorar.
- Tilrettelegging av data som grunnlag for modellberekningar av miljøeffektar.

- Tilrettelegging av data for oppdrag frå forvaltning, forskning og andre.

## Inndeling av rapporten

Rapporten er bygd opp med ein hovuddel og eit tabellvedlegg. Rapporten er frå og med 2002-utgåva delt inn i fleire kapittel enn tidlegare utgåver i rapportserien. I hovuddelen (kapittel 3-11) presenterer vi status og trendar for dei ulike tiltaksindikatorane for heile landet, fylke og sårbare område for fosfor og nitrogen. Kapitla blir innleia med tilknytning til eit eller fleire av Miljøverndepartementet sine åtte miljøvernpolitiske resultatområde og aktuelle nasjonale resultatmål knytte til dei data som kapitlet omfattar.

Dei åtte miljøvernpolitiske resultatområda er:

1. Vern og bruk av biologisk mangfald
2. Friluftsliv
3. Kulturminne og kulturmiljø
4. Overgjødsling og oljeforureining
5. Helse- og miljøfarlege kjemikaliar
6. Avfall og gjenvinning
7. Klimaendringar, lokal luftforureining og støy
8. Internasjonalt miljøvernssamarbeid, bistand, nord- og polarområda

Hovuddelen i rapporten er delt inn i følgjande kapittel:

3. Jordbruksareal i drift
4. Gjødsel
5. Bruk av plantevernemiddel
6. Tilførsel av næringsstoff til kystfarvatna
7. Utslepp til luft frå jordbruket
8. Avfall og gjenvinning
9. Økologisk jordbruk
10. Omdisponering av areal
11. Kulturlandskap

Tabellvedlegget inneheld tabellar med utfyllande informasjon på lands- og fylkesnivå, og for sårbare område for fosfor og nitrogen.



## 2. Datakjelder og definisjonar

### 2.1. Viktige datakjelder

#### Debio

Regelverket for økologisk landbruksproduksjon er heimla i forskrift fastsett av Landbruks- og matdepartementet. Debio er utøvande kontrollinstans. Alle økologiske bruk må godkjennast av Debio, og dei skal i tillegg inspiserast minst ein gong i året. Debio publiserer årleg tal for einingar med godkjent økologisk drift eller som er under omlegging til økologisk drift.

#### KOSTRA (Statistisk sentralbyrå)

KOSTRA (KOMMune-STAT-RAPportering) er eit nasjonalt informasjonssystem som gir styringsinformasjon om kommunal verksemd. Informasjon om kommunale tenester og bruk av ressursar på ulike tenesteområde registrerast og stillast saman for å gi relevant informasjon til dei som gjer vedtak og andre, både nasjonalt og lokalt. Informasjonen skal tene som grunnlag for analyse, planlegging og styring, og dermed gi grunnlag for å vurdere om nasjonale mål nås.

KOSTRA skal forenkle rapporteringa frå kommunane til staten ved at data bare rapporterast ein gong, sjølv om dei skal brukast til ulike føremål. All rapportering frå kommunane til SSB skjer ved elektronisk datautveksling.

#### Landbruksteljingane (Statistisk sentralbyrå)

I 1989 gjennomførte Statistisk sentralbyrå ei omfattande datainnsamling frå alle jordbruksbedrifter med minst 5,0 dekar jordbruksareal og/eller minst 25 dekar produktivt skogareal. Liknande teljingar er gjennomførte kvart tiande år bakover i tid. Data frå fullstendige teljingar kan publiserast på alle regionale nivå under føresetnad av at informasjon om enkeltbruk ikkje blir offentleggjort. I 1999 blei det gjennomført ei jordbruksteljing som omfatta alle jordbruksbedrifter med minst 5,0 dekar jordbruksareal i drift.

#### Søknader om produksjonstilskot, tilskot til endra jordarbeiding og SMIL-data (Statens landbruksforvaltning)

Ordninga med søknader om produksjonstilskot i jordbruket 31. juli og 31. desember blir administrert av Statens landbruksforvaltning. Materialet inneheld opp-

lysningar om areal og husdyrhald hos søkjarane. Data frå søknader om produksjonstilskot kan publiserast på alle regionale nivå under føresetnad av at informasjon om enkeltbruk ikkje blir offentleggjort. Frå og med 1994 er også omfanget av haustsådd korn og økologisk drive areal registrert. Tilskot til endra jordarbeiding inneheld mellom anna opplysningar om areal med redusert jordarbeiding etter erosjonsrisiko og utbetalte tilskot. SMIL-data omfatta tilskot til spesielle miljøtiltak i jordbruket.

#### Totalpopulasjonen over jordbruksbedrifter (Statistisk sentralbyrå)

Totalpopulasjonen består av søkjarar av produksjonstilskot og einingar som ikkje søker tilskot. Denne kjelda vil dermed gi eit totalbilete over aktive jordbruksbedrifter og jordbruksareal i drift i Noreg per år. Data totalpopulasjonen kan publiserast på alle regionale nivå under føresetnad av at informasjon om enkeltbruk ikkje blir offentleggjort.

#### Utvalsteljing for landbruket/Landbruksundersøkinga (Statistisk sentralbyrå)

Statistisk sentralbyrå samlar årleg inn informasjon om areal, jordarbeiding, gjødslingspraksis osv. frå eit stratifisert utval av jordbruksbedrifter i landbruket. Spørsmåla varierer frå år til år. Utvalet omfatta på 1990-talet om lag 15 000 einingar med minst 5,0 dekar jordbruksareal i drift, dvs. om lag 20 prosent av alle jordbruksbedriftene i Noreg. Data frå utvalsteljingane kan publiserast for heile landet, fylke, resipientområde, hydrologiske statistikkområde og grupper av kommunar dersom kvaliteten på dei innrapporterte opplysningane er gode nok og under føresetnad av at opplysningar om enkeltbruk ikkje blir offentleggjort. Frå og med 2000 blir nye utval trekt utifrå einingar i Landbruksregisteret, og teljinga fekk namnet "Landbruksundersøkinga". Utvalet varierer med kva som er hovudemne, og sidan har sidan 2000 variert frå 8 500 til 12 500 einingar. Miljø var hovudtema i 2002, og vil venteleg og få ein sentral plass på 2006-undersøkinga.

Nærmare omtale av datakjelder blir gitt under kvart kapittel.

## 2.2. Definisjonar

### Anna jordbruksareal i drift

I dette arealet inngår eng til frøavl, areal med erter og bønner til konserves, drivhus- og planteskuleareal, samt areal til frukt og bær.

### Brakk

Areal av open åker der det ikkje er avling i det aktuelle året.

### Bruk med husdyr

Omfattar alle bruk der det finst husdyr av dei slaga som er lista opp under gjødseldyreiningar.

### Effektivt nitrogen

Lettløselege nitrogensambindingar i husdyrgjødsel. Gjødselverknaden av effektivt nitrogen i husdyrgjødsel kan i prinsippet samanliknast direkte med tilsvarande mengd handelsgjødsel-N.

### Fangdammar

Ein fangdam er eit konstruert våtmarksområde, knytte til eit bekkelaup, der naturen sine eigne prosesser for sjølvrensing er optimalisert. Dammen fangar opp jordpartiklar og næringsstoffar gjennom botnfelling og ved hjelp av vekstar som filtrerer vatnet.

### Fangvekstar

Fangvekstar er vekstar som blir sådd for å samle opp næringsstoff og redusere erosjonen etter at hovudveksten er hausta. Fangvekstar blir sådd anten samstundes med hovudveksten eller etter at hovudveksten er hausta.

### Fulldyrka areal

Alt jordbruksareal i drift unnateke overflatedyrka eng til slått/beite og innmarksbeite.

### Gjødseldyreiningar (GDE)

Gjødseldyreiningar er ei eining for husdyr definert etter mengd fosfor som dyra skil ut i gjødsel og urin. Omrekningsfaktorane til gjødseldyreiningar for dei ulike husdyrslaga er gjeve i forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav, fastsett 04.07.2003. Faktorar for gjødseldyreiningar kategori I trer, for produksjonar som eksisterte per 15. august 1997, i kraft 1. januar 2005. Fram til 1. januar 2005 gjeld overgangsfaktorane. For nye produksjonar gjeld kategori I. I rapporten har ein nytta overgangsfaktorane ved berekning av gjødseldyreiningar.

Forskrifta inneheld krav til godkjent spreieareal. Det skal vere tilstrekkeleg disponibelt areal for spreiring av husdyrgjødsel, minimum 4 dekar fulldyrka jord per gjødseldyreining. For område som inngår i sårbart område for nitrogen, skal tilførselen av husdyrgjødsel ikkje overstige 17 kg total nitrogen per dekar.

Dyreslag	1 GDE =	
	Overgangs- faktorar	Kategori I
Mjølkeku.....	1	1
Ungdyr, storfe.....	3	3
Jerseyfe.....	-	1,3
Ammekyr.....	1,5	1,5
Vaksne hestar.....	2	2
Avlspurker/rånar.....	3	2,5
Slaktegris.....	20	18
Sauer/geiter (vinterfôra).....	7	7
Avlstsiper, rev.....	25	25
Avlstsiper, mink.....	40	40
Høner.....	100	80
Slaktekyllingar.....	2000	1400
Livkyllingar.....	-	550
Kaninar, avlsdyr.....	40	40
Kaninar, slaktedy.....	600	600
Ender og kalkunar, avlsdyr.....	40	40
Gjæser, avlsdyr.....	20	20
Ender, slaktedy.....	300	300
Kalkunar, slaktedy.....	450	240
Gjæser, slaktedy.....	150	150

### Global warming potential (GWP)

Global warming potential for ein gass er definert som den akkumulerte påverknaden på drivhuseffekten frå eitt tonn utslepp av gassen samanlikna med eit tonn utslepp av CO<sub>2</sub> over eit spesifisert tidsrom, vanlegvis 100 år. Ved hjelp av GWP-verdiane blir utsleppa av klimagassane vege saman til CO<sub>2</sub>-ekvivalentar. Følgjande verdiar gjeld: CO<sub>2</sub> - 1, CH<sub>4</sub> - 21 og N<sub>2</sub>O - 310.

### Grasdekte vassvegar

Dette er grasdekte striper i lågareliggjande parti eller på tvers av fallretninga på jordbruksareal. Føremålet med desse stripene er å hindre erosjon/utvasking av jord og næringsstoff.

### Grunnkrins

Føremålet med å dele kommunane inn i grunnkrinsar er å lage små, stabile, geografiske einingar som er føremålstenleg for presentasjon av regionalstatistikk. Grunnkrinsane er utforma slik at dei skal vere stabile over ein rimeleg tidsperiode, og dei skal utgjere eit samanhengjande geografisk område. Dei bør vere mest mogleg einsarta når det gjeld natur og næringsgrunnlag, kommunikasjon og bygningsmessig struktur. Det er ikkje noko krav om at grunnkrinsane skal falle saman med grensene for sokn, skule- eller valkrins. I alt er det definert om lag 13 700 grunnkrinsar.

### Grønsaker på friland

Areal med grønnsaker på friland, inkludert areal med kålrot til mat. Areal med erter og bønner til konserves er ikkje medrekna.

### Innmarksbeite

Omfattar beiteareal avgrensa av permanent gjerde mot utmark og som består av minst 50 prosent nyttbare grasartar.

**Jordbruksbedrift**

Omfattar alt areal som blir drive som ei økonomisk eining. For å bli definert som ei jordbruksbedrift skal det vere minst 5,0 dekar jordbruksareal i drift på bruket. I denne rapporten nyttar vi omgrepet bruk og bedrift synonymt med jordbruksbedrift.

**Nitrogen (N) og fosfor (P) i husdyrgjødsel**

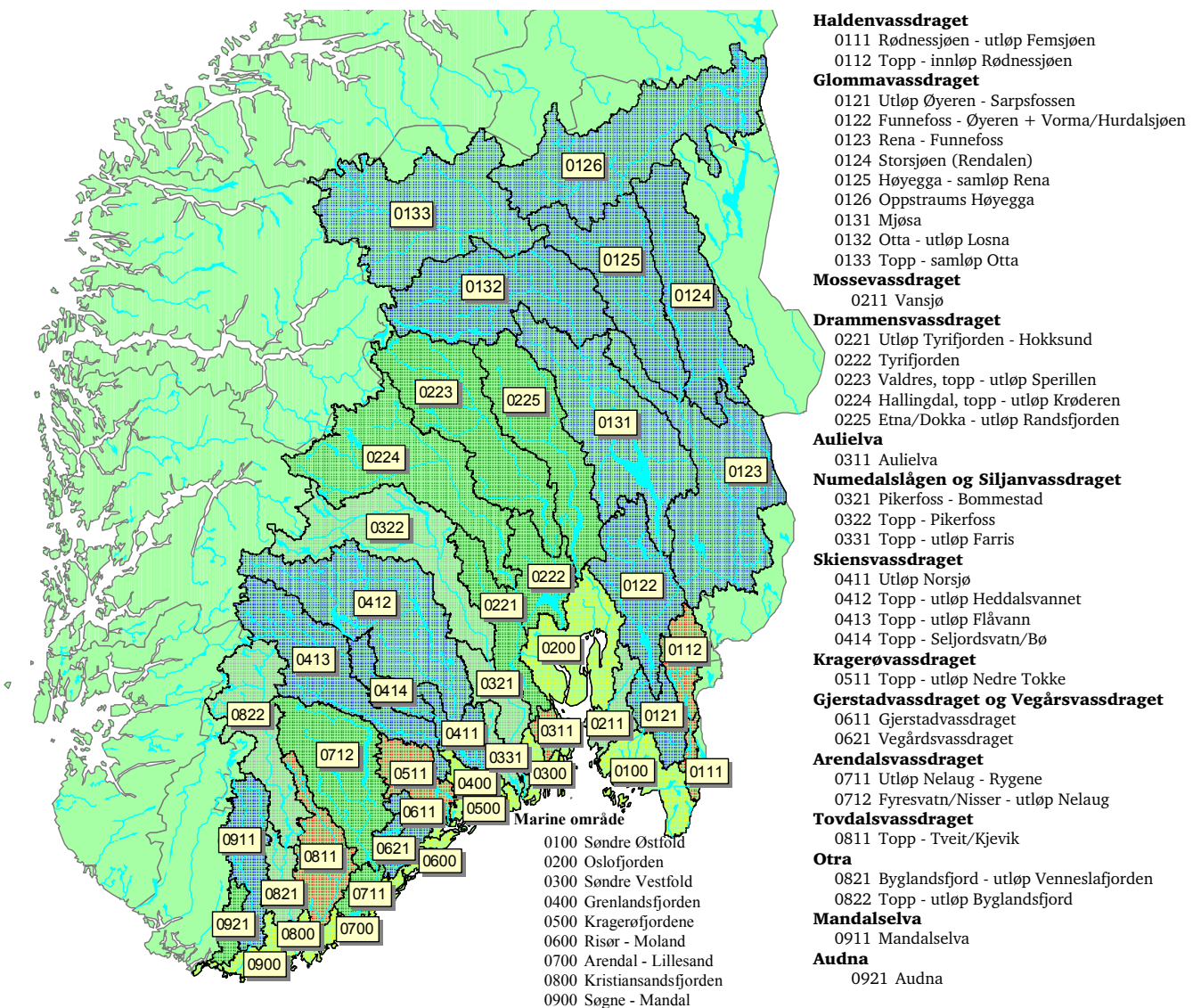
Nitrogen og fosfor utskilt i gjødsel og urin frå ulike dyreslag. Kg per dyr og år.

Det har i dei seinare åra skjedd ei endring i førsaman- setjinga for å redusere N og P innhaldet i husdyr- gjødsla. Det er førebels ikkje utarbeida nye koeffisien- tar som tek omsyn til disse endringane.

Dyreslag	Total N	Effektiv N	Total P
Hest .....	48	18	7,8
Mjølkeku .....	82	36	12,6
Storfe over 12 md. inkl. ammeku ...	40	18	7,0
Storfe under 12 md. ....	25	9	3,6
Vinterføra sau .....	13	8,5	1,9
Vaksen geit .....	19	8,5	2,6
Avlsgris .....	16	11	5,5
Slaktegris <sup>1</sup> .....	4	2,8	0,8
Høner .....	0,7	0,3	0,19
Kylling <sup>1</sup> .....	0,053	0,02	0,014
Slakte dyr av and <sup>1</sup> .....	0,34	0,136	0,06
Slakte dyr av gås <sup>1</sup> .....	0,34	0,136	0,06
Slakte dyr av kalkun <sup>1</sup> .....	0,34	0,136	0,06
Mink, vaksne .....	4,3	1,72	0,8
Rev, vaksne .....	8,9	3,56	1,74
Avlsdyr and, kalkun og gås .....	0,7	0,3	0,095

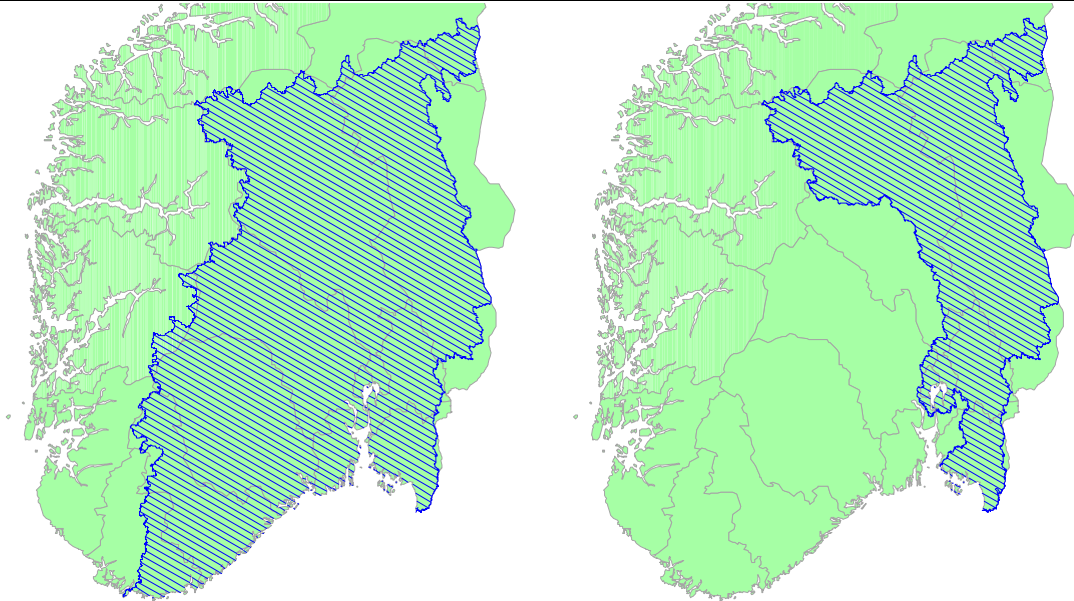
<sup>1</sup> Kg per innsette dyr.  
Kjelde: Sundstøl og Mroz.

Figur 2.1. Inndelinga i resipientområde innanfor Nordsjøområdet



Kartdata: Statens kartverk og Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE).

Figur 2.2. Sårbare område for fosfor (venstre) og nitrogen (høgre)



Kartdata: Statens kartverk og Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE)

### Resipientområde

I området frå svenskegrensa til Lindesnes (fylka 01-10) er det i Vassdragsregisteret definert til saman 16 hovudvassdragsområde med tilhøyrande nedbørfelt. Norsk institutt for vannforskning (NIVA) har på oppdrag frå SFT delt inn dette området i 34 resipientområde (delnedbørfelt) og ni kystsoner (figur 2.1). Denne inndelinga blei gjort spesielt med tanke på modellberekningar av næringsstofftilførsler til Nord-sjøen.

### Sårbart område for fosfor

Området dekker alt landareal som drenerer til kyststrekninga svenskegrensa - Lindesnes. Området omfattar mesteparten av Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder, pluss sørlege delar av Sør-Trøndelag (figur 2.2 - venstre kart). Dette området er definert som sårbart område etter Nordsjødeklarasjonen, OSPAR konvensjonen og EUs Avløpsdirektiv (98/15/EEC).

### Sårbart område for nitrogen

Området omfattar alt landareal som drenerer til kyststrekninga Hvaler - Singlefjorden (nedbørfeltet til Glomma) og Indre Oslofjord. Området omfattar mesteparten av Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark og Oppland, pluss sørlege delar av Sør-Trøndelag (figur 2.2 - høgre kart). Området er definert som sårbart etter Nitratdirektivet (91/676/EEC). Området ligg innanfor sårbart område for fosfor, og er dermed og omfatta av dei avtalene som er nemnt i førre avsnitt.

### Tiltaksindikator

Parameter som skildrar ei åtfærd eller eit tiltak i jordbruket som påverkar forureiningstilførslane til vassdrag og hav.

### Total fosfor

Alt fosfor i husdyrgjødsel.

### Total nitrogen

Alt nitrogen i husdyrgjødsel, både organisk bunde nitrogen og lettlyselege sambindingar som ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ).

## 3. Jordbruksareal i drift

Bruk av jordbruksareal i drift og jordarbeiding i korn- og oljevekstar er omtala i eit av dei miljøvernpolitiske resultatområda til Regjeringa (Stortingsmelding nr. 8 (1999-2000)):

- Overgjødsling og oljeforureining  
*Tiltak 1 "Stimulere til at miljøplanar for dei einskilde bruk medverker til auka kunnskap og bevisstgjerjing om hav- og vassforureining hjå den einskilde bonde".*  
*Tiltak 3 "Auke satsinga på samordna tiltak for heile nedbørsfelt særleg retta mot forureina vassdrag".*

Nasjonale mål der bruk av jordbruksareal og jordarbeiding inngår:

1. Utsleppa av næringsalta fosfor og nitrogen til eutrofipåverka delar av Nordsjøen skal vere redusert med 50 prosent for både stofftypane innan 2005, rekna frå 1985.

Med bakgrunn i kostnadseffektivitet for landet sett under eit, er delmåla for reduksjon i næringsstoff frå landbruket satt til 44 og 38 prosent for haldsviss nitrogen og fosfor.

Statistikk over bruken av jordbruksareal i drift og fordeling etter jordarbeiding gir oss grunnlag for å vurdere potensialet for jorderosjon og avrenning av næringsstoff.

### 3.1. Bruk av jordbruksareal i drift

#### Datakjelder og metodar

Arealta er henta frå dei fullstendige jordbruksteljingane, og totalpopulasjon over jordbruksbedrifter. Totalpopulasjonen, som blir berekna av Statistisk sentralbyrå, består av søkjarar av produksjonstilskot og einingar som ikkje søker tilskot.

Aktive jordbruksbedrifter som ikkje søker om produksjonstilskot blir fanga opp av andre administrative register. Einingar som har næringskode for hagebruk blir henta frå Bedrifts- og føretaksregistret, medan husdyr- og arealtal blir berekna ut frå opplysningar i Leveranseregistra for slakt og korn.

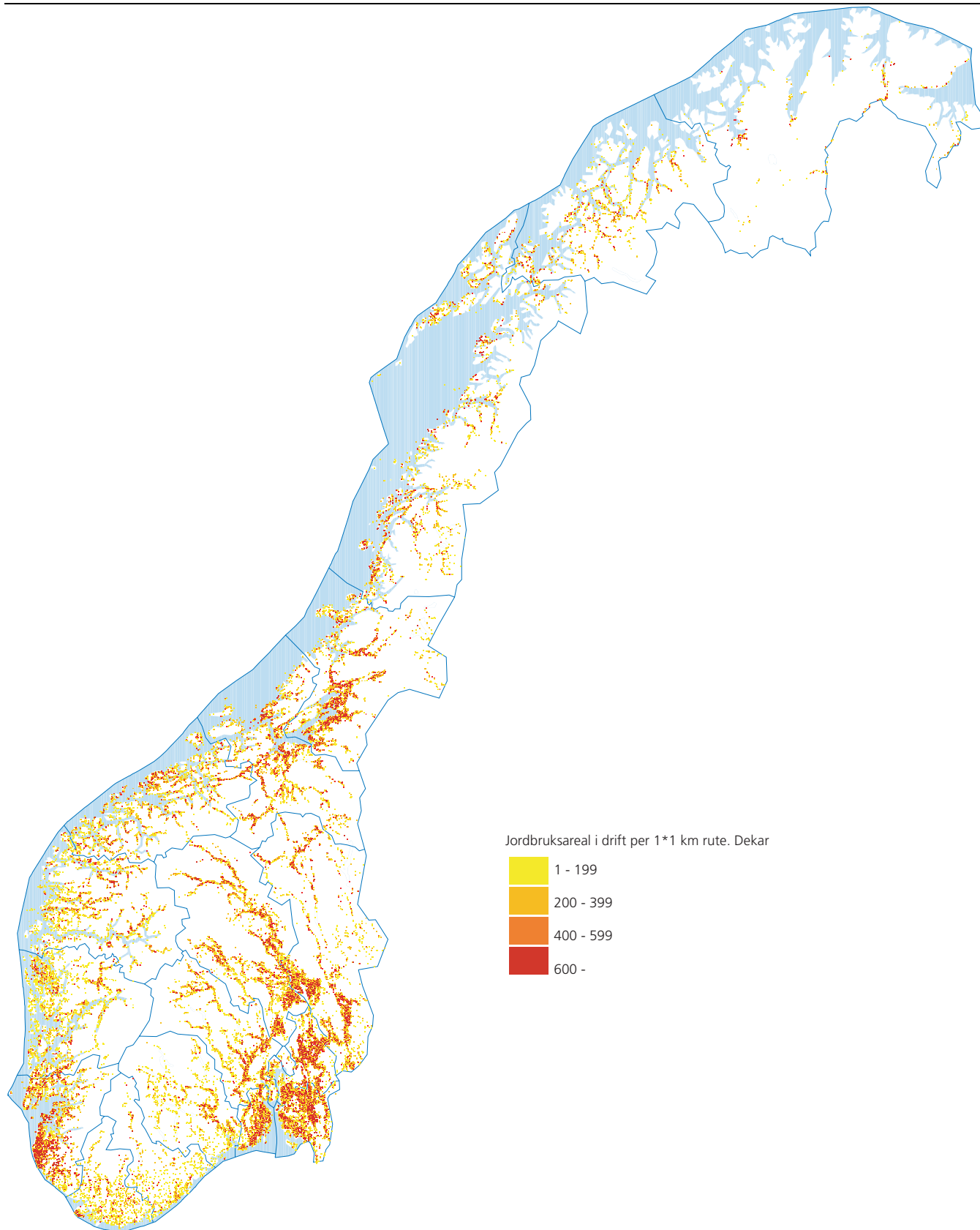
Jordbruksbedrifter i totalpopulasjonen som ikkje søker produksjonstilskot består hovudsakeleg av einingar med liten produksjon. Av jordbruksbedriftene som inngjekk i Totalpopulasjonen 2003 søkte 94,4 prosent om produksjonstilskot. Arealet det blei søkt tilskot for omfatta 98,6 prosent av det totale jordbruksarealet.

Ser ein på utviklinga av jordbruksareal i drift over tid (1985-2000) har det vore ein tydeleg auke. Ein stor del av denne auken skuldast endringar i reglane for produksjonstilskot. Pristilskota blei redusert tidleg på 1990-talet, medan dei direkte arealtilskota auka sterkt. Desse endringane gjorde at både ein større del av brukarane søker tilskot, og at det økonomisk sett er viktig å inkludere mest mogleg av arealet i søknadene. Ein ser dette tydeleg for areal av innmarksbeite som auka særst mykje i perioden 1985-2000.

#### Resultat

Det registrerte jordbruksarealet i drift i 2004 utgjorde 10,36 millionar dekar. Av dette låg 5,01 millionar dekar, eller 48,3 prosent, i området som drenerer til Nordsjøen (sårbart område for fosfor). På landsbasis blei det i perioden 1985-2001 registrert ein auke i jordbruksarealet på 9,3 prosent. Frå 2002 har det derimot skjedd ein reduksjon i jordbruksarealet kvart år. Førebelse tal for 2004 viser ein reduksjon i jordbruksareal i drift på 41 700 dekar samanlikna med året før.

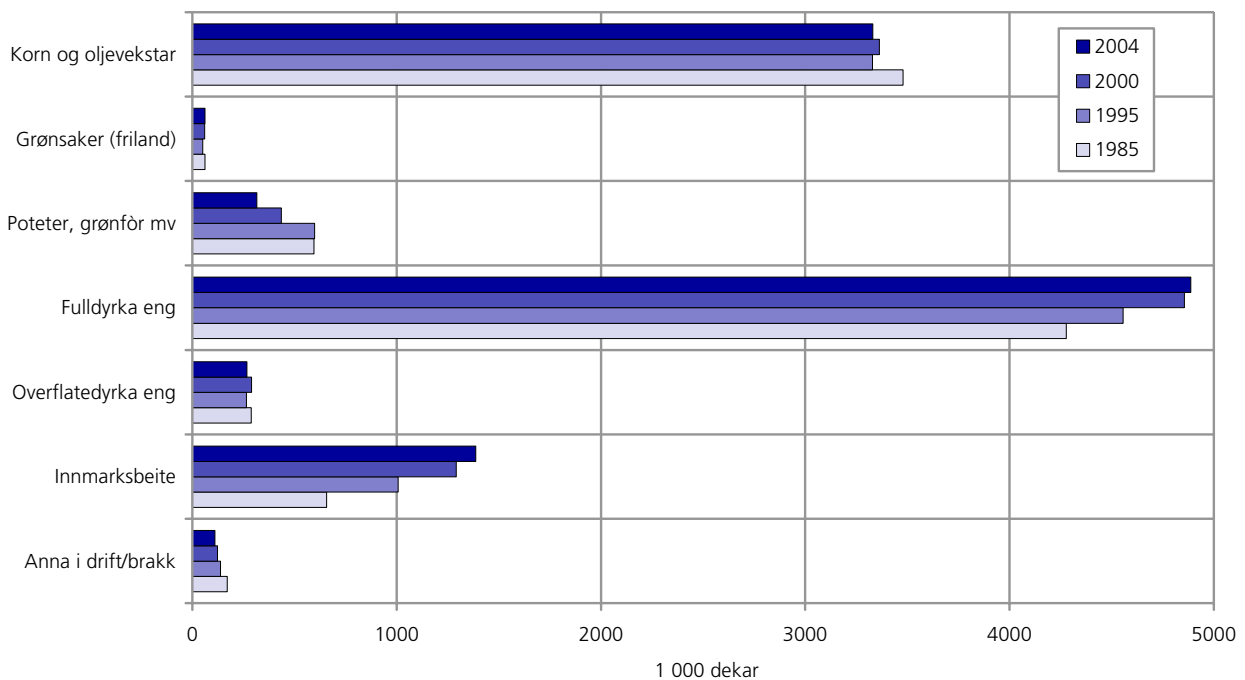
Figur 3.1. Jordbruksareal i drift, fordelt på kvadratkilometer-ruter. 2004\*. Dekar



Kartdata: Statens kartverk og Statistisk sentralbyrå.

Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.2. Bruken av jordbruksareal i drift. Heile landet. 1985, 1990, 1995, 2000, 2003 og 2004\*. 1 000 dekar



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

Jordbruksarealet innan det sårbare området for fosfor auka med 3,3 prosent i perioden 1989-2001. Førebelsel tal frå Totalpopulasjonen 2004 viser ein reduksjon i jordbruksareal på 67 100 dekar frå 2001 innan det sårbare området for fosfor.

På landsbasis utgjer jordbruksareala 3,4 prosent av det totale landarealet, medan talet for sårbart område for fosfor er 5,0 prosent.

Det er områda Østfold, Vestfold, Akershus, traktene rundt Mjøsa, Jæren og indre delar av Trondheimsfjorden som har mest jordbruksareal i forhold til totalt landareal (figur 3.1).

Arealet med korn og oljevekstar til mogning blei redusert med 4,3 prosent på landsbasis, eller vel 149 000 dekar frå 1985 til 2004 (figur 3.2 og figur 3.3). Både i 2003 og 2004 har haustsådd kornareal lege på eit høgt nivå samanlikna med tidlegare år. 10,0 prosent av korn- og oljevekstareale blei sådd med haustkorn i 2004. Korn- og oljevekstareal utgjer no om lag 3,33 millionar dekar eller 32,1 prosent av jordbruksarealet i Noreg. Innafor sårbart område for fosfor står areal av korn- og oljevekstar for heile 54,7 prosent av totalt jordbruksareal i drift.

Det er små endringar i arealet med grønnsaker på friland. I heile perioden 1985-2004 utgjorde denne typen

areal om lag 0,6 prosent av alt jordbruksareal. Arealet med potet, grønnsaker og silovekstar er på landsbasis redusert mykje frå 1985, frå 595 900 dekar i 1985 til berre 317 100 dekar i 2004. I dag utgjer arealet 3,1 prosent av det totale jordbruksarealet.

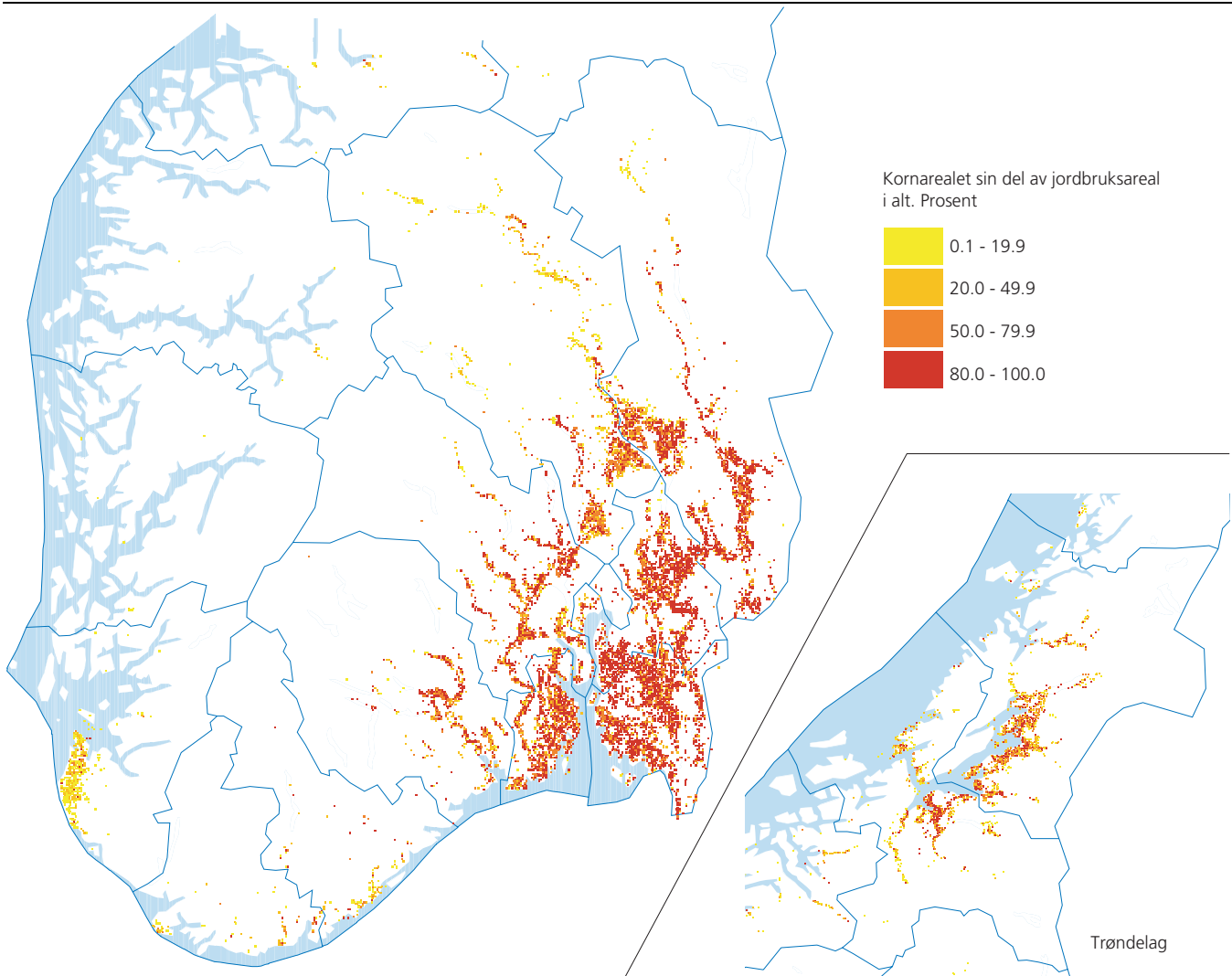
Arealet med fulldyrka eng til slått og beite auka for heile landet med 14 prosent i perioden 1985-1999. Over lag har denne arealkategorien vore stabil i perioden 2000-2004. I 2004 utgjorde areal av fulldyrka eng 4,89 millionar dekar, eller 47,2 prosent av jordbruksareal i drift. Tilsvarende tal for sårbart område for fosfor er 31,0 prosent.

Arealet med overflatedyrka eng til slått og beite har økt frå 1985 til 2004, og utgjer i dag 267 400 dekar eller 2,6 prosent av jordbruksarealet.

Arealet med innmarksbeite har hatt ein klar auke sidan 1985, og utgjer i dag nærare 1,39 millionar dekar, eller 13,4 prosent av jordbruksarealet. På landsbasis har auken i perioden 1999-2004 vore på 14,2 prosent, men ein ser ein klar tendens til at kurven for innmarksbeite flater ut de siste åra.

Sjå vedleggstabell 1 for detaljert informasjon.

Figur 3.3. Kornarealet sin del av totalt jordbruksareal, fordelt på kvadratkilometer-ruter. 2004\*



Kartdata: Statens kartverk og Statistisk sentralbyrå.  
Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

### 3.2. Jordarbeiding til korn og oljevekstar

Generelt vil areal med vegetasjonsdekke eller areal som ikkje er haustpløgd vere mindre utsett for erosjon og næringssaltavrenning enn areal som er jordarbeidd. Dette gjeld spesielt på areal med høg naturleg erosjonsrisiko (brattlendte, lange hellingar eller lett eroderbare jordartar). Eit viktig tiltak for å redusere forureininga frå jordbruket er å erstatte haustpløying av kornareal med jordarbeiding om våren på dei mest erosjonsutsette areala.

#### Datakjelder og metodar

Informasjon om korn- og oljevekstareal på jordbruksbedriftene, jordarbeidingsmetode og såtidspunkt er henta frå dei årlege utvalsteljingane for landbruket. Teljingane har hatt med spørsmål om jordarbeiding og såtidspunkt i perioden 1990-2002. Oppgåvene gjeld for hausten før teljingsåret og våren/sommaren i teljingsåret. På grunn av variasjon i utforminga av spørsmål på utvalsteljingskjema i 1990 og 1991, er det ikkje

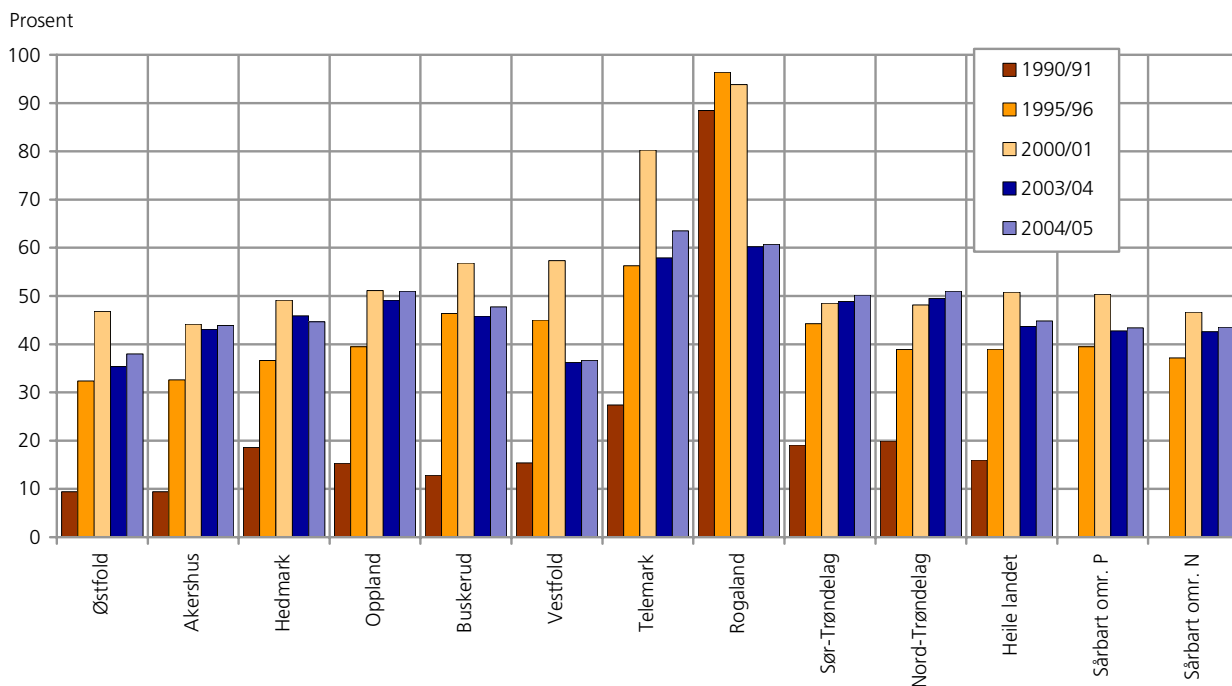
mogleg å skaffe samanliknelege tal for dei to første åra på alle jordarbeidingsmetodane.

Jordarbeidingsmetodane er delte inn i haustpløying, haustharving, all jordarbeiding om våren, direktesådd areal og haustsådd kornareal.

Data frå ordninga Tilskot til endra jordarbeiding omfattar arealtal og tilskot til stubbåker etter erosjonsrisiko, areal med lett haustharving, areal med direktesådd haustkorn, areal tilsådd med fangvekstar og grasdekte vassvegar. Frå 2005 vil denne ordninga, med fleire, bli erstatta av Regionale miljøprogram. Hedmark og Hordaland var i 2004 prøvefylke for Regionale miljøprogram. Tilskot til endra jordarbeiding blei vidareført som ein del av Regionale miljøprogram for Hedmark i 2004. Tal for Hedmark er derfor lagt inn som ein del av Tilskot til endra jordarbeiding i kapitlet.



**Figur 3.4. Del av totalt korn- og oljevekstareal som ligg i stubb om våren<sup>1</sup>. Heile landet, utvalde fylke og sårbare område. 1990/91, 1995/96, 2000/01, 2003/04-2004/05. Prosent**



<sup>1</sup> Figuren byggjer på to ulike kjelder (1990-2002 frå utvalsteljningane i landbruket, og 2003-2005 frå tilskotsordninga). I 2001/02, som er siste år ein hadde data frå begge kjeldane, låg totaltala frå utvalsteljninga for areal som låg som stubb om våren 7 prosentpoeng over tal frå tilskotsordninga.

Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå (1990/91-2001/02) og Statens landbruksforvaltning (2002/03-2004/05)

Resultat som omhandlar jordarbeiding byggjer på to ulike kjelder. I perioden 1990-2002 er resultat henta frå dei årlege utvalsteljningane i landbruket, medan resultat frå 2003-2005 er henta frå tilskotsordninga. Tal frå utvalsteljningane vil ligge noko over tala frå tilskotsordninga sia tilskotsordninga i første rekkje er tiltenkt areal som er utsett for erosjon. I 2001/02, som er siste år ein har data frå begge kjeldane, låg totaltala frå utvalsteljninga for areal som låg i stubb om våren 7 prosentpoeng over tal frå tilskotsordninga.

I figur 3.4 og 3.5 er tilskotsordninga til endra jordarbeiding brukt som kjelde frå 2002/03. Tal over fangdammar og våtmarker er henta frå tilskotsordninga Investeringstøtte til miljøtiltak, medan tal over miljøretta omlegging av korn- til grasproduksjon er henta frå tilskotsordninga Miljøretta omlegging i kornområdet (MOMLE). Begge desse ordningane, med fleire, er frå 2004 innlemma i ei ny tilskotsordning: Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL).

### Resultat

#### Jordarbeiding og erosjonsrisiko

Resultat som omhandlar jordarbeiding byggjer på to ulike kjelder. I perioden 1990-2002 er resultat henta frå dei årlege utvalsteljningane i landbruket, medan resultat frå 2003-2005 er henta frå tilskotsordninga.

I følgje tal frå utvalsteljningane gjekk delen med haustpløgd kornareal ned frå 81,6 til 43,2 prosent på lands-

basis i perioden 1989/90 til 2001/02. Reduksjonen frå 1999/00 til 2001/02 utgjorde meir enn 10 prosentpoeng. Tal frå tilskotsordninga viser at 49,0 prosent av korn- og oljevekstarealet blei haustpløgd i 2004/05. Innanfor sårbart område for fosfor og nitrogen blei høvesvis 49,4 og 48,7 prosent av arealet pløgd hausten 2004.

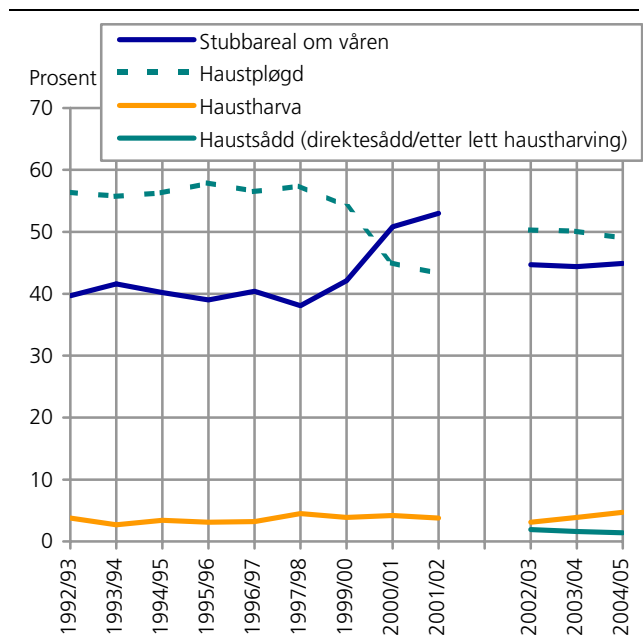
Areal som låg i stubb om våren var i 1995/96 1,34 mill. dekar, eller 39 prosent av areal til korn- og oljevekstar. I 2001/02 hadde dette arealet auka til 1,80 mill. dekar (53,0 prosent). Auken var spesielt stor frå 1999/00 til 2000/01, da delen av arealet som låg i stubb endra seg frå 42,1 prosent til 50,6 prosent. Tilskotstala for 2004/05 viser at 1,48 mill. dekar, eller 44,9 prosent, låg som stubb våren 2005. I sårbare område for fosfor og nitrogen var areal som låg i stubb våren 2005 lågare enn talet for heile landet. Del av kornarealet som låg i stubb våren 2005 i sårbart område for fosfor var 43,4 prosent, og tilsvarende tal for sårbart område for nitrogen var 43,5 prosent. Av tilskot til areal utan jordarbeiding hausten 2004 gjekk 11,1 prosent til areal med låg erosjonsrisiko, medan 50,1 prosent, 29,8 prosent og 9,0 prosent gjekk til areal med middels, stor og svært stor erosjonsrisiko.

Sjølv om det er nytta to ulike kjelder i figur 3.4 har det vore ein tydeleg nedgang i areal som ligg i stubb om våren i Vestfold, Telemark og Rogaland frå 2000/01 til 2004/05.

Variasjon i areal som ligg i stubb kan skuldast endringar i areal med haustsådd korn, samt vårforhold om hausten. Utvikling i satsane for tilskot til endra jordarbeiding har truleg og mykje å seie. Opplysningar om haustsådd kornareal har fram til 2002 blitt henta inn på dei årlege utvalsteljingane. Det har ikkje vore spurt om metode for jordarbeiding før arealet blei sådd med haustkorn. I følge Landbruksundersøkinga 2002 utgjorde haustsådd kornareal 4,2 prosent av det totale kornarealet i 2001, mot 8,1 prosent i 2000 og 11,1 prosent i 1998. Endringar i haustsådd kornareal heng nær saman med vårforholda om hausten. Mykje nedbør om hausten vil føre til sein innhausting slik at det blir for seint å så haustkorn. Det blir gitt tilskot til haustkorn som blir direktesådd og haustkorn som blir sådd etter lett haustharving. Av kornareal i alt med tilskot blei 1,9 prosent haustsådd i 2002/03, medan det haustsådde kornarealet gjekk ned til 1,6 prosent året etter. I 2004/05 gjekk haustsådd kornareal ytterlegare ned til 1,4 prosent av det totale kornarealet.

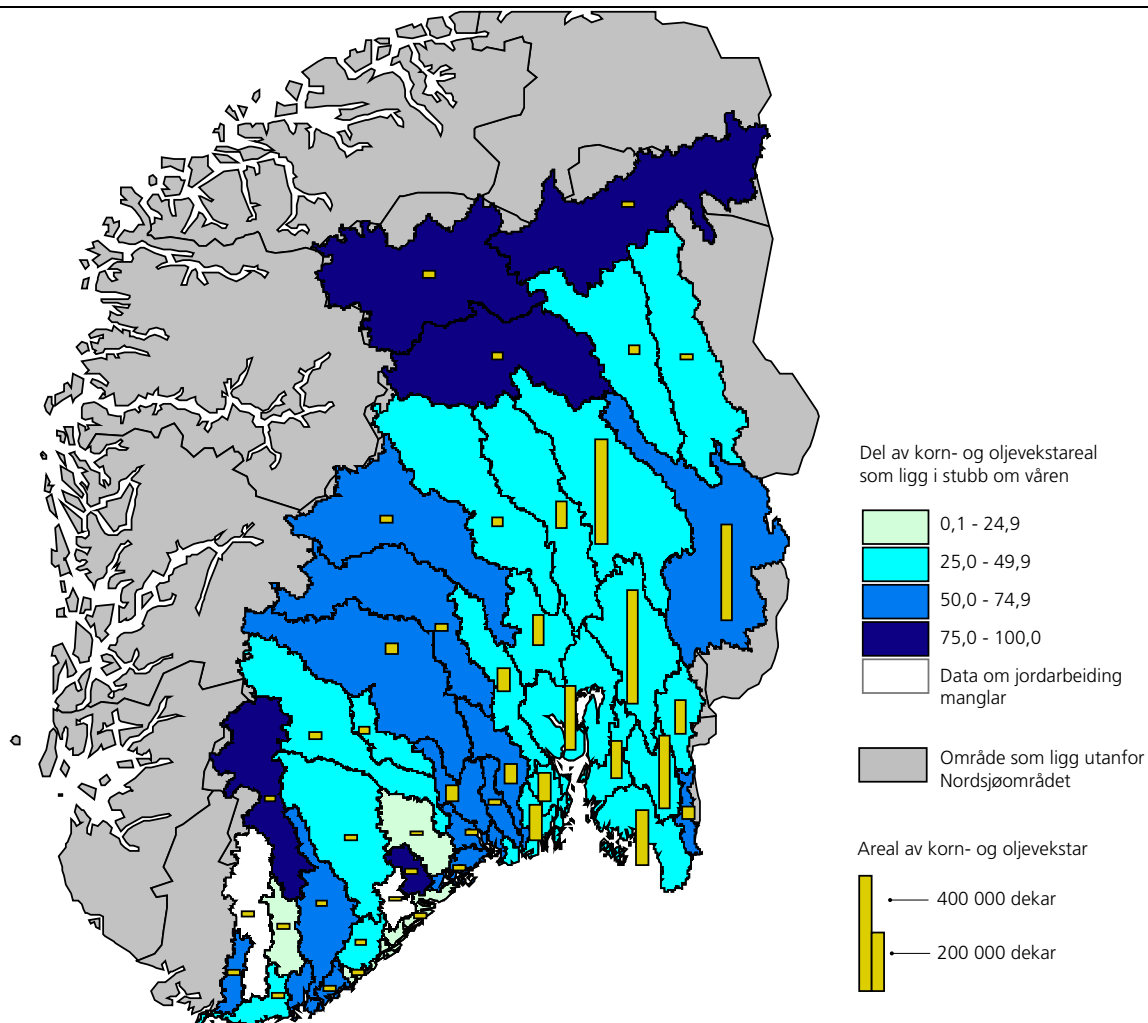
Sjå elles vedleggstabell 2 og 3.

**Figur 3.5. Del av korn- og oljevekstareal, etter metode for jordarbeiding. Heile landet. 1992/93-2004/05. Prosent**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå (1992/93-2001/02 og Statens landbruksforvaltning (2002/03-2004/05).

**Figur 3.6 Jordarbeiding i resipientområda som inngår i Nordsjøområdet/sårbart område for fosfor. 2004**



Kartdata: Statens kartverk og Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).  
Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Statens landbruksforvaltning

### Jordarbeiding i Nordsjøområdet

Storleiken på areal med korn- og oljevekstar i resipientområdet er samanstilt med praksis for jordarbeiding i figur 3.6. Det er til dels store variasjonar i jordarbeidingspraksis mellom dei ulike områda. Det kan sjå ut som at haustpløying er meir utbreidd på flatbygdene langs Oslofjorden, Mjøsa og i Sør-Hedmark, medan korndyrkarane i indre strøk av Oppland, Hedmark, Buskerud og langs Sørlandskysten i større grad gjer arbeidet om våren. Ei forklaring på dette kan nok vere at bruka på flatbygdene jamt over er mykje større enn i indre strøk, og at gardbrukarane derfor er avhengige av å gjere unna meir av jordarbeidinga på hausten for å unngå tidsnaud på vårparten. Haustharving og direktesåing blir praktisert på ein forholdsvis liten del av korn- og oljevekstareala i enkelte område.

### Fangvekstar og grasdekte vassvegar

I tillegg til å gi støtte til endra jordarbeiding yter landbruksstyresmaktene støtte til etablering av fangvekstar og grasdekte vassvegar. Frå 1999/00 til 2001/02 auka arealet med fangvekstar med så mykje som 715 prosent, og nådde eit nivå på 351 300 dekar. I 2003/04 registrerte ein for første gong ein reduksjon i arealet med fangvekstar. Det blei da dyrka fangvekstar på 249 300 dekar, som tilsvarer ein reduksjon på heile 29 prosent frå året før. I 2004/05 blei arealet av fangvekstar ytterlegare redusert med 10 prosent, til 224 100 dekar. Nedgangen i areal med fangvekstar dei to siste åra har vore størst i Akershus/Oslo og Rogaland. Dette var og fylka kor det blei dyrka mest fangvekstar i høve til kornarealet i 2002/03. I sårbart område for fosfor utgjorde areal med fangvekstar 6,2 prosent av kornarealet, medan tilsvarende tal for sårbart område for nitrogen var 8,4 prosent (figur 3.8).

### Utbetalt tilskot til endra jordarbeiding, fangvekstar og grasdekte vassvegar

Frå hausten 1991 er det gjeve særskilt økonomisk støtte til jordbruksbedrifter som ikkje gjennomfører jordarbeiding om hausten på erosjonsutsett korn- og oljevekstareal, til open åker sådd med fangvekstar og til areal med grasdekte vassvegar (tabell 3.1).

Auken i utbetaling var særst stor frå 2000/01 til 2001/02 da det blei utbetalt 25,1 millionar, eller 18,9 prosent, meir enn året før. Ordninga med endra jordarbeiding var så populær i 2001/02 at omsøkt beløp oversteig det beløpet som var avsett til ordninga. Alle arealsatsar måtte reduserast med 10 kroner per dekar. I perioden 2002/03-2004/05 blei dei reduserte arealsatsane i hovudsak oppretthaldt. Totalt blei det i 2004/05 utbetalt 150,7 millionar kroner, inkludert tal for Hedmark som er prøvefylke for Regionale miljøprogram.

Utbetalt tilskot til dyrking av fangvekstar auka frå 4,7 millionar i 1999 til 37,7 millionar i 2001/02. I 2004/05 blei det utbetalt 21,4 millionar til fangvekstar. I tillegg blei det i 2004/05 utbetalt 1 million kroner i stønad til grasdekte vassvegar.

### Fangdammar og våtmarker

Bygging av fangdammar og våtmarker er eit økologisk reinsetiltak for å redusere erosjon og avrenning av næringsstoff ved hjelp av naturen sin eigen evne til sjølvreinsing.

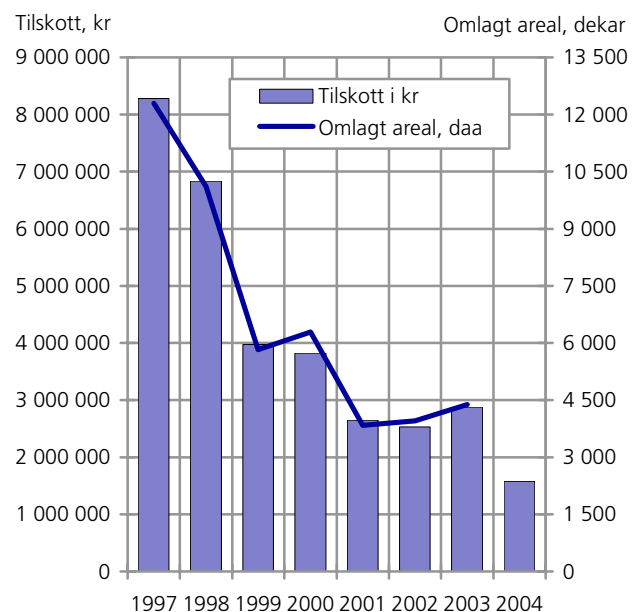
Frå ordninga starta i 1994 har det vore ein gradvis auke i talet på nye fangdammar. Auken var spesielt stor frå 2000 til 2002 da talet på nye fangdammar gjekk frå 39 til 100. Dei to siste åra er det bygd nokre færre fangdammar. I alt blei det bygd 71 nye fangdammar i 2004, med eit tilskotsbeløp på 5,97 millionar kroner (figur 3.9).

Når det gjeld bygging av fangdammar og våtmarker er det fylka Rogaland, Østfold og Akershus/Oslo som utmerkar seg. I perioden 2000-2004 er det bygd 140 nye fangdammar i Rogaland, som tilsvarar 37 prosent av alle fangdammar som er bygd i perioden. I same periode er det bygd 88 fangdammar i Østfold, medan 51 er bygd i Akershus/Oslo.

### Miljøretta omlegging i kornområde

Føremålet med miljøretta omlegging i kornområde er å redusere erosjon i utsette område. Målet med ordninga er å få ei varig omlegging frå korn/open åker til gras på areal med stor erosjonsrisiko.

Figur 3.7. Miljøretta omlegging i kornområde. 1997-2004. Tilskot i kroner og omlagt areal med tilskot i dekar



Kjelde: Statens landbruksforvaltning.

I perioden 1997-2003 var dette ei eiga tilskotsordning, men blei frå 2004 innlemma i ordninga tilskot til Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL). Totalt blei det utbetalt nær 31 millionar kroner til omlegging av 46 700 dekar i perioden 1997-2003. Omleggingsaktiviteten var størst dei første åra etter at tilskotsordninga blei etablert (sjå figur 3.7). I 2004 blei det utbetalt 1,6 millionar kroner til miljøretta omlegging i kornområde gjennom SMIL. Arealomfanget blei ikkje registrert i 2004.

#### Erosjonsrisiko

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) har klassifisert jordbruksarealet etter erosjonsrisiko på om lag 47 prosent av jordbruksarealet (sjå vedleggstabell 4). Totalareal for dei ulike erosjonsklassane i kvart fylke er berekna.

Risikoen for erosjon er delt inn i fire klassar:

1. Liten (jordtap <50 kg/daa og år)
2. Middels (jordtap 50-199 kg/daa og år)
3. Stor (jordtap 200-800 kg/daa og år)
4. Svært stor (jordtap >800 kg/daa og år)

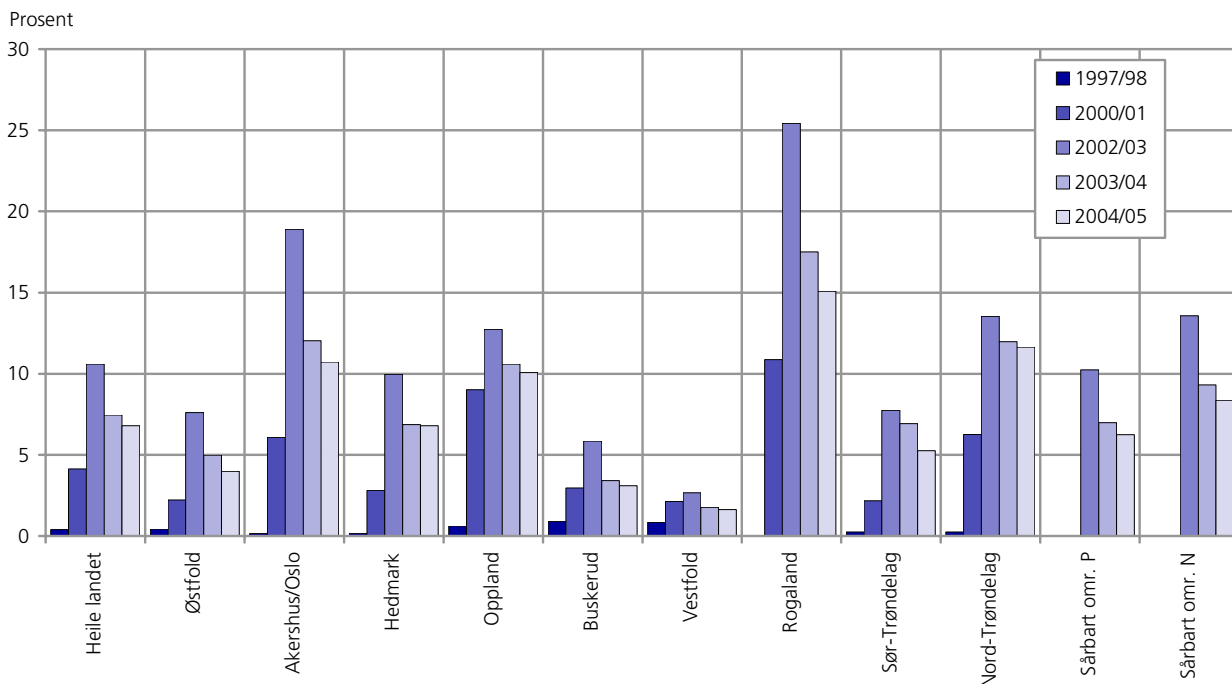
Det kartlagde arealet utgjorde per 2004 4,1 millionar dekar. Omfanget av kartlagt areal varierer frå 0,5 prosent i Sogn- og Fjordane til 100 prosent i Vestfold

og i Akershus/Oslo. På 898 300 dekar, som tilsvarar 22 prosent av det kartlagde arealet, er erosjonsrisikoen klassifisert som stor eller svært stor. Det er viktig å merkje seg at det kartlagde arealet ikkje nødvendigvis er representativt for det totale arealet i fylka, sidan NIJOS først og fremst har konsentrert seg om å kartlegge dei mest erosjonsutsette områda først.

**Tabell 3.1. Satsar for tilskot til endra jordarbeiding m.m. Kroner per dekar. 2004/05**

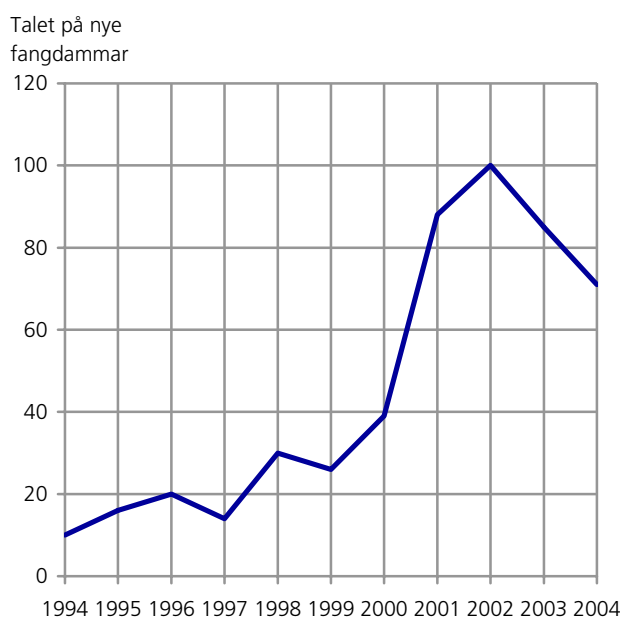
Jordarbeiding	Erosjonsklasse	Kr/dekar
Areal utan jordarbeiding om hausten	Liten erosjonsrisiko	40
	Middels erosjonsrisiko	60
	Stor erosjonsrisiko	110
	Svært stor erosjonsrisiko	140
Lett haustharving	Alle klassar	30
Direktesådd haustkorn	Alle klassar	40
	Haustkorn, sådd etter lett haustharving	Alle klassar
Fangvekstar	For Østfold, Oslo og Akershus, Hedmark og delar av Oppland	110
	For resten av landet	70
	Grasdekte vassvegar/striper	Alle klassar

**Figur 3.8. Del av korn- og oljevekstareal med fangvekstar. Heile landet, utvalde fylke og sårbare område. 1997/98, 2000/01, 2002/03-2004/05. Prosent**



Kjelde: Statens landbruksforvaltning.

**Figur 3.9. Talet på nye fangdammar og våtmarker med tilskot. Heile landet. 1994-2004**



Kjelde: Statens landbruksforvaltning.

## 4. Gjødsel

Praksis rundt lagring og bruk av husdyrgjødsel har mykje å seie for miljøpåverkinga. Handtering av husdyrgjødsel og bruk av handelsgjødslar blir mellom anna omtala i to av Regjeringas miljøvernpolitiske resultatområde:

- Overgjødsling og oljeforureining  
*Tiltak 1 "Stimulere til at miljøplanar for dei enkelte bruk medverkar til auka kunnskap og bevisstgjerjing om hav- og vassforureining hjå den einskilde bonde".*  
*Tiltak 2 "Sette i verk informasjonstiltak for betre handtering av husdyrgjødsel, noko som skal medverke til å redusere avrenning og tap av næringsstoff".*  
*Tiltak 3 "Auke satsinga på samordna tiltak for heile nedbørsfelt særleg retta mot forureina vassdrag".*
- Klimaendringar, lokal luftforureining og støy  
*Tiltak 1 "Medverke til betre informasjon om gode lagrings- og spreieteknikkar av husdyrgjødsel".*

Nasjonale resultatmål der handtering av husdyrgjødsel og bruk av handelsgjødslar inngår:

1. Utsleppa av næringssalta fosfor og nitrogen til eutrofipåverka delar av Nordsjøen skal vere reduserte med 50 prosent for baa stofftypane innan 2005, rekna frå 1985.
2. Utsleppa av ammoniakk (NH<sub>3</sub>-utsleppa) til luft skal maksimalt vere 23 000 tonn i 2010, som tilsvarar utsleppsnivået i 1990.

Med bakgrunn i kostnadseffektivitet for landet sett under eit, er delmåla for reduksjon av næringsstoff i frå landbruket satt til 44 og 38 prosent for henhaldvis nitrogen og fosfor.

Det er berekna at jordbruket står for om lag 95 prosent av ammoniakkutsleppa i Noreg. Utsleppa frå jordbruket stammer i hovudsak frå handels- og husdyrgjødsel og ammoniakkbehandling av halm. Utsleppa frå husdyr er sterkt knytte til talet på husdyr og skjer frå husdyrrom, frå lager for husdyrgjødsel og frå jorder der husdyrgjødsel blir spreidd. Utslepp skjer og når dyr er på beite.

Utslepp av metan kjem frå husdyr og frå handels- og husdyrgjødsel. Landbruket står for om lag 39 prosent av dei norske metanutsleppa.

### 4.1. Handelsgjødslar

Tiltaksindikatorane for bruk av handelsgjødslar er:

- Total omsetnad av handelsgjødslar (nitrogen (N) og fosfor (P))
- Mengd handelsgjødslar (N og P) per dekar til korn- og oljevekstar og til fulldyrka eng

Betre tilpassing av gjødslinga til næringsbehovet hos plantane er eit effektivt verkemiddel for å redusere forureininga frå jordbruket. Kvart år blir det satsa monalege ressursar i dette arbeidet gjennom utarbeiding av gjødslingsplanar, prognosar for N-behov i vekstsesongen osv. Ved bruken av delt gjødsling til korn og oljevekstar vil ein lettare kunne tilpasse gjødslinga til avlingsnivået det enkelte året. Kva som er optimal gjødsling til korn/oljevekstar og til fulldyrka eng vil variere alt etter avlingsnivå og dei naturlege tilhøva i dyrkingsområdet.

Det finst per i dag ingen gode statistiske kjelder for gjødslingspraksis til vekstar som poteter, grønsaker mfl.

### Datakjelder og metodar

Informasjon om bruk av handelsgjødslar (kg nitrogen og fosfor per dekar) og arealet av korn- og oljevekstar til mogning blir henta frå Landbruksundersøkinga (tidlegare Utvalsteljing for landbruket).

Informasjon om bruken av handelsgjødslar til fulldyrka eng blir og henta frå Landbruksundersøkinga, medan areal av fulldyrka eng på utvalsteljingsbruka blir henta frå søknad om produksjonstilskot per 31. juli det aktuelle året. Informasjon om bruk av nitrogen og fosfor i handelsgjødslar finst på utvalsteljing for landbruket frå og med teljinga i 1990. Dei rapporterte opplysningane gjeld for gjødsling gitt i kilo nitrogen og fosfor per dekar til korn og fulldyrka eng året før teljingsåret, og blir ved vidare berekningar samanstilte med arealdata gjeldande for teljingsåret. Data frå utvalsteljinga må "blåsast opp" med eit sett av faktorar for å få totalforbruk. Tala frå utvalsteljinga er derfor

ikkje heilt i samsvar med areal- og husdyrtal frå søknader om produksjonstilskot.

Mattilsynet gir årleg ut statistikk for omsett mengd handelsgjødslar av ulike gjødselslag. Noko av den omsette handelsgjødsla blir brukt i andre sektorar enn jord- og hagebruk. Budsjettnemnda for jordbruket har berekna at forbruket av handelsgjødslar utanom jord- og skogbruk utgjer ca. 3 prosent av totalt forbruk. Frå 1. januar 2000 blei miljøavgiftene på handelsgjødslar fjerna, og prisen på gjødslar redusert med om lag 16 prosent. For 1999 utgjorde miljøavgiftene totalt 158,4 mill. kr. Endringane i avgifter og prisar kan ha påverka omsetningstala for 1998/99 og 1999/00.

**Resultat**

*Omsetnad av handelsgjødslar*

Det var ein nedgang i omsetnaden av handelsgjødslar frå 1979/80 til 2001/02. Nedgangen fordel seg svært ulikt mellom nitrogen og fosfor med høvesvis 9 prosent og 57 prosent reduksjon i perioden 1979/80 - 2001/02. I 2002/03 og 2003/04 var det ein svak auke i omsetnaden av handelsgjødslar, men omsetnaden ligg framleis under nivået på 1990-talet.

Omsetnaden av nitrogen auka noko i perioden 1993/94-1996/97, til nærare 113 000 tonn. I 2000/01 var omsetnaden redusert til 100 600 tonn. Både i 2002/03 og i 2003/04 auka omsetnaden, og i alt blei det omsett 105 100 tonn i 2003/04.

Sia midten av 1990-talet har det vore ein forholdsvis stabil omsetnad av fosfor. I 2000/01 blei det omsett 12 400 tonn. Dette er den lågaste omsetnaden av fosfor som er registrert sia 1949/50. Dei siste åra har det vore ein svak auke i omsetninga av fosfor, og i 2003/04 blei det omsett 12 800 tonn.

*Forbruk av handelsgjødslar nitrogen (N) til korn- og oljevekstar og fulldyrka eng*

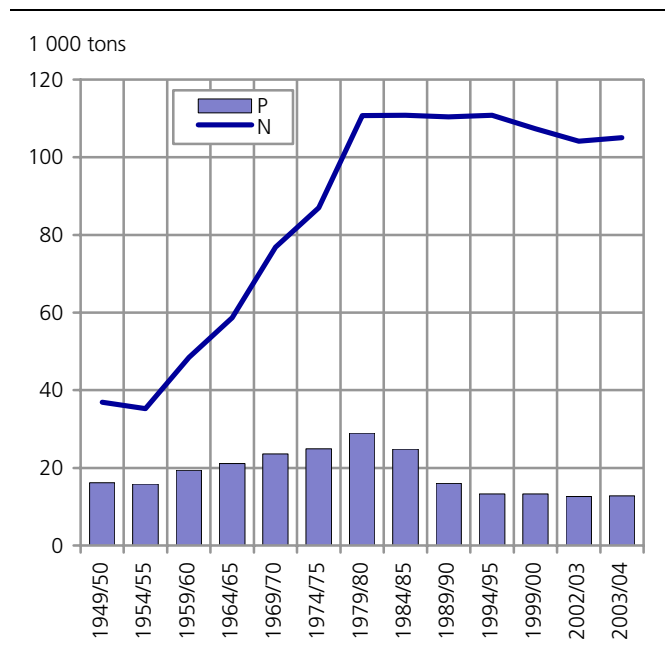
Figur 4.2 viser at det på landsbasis har vore ein auke i bruken av nitrogen i handelsgjødslar per dekar til korn- og oljevekstar i perioden 1989/90-1995/96, men nivået seinare viser ein svak nedgåande tendens. I 1995/96 blei det i gjennomsnitt tilført 11,2 kg handelsgjødslar nitrogen per dekar korn- og oljevekstar. Tilsvarende tal for 2003/04 var 10,9 kg.

For fulldyrka eng var gjødslingsnivået relativt stabilt fram til 1998/99. Frå 1998/99 til 1999/00 blei det registrert ein nedgang frå 13,5 til 13,0 kg handelsgjødslar nitrogen per dekar fulldyrka eng, som og har vore nivået dei siste åra.

For handelsgjødslar til korn og fulldyrka eng er det rekna ut ei mengd nitrogen som for heile landet utgjer 95 prosent av total mengd omsett nitrogen i 2003/04. Dette kan forklarast med at berekna mengd handelsgjødslar ikkje omfattar gjødslar spreidd på innmarksbeite og areal

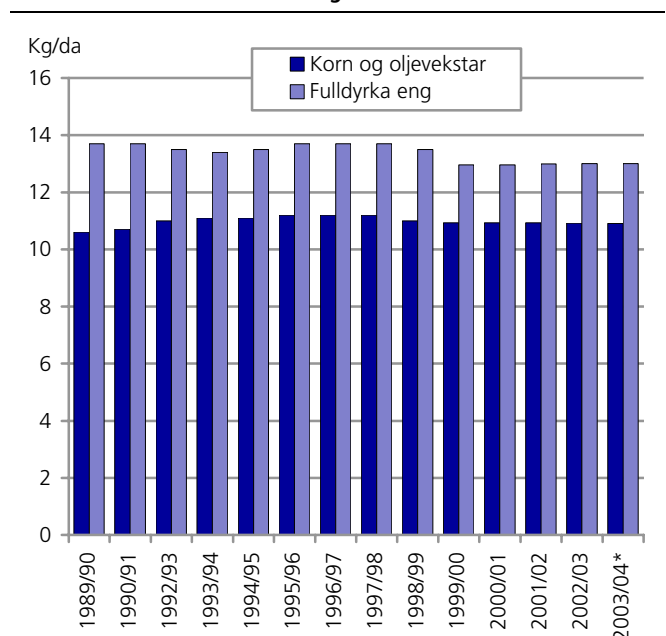
med grønfôr og silovekstar, potet og grønsaker, og at ikkje all omsett handelsgjødslar blir spreidd på jord- og hagebruksareal.

**Figur 4.1. Omsett mengd nitrogen (N) og fosfor (P) i handelsgjødslar. Heile landet. 1949/50-2003/04. 1 000 tonn verdistoff**



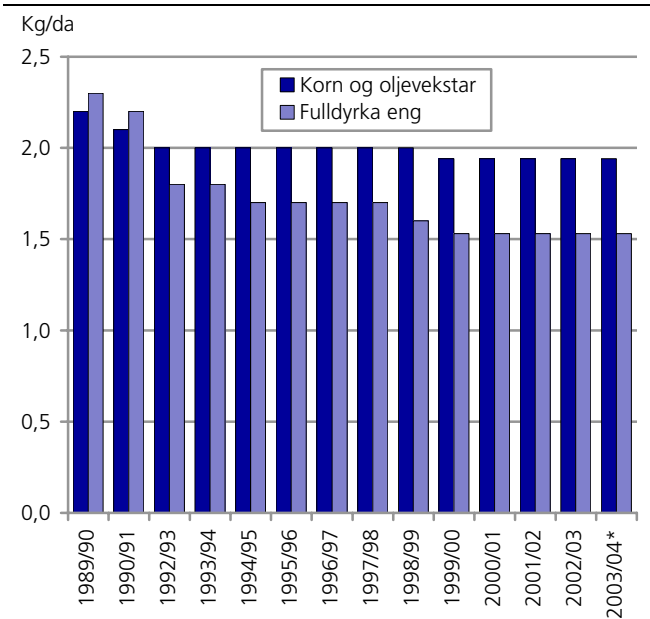
Kjelde: Mattilsynet.

**Figur 4.2. Forbruk av nitrogen (N) i handelsgjødslar per dekar korn- og oljevekstareal og fulldyrka eng. Heile landet. 1989/90-2003/04\*. Kg/da**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

**Figur 4.3. Forbruk av fosfor (P) i handelsgjødsel per dekar korn- og oljevekstareal og fulldyrka eng. Heile landet. 1989/90-2003/04\*. Kg/da**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

#### Handelsgjødsel fosfor (P) til korn- og oljevekstar og fulldyrka eng

Figur 4.3 viser at det for heile landet var ein klar nedgang i bruken av fosfor i handelsgjødsel per dekar til korn og oljevekstar fram til 1992/93. I heile perioden 1993/94-1998/99 har gjødslingsnivået heldt seg stabilt på omlag 2 kg per dekar, mens det sia er redusert til 1,9 kg per dekar. For fulldyrka eng blei forbruket kraftig redusert fram til 1994/95, men låg fram til 1999/00 over lag på 1,7 kg fosfor per dekar. Sia har gjødselmengda lege på 1,5 kg fosfor per dekar.

Utrekna mengd fosfor i handelsgjødsel til korn og fulldyrka eng er 9 prosent høgare enn omsett mengd fosfor i handelsgjødsel i 2003/04. Den faktiske forskjellen er truleg noko større sidan dei berekna tala berre omfattar areal med korn- og oljevekstar og fulldyrka eng. Ved teljingane skal oppgåvegivarane gje berre eitt tal for kilo fosfor i handelsgjødsel brukt per dekar til korn og oljevekstar og eitt tal per dekar til fulldyrka eng. Ein vil tru at gjødslinga i praksis vil variere og at svært få nyttar same mengd gjødsel på alt areal. På bakgrunn av dette må det understrekast at mengdene av nitrogen og fosfor i handelsgjødsel som er utrekna frå teljingane først og fremst er nyttige for å vise regionale forskjellar og utvikling over tid.

Figur 4.4 viser nivå for bruk av nitrogen og fosfor i handelsgjødsel til kornproduksjon i dei ulike resipientområda. Vi har per i dag ikkje avlingsdata for korn knytt til resipientområda, men ei viss regionalisering av avlingsnivået i 2000 gir følgjande tal for avling i kilo per dekar: Østfold 410, Akershus/Oslo 405, Hedmark 400 (Solør-Odal 370, Mjøsområdet 451, Østerdalen 343), Oppland 389 (Hadeland-Totenområdet 393, Gudbrandsdalen-Valdres 370), Buskerud 389 (Hallingdal-Numedal

327, resten av Buskerud 392) og Vestfold 425. Totalt for heile landet utgjorde 2000-kornavlinga 389 kilo per dekar kornareal. Tal for oljevekstar er ikkje inkludert.

#### 4.2. Husdyrgjødsel

Betre utnytting av husdyrgjødsel vil redusere tap av næringsstoff frå gjødsla. Næringsinnhaldet i husdyrgjødsel vil avhenge av mellom anna føring, lagringsmetode for husdyrgjødsel og korleis gjødsla blir spreidd. Berekningane av nitrogen- og fosforinnhald i husdyrgjødsel som er gjort i denne rapporten er eit gjennomsnitt for dei ulike dyreslaga.

Husdyrproduksjonen er geografisk skeivt fordelt. Dette medfører at forholdet mellom gjødselmengd og tilgjengeleg spreieareal varierer mellom dei ulike regionane.

#### Datakjelder og metodar

Informasjon om talet på jordbruksbedrifter med husdyr, talet på husdyr, husdyrgjødselmengder, talet på gjødseldyreiningar og areal på jordbruksbedrifter med husdyr, er henta frå totalpopulasjonen for jordbruket som bereknast av Statistisk sentralbyrå. Opplysningar om areal som er gjødsla, mengd gjødsel på dei ulike arealgruppene samt når det blei gjødsla er mellom anna henta frå ei spesialundersøking om bruk av husdyrgjødsel i 2000. Omrekningsfaktorane som blir nytta ved utrekning av husdyrgjødselmengder og gjødseldyreiningar er vist i kapittel 2. Datakjelder og definisjonar.

Talet på husdyr som ligg til grunn for ulike utrekningar i denne rapporten, er gjennomsnittet av oppgåver over jordbruksbedriftene si besetning per 31. juli og 31. desember same år. For slaktegris, slaktekylling, kalkun, and og gås nyttar ein tal for dyr som er slakta/selde i løpet av eit år.

#### Resultat

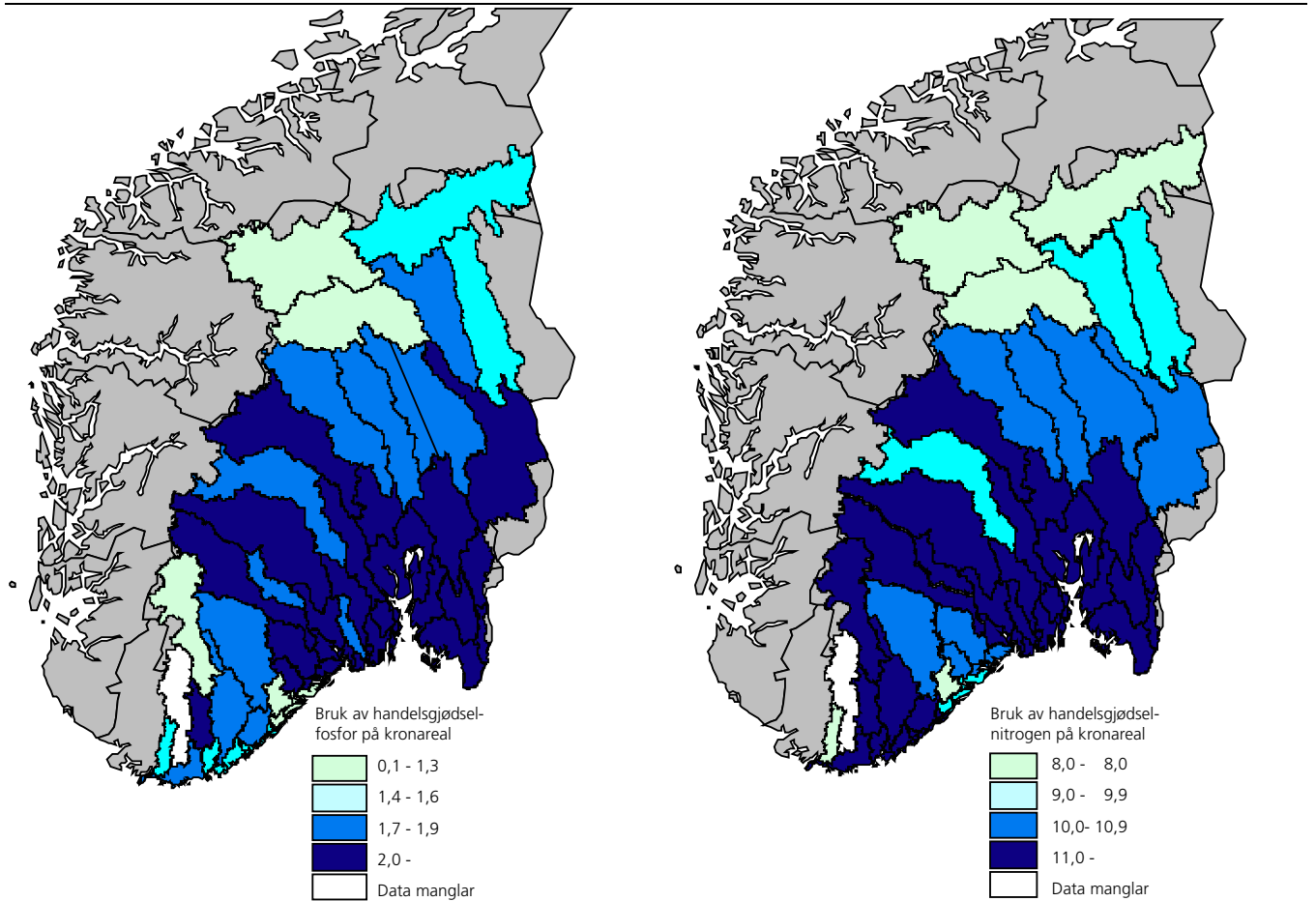
Det er store regionale forskjellar når det gjeld mengd husdyrgjødsel og tilgjengeleg spreieareal. Dei største gjødselmengdene finst i husdyrfylke som Oppland og Hedmark og fylka frå Rogaland til Nordland (figur 4.8). For heile landet har mengd fosfor og nitrogen i husdyrgjødsel endra seg lite sia 1990-talet. Berekingar for 2003/04 viser at det blei spreidd 12 030 tonn fosfor og 34 790 tonn effektivt nitrogen frå husdyrgjødsel (figur 4.9 og 4.10).

Ei spesialundersøking om bruk av husdyrgjødsel (Gundersen og Rognstad 2001) viser at 31 prosent av fosforet i husdyrgjødsel blei spreidd på open åker, medan 69 prosent blei spreidd på eng og beite i 2000 (figur 4.5 og 4.6). Storparten av husdyrgjødsel blei spreidd under vekstsesongen (frå våronnstart til 1. september). Av husdyrgjødsel som blei spreidd på eng og beite, blei 94 prosent tilført i vekstsesongen. Tilsvarende tal for open åker var 78 prosent.

Sjå SSB rapport 2001/39 for resultat frå ei spesialundersøking om lagring og bruk av husdyrgjødsel.

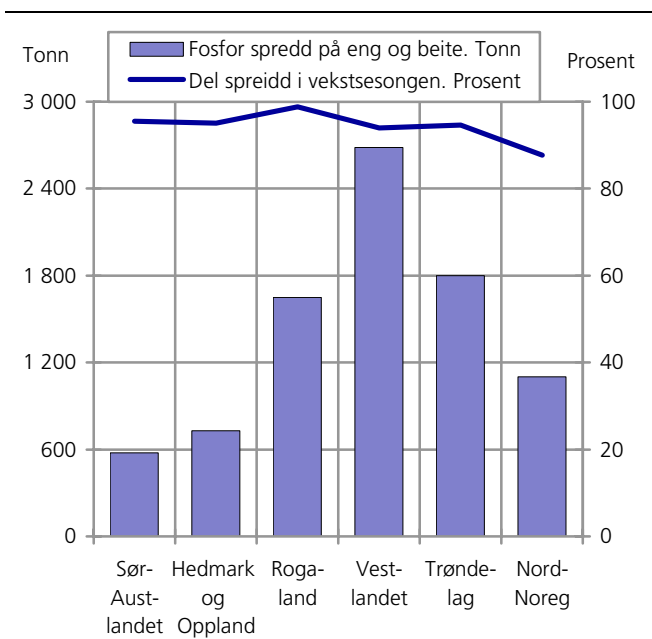


**Figur 4.4. Gjennomsnittleg mengd fosfor (venstre kart) og nitrogen (høgre kart) per dekar korn- og oljevekstareal for alle resipientområde med meir enn 2 000 dekar korn- og oljevekstareal. 2004\*. Kg/da**



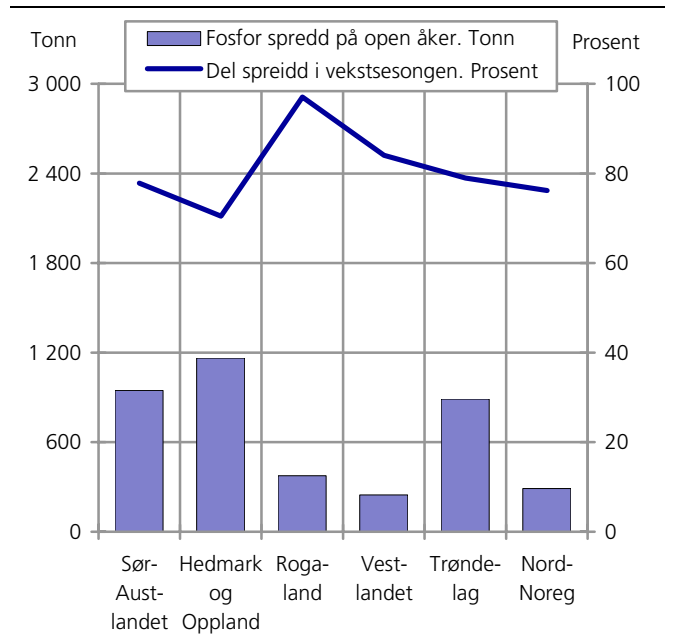
Kartdata: Statens kartverk og Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).  
 Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

**Figur 4.5. Mengd fosfor i husdyrgjødsel spreidd på eng og beite, og del av gjødsla spreidd i vekstsesongen. Region. 2000**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

**Figur 4.6. Mengd fosfor i husdyrgjødsel spreidd på open åker, og del av gjødsla spreidd i vekstsesongen. Region. 2000**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

### 4.3 Avløpslam

Slam er eit restprodukt frå reinseprosessen ved avløpsreinsanlegga. Avløpslammet inneheld både organisk materiale og plantenæringsstoff, noko som gjer at det kan brukast som gjødsel/jordforbetningsmiddel på jordbruks- og grøntareal.

#### Datakjelder og metodar

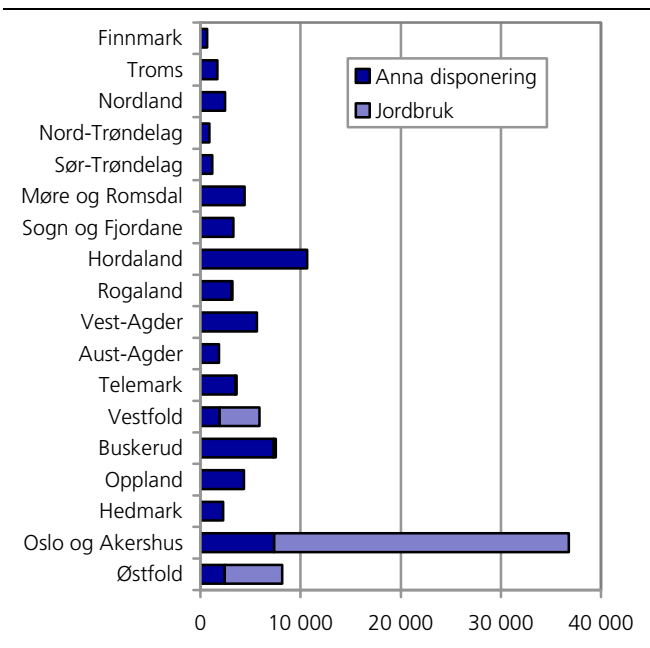
Informasjon om avløpslam kjem frå KOSTRA - rapporteringa frå kommunane.

#### Resultat

For 2003 rapporterte kommunane at i underkant av 105 000 tonn slamtørrstoff blei disponert til ulike føremål. Sidan nokre kommunar ikkje har oversikt over slamdisponeringa, og dermed ikkje har rapportert tal, må desse tala sjåast på som eit minimum. For 2003 utgjorde dei rapporterte slammengdene disponert til jordbruksføremål om lag 39 850 tonn, eller 38 prosent av total disponert slammengd. Nordsjøfylka (fylka 01 Østfold - 10 Vest-Agder) stod for nærare 99 prosent av alt slammet som blei rapportert disponert til jordbruksføremål (figur 4.7 og vedleggstabell 9).

Samansetjing av slammet frå avløpsreinsanlegga varierer mykje frå anlegg til anlegg, og frå år til år. Type avløpsvatn, reinsem metode og slambehandlingsmetode er avgjerande faktorar for innhaldet av tungmetall og næringsstoff i slammet. Innhaldet av tungmetall i avløpslam som vart disponert i 2003 er vist i tabell 4.1.

Figur 4.7 Mengd avløpslam disponert til jordbruksføremål og anna disponering<sup>1</sup>. Fylke. 2003. Tonn tørrstoff



<sup>1</sup> Figuren viser kor store slammengder som er disponert i dei ulike fylka, men slammet treng ikkje nødvendigvis å vere produsert i det same fylket som det blei disponert.

Kjelde: Avløpsstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

Tabell 4.1. Innhald av tungmetall i avløpslam. Heile landet. 2003

	Middel-verdi	Maks-verdi	Grense-verdi jordbruk	Grense-verdi grøntareal	Endring i middel-verdi 2002-2003
	Milligram per kilo tørrstoff				Prosent
Kadmium (Cd)	0,9	1	2	5	10
Krom (Cr)	23,4	48	100	150	-13
Koppar (Cu)	267,6	363	650	1 000	22
Kvikksylv (Hg)	0,9	2	3	5	2
Nikkel (Ni)	13,9	24	50	80	-3
Bly (Pb)	21,6	34	80	200	13
Sink (Zn)	326,0	422	800	1 500	2

Kjelde: Avløpsstatistikk, Statistisk sentralbyrå

### 4.4. Berekna gjødselmengd totalt

Summen av handelsgjødsel, husdyrgjødsel, kjøttbeinmjøl og slam disponert til jordbruksføremål uttrykker tiltaksindikatoren total gjødselmengd tilført jordbruket. Med tanke på avrenning av næringsstoff frå jordbruksareal, er utrekningar av totale mengder næringsstoff tilført jordbruksarealet særskild viktig.

#### Datakjelder og metodar

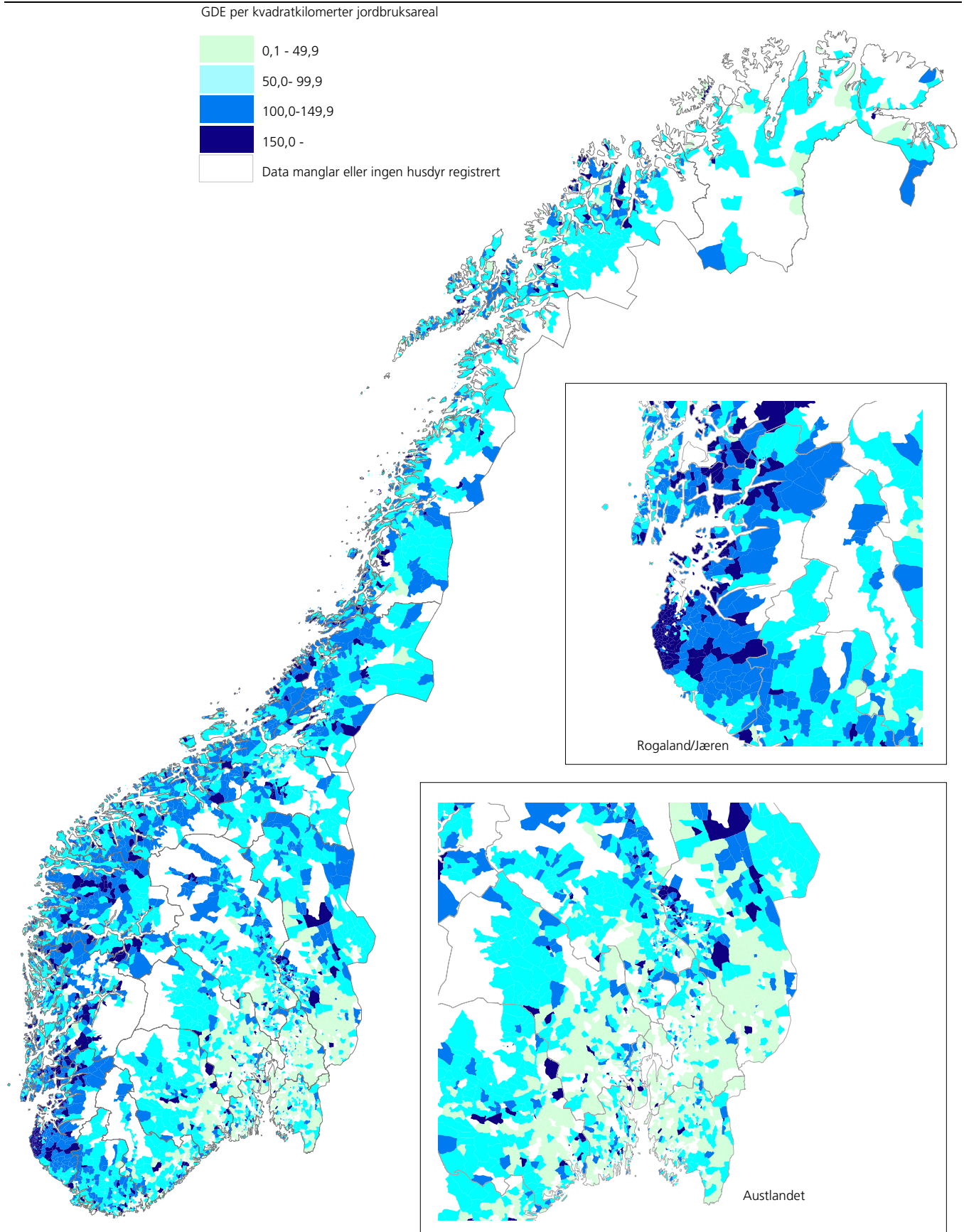
I avsnitt 4.1, 4.2 og 4.3 er det gitt forklaring til datakjelder og metodar for handelsgjødsel, husdyrgjødsel og slam. Data om innrapportert kjøttbeinmjøl som brukast i jordbruket er henta frå Mattilsynet.

#### Resultat

Figur 4.9 viser summen av omsett mengd nitrogen i handelsgjødsel, og utrekna mengd effektivt nitrogen i husdyrgjødsel og kjøttbeinmjøl for heile landet. I perioden 1990-2000 har den totale mengda av effektivt nitrogen variert lite. Ytterpunktta var 149 200 tonn i 1996/97 og 142 900 tonn to år etter. For 2000/03 blei det berekna ei total mengd på 136 500 tonn nitrogen. Dei siste åra har den totale mengda auka noko, til 141 000 tonn i 2003/04. I tillegg kjem nitrogen i avløpslam, men dette utgjør ein forsvinnande liten del av den totale mengda (i overkant av 250 tonn, eller 0,18 prosent, i 1999). Sjå vedleggstabell 7.

Figur 4.10 viser summen av omsett mengd fosfor i handelsgjødsel, og utrekna mengd fosfor i husdyrgjødsel, avløpslam og kjøttbeinmjøl for heile landet. Frå 1989/90 til 1994/95 blei total mengd fosfor redusert frå om lag 27 700 tonn til 25 100 tonn. Fosfor frå avløpslam er ikkje inkludert i desse tala, da det berre finst tal for perioden etter 1993. Frå 1995/96 til 2001/02 varierte omsett mengd fosfor mellom 25 800 og 27 000 tonn. I 2003/04 er det berekna ei total mengd fosfor på 26 200 tonn, slam og kjøttbeinmjøl inkludert. Slam og kjøttbeinmjøl utgjør ein forholdsvis liten del av dei totale tilførslane av fosfor, hendholdsvis 2,3 og 3,0 prosent i 2003/04. Mesteparten av slammet blir brukt i nærområda til større avløpsreinsanlegg, og kan derfor vere av stor verdi lokalt. Sjå vedleggstabell 8.

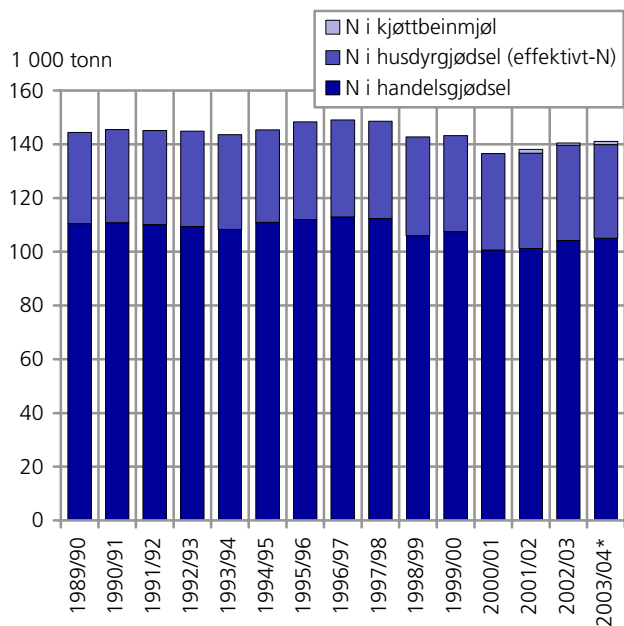
Figur 4.8. Talet på gjødseldyreiingar (GDE) per km<sup>2</sup> jordbruksareal i drift, etter grunnkrins. 2004



Kartdata: Statens kartverk.

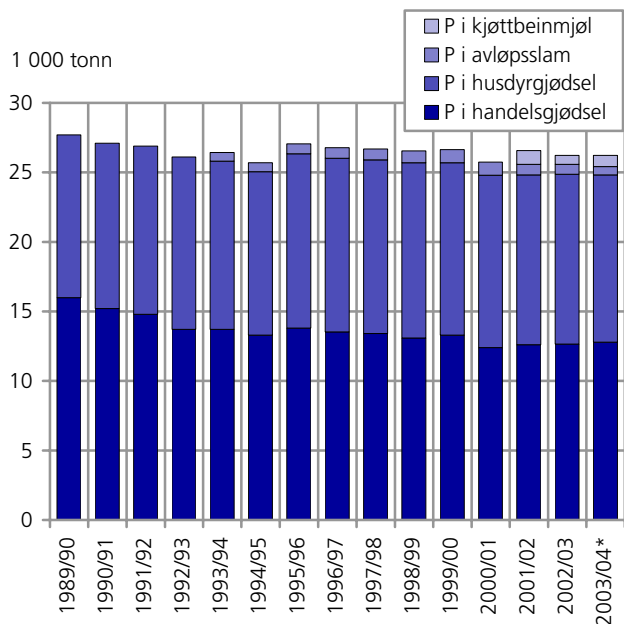
Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

**Figur 4.9. Omsett mengd nitrogen i handelsgjødsel og berekna mengd effektivt nitrogen spreidd i husdyrgjødsel og kjøttbeinmjøl. Heile landet. 1989/90-2003/04\*. 1 000 tonn**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Mattilsynet.

**Figur 4.10. Omsett mengd fosfor i handelsgjødsel, berekna mengd fosfor spreidd i husdyrgjødsel og i kjøttbeinmjøl, og berekna mengd fosfor i slam disponert til jordbruksføremål. Heile landet. 1989/90-2003/04\*. 1 000 tonn**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Mattilsynet.

## 5. Bruk av plantevernmidde

Bruk av plantevernmidde er omtala i eit av Regjeringas miljøvernpolitiske resultatområde:

- Helse- og miljøfarlege kjemikalier

*Tiltak 1 "Utvikle statistikk, målemetodar og indikatorar som kan brukast til å beskrive utviklinga helse- og miljørisiko ved bruk av plantevernmidde".*

*Tiltak 2 "Utvikle godkjenningsordninga for plantevernmidde vidare med omsyn til helse og miljø".*

*Tiltak 3 "Føre vidare og styrke arbeidet med kompetanseheving hos brukarane av plantevernmidde".*

*Tiltak 4 "Optimalisere rammevilkåra for redusert risiko ved bruk av plantevernmidde gjennom alternative metodar, godt sprøyteutstyr og prognosevarsling".*

*Tiltak 5 "Programma for overvaking av plantevernsmiddelrestar i næringsmidde og i miljøet forast vidare og styrkast".*

*Tiltak 6 "Intensivere FoU som grunnlag for utvikling av alternative metodar og tiltak som kan redusere behovet for kjemiske plantevernmidde".*

*Tiltak 7 "Vurdere nivået på miljøavgifta på plantevernmidde i årlege budsjettforslag, med sikte på å utløyse nødvendige miljøeffektar".*

Nasjonale mål der bruk av plantevernmidde inngår:

- 1 Utslepp og bruk av kjemikalier som utgjer ein alvorleg trussel mot helse og miljø skal kontinuerleg reduserast med føremål om å stanse utsleppa innan ein generasjon (25 år, dvs. innan 2020).
- 2 Risiko for at utslepp og bruk av kjemikalier valdar skade på helse og miljø skal reduserast vesentleg.

Som følgje av Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidde (1998-2002) er det sett i verk ei rekkje tiltak for å redusere miljøbelastninga ved bruk av plantevernmidde. Dette gjeld blant anna krav om føring av sprøytejournal, funksjonstesting av sprøyteutstyr, prognosevarsling og autorisasjon av forhandlarar og brukarar. Desse tiltaka med fleire blir vidareført i den nye handlingsplanen for perioden 2004-2008.

Eit viktig steg for å nå dei nasjonale måla er substitusjonsprinsippet. Mattilsynet har heimel for å nekte ny godkjenning av allereie godkjente preparat, dersom det kjem nye og betre preparat med mindre skaderisiko på marknaden. Substitusjonsprinsippet har, saman med ein avgrensa godkjenningsperiode, ført til at ein kontinuerleg kan ta ut preparat med skadelege verknader frå marknaden.

Frå 1. januar 1999 blei det innført eit nytt avgiftssystem for plantevernmidde. I det nye systemet med miljø- og kontrollavgift er plantevernmidde delte inn i sju klassar, der klasse 0 har lågast miljørisiko og miljøavgift og klasse 6 høgast. Føremålet med det nye systemet er å redusere bruken av plantevernmidde som utgjer størst risiko for helse og miljø. Planen er at avgiftene som blir innkravde skal tilbakeførast til landbruksnæringsgjennom tiltak som har ein positiv miljøeffekt.

Ei ny endring i avgiftssystemet, som trådde i kraft 1. oktober 2004, førte til at somme midde fikk høgare avgift. I tillegg vedtok Landbruks- og matdepartementet at avgiftene skulle aukast med 25 prosent frå 1. januar 2005.

### 5.1. Omsetnad av plantevernmidde

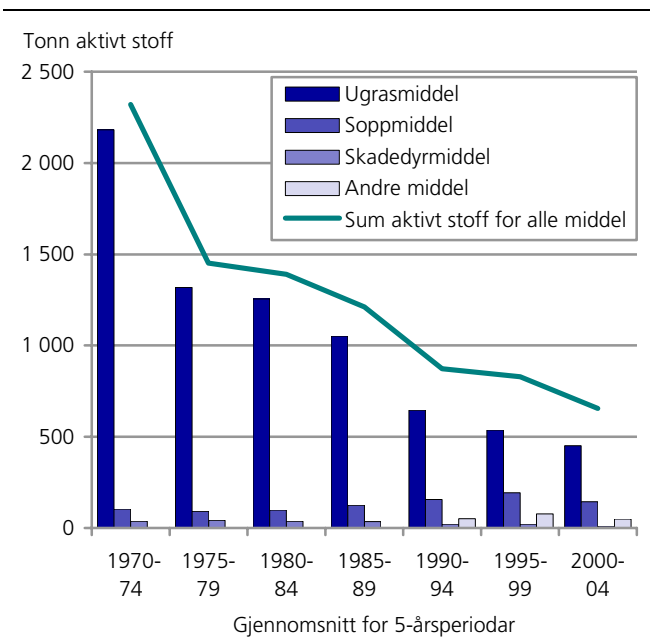
#### Datakjelder og metodar

Mattilsynet er ansvarleg for statistikken over omsetnad av mengd plantevernmidde, samt risikoutvikling for plantevernmidde. Tal for omsetnad av plantevernmidde gjeld frå importør til forhandlar. Lagerendringar, hamstring og liknande kan gi store skilnader mellom omsetnad og reelt forbruk av plantevernmidde i same år.

#### Resultat

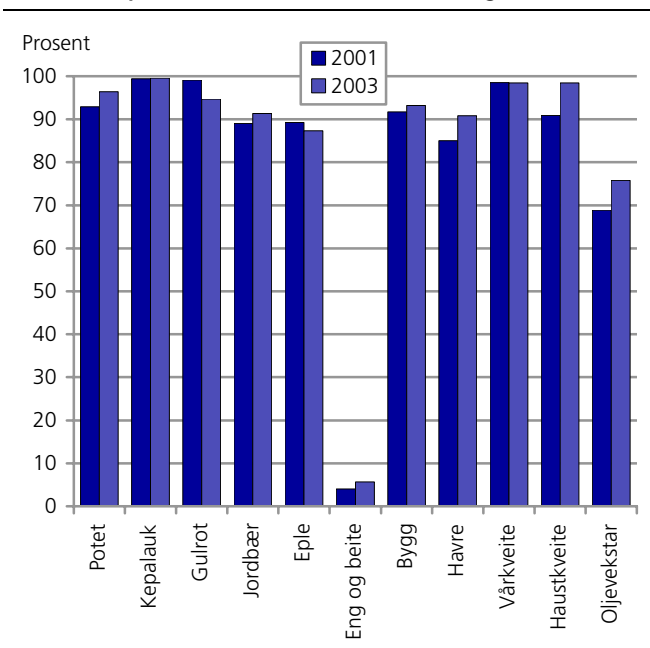
Figur 5.1 viser omsett mengd aktivt stoff frå 1970 til 2004 som gjennomsnitt for 5-årsperiodar. Totalt omsett mengd plantevernmidde rekna som kilo aktivt stoff blei sterkt redusert frå 1970-74 til 1975-79. Deretter har det stort sett vore ein jamn reduksjon i omsetnaden for 5-årsperiodane. Frå perioden 1995-99 til 2000-04 gjekk snittet for omsetnaden ned med 21 prosent. Som følgje av auke i avgiftene i 1999 og 2000, med hamstring i åra før, var omsetnaden i 2000 og 2001 kunstig låg. Dette viser seg i omsetnaden for 2002 som var på 819 tonn aktivt stoff, 58 prosent meir enn året før.

**Figur 5.1. Omsett mengd plantevernmiddel som gjennomsnitt for 5-års periodar. Heile landet. 1970-2004. Tonn aktivt stoff**



<sup>1</sup> I perioden 1970-1989 blei andre middel hovudsakleg registrert som ugrasmiddel.  
Kjelde: Mattilsynet.

**Figur 5.2. Del av areal i alt som blei behandla med plantevernmiddel, etter vekst. 2001 og 2003. Prosent**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

Omsetningen av ugrasmiddel auka med 68 prosent frå 2001 til 2002. Brorparten av auken gjeld glyfosat, og skuldast truleg gode høve for å døyve kveke etter ein tidleg kornhaust. I 2004 blei det omsett 504 tonn ugrasmiddel, eller 58 prosent av alle typar plantevernmiddel på marknaden. Tal frå 2004 syner at det blei importert uvanleg mykje soppmiddel og vekstregulatorar, truleg som ein følgje av forventningar om auka avgifter. Sjå vedleggstabell 10 for meir detaljer.

Det er svært mange og ulike typar aktive stoff som blir brukte, og over tid går mange stoff ut og nye kjem til. Ulike stoff har ulik nedbrytningstid, selektivitet og giftverknad. Dette har mykje å seie for korleis stoffa verker på miljøet. Sprøytepraksis har og mykje å seie for miljøpåverknaden.

Omsetnad og forbruk av plantevernmiddel endrar seg som følgje av:

- Generell årsvariasjon i sprøytebehov etter førekomst av skadeorganismar
- Overgang frå preparat som krev store dosar til konsentrerte lågdosemiddel
- Reduksjon i forhold til anbefalt dosering
- Utvikling innan integrerte åtgjerder
- Betre vurderingar av behovet for sprøyting
- Innføring av sprøytesertifikat
- Hamstring som følgje av til dømes varsel om avgiftsauke

For vurdering av endringar i sprøytemiddelforbruket for heile perioden er det spesielt viktig å vere merksam på at effekten av ein overgang frå preparat som krev store dosar til konsentrerte lågdosemiddel ikkje blir fanga opp av statistikk som byggjer på omsett mengd verdstoff.

## 5.2. Spesialundersøking om bruk av plantevernmiddel i jordbruket

### Datakjelder og metodar

Statistisk sentralbyrå gjennomførte undersøkingar om bruk av plantevernmiddel i jordbruket i 2001 og i 2003 med stønad frå Mattilsynet. Både undersøkingane blei gjennomført som ei frivillig utvalsundersøking for vekstane potet, kepalauk, hovudkål, gulrot, jordbær, eple, eng og beite, bygg, havre, vårkveite, haustkveite og oljevekstar. Datagrunnlaget for berekning av landstal i både undersøkingane bygde på vel 3 000 godkjente skjema.

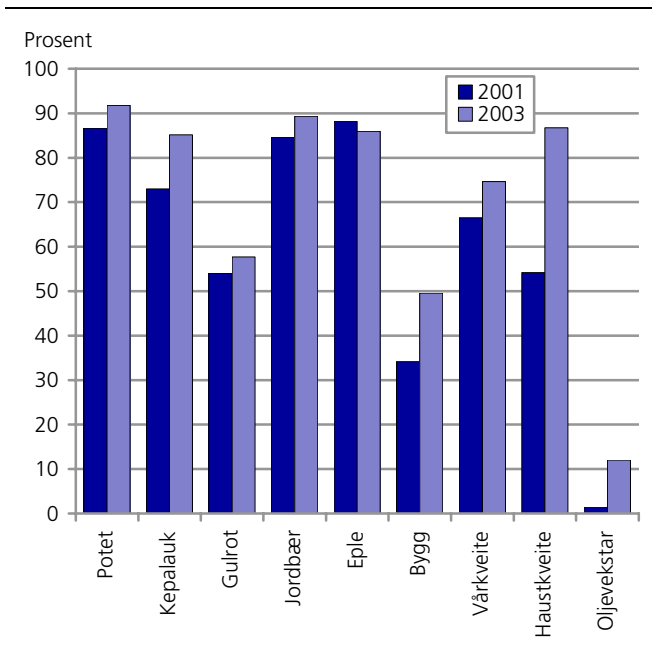
Resultat og dokumentasjon er gitt i SSB rapportane nr. 2002/32 "Bruk av plantevernmiddel i jordbruket i 2001" og nr. 2004/21 "Bruk av plantevernmidler i jordbruket i 2003".

### Resultat

#### Areal som blei behandla

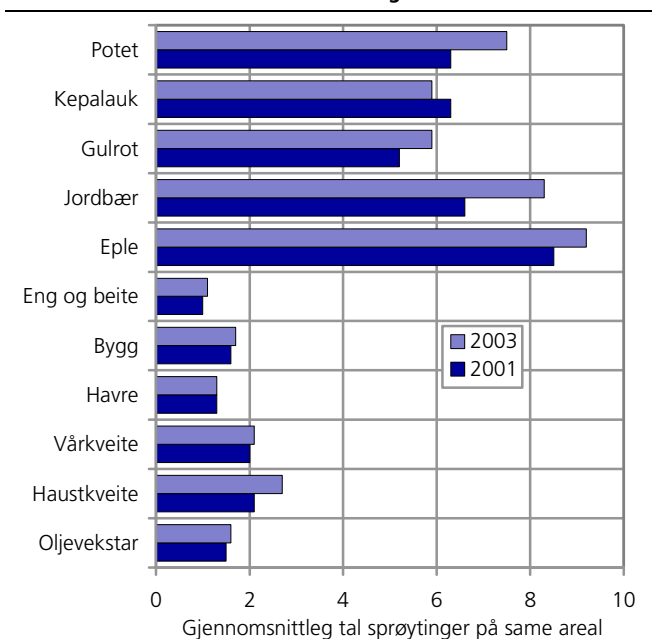
Med unntak for eng og beite, blei mesteparten av jordbruksarealet behandla minst ein gong med plantevernmiddel gjennom vekstsesongen 2003. For vekstane potet, kepalauk, gulrot, bygg, vårkveite og haustkveite blei over 90 prosent av arealet sprøyta. Nær 90 prosent av jordbær- og epleareal blei sprøyta, medan 85 prosent av havrearealet og 69 prosent av oljevekstarealet blei behandla. For dei nemnde vekstane er areal som ikkje blir sprøyta i hovudsak på jordbruksbedrifter med små areal av veksten.

**Figur 5.3. Areal av ulike vekstar som blei behandla med soppmiddel. 2001 og 2003. Prosent**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

**Figur 5.4. Gjennomsnittleg tal behandlingar på areal av undersøkte vekstar. 2001 og 2003**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

Sprøyting av eng skjer først og fremst ved fornying av eng. Resultata frå undersøkninga viser at berre 6 prosent av eng- og beiteareala blei sprøyta i 2003.

*Hovudgrupper av middel som blei nytta*

Plantevernmiddel deles inn i hovudtypane ugrasmiddel, soppmiddel, skadedyrmiddel og andre middel. Bruken av ulike typar middel varierer frå år til år, og er hovudsakeleg avhengig av vëret. Dette gjeld særst for middel mot sopp og middel mot skadedyr. Dei ulike

vekstane er utsette for ulike skadegjorare, noko som resultatata frå undersøkninga og viser.

Forbruket av ugrasmiddel endra seg lite frå 2001 til 2003. For alle vekstane blei det registrert bruk av 191,4 tonn aktivt stoff ugrasmiddel i 2003.

Frå 2001 til 2003 auka bruken av soppmiddel med 25 prosent, til 124,6 tonn aktivt stoff. Auka bruk av soppmiddel i 2003 var særleg tydeleg i vekstane potet, jordbær og korn- og oljevekstar.

Målt som aktivt stoff auka bruken av andre middel merkbar frå 20,4 tonn i 2001 til 36,7 tonn i 2003. I hovudsak var det auka bruk av vekstregulerande middel som førte til den store auken.

Det totale forbruket av plantevernmiddel, målt som aktivt stoff, auka frå 318,5 tonn i 2001 til 357,1 tonn i 2003.

*Talet på behandlingar*

For alle dei undersøkte vekstane auka talet på behandlinga med aukande areal. Til dømes sprøyta jordbær- dyrkarar med mindre enn 5 dekar jordbær i gjennomsnitt 5,3 gonger, medan dyrkarar med minst 20 dekar jordbær sprøyta 8,8 gonger i gjennomsnitt i 2003.

Mellom dei ulike vekstane er det og store skilnader i kor ofte same areal blir sprøyta. I 2003 blei det registrert høgast hyppigheit i eple med eit gjennomsnitt på 9,2 behandlingar i løpet av vekstsesongen. Blant korn- og oljevekstar varierte hyppigheita frå i gjennomsnitt 1,3 gonger i havre til 2,7 i haustkveite. I forhold til 2001 auka talet på behandlingar i alle vekstane, med unntak av kपालाक. Størst auke blei registrert i jordbær, der gjennomsnittet auka frå 6,6 til 8,3 gonger.

**5.3. Sprøyting mot rotugras i kornproduksjonen**

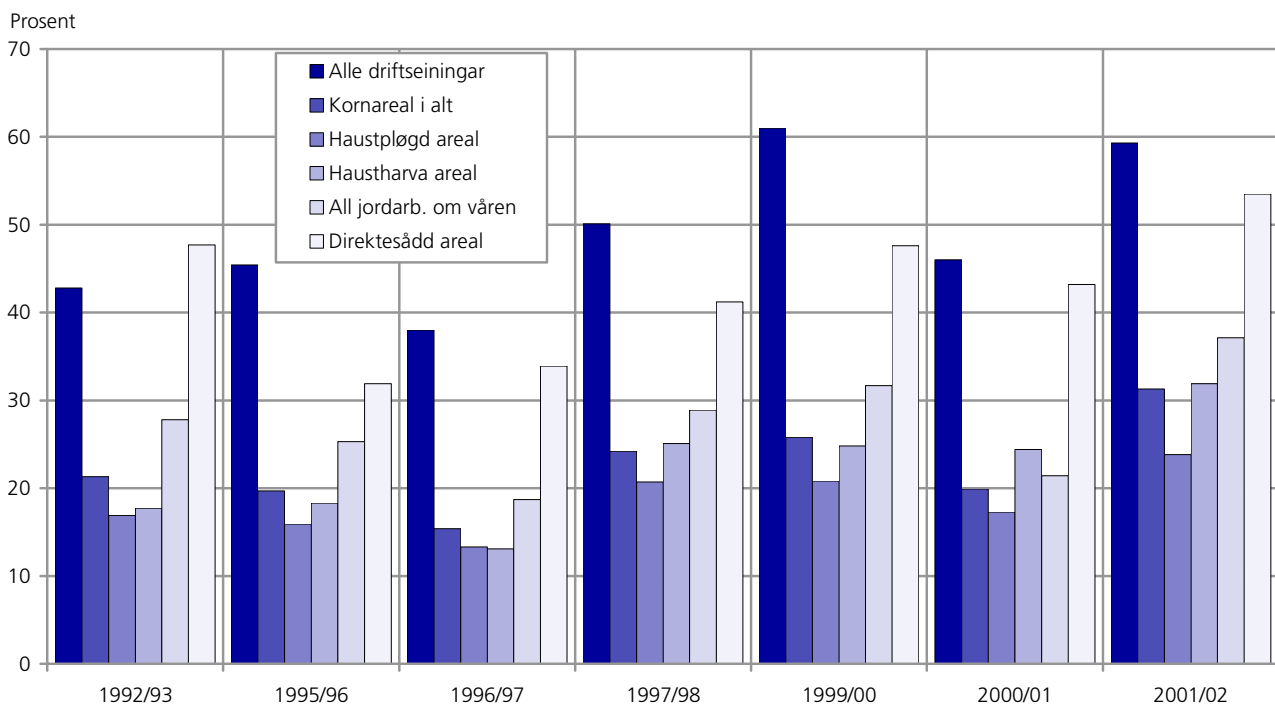
**Datakjelder og metodar**

Sprøyting mot rotugras i kornproduksjon er henta frå dei årlege Utvalsteljingane for landbruket 1993-1998, og seinare Landbruksundersøkninga 2000-2002.

**Resultat**

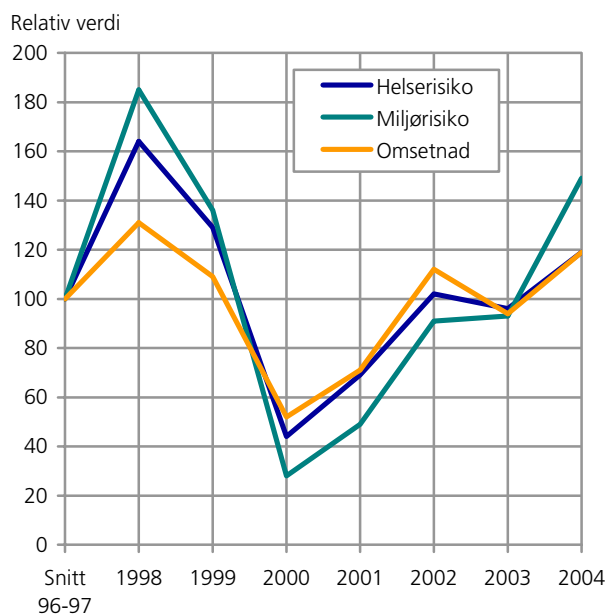
I 2001/02 blei 31,3 prosent av kornarealet sprøyta mot rotugras, medan tilsvarende del året før var 19,9. Omfanget varierer mykje frå år til år, og det er ikkje mogleg å spore nokon sikker trend. Variasjonane i omfanget av sprøyting mot rotugras på kornareal er knytt til mellom anna ulike vë- og innhaustingstilhøve, ulike jordarbeidingsmetodar, veksten som dyrkast mv. Redusert jordarbeiding vil ofte føre til auka behov for sprøyting mot rotugras, noko som figur 5.5 tydeleg viser. På landsbasis blei 23,8 prosent av haustpløgd kornareal sprøyta mot rotugras i 2001/02, medan tilsvarende tal for direktesådd areal var 53,5 prosent. Sjå vedleggstabell 11.

**Figur 5.5. Del av jordbruksbedrifter med sprøyting mot rotugras og del av kornarealet sprøytta mot rotugras, etter jordarbeidingsmetode. Heile landet. 1992/93, 1995/96, 1996/97, 1997/98, 1999/00, 2000/01 og 2001/02. Prosent**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

**Figur 5.6. Omsetnad av plantevernmiddel i perioden 1996-2004, og utvikling i helse- og miljørisiko. Relativ verdi**



Kjelde: Mattilsynet.

### 5.4 Risikoutvikling for plantevernmiddel

Eit av dei nasjonale måla for bruk av plantevernmiddel er knytt til ein vesentleg reduksjon i risiko for at utslepp og bruk av kjemikaliar skal skade helse og miljø.

### Datakjelder og metodar

Det er utvikla indikatorar for å vurdere helse- og miljørisiko ved bruk av plantevernmiddel. Kvant preparat får poeng på grunnlag av eigenskapar og risiko. Gjennom å kombinera poenga med kor mykje som vert nytta av kvart preparat, kjem ein fram til eit samla uttrykk for risiko for både helse og miljø. Risikoindikatorane er rekna ut frå tal for omsetnad og ikkje reelle bruksdata. Statistisk sentralbyrå gjennomførte ei undersøking om bruk av plantevernmiddel i 2001, og undersøkinga blei følgd opp med ei ny undersøking i 2003. Ei ny undersøking er planlagt i 2005. Dette vil på sikt gi eit mykje betre grunnlag for bruk av risikoindikatorane som blir berekna av Mattilsynet.

### Resultat

Risikoindikatorane er relative verdiar som ikkje gjev meining åleine. I figur 5.6 er difor gjennomsnittet av åra 1996 og 1997 nytta som utgangspunkt lik 100 prosent. Avgiftsauken i 1999 og i 2000 gav hamstring av plantevernmiddel i 1998 og delvis i 1999. Omsetnaden i 2000 og 2001 vart tilsvarande lågare. Risikoindikatorane for helse og miljø viste markert høgare verdiar enn omsetnaden i 1998 og i 1999, da det meste av hamstringa skjedde i dei høgaste avgiftsklassane. Helse- og miljørisikoen nådde sitt lågaste punkt i 2000, men sia har risikoen auka igjen. Tal for 2004 viser ein markert auke i miljørisiko. Dette har samanheng med hamstring som følgje av omlegging av avgiftssystemet og auke i avgiftene.



## 6. Tilførsel av næringsstoff til kystfarvatna

Tilførsel av næringsstoff til kystfarvatna er omtala i eit av dei miljøvernpolitiske resultatområda til Regjeringa:

- Overgjødsling og oljeforureining  
*Tiltak 1 "Stimulere til at miljøplanar for dei ein-skilde bruk medverkar til auka kunnskap og bevisstgjerung om hav- og vassforureining hjå den ein-skilde bonde".*  
*Tiltak 3 "Auke satsinga på samordna tiltak for heile nedbørsfelt særleg retta mot forureina vassdrag".*

Nasjonalt mål der utslipp av næringsstoff inngår:

1. Utsleppa av næringsalta fosfor og nitrogen til eutrofipåverka delar av Nordsjøen skal vere reduserte med 50 prosent for båe stofftypane innan 2005, rekna frå 1985.

Med bakgrunn i kostnadseffektivitet for landet, er delmåla for reduksjon av næringsstoff i frå landbruket satt til 44 og 38 prosent for høvesvis nitrogen og fosfor.

Utslepp av næringsstoff frå landbruk, industri, akvakultur og hushald har lenge skapt problem med overgjødsling (eutrofiering) og periodiske algeoppblomstringar utanfor kysten. Problema har vore særleg store i dei sørlege havområda, og landa som soknar til Nordsjøen (havområda sør for 60. breiddegrad) har derfor gjennom fleire avtalar (Nordsjøavtalane/OSPAR konvensjonen) forplikta seg til å redusere utsleppa til dei mest sårbare delane av dette området (sjå figur 2.1 og 2.2). I tillegg har Noreg også vedteke EUs nitratdirektiv (91/676EØF) som har til føremål å redusere vassforureining framkalla av nitratavrenning i frå jordbruket.

Ein reknar med at dei direkte norske tilførsla av totalfosfor (tot-P) og totalnitrogen (tot-N) utgjer ca. 5 prosent av dei totale tilførsla til den norske sørlandskysten (Statlig program for forurensningsovervåking 2005). Dei gjennomsnittlege straumforholda i Skagerrak fører til at den totale belastninga av næringsalt og andre forureiningar ofte er ein del større enn dei lokale frå Noreg. Størst påverknad på kystvatnet har norske tilførslar av partiklar og næringsalt i løpet av sommar månadene, i tida etter vårflaumen.

### Datakjelder og metodar

Norsk institutt for vannforskning (NIVA) reknar årleg ut dei totale tilførslane av fosfor (P) og nitrogen (N) til norske havområde. Resultata er baserte på utsleppsmodellen TEOTIL som reknar ut tilførslar frå jordbruk, industri, hushald (kommunalt avløp) og akvakultur til dei ulike farvatna utanfor kysten. TEOTIL-modellen tek høgde for sjølvreinsing (retensjonen) i vassdraga.

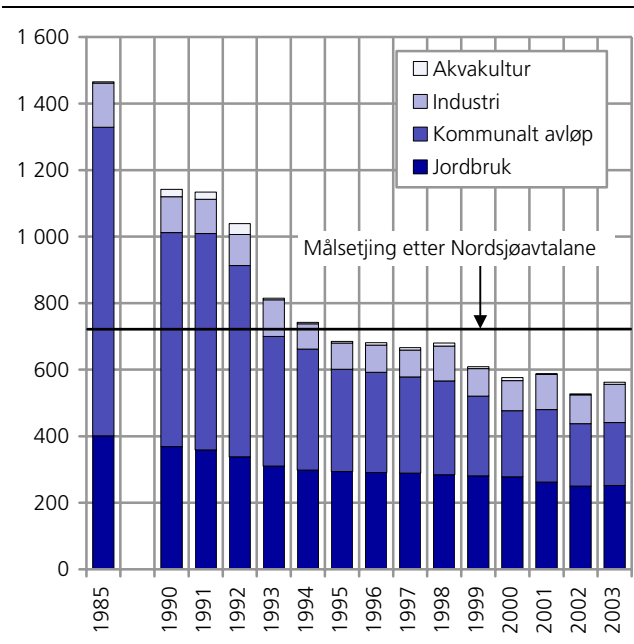
Tilførselsberekningane for 2003 er justert med ny versjon av TEOTIL-modellen, TEOTIL2. Resultata for jordbruk er derimot ikkje påverka nemneverdig av denne omlegginga. Bereking av diffuse nitrogen- og fosfortap frå jordbruksareal er modellert med bakgrunn i tidsseriemålingar frå Programmet for jord- og vassovervåking i landbruket (JOVA) (sjå Temaboks 1). Nåverande metodikk for jordbruket baserar seg på berekingar for år 2000, men med korrigerung for effektar av ulike arealbruk i dei ein-skilde åra i førehald til utgangsåret 2000. Næringstapa er normalisera med omsyn på klima.

### Resultat

Dei menneskjeskapte tilførsla av fosfor og nitrogen til dei sårbare havområda utanfor kysten frå svenskegrensa til Lindesnes (vassdragsområda 1-23) har blitt sterkt reduserte frå 1985 til 2003, sjølv om trenden har flata noko ut dei siste par åra (figur 6.1 og 6.2). Tilførsla av fosfor har blitt reduserte frå 1 465 tonn til 562 tonn (62 prosent), medan tilførsla av nitrogen har gått ned frå 32 231 tonn til 18 789 tonn (42 prosent). Målsetjinga i Nordsjøavtalene er såleis allereie innfridd for fosfor, medan det framleis står litt att for nitrogen. Det er i første rekkje ein reduksjon i tilførsla frå kommunalt avløp frå 928 tonn i 1985 til 189 tonn i 2003 som er årsaka til dei gode resultata for fosfor.

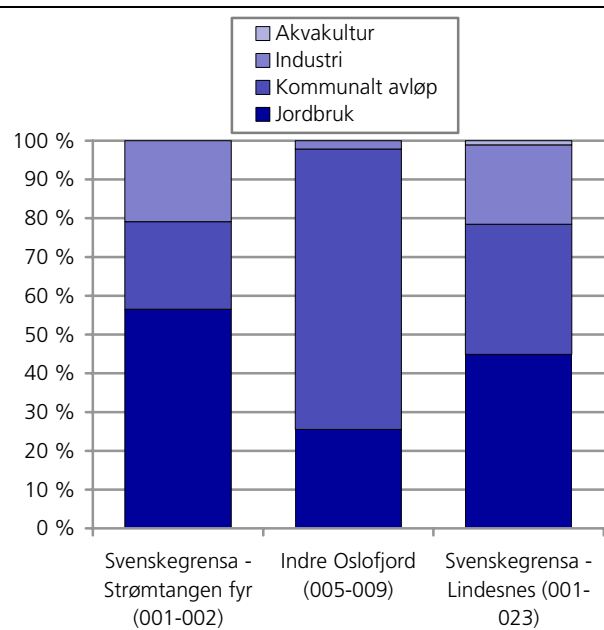
Figur 6.3 og 6.4 viser kor stor del av dei totale tilførsla av fosfor og nitrogen dei ulike kjeldene står for tre ulike kyststrekningar: dei sårbare kystfarvatna mellom svenskegrensa - Strømtangen fyr ved Fredrikstad (vassdragsområda 1-2), indre Oslofjord (vassdragsområda 5-9), og området mellom svenskegrensa og Lindesnes (vassdragsområda 1-23).

**Figur 6.1. Tilførsel av fosfor (tot-P) til området Svenskegrensa-Lindesnes (1-23). 1985, 1990-2003. Tonn**



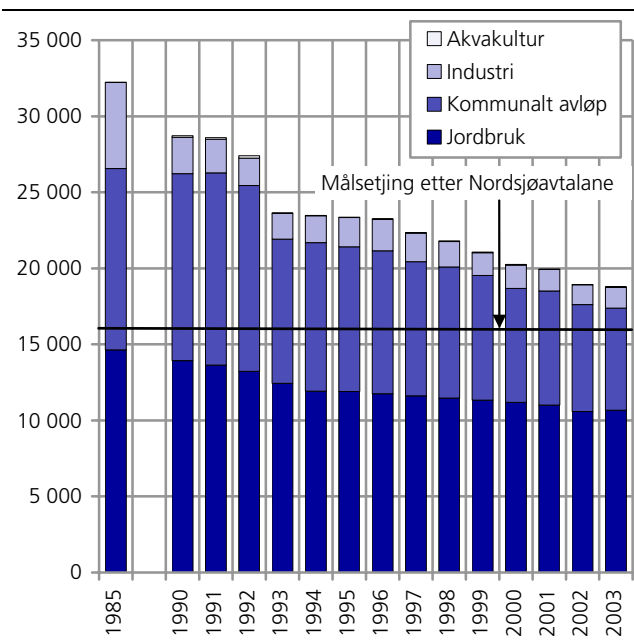
Kjelde: NIVA.

**Figur 6.3. Del av totale utslepp av fosfor (tot-P) til sårbare kyststrekningar fordelt på kjelder. 2003. Prosent**



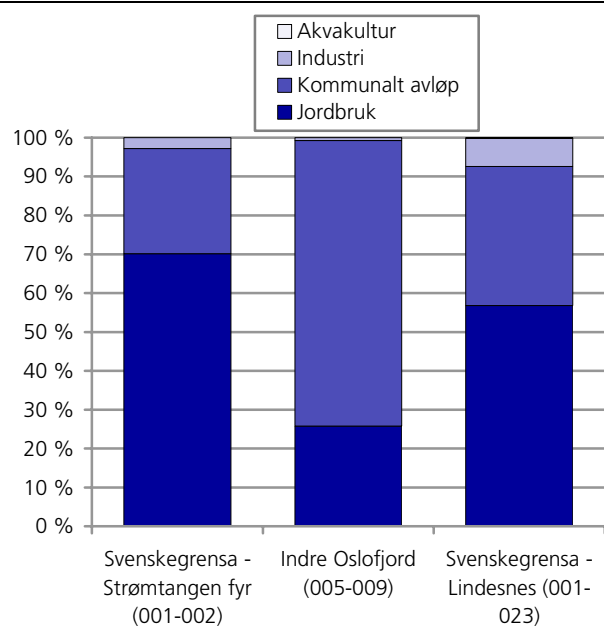
Kjelde: NIVA.

**Figur 6.2. Tilførsel av nitrogen (tot-N) til området Svenskegrensa-Lindesnes (1-23). 1985, 1990-2003. Tonn**



Kjelde: NIVA.

**Figur 6.4. Del av totale utslepp av nitrogen (tot-N) til sårbare kyststrekningar fordelt på kjelder. 2003. Prosent**



Kjelde: NIVA.

I perioden 1985 til 2003 har jordbruket redusert tilførsla av fosfor til havområda utanfor svenskegrensa til Lindesnes frå 401 tonn til 252 tonn (37 prosent). I 2003 stod jordbruket for 45 prosent av dei totale menneskjepåførde tilførsla av fosfor til desse havområda (figur 6.3).

For nitrogen har totalmengda frå jordbruket til det same havområdet og periode gått ned frå totalt 14 631 til 10 570 tonn (27 prosent). Den delen av det menneskjepåførde nitrogenet som i 2003 kjem i frå jordbruket utgjer 57 prosent (figur 6.4).

Det norske Kystovervåkingsprogrammet har i 2003-04 registrert markerte endringar i det biologiske mangfaldet i Skagerrak skjergarden som følgje av økt nedslamming. Spesiell tilbakegang er påvist i sukker-

tareførekomstane. Dei fulle effektane av dette er framleis ikkje kartlagd, men reknast å kunne innverke på haustbare artar som torsk, krabbe og hummar som har leveområda sine i tareskogen (SFT 2004). Forklaringa bak nedslamminga er samansatt og skuldast truleg faktorar som økte tilførsler av næringsstoff og partiklar, økt marin produksjon eller andre klima-relaterte forklaringar (Statlig program for forurensningsovervåking 2005).

Jordbruket stod i 2003 for 57 prosent (138 tonn) av dei menneskeskapte tilførsler av fosfor til kystfarvatna

mellom svenskegrensa og Strømtangen fyr, og 26 prosent (12 tonn) av tilførsler til farvatna i indre Oslofjord (figur 6.3). Tilsvarande for nitrogen for dei same områda utgjer høvesvis 70 og 26 prosent (figur 6.4).

Nedgangen i avrenning av næringsstoff frå jordbruket i perioden 1985-2003 er på 40 prosent for fosfor og 28 prosent for nitrogen i området Svenskegrensa-Strømtangen fyr. For Indre Oslofjord er nedgangen over same periode på 33 prosent for fosfor og 25 prosent for nitrogen.

### Temaboks 1 Avrenning frå jordbruket - verknad på vassdrag og kystvatn

Dokumentering av miljøeffektar innan landbruket er viktig for å skape kunnskapsgrunnlag for forvaltninga, som kan nyttast i deira oppgåver med å fylgje opp mål og avtalar for landbruket og landbrukspåverka vassmiljø. For å få kartlagt desse miljøeffektane har Jordforsk starta overvåkingsprogrammet Jord- og vassovervaking i jordbruket (JOVA). Representative nedbørfelt er prøvd vald ut med omsyn til klima, jordsmonn og driftspraksis. Det målast for avrenning og blir utført analysar av vasskvalitet i bekkar, elver, drensvatn, overflatevatn og grunnvatn. Programmet er todelt, med underliggende delprogram omkring (1) næringsstoff og erosjon og (2) pesticid.

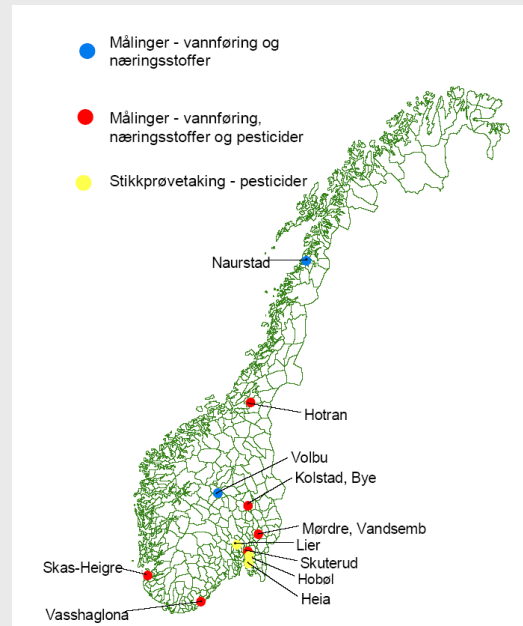
#### Næringsstoff og erosjon

Under det fyrste delprogrammet målar ein erosjon og tap av næringsstoff i utvalde små nedbørsfelt dominera av jordbruksareal. Avrenninga frå jordbruksområde er ei av dei største kjeldene til tilførsler av fosfor og nitrogen til våre vassdrag og kystfarvatn. Forsking på reduksjon av tap av næringsstoff frå jordbruket har derfor vore ein viktig faktor i arbeidet med å få til reduksjonen i fosfor- og nitrogenavrenninga. JOVA-programmet starta offisielt i 1992, men enkelte overvåkingsfelt har tidsseriar heilt tilbake frå byrjinga av 80-talet. Uttekne vassprøver frå nedbørsfelta blir analysera for blant anna fosfor (fosfat og total fosfor), nitrogen (nitrat og total nitrogen) og suspendert stoff. Resultata viser at det er store forskjeller i tap av næringsstoff mellom felt avhengig av blant annet driftsform, jordtype og nedbørforhold. Størst tap av nitrogen og fosfor er måla i grønnsaksfelt (Vasshaglona) dominera av sandjord. I felt med lågintensivt jord- og husdyrhald (Volbu) er det måla svært låge tap av nitrogen. Redusert jordarbeiding og tidspunkt for spredning av husdyrgjødsel vil utgjere viktige faktorar for å redusere risiko for tap av jord og næringsstoff. Det vèrmessige har stor innverknad på avrenninga og utvasking, og effekten av dette overgår ofte effekten av f.eks. driftsmessige endringar.

#### Pesticid

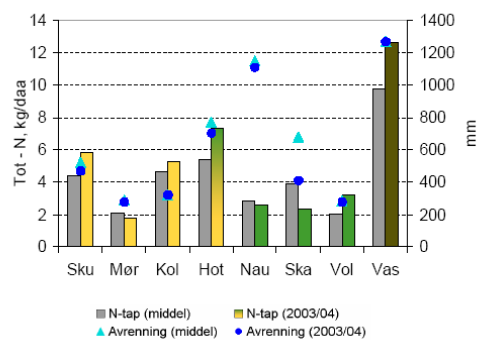
Overvaking av pesticid innan JOVA-programmet starta først i 1995, og føremålet er blant anna å dokumentera førekomst av pesticid i vassmiljø og framskaffe kunnskap om transportveggar og tap av pesticid frå landbruksområdar. Prøvetakingsperioden strekker seg i frå før sprøyteperioden startar til frost eller stabil vinter, normalt frå april til desember månad. Standard analysespekter for pesticid i JOVA programmet dekkar i 2004 totalt 53 substansar, kor 38 av desse er godkjente for bruk i Noreg.

Kjelde: Jordforsk (2003 og upublisert)

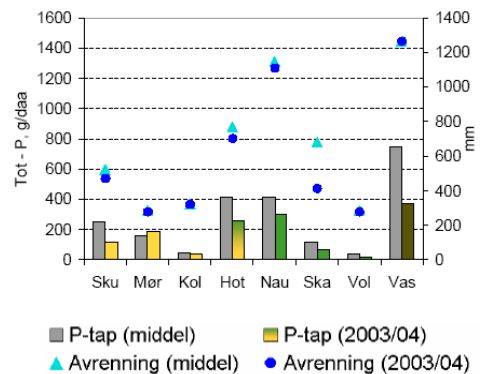


Figur1. Bekker og elver som er overvaka gjennom JOVA-programmet 2003

### Nitrogen tap & avrenning



### P tap & avrenning



Figur 2. Tap av næringsstoff (total fosfor og nitrogen) i kg/daa og avrenning i mm frå dei ulike JOVA-felta i 2003/04. Gul graf indikerar hovudsakleg kornfelt, grøn graf er grønnsaksfelt og brun graf utgjere blanda produksjon.

## Temaboks 2

### Områdetiltak i Mossevassdraget

Vansjø, som ligg i nedbørfeltet Mossevassdraget, er drikkevasskjelde for om lag 60 000 menneske. Vassdraget er monaleg forureina av næringssaltar, partiklar og bakteriar til tross for at det er gjennomført fleire tiltak innan avløp og jordbruk dei siste tiår. Resultat frå målingar av vatnkvaliteten i vassdraget syner at dei fleste delnedbørfelta er i tilstandsklasse IV eller V, det vil seie dårlig eller særskild dårlig med omsyn til dei fleste parametrane knytta til miljøkvalitet i ferskvatn (SFT 1992). For å redusere dei menneskeskapte forureiningane til vassdraget er det dei tre siste åra gjennomført eit samarbeid mellom dei sju kommunane som ligg i nedbørfeltet, samt fylka og grunneigarar (Morsa-prosjektet).

Landbruket står som den største fosforkjelda med 57 prosent av tilførsla til vassdraget. 11 prosent kjem frå spreidd avløp, 6 prosent frå kommunale avløp, medan 26 prosent kjem frå bakgrunnsavrenning. Med mål om å betre vatnkvaliteten i vassdraget er det foreslått og sett i verk ei rekkje tiltak. For landbruket sin del er det mellom anna stilt krav til endra jordarbeiding, grasdekte vassveger, vegetasjonssoner og fangdammar i delar av området. Det viktigaste tiltaket vil vere endra jordarbeiding. På særleg erosjonsutsett jord vil ei overgang frå haust- til vårarbeiding kunne gi ein reduksjon i jorderosjon og avrenning av fosfor på 50-80 prosent (NIVA 2001). Sjå tabell 1.

For å oppnå størst mogleg effekt av tiltaka vil det vere særskild viktig å gjennomføre dei riktige tiltaka på riktig stad. Det blei derfor utarbeidd miljøplan på det einkilde gardsbruket i nedbørfeltet til Mossevassdraget. Erfaringane med miljøplanar i dette området blei brukt da alle jordbruksbedrifter fikk sin eigen miljøplan i 2003.

**Tabell 1. Jordarbeiding på areal av korn- og oljevekster i Mossevassdraget, sårbart område N og P og utvalte fylke. 2004/05**

	Jordbruks-areal i drift	Areal av korn- og oljevekster	Del av korn- og oljevekstareal				
			Haust pløgd	Haust-harva	Med all jordarbeiding om våren	Sådd om hausten	Med fangvekstar
	Dekar		Prosent				
Heile landet	10 362 200	3 329 600	49,0	4,7	44,9	1,4	6,8
Mossevassdraget	97 000	85 700	38,7	7,5	48,8	4,9	1,3
Sårbart område nitrogen	3 060 600	1 820 600	48,7	6,3	43,5	1,4	8,4
Sårbart område fosfor	5 006 700	2 739 500	49,4	5,5	43,4	1,6	6,2
Østfold	762 508	632 300	53,1	6,0	38,0	2,9	4,0
Akershus/Oslo	801 900	651 200	46,6	7,5	43,9	2,0	10,7

Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Statens landbruksforvaltning

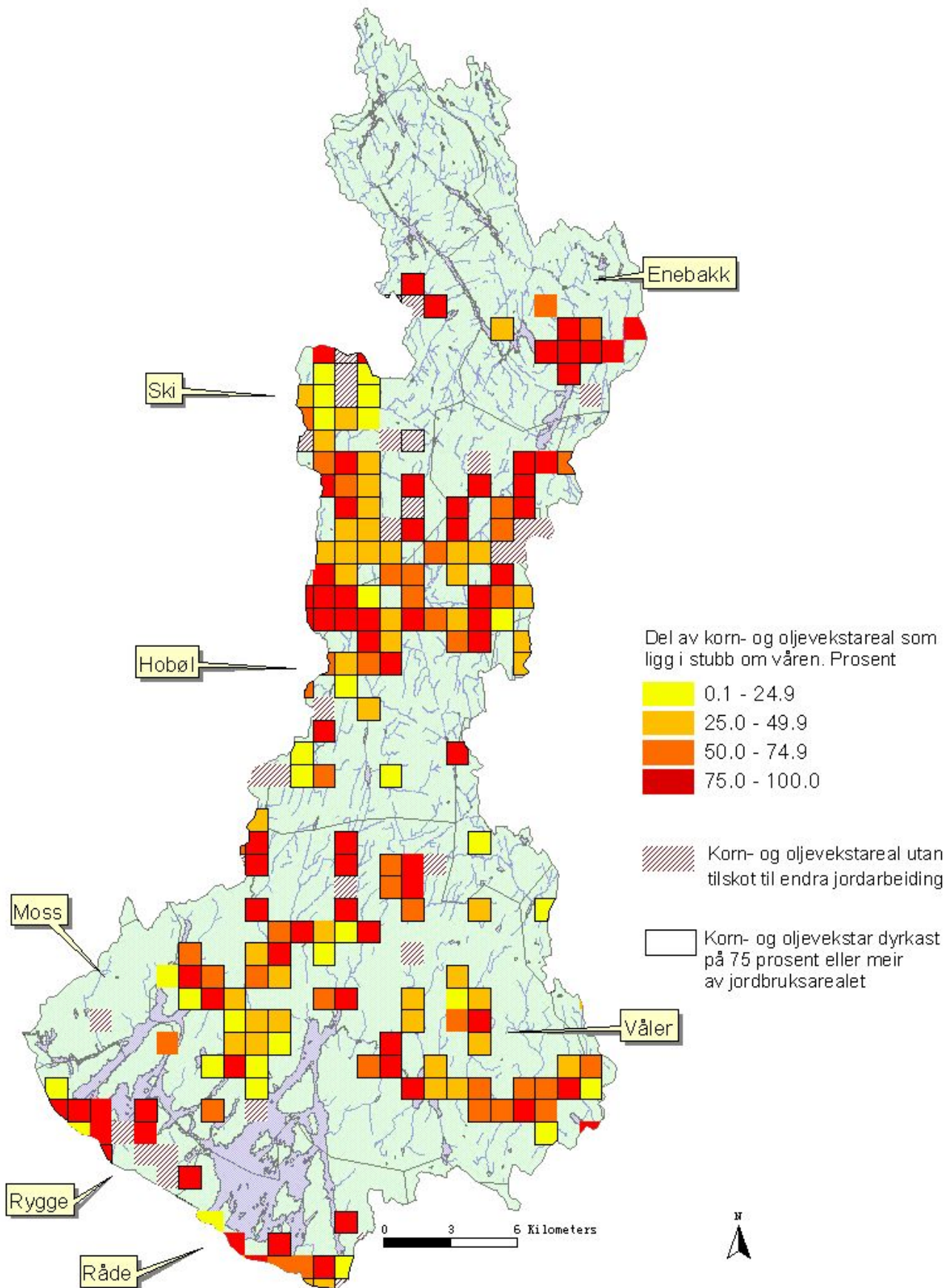
**Tabell 2. Samla gjødselmengd fosfor og nitrogen i Mossevassdraget, sårbart område N og P og utvalte fylke. 2003/04\*. Tonn**

	Fosfor i alt	Fosfor frå handelsgjødsel		Fosfor frå husdyrgjødsel i alt	Nitrogen i alt	Nitrogen frå handelsgjødsel		Nitrogen frå husdyrgjødsel i alt
		I alt	Del herav til korn- og oljevekster			I alt	Del herav til korn- og oljevekster	
	Tonn		Prosent		Tonn		Prosent	Tonn
Heile landet	26 000	13 900	46,3	12 000	134 700	99 900	36,4	34 800
Mossevassdraget	230	190	93,3	40	1 200	1 100	91,8	90
Sårbart område nitrogen	7 700	5 100	71,2	2 500	38 200	31 300	64,9	9 900
Sårbart område fosfor	12 100	8 100	67,8	4 000	61 200	50 100	61,6	11 100
Østfold	2 000	1 500	87,9	500	10 000	8 800	85,9	1 100
Akershus/Oslo	1 800	1 500	87,5	300	9 500	8 600	85,7	900

Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

**Temaboks 2 (framh.)**

Figur 1. Del av korn- og oljevekstarealet som ligg som stubb om våren, Mossevasdraget. 2004. Prosent



Kjelde: Statens Landbruksforvaltning.

## 7. Utslepp til luft frå jordbruket

Utslepp til luft frå jordbruket er omtala i eit av Regjeringas miljøvernpolitiske resultatområde:

- Klimaendringar, lokal luftforureining og støy  
*Tiltak 1 "Medverke til betre informasjon om gode lagrings- og spreieteknikkar av husdyrgjødsel".*

Nasjonale resultatmål for å redusere utsleppa til luft frå bl.a. jordbruket:

1. Klimagassutsleppa i forplikingsperioden 2008-2012 skal ikkje vere meir enn 1 prosent høgare enn i 1990.
2. Utsleppa av svoveldioksid (SO<sub>2</sub>-utsleppa) skal maksimalt vere 22 000 tonn i 2010, som tilsvarar 58 prosent reduksjon av nivået i 1990.
3. Utsleppa av nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>-utsleppa) skal maksimalt vere 156 000 tonn i 2010, som tilsvarar 30 prosent reduksjon av nivået i 1990.
4. Utsleppa av flyktige organiske sambindingar (VOC-utsleppa) frå heile fastlandet og norsk økonomisk sone sør for 62. breiddegrad skal reduserast med 30 prosent av 1989-nivå snarast mogleg. I tillegg skal VOC-utsleppa maksimalt vere 195 000 tonn i 2010, som tilsvarar 34 prosent reduksjon av nivået i 1990.
5. Utsleppa av ammoniakk (NH<sub>3</sub>-utsleppa) skal maksimalt vere 23 000 tonn i 2010, som tilsvarar utsleppsnivået i 1990.

Jordbruksaktivitetar er opphav til direkte utslepp av klimagassane karbondioksid (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>) og lystgass (N<sub>2</sub>O). Den nasjonale utsleppsmodellen reknar utslepp frå jordbruk både frå forbrenning, husdyrhald og andre aktivitetar. Det blir og rekna utslepp av andre komponentar enn klimagassar, mellom anna ammoniakk, der jordbruk er den klart viktigaste utsleppskjelda.

Utslepp av klimagassar fører til auka drivhuseffekt. I samband med internasjonale klimaavtaler er det viktig å kartlegge utsleppsmengdene av desse gassane. Dessutan fører utslepp av metan til auka konsentrasjon av bakkenært ozon, noko som kan vere helseskadeleg og føre til skadar på vegetasjonen. Andre komponentar som ammoniakk (NH<sub>3</sub>) og nitrogenoksid (NO<sub>x</sub>) kan medverke til forsuring av jord og vatn.

Utslepp til luft av forskjellige gassar fører til ei rad miljøproblem, som auka drivhuseffekt, klimaendringar, forsuring og auka konsentrasjon av bakkenær ozon, som både kan vera helseskadeleg og føre til skadar på vegetasjonen. I Noreg er jordbruket ei av dei viktigaste kjeldene for utslepp av klimagassane CH<sub>4</sub> (metan) og N<sub>2</sub>O (lystgass) og den heilt dominerande kjelda for utslepp av NH<sub>3</sub> (ammoniakk), som kan ha forsurende verknad gjennom ulike prosessar i jord og vatn. I 2003 kom 39 og 48 prosent av dei norske utsleppa av CH<sub>4</sub> og N<sub>2</sub>O frå jordbruket, og heile 89 prosent av NH<sub>3</sub>-utsleppet.

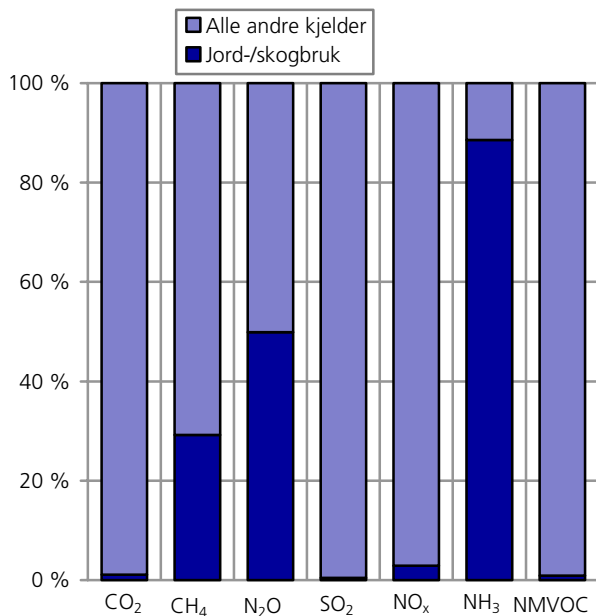
Gjennom forskjellige internasjonale avtaler har Noreg forplikta seg til å nå visse framtidige utsleppsmål; men det er ikkje spesifikke utsleppsmål for jordbruket. *Kyoto-protokollen* seier at det samla årlege utsleppet av klimagassar 2008-2012 ikkje skal vera meir enn 1 prosent høgare enn nivået i 1990, etter at det er teke omsyn til kvotehandel og andre Kyoto-mekanismar for å redusere utsleppa. Norske klimagassutslepp i 2004 var 55,5 millionar tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar<sup>1</sup>, noko som er nær 11 prosent meir enn i 1990. Det er altså ei stor utfordring å komme ned på nivået som trengs for å oppfylle forpliktinga. 9 prosent av klimagassutsleppa i 2003 stamma frå jordbruket, av dette utgjorde CO<sub>2</sub> 9 prosent og CH<sub>4</sub> og N<sub>2</sub>O respektive 41 og 50 prosent.

*Gøteborg-protokollen* seier at Noreg skal ha eit utslepp av NH<sub>3</sub> i 2010 som ikkje er høgare enn 23 000 tonn; i 2003 var det norske utsleppet 22 800 tonn og det ser altså ut til at denne forpliktinga skal kunne oppfyllest. *Gøteborg-protokollen* inneheld også utsleppsforpliktingar for andre gassar (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NMVOC), men her er jordbruket sin del til totalutsleppa heller små (figur 7.1). Vedleggstabell 15 syner samla norske utslepp til luft i 2003, fordelt på næringar.

Dei største utsleppa frå jordbruket stammar frå fordamping (prosessutslepp), men det vert også berekna utslepp frå forbrenning, både stasjonær og i køyretøy og reiskap.

<sup>1</sup> CO<sub>2</sub>-ekvivalentar er ei felles eining der alle gassane er veide etter kor mykje dei påverkar drivhuseffekten; 1 tonn CH<sub>4</sub> og 1 tonn N<sub>2</sub>O tilsvarar respektive 21 og 310 tonn CO<sub>2</sub>.

Figur 7.1. Bidrag frå jordbruket til totale utslepp til luft. 2003



Kjelde: Utsleppsstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Statens forureiningstilsyn.

### 7.1. Prosessutslepp

Prosessutslepp omfattar alle utslepp som ikkje stammar frå forbrenning. Omgrepet blir brukt om utslepp knytte til industriprosessar, fordamping, biologiske prosessar, utslepp frå husdyr, utslepp frå gjødsel og avfallsdeponi, kjemiske prosessar i jord og grunnvatn etc. I dette kapitlet er dei viktigaste jordbruksrelaterte prosess-utsleppa omtalt.

#### Datakjelder og metodar

Utslepp av lystgass frå jordbruket er utrekna etter metode anbefalt av det internasjonale klimapanelet IPCC (1997), men nasjonale faktorar er nytta der det finst og der dei er vurderte som betre for norske forhold enn referansefaktorane som er anbefalt av IPCC.

For å berekne dei direkte utsleppa av metan frå husdyr blir referansefaktorar frå IPCC (1997) brukt for alle husdyr bortsett frå for tamrein, hjort, struts og pelsdyr. Utsleppsfaktoren for disse dyregruppene er berekna ut frå ei skalering av IPCC-faktorar etter slaktevekt for andre husdyrgrupper med liknande fordøyingsystem og fôrintak. Faktorane for å berekne utslepp av metan frå handtering av husdyrgjødsel er estimerte av Noregs landbrukshøgskule i samarbeid med Statistisk sentralbyrå.

I utrekningane for utslepp av ammoniakk inngår talet på husdyr, faktorar for kg NH<sub>3</sub>-N utskilt per dyr og år (Bleken 1996; Morken 1994), spreining av gjødsel, tapsprosent ved lagring (Morken 1994), beitedel og spreietap.

Modellen som bereknar utslipp av ammoniakk frå jordbruket vart revidert hausten 2003. Dette har ført til at tala for utslipp frå husdyrgjødsel er høgare enn tid-

legare, medan utslipp frå handelsgjødsel er redusert med 80 prosent.

I samsvar med kriteria for internasjonal rapportering av klimagassutslepp, vert CO<sub>2</sub> frå kalking i jordbruket ikkje lenger inkludert.

Modellen som bereknar norske utslepp til luft er under utarbeiding vil bli dokumentert i form av ein eigen rapport i innan utgangen av 2005.

### Resultat

#### Utslepp av lystgass (N<sub>2</sub>O)

Kjelder til utslepp av lystgass innan jordbruket er: Handels- og husdyrgjødsel brukt som gjødning, handtering av husdyrgjødsel, husdyr på beite, biologisk nitrogenfiksering, dekomponering av restavlingar, kultivering av myrområde, nedfall av ammoniakk, avrenning og bruk av kloakkslam (figur 7.2). Jordbruket står for halvparten av dei totale lystgassutsleppa i Noreg. Som følgje av forbetringar i modellen som bereknar utslipp av N<sub>2</sub>O frå jordbruket, er utsleppa frå fleire utsleppskjelder endra i høve til tidlegare berekningar.

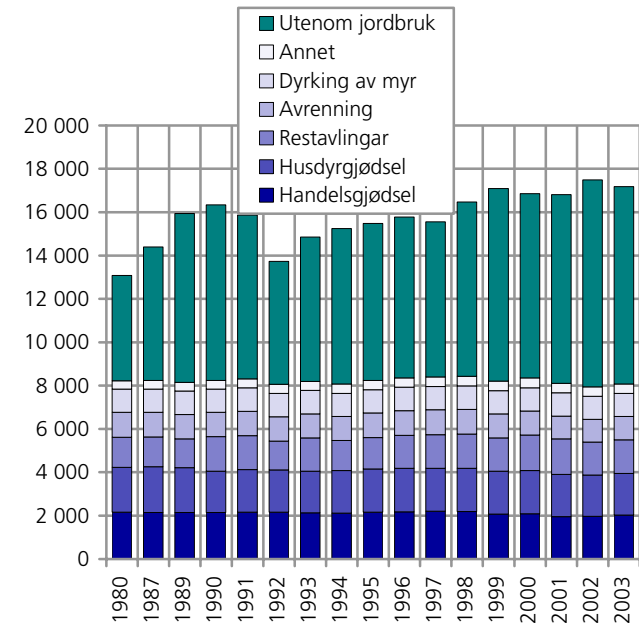
Store utslepp av N<sub>2</sub>O skjer som følgje av kultivering av myrområde (histosoler). Årsaka er den auka mineraliseringa av gammalt nitrogenrikt organisk materiale (IPCC 1997). Arealet av oppdyrka organisk jord i Noreg er oppgitt til 0,85 millionar dekar (Jordforsk 2004. Personleg meddeling). Dette er mindre enn det halve av estimatet som har vore nytta i tidlegare berekningar. Ein får dermed eit utslepp av N<sub>2</sub>O på 1 069 tonn ved bruk av utsleppsfaktoren oppgjeve av IPCC (2001). Faktoren er i prinsippet avhengig av nitrogenkvaliteten på histosolen, oppdyringspraksis og klimatiske forhold. Det er ikkje grunnlag for å berekne tidsserie for utsleppet og talet vert halde konstant for heile berekningsperioden.

Utslepp frå husdyr- og handelsgjødsel utgjer nær 50 prosent av N<sub>2</sub>O-utsleppa frå jordbruket. Utsleppet av N<sub>2</sub>O frå bruk av handelsgjødsel ligg på rundt 2 000 tonn i året. Datagrunnlaget for å berekne utslepp frå husdyrgjødsel vart noko endra ved den nyaste berekninga, noko som har gitt litt høgare utslepp enn tidlegare. I 2003 var utsleppet frå husdyrgjødsel om lag 1 900 tonn. Endringane i utslepp frå gjødsel har over tid vore små.

Fordamping og deretter nedfall av ammoniakk som stammar frå bruk av handels- og husdyrgjødsel gir indirekte utslepp av N<sub>2</sub>O. Nedfallet er lik den mengda som det blir korrigert for ved direkte utslepp av N<sub>2</sub>O ved spreining av handelsgjødsel, lagring og spreining av husdyrgjødsel og fordamping av gjødsel frå husdyr på beite. For utrekning av mengd ammoniakk, sjå avsnittet om utslepp av ammoniakk nedanfor. Utsleppsfaktor anbefalt av IPCC (1997) blir nytta, noko som gjev eit utslepp på rundt 250 tonn N<sub>2</sub>O i året.



Figur 7.2. Utslepp til luft av N<sub>2</sub>O. 1980, 1987, 1989-2003. Tonn



Kjelde: Utsleppsstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Statens forureiningstilsyn.

Biologisk nitrogenfiksering er ei anna kjelde til utslepp av lystgass. Berre enkelte plantar, til dømes kløver, er nitrogenfikserande. Mengd nitrogen fiksert av ei avling er veldig usikker (IPCC 1997), det same gjeld faktorane for omdanning til N<sub>2</sub>O. Biologisk nitrogenfiksering er utrekna til ca. 8 000 tonn N per år (Aakra og Bleken 1997). Kombinert med standard utsleppsfaktor frå IPCC gir dette eit utslepp på 157 tonn N<sub>2</sub>O i året.

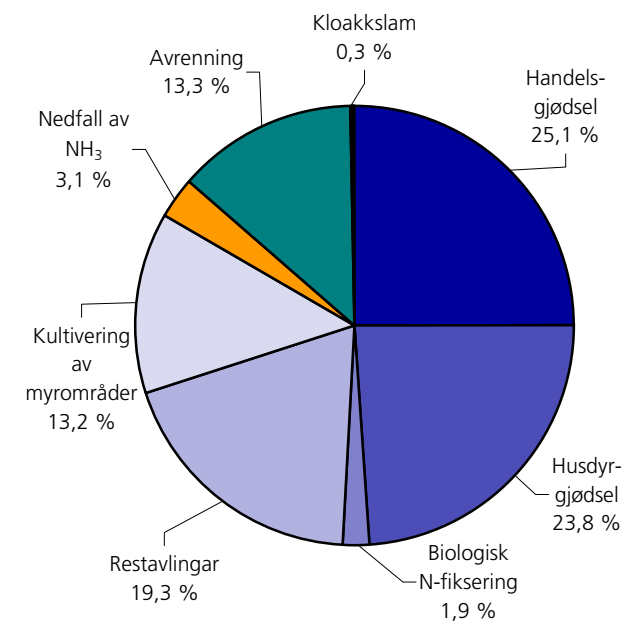
Lystgassutslepp kan og stamme frå nitrogen frå dekomponering av restavlingar. Utslepp av N<sub>2</sub>O som stammar frå restavlingar varierer frå 1 300 til 1 700 tonn per år (sjå figur 7.2 og vedleggstabell 13). Tala er noko endra i høve til tidlegare berekningar.

Utsleppet av N<sub>2</sub>O frå kloakkslam som brukast i jordbruket er berekna til 22 tonn i 2003 (sjå vedleggstabell 14).

Store mengder nitrogen frå gjødning går tapt ved lekkasjar og avrenning. Nitrogen frå gjødning i grunnvatn og overflatevatn aukar den biogene produksjonen av N<sub>2</sub>O ettersom nitrogenet gjennomgår nitrifikasjon og denitrifikasjon. Ein reknar med at 18 prosent av nitrogenet i handels- og husdyrgjødsel går tapt ved avrenning og lekkasjar (Jordforsk 1998). Dette gir, som vist i figur 7.2 og vedleggstabell 13, eit utslepp av N<sub>2</sub>O på rundt 1 100 tonn i året. Dette er noko lågare enn tidlegare berekningar synte.

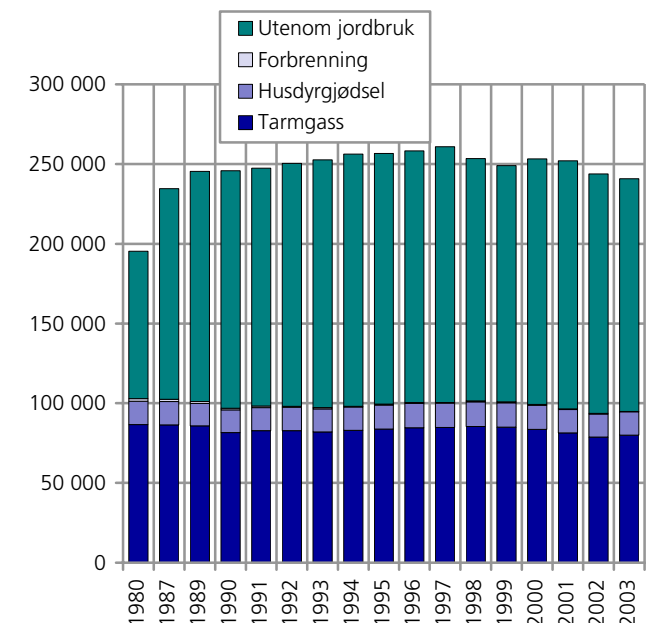
Figur 7.3 summerer opp dei ulike kjeldene for prosessutslepp av N<sub>2</sub>O frå jordbruket. Den største kjelda er handelsgjødning (25 prosent), deretter kjem husdyrgjødsel (24 prosent), restavlingar (19 prosent) og avrenning og kultivering av myrområde (13 prosent kvar). Utsleppstala for lystgass er særst usikre.

Figur 7.3. Utslepp av N<sub>2</sub>O til luft frå jordbruket, fordelt på kjelde. 2003. Prosent



Kjelde: Utsleppsstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Statens forureiningstilsyn.

Figur 7.4. Utslepp av CH<sub>4</sub> til luft. 1980, 1987, 1989-2003. Tonn



Kjelde: Utsleppsstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Statens forureiningstilsyn.

*Utslepp av metan (CH<sub>4</sub>)*

Nesten alle utslepp av metan frå jordbruket er knytte til husdyr, og ved sidan av avfallsdeponi er dette også den viktigaste kjelda til norske totalutslepp. Husdyra slepp ut metan både direkte frå fordøyingsystemet og indirekte gjennom gjødsla dei produserer. I 2003 sto husdyra for 39 prosent av totale metanutslepp i Noreg, 33 prosent frå fordøying og 6 prosent frå gjødning.

Ved gjæring under fordøyingsprosessen produserer husdyr metan. Drøvtyggjarar (ku, sau osv.) produserer relativt sett mest metan, medan husdyr som ikkje er drøvtyggjarar (hest, gris osv.) produserer mindre mengder av denne gassen. Fordøyingsystem (drøvtyggjar/ikkje-drøvtyggjar) og fôrinntak (mengd og samansetjing) er med andre ord avgjerande for kor mykje gass eit husdyr kan produserere. Direkte utslepp av metan frå husdyr låg i 2003 på rundt 80 000 tonn (vedleggstabell 13); om lag tre firedelar av dette utsleppet kjem frå storfe.

I metoden for utrekning av metanutslepp frå husdyrgjødsel inngår mengd gjødsel produsert per husdyr, potensiell metanproduksjon, i tillegg til informasjon om korleis og under kva slags temperatur gjødsla blir handtert. Gjødsel som husdyra legg igjen på beite er med i berekningane. Utsleppa frå denne kjelda har lege rundt 15 000 tonn dei siste åra (figur 7.4 og vedleggstabell 13). Storfe står for to tredelar av dei årlege metanutsleppa frå husdyrgjødsel.

*Utslepp av ammoniakk (NH<sub>3</sub>)*

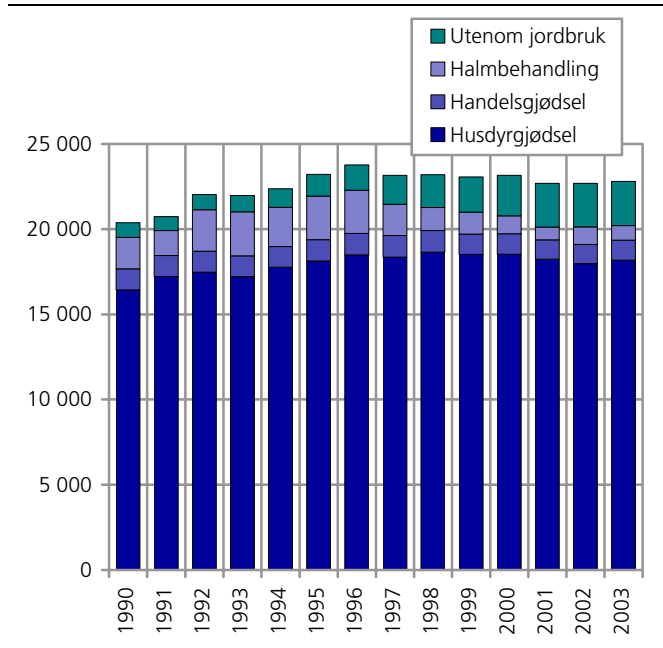
Tre utsleppskjelder er identifiserte: Husdyrgjødsel, bruk av handelsgjødsel og ammoniakkbehandling av halm. Ammoniakkutsleppa frå jordbruk utgjer om lag 90 prosent av dei totale utsleppa av ammoniakk i Noreg (figur 7.5). Husdyrgjødsel står for rundt 90 prosent av utsleppa av ammoniakk frå jordbruket.

Utsleppa av ammoniakk frå husdyrgjødsel er avhengige av fleire faktorar, til dømes type dyr, nitrogeninnhald i fôr, lagring av gjødsel, klima, spreining av gjødsel, jordbrukspraksis og eigenskapane til jorda. Utsleppa av NH<sub>3</sub> frå husdyrgjødsel har auka med om lag 11 prosent frå 1990 til 2003, og låg i 2003 på 18 182 tonn (tabell 7.1).

Tap av NH<sub>3</sub> frå ammoniakkbehandling av halm blir rekna ut frå totalforbruket av ammoniakk. Ein reknar med at 65 prosent av ammoniakken ikkje blir bunden i halmen. Utsleppa har vorte kraftig reduserte dei siste åra. Utsleppet i 2003 var 858 tonn, noko som er berre ein tredel av nivået midt i 1990-åra.

Tal frå den reviderte ammoniakkmodellen syner at utsleppa av NH<sub>3</sub> frå handelsgjødsel i 2003 var 1 164 tonn, noko som er på same nivå som dei siste åra.

**Figur 7.5. Utslepp til luft av NH<sub>3</sub>, 1990-2003. Tonn**



Kjelde: Utsleppsstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Statens forureiningstilsyn.

**Tabell 7.1. Utslepp av ammoniakk (NH<sub>3</sub>) frå husdyrgjødsel, halmbehandling og bruk av handelsgjødsel. 1990-2003. Tonn**

Kjelde	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Frå husdyrgjødsel, i alt	16 439	17 220	17 481	17 212	17 769	18 135	18 497	18 358	18 658	18 521	18 528	18 242	17 975	18 182
- Husdyrrom/lager	5 514	5 822	5 859	5 716	5 909	6 032	6 144	6 025	6 054	6 051	6 090	6 022	6 005	6 066
- Beite	833	827	828	835	840	868	855	874	876	887	887	856	833	839
- Gjødselspreiing	10 092	10 570	10 794	10 662	11 020	11 236	11 498	11 459	11 728	11 582	11 552	11 364	11 137	11 276
NH <sub>3</sub> -behandling av halm	1 835	1 453	2 429	2 577	2 300	2 557	2 533	1 833	1 353	1 287	1 047	757	1 021	858
Handelsgjødsel	1 234	1 238	1 230	1 221	1 210	1 238	1 251	1 261	1 255	1 184	1 200	1 124	1 131	1 164

Kjelde: Utsleppsstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Statens forureiningstilsyn.

## 8. Avfall og gjenvinning

Avfall og gjenvinning blir omtala i eit av Regjeringas miljøvernpolitiske resultatområde:

- Avfall og gjenvinning

*Tiltak 1 "Etablere og gjennomføre eit program for auka gjenvinning av organisk avfall".*

*Tiltak 2 "Innarbeide avfallshandtering som eit element i miljøplanane som utarbeidast på kvart bruk".*

*Tiltak 3 "I samråd med miljøstyresmaktene og næringsorganisasjonane drøfte behovet og ambisjonsnivå for kvantitative mål for gjenvinning av organisk avfall".*

Nasjonal resultatmål for avfall og gjenvinning:

- 1 Utviklinga i generert mengd avfall skal vere vesentleg lågare enn den økonomiske veksten.
- 2 Basert på at mengd avfall til sluttbehandling skal reduserast i tråd med kva som er eit samfunn-økonomisk og miljømessig fornuftig nivå, tas det sikte på at mengd avfall til sluttbehandling innan 2010 skal vere om lag 25 prosent av generert avfallsmengd.
- 3 Praktisk talt alt farleg avfall skal tas forsvarleg hand om, og enten gå til gjenvinning eller vere sikra tilstrekkeleg nasjonal behandlingsskapasitet.

### 8.1. Plastavfall

Det blir årleg generert store mengder plastemballasje i Noreg. Landbruket har etter kvart blitt ein viktig forbrukar av ulike plastprodukt, då først og fremst i form av rundballesekkar, før- og gjødselsekkar, ensileringsfolie, solfangarar og syrekanner. Sistnemnde type blir rekna som farleg avfall (sjå punkt 8.2), og er derfor ikkje inkludert i statistikken over innsamling av landbruksplast.

#### Datakjelder og metodar

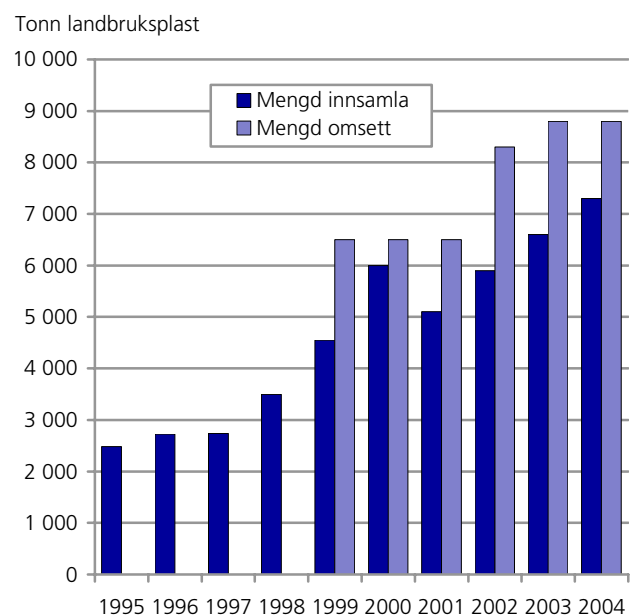
Eit viktig punkt for returordninga for plast er å sikre finansieringa. Ordninga er finansiert ved at importørar og produsentar betaler eit vederlag som sidan 01.05.02 har vore kr 1,40 per kilo landbruksplast. Per i dag er det ei stor oppslutning blant importørar/produsentar av landbruksplast. Ordninga er basert på at ein kjøper landbruksplast hos dei produsentane

og importørane som er ein del av ordninga, og kor vederlaget er inkludert i prisen.

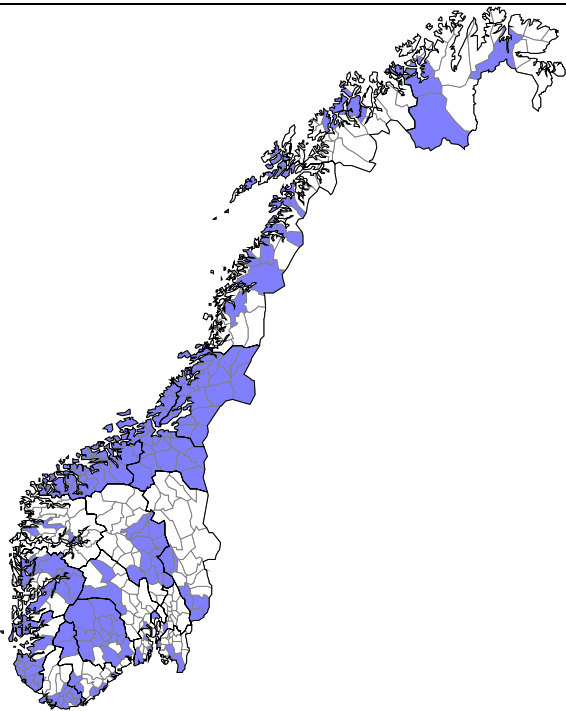
Frå 2003 er alle gardbrukarar pålagt å lage ein miljøplan kor det blant anna stillast krav om levering av landbruksplast til godkjente mottak. Det er for eksempel ikkje lenger lovleg å brenne landbruksplast eller grave den ned.

Plastretur AS bereknar årleg mengd innsamla landbruksplast, samt generert mengd totalt. Tala for innsamla plast kan inkludere små mengder med framandelement under veging slik som vatn og jord, utan at dette er teke høgde for i berekningane. Netto innsamla plastmengd vil derfor i praksis være noko mindre enn det som er oppgitt her.

**Figur 8.1. Mengd innsamla og omsett landbruksplast. 1995-2004 (data over omsett mengde berre oppgitt for 1999 og nyare). Tonn**



Kjelde: Plastretur AS.

**Figur 8.2. Kommunar kor det fins eit eller fleire gratis mottak av landbruksplast. 2004**

Kjelde: Modifisert Plastretur AS (2005b).

Den fylkesvise fordelinga for innsamla plast er basert på Plastretur sine grunnlagsdata. I samråd med Plastretur vart det naudsynt å redusere fylkestala deira med cirka 2,4 prosent for å få samsvar med Plastretur sitt offisielle tal på 7 300 tonn i totalt. I førehald til fylkestala, vil desse kunne variere ein del mellom åra og dei ulike fylka. Dette skuldast nedlegging eller oppstart av mottak, eller at plasten blir levert til mottak på tvers av fylkesgrenser.

**Tabell 8.1. Innsamling av landbruksplast. Heile landet og fylke. 2004**

Fylke	Tal på kommunar med gratis levering, 2004	Dekningsgrad-kommunar (prosent) <sup>1</sup>	Dekningsgrad-jordbruksbedrift (prosent) <sup>2,4</sup>	Levert mengd (tonn) <sup>3</sup>	Levert mengd per jordbruksbedrift i fylket (kilo) <sup>4</sup>
Heile landet	201	46	55	7 300	131
Østfold	3	17	23	214	75
Oslo/Akershus	2	9	6	472	166
Hedmark	6	27	37	688	151
Oppland	12	46	54	1 111	189
Buskerud	4	19	17	86	29
Vestfold	3	21	33	233	120
Telemark	12	67	81	70	37
Aust-Agder	7	47	53	187	223
Vest-Agder	9	60	58	85	59
Rogaland	22	81	87	1228	222
Hordaland	12	36	52	43	10
Sogn og Fjordane	3	12	14	232	56
Møre og Romsdal	38	100	100	791	206
Sør-Trøndelag	25	100	100	369	97
Nord-Trøndelag	24	100	100	1 134	274
Nordland	13	29	41	306	102
Troms	2	8	15	33	22
Finnmark	4	21	55	18	41

<sup>1</sup> Viser kor stor prosentdel av kommunane i fylket/landet som har gratis mottak/innsamling av landbruksplast.<sup>2</sup> Viser kor stor prosentdel av driftseiningane som ligg i kommunar med gratis mottak/innsamling av landbruksplast.<sup>3</sup> Den fylkesvise fordelinga er basert på Plastretur sine grunnlagsdata. Fylkestala er avstemte i høve til Plastretur sitt offisielle tal på 7 300 tonn i alt.<sup>4</sup> Datagrunnlag for jordbruksbedrifter er basert på SSB sin totalpopulasjon for 2004 (førebelse tal).

Kjelde: Plastretur AS 2005a og b.

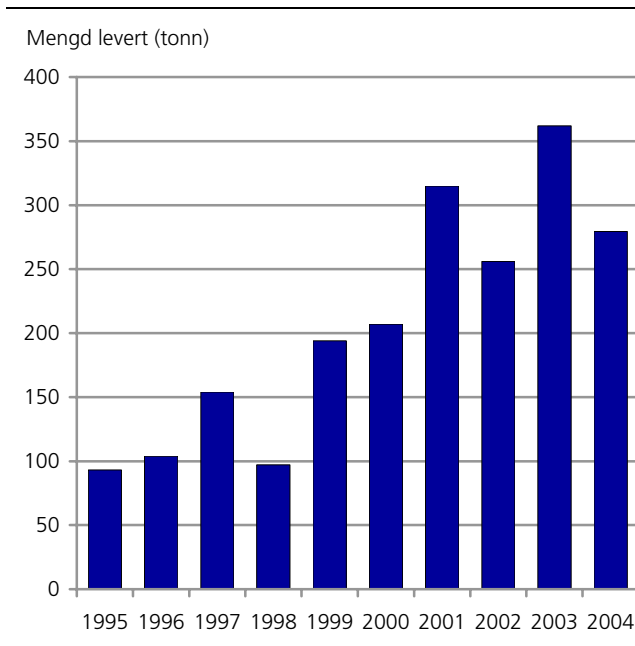
## Resultat

I følge Plastretur ble det i 2004 nytta 8 800 tonn landbruksplast her i Noreg, det meste i form av rundballeplast og storsekker. For mengd innsamla landbruksplast har utviklinga auka sterkt frå i underkant av 2 500 tonn i 1995 til 7 300 tonn i 2004 (figur 8.1). 2001 utgjør derimot eit unntak med 5 100 tonn, ein reduksjon i forhold til det føregåande året. Nedgangen i 2001 skyldtes i hovudsak lagerauke og manglande pressekapasitet hos mottaka. I 2004 blei tilnærma all innsamla landbruksplast materialgjenvunne, medan berre neglisjerbarre mengder gikk til energigjenvinning. Ein del av gjenvinninga tek føre seg i Noreg, men noko blir også transportera til utlandet for gjenvinning der. Den gjenvunne plasten går vidare inn i produksjonen av blant anna bærepesar, renovasjonssekkar, pallar og bygningsplater.

Tabell 8.1 viser talet på gratis leveringsstader i dei ulike fylka, og kor mykje landbruksplast som blir samla inn. Tabellen viser berre dei leveringsstadene som har avtale med Plastretur. Per 01.01.2005 kunne ein levere landbruksplast gratis ved over 200 mottak fordelt på 201 kommunar (figur 8.2). I dei aller fleste av desse kommunane finst det henteordningar, noko som lettar arbeidet til gardbrukarane med å resirkulere landbruksplasten. På landsbasis har omtrent 55 prosent av jordbruksbedriftene mottak/innsamling i eigen kommune.

Møre og Romsdal, Sør- og Nord-Trøndelag kommer relativt godt ut med tanke på mottaksordningar i figur 8.2, samanlikna med dei andre fylka. Dette skuldast at dei er omfatta av gratis innhentingordningar som omfattar store deler av fylka.

**Figur 8.3. Mengd farleg avfall frå jordbruket levert til godkjent handtering, 1995-2004. Tonn.<sup>1</sup>**



<sup>1</sup> Innleveringstoppane i 2001 og 2003 skuldast store leveransar frå enkeltbedrifter blant gartneri og anleggsgartnarar. Ser ein bort ifrå desse enkeltleveransane, er innlevert mengd relativt stabil etter 2001.

Kjelde: Norsas/SFT

Rogaland, Nord-Trøndelag, Oppland og Møre og Romsdal ligg høgast når det gjeld totalt innsamla plastmengd (tabell 8.1). Størst auke i innsamla mengd frå 2003 til 2004 har det vore i Oslo/Akershus, Hedmark og Sør-Trøndelag. Størst nedgang for perioden finn ein for fylka Vestfold, Nord-Trøndelag og Møre og Romsdal.

Størst mengd plast per jordbruksbedrift blei levert inn i Nord-Trøndelag, Aust-Agder og Rogaland (tabell 8.1). Størst auke i perioden 2003 til 2004 for innsamla plast per jordbruksbedrift har Oslo/Akershus og Aust-Agder.

Landbruksplast som ikkje blir levera via Plastretur systemet går i hovudsak til kommunale forbrenningsanlegg. Samstundes tydar det også på at ein del av platen blir ulovleg grave ned eller brunne på sjølve garden.

## 8.2. Farleg avfall

### Datakjelder og metodar

Regjeringa har i Stortingsmelding nr. 21 (2004-05), Regjeringas miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand, vedtatt som nasjonalt resultatmål for farleg avfall at "Praktisk talt alt farleg avfall skal takast forsvarleg hand om, og anten gå til gjenvinning eller være sikra tilstrekkelig nasjonal behandlingsskapasitet". For å nå dette målet, er det oppretta eit system for innlevering og rapportering av farleg avfall. Gardsbruk, og andre bedrifter som genererer meir enn 1 kg farleg avfall i året skal levere det til godkjend

mottak, og rapportere mengder og type farleg avfall til styresmaktene. Opplysningane blir samla i eit sentralt registert (NorBas) som dannar kjelda for tal over farleg avfall frå jordbruket.

### Resultat

Mengd avfall frå jordbruket som er innlevert via systemet for farleg avfall i åra 1995 til 2004, er vist i figur 8.3. Registrert mengd innlevert farleg avfall viste ein stigande tendens fram til 2001, men etter dette er trenden noko meir uklar. Den mest sannsynlege årsaka til den aukande trenden frå 1995 er at systemet for innlevering av farleg avfall var forholdsvis nytt i 1995 og derfor lite allment kjend. I 2001 og 2003 har leveransar frå nokre få og store enkeltbedrifter stått for førehaldsmessig stor mengder farleg avfall, ofte i frå gartneri og bedrifter som driv med bearbeiding av park/hage. Desse leveransane forklarar hovudsakleg dei markerte "toppane" med farleg avfall i desse åra slik det går fram i figur 8.3. Ser ein bort i frå desse, har farleg avfall frå jordbruket i perioden 2001-04 flata ut (stabilisere seg) på mellom 250 og 300 tonn.

Det er naturleg å tru at mengd farleg avfall frå jordbruket har samanheng med talet på husdyr og jordbruksareal i drift. Endringane i talet på husdyr og jordbruksareal frå 1995 til 2001 var likevel forholdsvis små og kan ikkje forklare fullt ut auka i mengd innlevert farleg avfall som vises i figur 8.3.

Frå 1.1.2003 blei nye avfallstypar gjennom forskrift rekna som farleg avfall, mellom anna trykkimpregnert tre blir no rekna inn under farleg avfall. Lite avfall av desse typene blir levert frå jordbruket, og utvidinga av lista over farleg avfall har derfor liten effekt på innlevert mengd farleg avfall frå jordbruket.

Innlevert farleg avfall frå jordbruket låg i 2004 på 279 tonn. Spillolje og anna farleg avfall med olje utgjorde 86,4 prosent av denne mengda, og utgjør derfor hovudmengda av farleg avfall frå jordbruket. Trykkimpregnert tre stod for 5,9 prosent mens blybatterier utgjorde 3,6 prosent<sup>2</sup>. Resten av avfallet består i hovudsak av asbest, kasserte sprøytemiddel, maling og løysemiddel.

Figur 8.3 over farleg avfall til jordbruket må lesast med varsemd sia innrapporterte mengder berre omfattar bedrifter med næringskode NACE 01. Ein del gardsbruk leverer truleg farleg avfall via mottaksordningar som berre er tenkt til hushald. Vidare er mange av innrapporteringane mangelfullt utfylt, slik at det leverte avfallet ikkje kan knytast til jordbruket. Dei reelle mengdene farleg avfall som leverast frå jordbruket kvart år, er derfor truleg noko større enn mengdene som går fram av figur 8.3.

<sup>2</sup> Tall for blybatterier baserer seg på 2003 data.

## 9. Økologisk jordbruk

Økologisk jordbruk blir omtala i eit av Regjeringas miljøvernpolitiske resultatområde:

- Vern og bruk av biologisk mangfald  
*Tiltak 7 "Leggje til rette for auka oppslutning om økologisk landbruk gjennom tilrettelegging av verkemiddelsystemet, vidareutvikling av marknaden for økologiske produkt og satsing på forskning, informasjon og formidling av kunnskap".*

Nasjonale resultatmål der økologisk landbruk inngår:

1. Kulturlandskapet skal forvaltast slik at kulturhistoriske og estetiske verdiar, biologisk mangfald og tilgang oppretthaldast.
2. Hausting og annan bruk av levande ressursar skal ikkje føre til at artar eller bestandar utryddast eller truast.

Landbruks- og matdepartementet har som mål at minst 10 prosent av jordbruksarealet i drift skal vere økologisk drive innan 2010, med føresetnad om at det er grunnlag for det i marknaden.

### Datakjelder og metodar

Frå og med 1990 omfattar jordbruksavtala stønadsordningar for økologisk jordbruk. Det blir gitt omleggings-, areal- og husdyrtilskot. Vidare blir det gitt midlar til kontroll, forskning, informasjon og tiltak som fremjar omsetnaden av økologiske produkt. Regelverket for økologisk landbruksproduksjon er heimla i føreskrift fastsett av Landbruks- og matdepartementet. Debio er utøvande kontrollinstans. Alle økologiske bruk må godkjennast av Debio, og dei skal i tillegg inspiserast minst ein gong i året. Tal om økologisk jordbruk er henta frå Debio.

**Tabell 9.1. Talet på bruk med økologisk drift, areal, talet på dyr og utbetalte tilskott. Heile landet. 1986-2004**

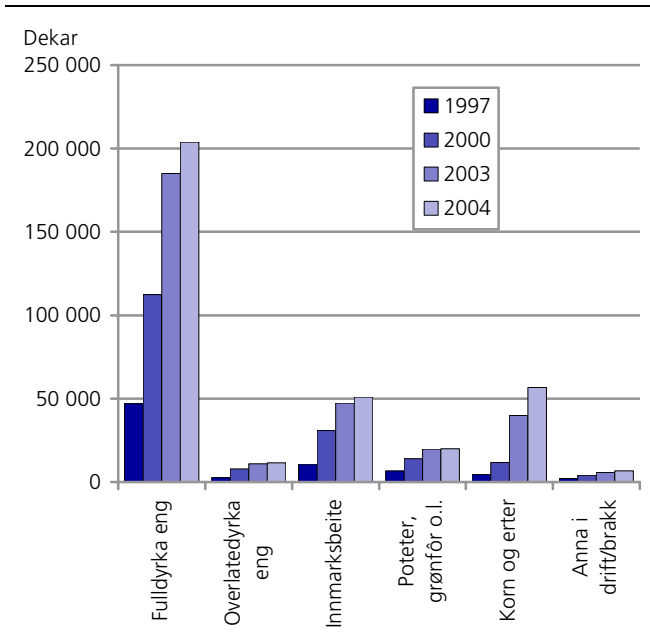
År	Totalt tilskott til økologisk drift	Utbetalt tilskott til omlegging og driftsstøtte	Talet på bruk med økologisk drive areal <sup>1</sup>	Økologisk drive jordbruksareal	Jordbruksareal under omlegging til økologisk drift (karens)	Talet på mjølkekyr	Talet på sauar <sup>2</sup>
	Millionar kroner			Dekar			
1986	-	-	19	..	..	..	..
1987	-	-	41	..	..	..	..
1988	-	-	52	..	..	..	..
1989	5,1	-	89	..	..	..	..
1990	12,5	4	263	..	..	..	..
1991	20,4	6,6	423	18 145	6 288	237	3 007
1992	23,4	7,9	479	26 430	5 826	193	6 524
1993	22,2	5,8	517	32 343	5 444	294	7 102
1994	22,3	5,8	552	38 278	6 916	437	10 064
1995	23,4	5,9	680	44 596	13 082	572	10 628
1996	35,1	13,7	946	46 573	32 401	766	13 291
1997	35,4	20,6	1 310	73 921	43 143	1 816	18 895
1998	33,1	13,2	1 590	105 200	50 615	2 705	29 812
1999	53,5	37,1	1 745	149 510	38 225	2 998	18 393
2000	58,6	35,1	1 823	180 841	24 387	3 531	20 776
2001	75,5	53,8	2 086	197 900	68 831	3 729	22 911
2002	84,7	57,5	2 303	252 556	72 904	4 070	47 907
2003	91,7	65,1	2 466	308 835	72 954	5 226	30 930
2004	111,2	80,7	2 484	349 567	60 793	5 643	41 919

<sup>1</sup> Omfattar alle jordbruksbedrifter som er godkjende for tilskot og/eller merke. Frå 2002 er det oppgjeve talet inspiserte einingar.

<sup>2</sup> Fram til og med 1998 var teljedato 31. juli, i perioden 1999-2001 var teljedato 31. desember og frå 2002 var teljedato igjen 31. juli.

Kjelde: Debio og Landbruks- og matdepartementet.

**Figur 9.1. Bruken av økologisk jordbruksareal i drift (eksklusiv karensareal). Heile landet. 1997, 2000, 2003, 2004. Dekar**



Kjelde: Debio.

**Resultat**

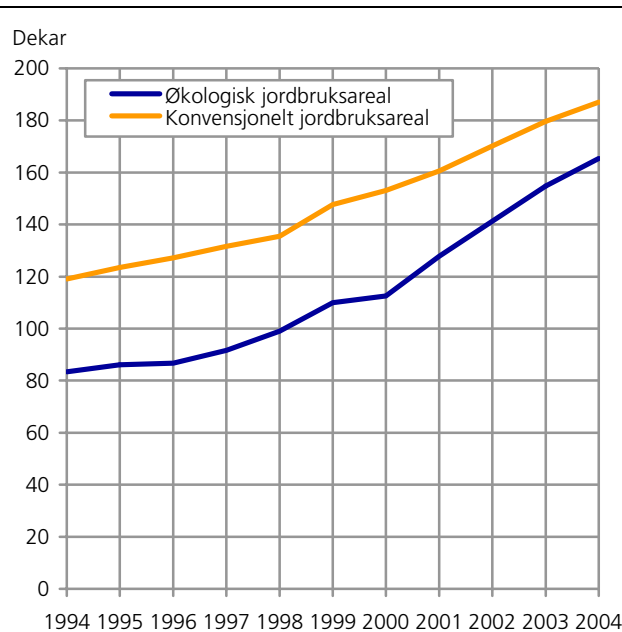
Talet på bruk med økologisk drift har auka gradvis i heile perioden 1986-2004 (tabell 9.1). Areal- og husdyrtal viser stort sett same utvikling, bortsett frå at det registrerte talet på sau endrar seg mykje frå år til år. Dette skuldast ulike registreringstidspunkt (sjå fotnote til tabell 9.1). Det er likevel store fylkesvise variasjonar i kor mange einingar som har lagt om til økologisk drift (figur 9.4). Mest jordbruksareal med økologisk drift og karensareal finst i Sør-Trøndelag (53 000 dekar) og Hedmark (48 000 dekar), medan Telemark ( 7,3 prosent) og Buskerud (7,1 prosent) har høgast prosentdel med økologisk drift og karensareal sett i høve til totalt jordbruksareal i drift. Den minste prosentdelen finn ein i Rogaland (0,7 prosent) og Finnmark (1,5 prosent).

Det er og stor variasjon i det økologiske arealet på kommunenivå (figur 9.4). Ser ein på økologisk areal med tilskot er det i alt 36 kommunar som har meir enn 10 prosent økologisk drive areal.

Av jordbruksareal som drives økologisk er det fulldyrka eng som dominerer med 58 prosent av totalen (figur 9.1). Innmarksbeite (tidlegare gjødsle beite) omfattar 15 prosent, medan korn og erter utgjer 16 prosent av det økologiske arealet. Karensareal er ikkje inkludert i arealtala i figur 9.1.

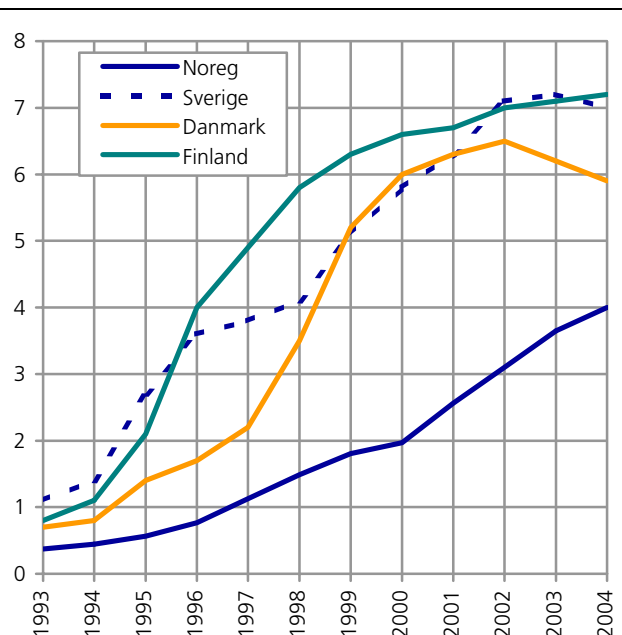
Det økologiske arealet på kvar jordbruksbedrift har auka jamt i perioden 1994-2004 (figur 9.2). I 1994 dreiv kvar jordbruksbedrift i gjennomsnitt 83 dekar økologisk, medan tilsvarende tal i 2004 var 165 dekar. Til samanlikning var storleiken på jordbruksbedrifter med konvensjonell drift i snitt 187 dekar i 2004.

**Figur 9.2. Gjennomsnittleg jordbruksareal per jordbruksbedrift for einingar som driv økologisk, og for einingar med konvensjonell drift. Heile landet. 1992-2004. Dekar**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Debio.

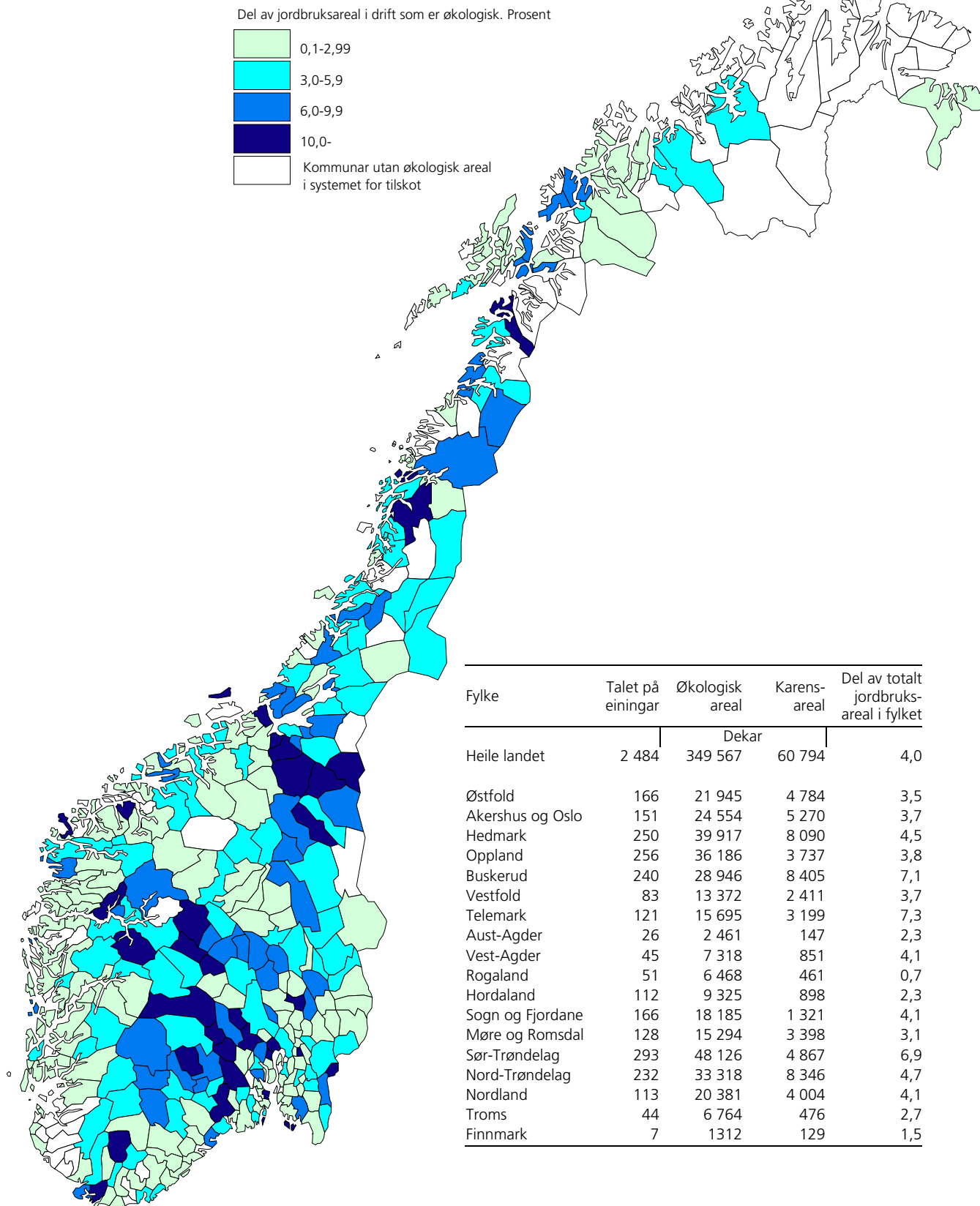
**Figur 9.3. Del sertifisert økologisk areal og karensareal av totalt jordbruksareal i drift i dei nordiske landa. 1991-2004. Prosent**



Kjelder: Debio (Norge), KRAV (Sverige), Danmarks statistik (Danmark), KTTK, Plant Production Inspection Centre (Finland).

Figur 9.3 viser omfanget av økologisk drive areal som er sertifisert i dei nordiske landa. Noreg ligg med sine 4,0 prosent forholdsvis langt bak dei andre landa, som alle har økologisk drift på meir enn 6 prosent av det totale jordbruksarealet. Finland og Sverige ligg i front med økologisk drift på høvesvis 7,2 og 7,0 prosent av jordbruksarealet. Til samanlikning blei det i EU-25 drive økologisk på 3,4 prosent av det totale jordbruksarealet i 2003.

Figur 9.4. Del av jordbruksareal i drift som er økologisk drive eller karensareal (med tilskot), etter kommune. 2004. Prosent



Kartdata: Statens kartverk.

Kjelde: Debio og statens landbruksforvaltning..



# 10. Omdisponering av areal

Omdisponering av jordbruksareal blir omtala i eit av Regjeringas miljøvernpolitiske resultatområde:

- Vern og bruk av biologisk mangfald
  - Tiltak 1 "Vidareutvikle ein streng jordvernpolitikk, i dette ligg å forbetre verkemidla i jordvernpolitikken gjennom arbeidet med planrevisjon og oppfølging av landbruksmeldinga".*
  - Tiltak 2 "Kartleggje produksjonsevna til areala og betre statistikken over arealavgang".*

Nasjonale resultatmål der vern av jordbruksareal inngår:

1. I trua naturtypar skal inngrep unngåas, og i om-synskrevandes naturtypar skal viktige, økologiske funksjoner oppretthaldast.
2. Kulturlandskapet skal forvaltast slik at kultur-historiske og estetiske verdiar, biologisk mangfald og tilgang oppretthaldast.

Omdisponering og bevaring av jordbruksareal har og egne nasjonale resultatmål under to resultatområde i den siste Stortingsmeldinga om "Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand (2004-2005)":

Under området Bærekraftig bruk og vern av biologisk mangfald har nasjonalt resultatmål nr. 7 følgjande ordlyd: *"Jordressursar som har potensiale for matkorn-produksjon, skal disponerast slik at ein tar omsyn til behova hos framtidige generasjonar".*

Under området Regional planlegging har heter det i resultatmål nr. 4: *"Årleg omdisponering av dei mest verdifulle jordressursane skal halverast og spesielt verdifulle kulturlandskap skal vere dokumentert og ha fått ein særskilt forvaltning innan 2010"*

Etter kvart som byar og tettstader ekspanderer, aukar behovet for areal til mellom anna industri- og for-retningsverksemd, byggjefelt, samferdsle o.l. Dette vil ofte føre til press på jordbruksareal som ligg i nær-leiken av tettstadene, og det vil kunne bli behov for å omdisponere delar av arealet til andre føremål enn jordbruk.

## Datakjelder og metodar

Statens landbruksforvaltning har årleg samla inn informasjon frå kommunane via fylkesmannens landbruksavdeling om omdisponering av dyrka jord. Frå 2003 blir data for dyrka og dyrkbar jord regulert til anna enn jordbruksføremål etter plan- og bygningslova rapportert gjennom KOSTRA. Tal for omdisponering etter jordlova og ved regulering etter plan- og bygningslova gjeld jordbruksareal som er vedtatt omdisponert. Frå og med referanseåret 2005 vil jordbruksareal omdisponert etter jordlova og bli rapportert gjennom KOSTRA.

Opplysningar om nydyrka jordbruksareal er henta frå Jordbruksteljing 1999 og Landbruksundersøkinga 2002. Tala frå Landbruksundersøkinga er knytt til eit utval av jordbruksbedrifter, og for nokre fylke med lite nydyrking er tal for fleire fylke slått saman i figurane. Tekst og figurar vedrørande nydyrking og omdisponering gjeld fulldyrka og overflatedyrka areal.

## Resultat

Dei siste 20 åra har den årlege registrerte omdisponeringa av dyrka jord auka frå om lag 7 000 dekar (1980) til nær 15 000 dekar (2001), ein auke på heile 114 prosent (tabell 10.1). I 2004 blei om lag 10 300<sup>3</sup> dekar dyrka jord omdisponert.

Av det omdisponerte arealet blei 71 prosent regulert etter Plan- og bygningslova (PBL). Per i dag er det ikkje mogleg å seie noko om kva disse areala blei regulerte til. For 2004 er det heller ikkje mogleg å seie noko om kva areala omdisponert etter jordlova blei omdisponert til.

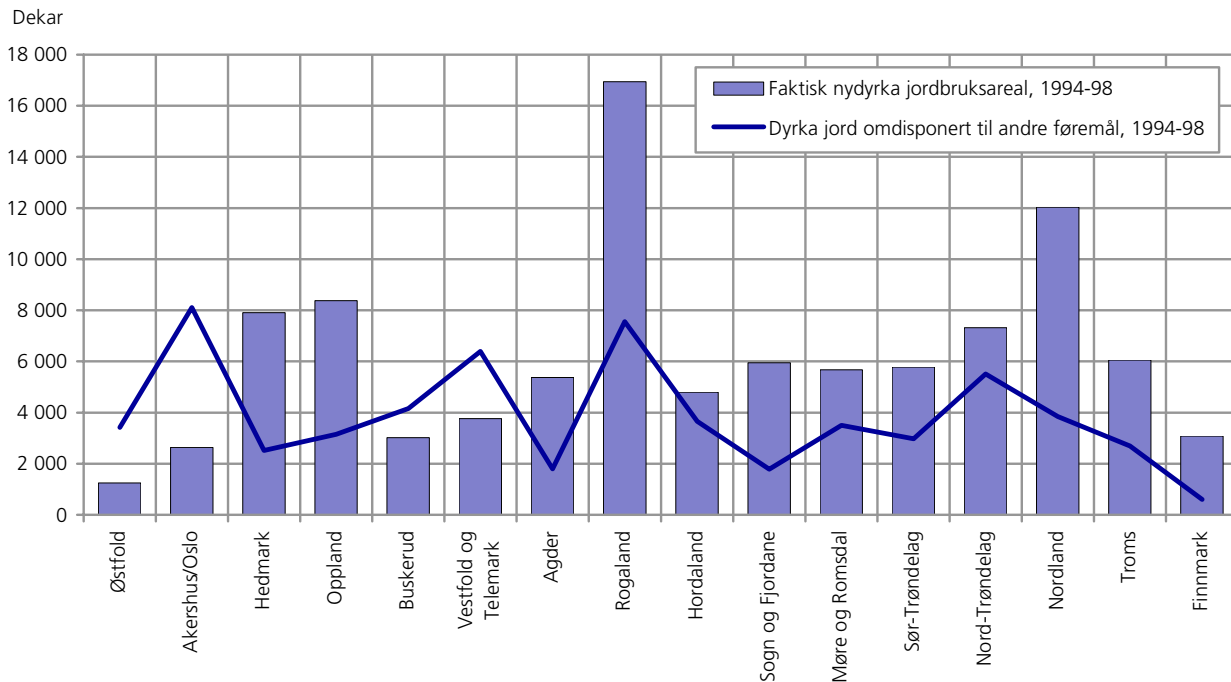
Figur 10.1 og 10.2 viser fylkesfordelinga av omdisponert areal saman med nydyrka areal (fulldyrka og overflatedyrka areal). I perioden 1994-98 blei det nydyrka nær 99 900 dekar jordbruksareal, medan 61 700 dekar jordbruksareal blei omdisponert til andre

<sup>3</sup> Det blei ikkje skilt mellom avgang av dyrka og dyrkbar jord for omdisponering som blei gjort etter jordlova i 2004. Tal for omdisponering av dyrka jord i 2004 er derfor berekna ut i frå forholdstalet mellom omdisponering av dyrka og dyrkbar jord i tidlegare år.

føremål. I perioden 1999-2001 blei det nydyrka 34 800 dekar, medan 42 000 dekar blei omdisponert til andre føremål. I dei fleste tilfella er det jordbruksjord av høg kvalitet som blir nedbygd, medan jord som blir nydyrka oftast er meir marginal (t.d. myr).

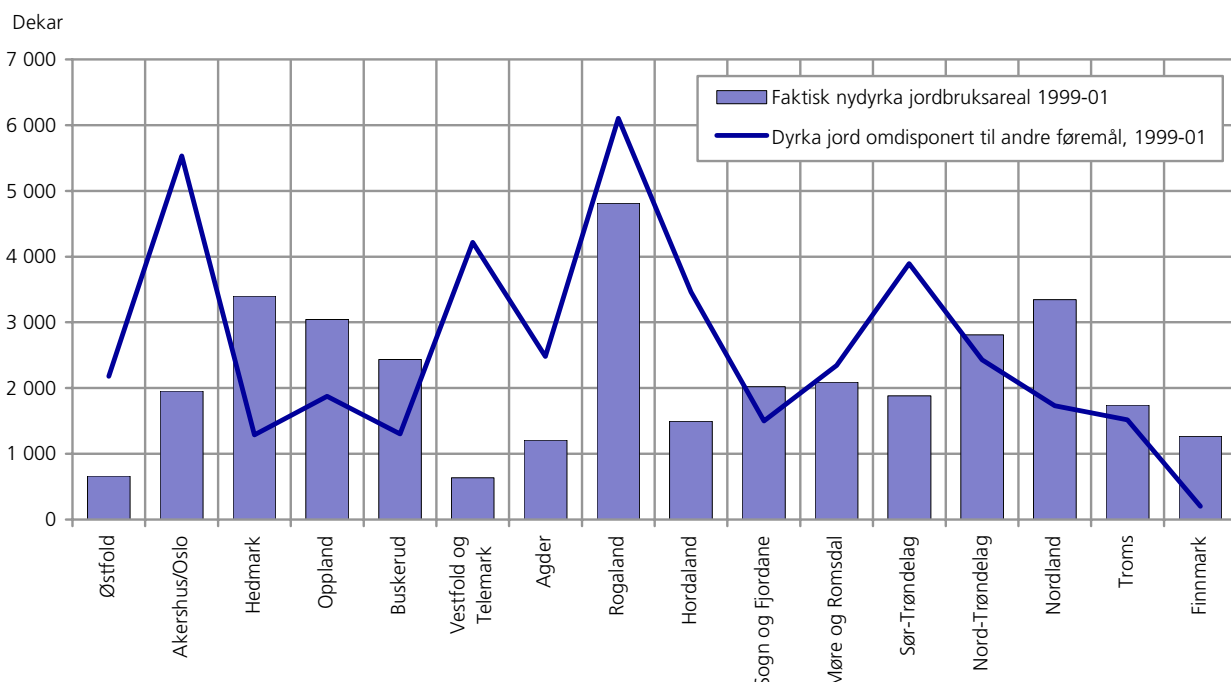
Figurane viser at det over år har blitt eit større gap mellom nydyrking og omdisponering i fylka Østfold, Akershus/Oslo, Vestfold, Rogaland og Trøndelag. I disse fylka ligg og dei typiske pressområda for bygging av bustadar, vegar o.l. på mellom anna jordbruksareal.

**Figur 10.1. Dyrka jord (fulldyrka og overflatedyrka) omdisponert ved forvaltningsvedtak til anna enn jordbruksproduksjon og areal som blei nydyrka (fulldyrka og overflatedyrka), etter fylke. 1994-1998. Dekar**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Statens landbruksforvaltning.

**Figur 10.2. Dyrka jord (fulldyrka og overflatedyrka) omdisponert ved forvaltningsvedtak til anna enn jordbruksproduksjon og areal som blei nydyrka (fulldyrka og overflatedyrka), etter fylke. 1999-2001. Dekar**



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Statens landbruksforvaltning

**Tabell 10.1. Avgang av dyrka jord (fulldyrka og overflatedyrka) til ymse føremål ved omdisponering etter jordlova, ved regulering etter plan- og bygningslova (PBL) og ved ekspropriasjon. Heile landet. 1980, 1985, 1990, 1995, 1999-2004. Dekar**

	I alt	Område regulert til anna enn jordbruksføremål (PBL) <sup>1</sup>	Omdisponert til						
			Omdisponert etter jordlova i alt	Bustadbygging	Industri- og forretningsbygg	Kyrkjer, skular, helseinstitusjonar, humanitære føremål og idrettsplassar	Vegar, jernbaner, flyplassar og anna samferdsle	Skogplanting	Andre føremål
1980	6 985	3 644	3 341	1 140	282	350	906	364	299
1985	8 590	3 424	5 166	1 196	616	550	1 250	516	1 038
1990	10 632	4 818	5 814	1 118	276	847	692	1 571	1 310
1995	13 167	4 937	8 230	1 783	122	235	964	2 843	2 283
1999	14 743	7 401	7 342	1 162	326	1 601	401	1 730	2 122
2000	12 346	4 759	7 587	1 162	473	172	297	1 792	3 691
2001	14 974	6 431	8 543	1 431	86	345	437	1 672	4 572
2002	13 687	6 196	7 491	1 521	174	426	148	1 593	3 629
2003 <sup>2</sup>	13 613	8 866	4 747	1 059	72	79	54	536	2 947
2004 <sup>3</sup>	10 348	7 344	3 004	..	..	..	..	..	..

<sup>1</sup> Denne kategorien omfattar areal som etter plan og bygningslova er regulert til anna enn jordbruksføremål. Dei andre kategoriane er areal som er omdisponert etter jordlova.

<sup>2</sup> Frå 2003 blei det tatt i bruk ei ny rutine for innrapportering av data og det knyter seg derfor stor uvissheit til tala.

<sup>3</sup> Det blei ikkje skilt mellom avgang av dyrka og dyrkbar jord for omdisponering som blei gjort etter jordlova i 2004. Tal for omdisponering av dyrka jord i 2004 er derfor berekna ut i frå forholdstalet mellom omdisponering av dyrka og dyrkbar jord i tidlegare år.

Kjelde: Statens landbruksforvaltning og KOSTRA.

# 11. Kulturlandskap

Kulturlandskapet i jordbruket blir omtala i tre av Regjeringas miljøvernpolitiske resultatområde:

- Vern og bruk av biologisk mangfald
  - Tiltak 3 "Stimulere til tiltak som tek vare på biologisk mangfald i verdifulle kulturlandskapsområde".*
  - Tiltak 4 "Samordne tiltak med miljøeffekt i eit statleg miljøprogram for å auke miljøeffekten av verkemidla".*
  - Tiltak 5 "Føre inn krav om miljøplan for alle næringsdrivande i jordbruket".*
  - Tiltak 6 "Auka kartlegging av verdifulle kulturlandskap i tilknytning til aktivt landbruk".*
- Friluftsliv
  - Tiltak 4 "Arbeide for auka bevisstgjerjing om verdiar knytt til oppleving og høve til ferdsel i kulturlandskapet i jordbruket gjennom etablering av miljøplanar og områdetiltak".*
  - Tiltak 5 "Prioritere tiltak i område der kulturlandskapet i jordbruket har stor verdi for befolkninga og deira behov for friluftsliv og rekreasjon".*
- Kulturminne og kulturmiljø
  - Tiltak 1 "I samarbeid med miljøstyresmaktene utvikle system for å estimere tal for kulturminne og overvake endringar og årsaker til endringar i omfanget av kulturminne i landbruksområda".*
  - Tiltak 2 "Leggje aukande vekt på samordning av tiltak i prioriterte og verdifulle landbruksområde".*
  - Tiltak 4 "Utvikle eit godt fagleg grunnlag for kulturminne, kulturmiljø og kulturlandskap i miljøplanar og miljøprogram, og ansvarleg gjere bøndene på dette området".*
  - Tiltak 5 "Prioritere tiltak retta mot utvalde kulturmiljø/kulturlandskap i landbruket".*
  - Tiltak 6 "Vurdere aktuelle nye tiltak for å unngå ulovleg øydelegging eller fjerning av kulturminne i landbruket".*
  - Tiltak 8 "Stimulere til verdiskaping med basis i bruk av kulturminne, kulturmiljø og kulturlandskap".*

Nasjonale resultatmål der kulturlandskapet i jordbruket inngår:

1. I trua naturtypar skal ein unngå inngrep, og i sårbare naturtypar skal viktige, økologiske funksjonar bli halde ved like.
2. Kulturlandskapet skal forvaltast slik at kulturhistoriske og estetiske verdiar, biologisk mangfald og tilgang blir teke vare på.
3. Område av verd for friluftsliv skal sikrast slik at ein fremjar miljøvennleg ferdsel, opphald og hausting fremjas, og at naturgrunnlaget blir teke vare på.
4. Det årlege tapet av kulturminne og kulturmiljø som følgje av fjerning, øydelegging eller forfall, skal minimerast, og skal innan år 2008 ikkje overstige 0,5 prosent årleg.
5. Det representative utvalet av kulturminne og kulturmiljø skal takast vare på i ein tilstand som tilsvarar 1998-nivå, og freda bygningar og anlegg skal ha ordinært vedlikehaldsnivå innan år 2010.
6. Den geografiske, sosiale, etniske og tidsmessige breidda i varig verna kulturminne og kulturmiljø skal bli betre, slik at svakt representerte og manglande hovudgrupper er representerte med fleire objekt innan år 2004 samanlikna med 1998-nivå.

Kulturlandskapet er forma av bruken og ressursutnyttinga til menneska. Det viser såleis naturvilkår, samfunnstilhøve og historie. Stadtilknytning og regional identitet heng nær saman med karakteren til landskapet.

Krava til rasjonalisering og effektivisering i jordbruket har gitt store endringar i landskapet. Det blir færre og større jordbruksbedrifter, tidlegare eigedomsgrenser som steingjerde og vegetasjonslinjer blir fjerna, og gammal slåttemark veks att. Landskapet blir meir einsarta, og det biologiske mangfaldet blir svekka. Mange kulturminne står og i fare for å gå tapt som følgje av strukturendringane i jordbruket. Somme kulturminne kan gå tapt ved jordbruksdrift, medan andre kulturminne, som til dømes bygningar, kan gå tapt ved manglande drift.

## 11.1. Jordbruksbedrifter og jordbruksareal i drift

### Datakjelder og metodar

Tal for jordbruksareal i drift og jordbruksbedrifter er henta frå dei fullstendige jordbruksteljingane, og frå totalpopulasjonen. Totalpopulasjonen for jordbruket,

som blir berekna av Statistisk sentralbyrå, består av søkjarar av produksjonstilskot og einingar som ikkje søker tilskot (sjå nærmare omtale i kapittel 3.1). Det blir søkt tilskot til det meste av jordbruksarealet i Noreg (98,6 prosent i 2003), og endringar i regelverket for produksjonstilskot har innverknad på areal- og kulturlandskapsutviklinga. For å ha rett til produksjonstilskot blir det stilt krav om å ta vare på kulturlandskapet. Frå 1998 har det skjedd ei endring i reglane for tildeling av tilskot til jordbruksareal. Tidlegare var kravet at arealkategorien *beite* skulle vere gjødsla, medan ein no har gått bort frå dette kravet. Frå 1998 kunne ein derfor søkje på areal som tidlegare ikkje hadde rett på tilskot. Ein del av den auken ein ser i overflatedyrka jord, kjem av endringa i regelverket for produksjonstilskot.

Areal- og kulturlandskapstilskotet er av stor verd for kulturlandskapet ved at det medverkar til å halde areala i hevd. I 2002 blei det gjort ei ny endring i tilskotsordninga. Alt fulldyrka og overflatedyrka jordbruksareal blei gitt eit generelt kulturlandskapstilskot på om lag 200 kr per dekar. Ved utforming av desse endringane blei det satt eit mål om at tilskotet skal ta vare på og fremje eit opent og variert kulturlandskap gjennom å sikre skjøtsel av jordbruksareal. Produksjon av fellesgode og betaling for pleie av kulturlandskapet er dermed viktige mål ved tilskotet.

**Resultat**

Jordbruksarealet i Noreg utgjer 3,4 prosent av landarealet. Jordbruksareal i drift har hatt ein jamn auke fram til 2001. Ein stor del av denne auken skuldast større merksemd i høve til å føre opp alt areal som grunnlag for søknad om produksjonstilskot. Dei siste åra ser ein ein klar tendens til ei utjamning, og til dels ein nedgang i jordbruksareal som er i drift. I følge tal over det totale jordbruksarealet som er i drift, har det vore ein reduksjon på 1,0 prosent frå 2001 til 2004.

Det har vore ein jamn auke i areal av overflatedyrka jord i heile perioden 1985-2004, men ein ser tendens til ei utflating dei siste åra. Arealkategorien utgjorde i 2004 16,0 prosent av samla jordbruksareal i drift mot 9,9 prosent i 1985. Denne arealtypen er viktig med tanke på kulturlandskapet da ein driv desse areala mindre intensivt og som oftast berre nyttar dei til beiting.

Areal av fulldyrka jord utgjer brorparten av jordbruksareal i drift, sjølv om det totalt sett har vore ein nedgang i denne arealkategorien frå 89,6 prosent av det totale jordbruksarealet i 1985 til 84,0 prosent i 2004. Det er på denne jorda ein driv mest intensivt, og det er her utviklinga i kulturlandskapet mange stader skjer raskast (tabell 11.1).

Talet på jordbruksbedrifter i jordbruket har minka jamt i etterkrigstida. Av 213 400 jordbruksbedrifter i 1949 var 70 700 tilbake i 1999. Tal over jordbruksbedrifter i perioden 2000-2004 viser at utviklinga held fram (figur

11.1). I denne perioden har talet på jordbruksbedrifter blitt redusert med 12 800, eller 18,7 prosent. Det er hovudsakeleg jordbruksbedrifter med mindre enn 50 dekar jordbruksareal som har stått for den store nedgangen. Medan det var 62 000 bedrifter med mindre enn 50 dekar i drift i 1979, var det 7 500 einingar tilbake i 2004. Dette tilsvarar ein nedgang på 88,0 prosent. Nedgangen berre dei fem siste åra har vore på 45,0 prosent. I same periode har talet på jordbruksbedrifter med meir enn 200 dekar auka med 12,5 prosent. Små jordbruksbedrifter er særskilt viktige for å oppretthalde det rike og varierte kulturlandskapet. Dei små bruka nytter oftast dei marginale jordstykkene til beiting og slått i mykje større grad enn større bruk. Små bruk er difor viktige for å oppretthalde det biologiske mangfaldet, i tillegg til at dei er med på å halde dei marginale områda opne.

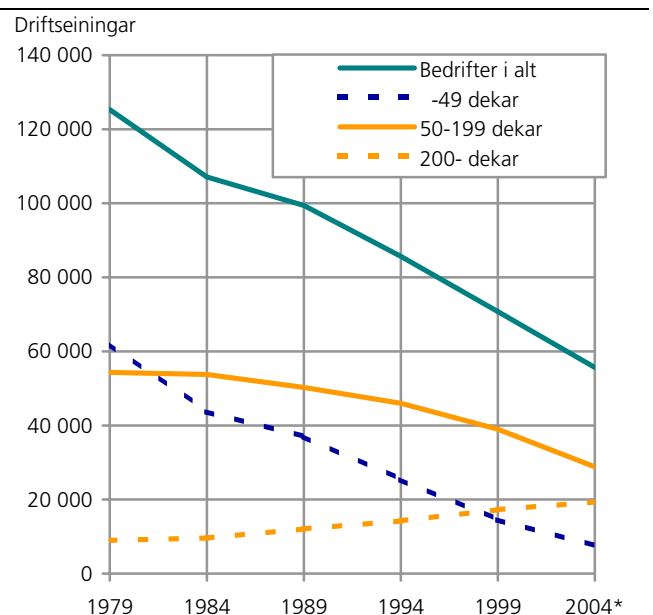
Nedgangen i talet på jordbruksbedrifter har vært størst i Nord-Noreg, Hedmark, Oslo, Buskerud, Agder-fylke og i kystkommunane på Vestlandet (figur 11.2). På Jæren og i Nord-Trøndelag har talet på jordbruksbedrifter halde seg meir stabilt.

**Tabell 11.1. Jordbruksareal i drift. 1985, 1990, 1995 og 2000-2004\***

	Jordbruksareal i drift	Fulldyrka areal	Overflatedyrka areal	Del full- dyrka	Del overflatedyrka
	Dekar		Prosent		
1985	9 577 600	8 584 600	992 988	89,6	10,4
1989	9 864 600	8 771 300	1 093 200	88,9	11,1
1995	9 943 100	8 671 400	1 271 700	87,2	12,8
1999	10 382 500	8 871 200	1 511 200	85,4	14,6
2000	10 421 800	8 840 500	1 581 300	84,8	15,2
2001	10 467 200	8 861 800	1 605 400	84,7	15,3
2002	10 466 200	8 831 500	1 634 700	84,4	15,6
2003	10 403 900	8 759 400	1 644 400	84,2	15,8
2004*	10 362 200	8 706 100	1 656 000	84,0	16,0

Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

**Figur 11.1. Jordbruksbedrifter, etter storleiken på jordbruksareal i drift. Heile landet. 1979-2004\***



\* Gjeld einingar med minst 5 dekar jordbruksareal i drift.

\* Samdrifter osv. med mindre enn 5 dekar jordbruksareal i drift er medrekna. Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

### Temaboks 3 Miljøprogram i jordbruket

Ved jordbruksoppgjeret 2003 blei det bestemt at det skulle innførast miljøprogram i jordbruket. Det overordna målet med å innføre miljøprogram er å auke målrettinga av miljøarbeidet i jordbruket, og gjere den samla miljøinnsatsen i jordbruket meir synleg. Nasjonalt miljøprogram blei innført frå 2004, og dei regionale miljøprogramma innførast i kvart fylke frå 2005. Hedmark og Hordaland var pilotfylke for regionale miljøprogram i 2004 (sjå tabell 1).

Det nasjonale miljøprogrammet har som hovudmål å sikre ivaretaking av mangfaldet i det norske jordbrukslandskapet, samt sikre at eit utval av særprega landskapstypar, særleg verdifulle biotopar og kulturmiljø ivaretakast og skjøttast. Nasjonalt miljøprogram skal også medverke til at jordbruksproduksjonen fører til minst moglege ureining og tap av næringsstoff, samt ivareta internasjonale plikter. Verkemidla er mellom anna ordningane Areal- og kulturlandskapstilskotet, tilskot til dyr på utmarksbeite og tilskota knytt til økologisk jordbruk.

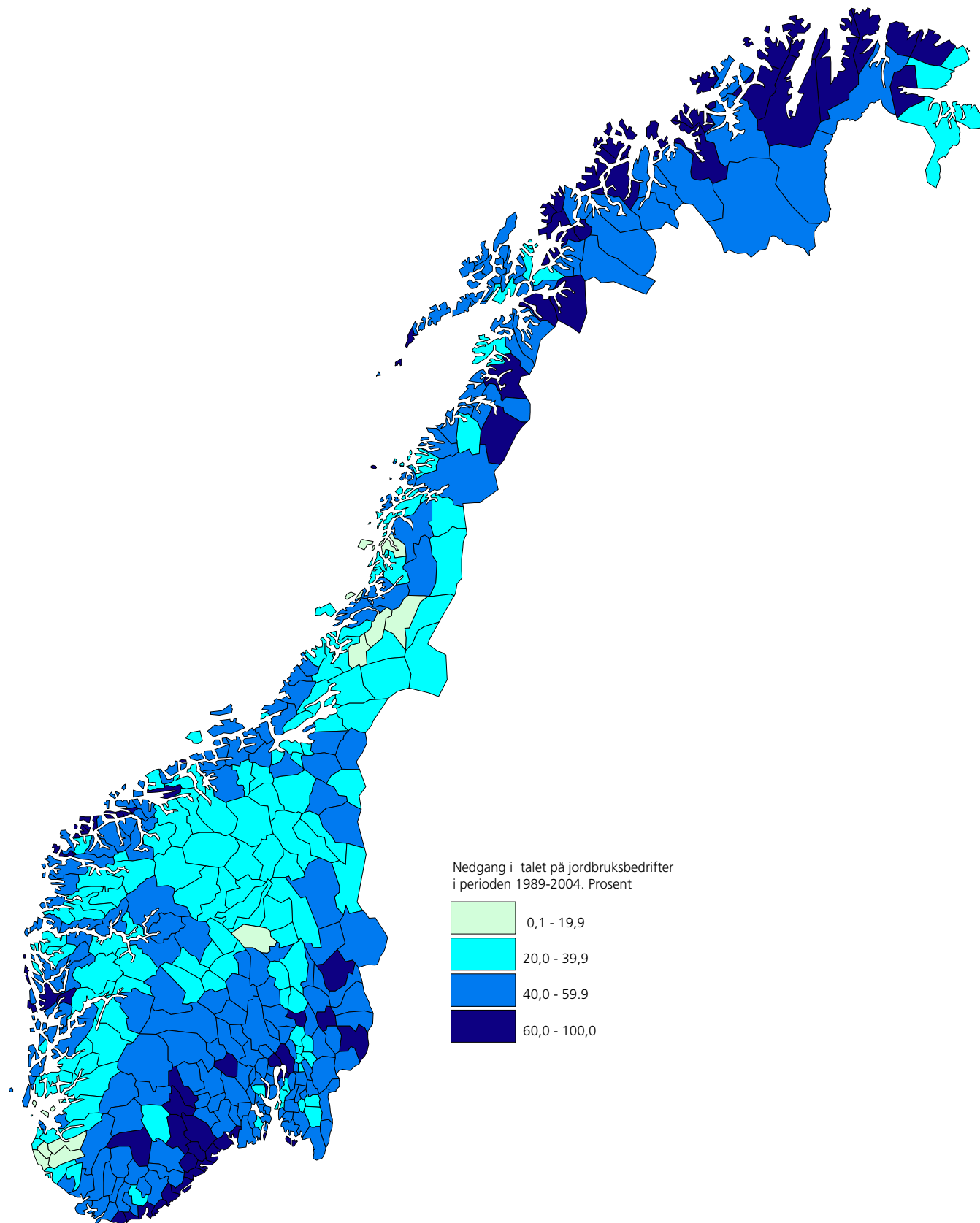
Regionale miljøprogram skal medverke til auka forankring av miljøarbeidet i landbruket på lokalt og regionalt nivå. Dei regionale miljøprogramma utarbeidast av fylkesmannen gjennom ein open prosess. Miljøutfordringane i fylket skal identifiserast og det gjerast ei prioritering av miljøutfordringane. Fylkesmannen fastlegg tilskotsordningar for å møte desse utfordringane. Dei regionale miljøprogramma erstattar fem tidligare nasjonale tilskotsordningar.

**Tabell 1. Tilskotsordningar i dei regionale miljøprogramma for Hedmark og Hordaland. 2004**

	Tal på søkjarar med tilskot per ordning	Tal for den ordninga det blei gitt tilskot til (dekar, dyr, meter eller setrar)	Tilskotsbeløp, kroner	Sats per tilskotsordning, kroner
<b>Totalt, Hedmark og Hordaland</b>	<b>6 775</b>	<b>738 630</b>	<b>54 989 967</b>	.
<b>Hedmark, i alt</b>	<b>4 301</b>	<b>488 206</b>	<b>38 416 143</b>	.
Stubbåker, liten erosjonsrisiko (dekar)	579	35 323	1 766 150	50
Stubbåker, middels erosjonsrisiko (dekar)	1 187	116 492	8 154 440	70
Stubbåker, stor erosjonsrisiko (dekar)	988	101 168	12 140 160	120
Stubbåker, svært stor erosjonsrisiko (dekar)	103	6 548	982 200	150
Lett haustharving, liten erosjonsrisiko (dekar)	100	12 351	741 060	60
Lett haustharving, middels erosjonsrisiko (dekar)	166	26 079	1 564 740	60
Haustkorn, lett ugrasharving (dekar)	18	1 990	79 600	40
Haustkorn, direkte sådd (dekar)	2	628	31 400	50
Fangvekstar (dekar)	222	32 854	3 613 940	110
Grasdekte vassvegar (meter)	24	7 235	36 175	5
Ugrasharving (dekar)	42	6 646	299 070	45
Enkeltseter med ku (tall)	227	227	4 994 000	22 000
Fellesseter med ku (tal)	95	31	852 528	27 500
Enkeltseter med geit (tal)	19	19	522 500	27 500
Driftsvansketillegg brattlendte bruk (dekar)	33	2 804	588 840	210
Areal i avstand 5-15 km (dekar)	297	13 126	787 560	60
Areal i avstand over 15 km (dekar)	98	2 479	247 900	100
Sau og lam slept, fellesprosjekt (tal dyr)	60	116 718	933 744	8
Geit slept, fellesprosjekt (tal dyr)	7	959	7 672	8
Storfe slept, fellesprosjekt (tall dyr)	34	4 529	72 464	16
<b>Hordaland, i alt</b>	<b>2 474</b>	<b>250 424</b>	<b>16 573 824</b>	.
Sanka storfe, fellesprosjekt (tal dyr)	32	4 534	45 340	10
Sanka sau og lam, fellesprosjekt (tal dyr)	87	124 666	1 869 990	15
Sanka geit og kje, fellesprosjekt (tal dyr)	7	628	6 280	10
Ammegeit på inngjerda beite (tal dyr)	34	553	138 250	250
Verdifullt innmarksbeite (dekar)	921	40 662	4 472 820	110
Kystlynghei (dekar)	82	40 907	818 140	20
Bratt areal 1:5 (dekar)	765	30 363	6 068 670	210
Ekstra bratt areal 1:3 (dekar)	272	4 748	949 200	200
Ekstra bratt areal med fruktdyrking (dekar)	214	3 314	1 325 600	400
Støl (tal)	43	43	774 000	18 000
Felles støl (tal)	17	6	105 534	18 000

Kjelde: Statens landbruksforvaltning

Figur 11.2. Nedgang i talet på jordbruksbedrifter i perioden 1989-2004, etter kommune. Prosent



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

### 11.2. Arrondering av jordbruksarealet

Arrondering av jordbruksarealet vil seie kor store og samanhengande jordbruksareala er. Storleiken på teigane og jordstykkja er med på å fastsetje kor effektivt det er mogeleg å drive arealet. Vanlegvis er det meir tidkrevjande å drive eit oppdelt areal med mange jordstykke, framfor eitt stort samanhengande areal. For kulturlandskapet sin del er det ønskjeleg med eit areal som er noko meir oppdelt og ikkje så einsarta.

#### Datakjelder og metodar

Informasjon om arrondering av jordbruksarealet er henta frå Jordbruksteljing 1999 og Landbruksundersøkinga 2002.

Ein teig er her definert som jordbruksareal heilt omslutta av andre eigedommar, medan eit jordstykke er samanhengande jordbruksareal avgrensa av til dømes veg, bekk eller skog.

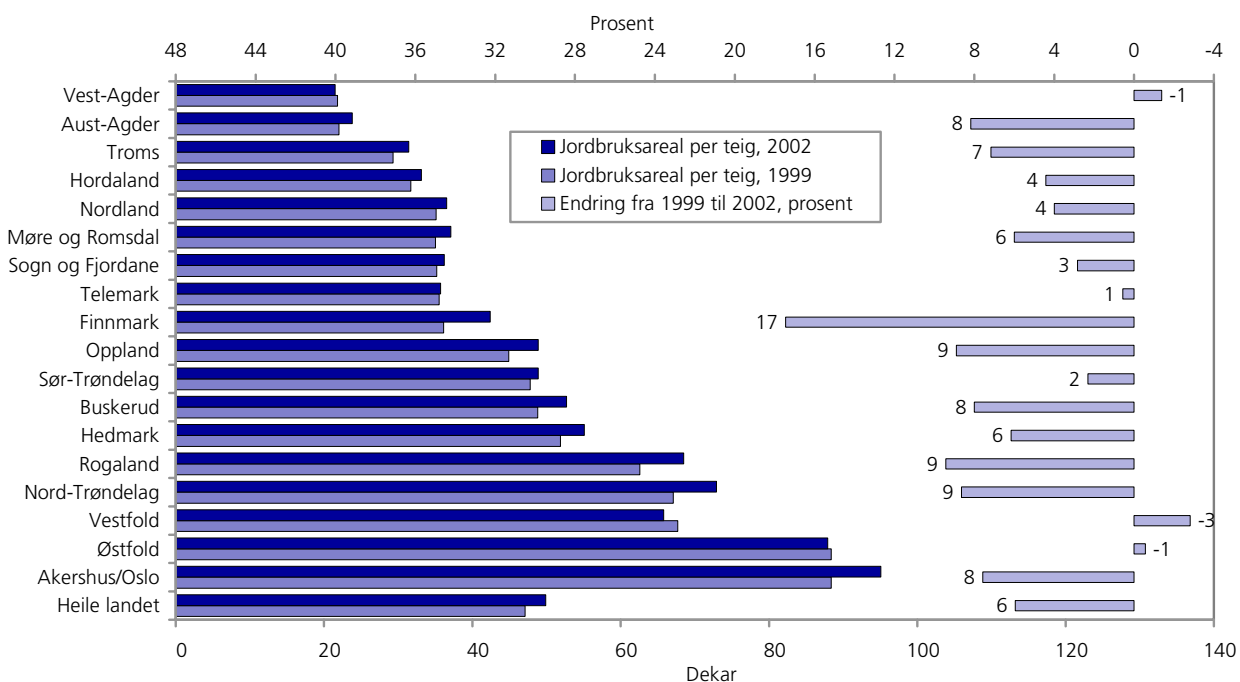
#### Resultat

I 1999 var gjennomsnittet for eigedomsteigane 47 dekar og for jordstykkja 23 dekar. Ved Landbruks-

undersøkinga i 2002 blei det registrert eit snitt på 50 dekar per teig og 24 dekar per jordstykke.

Jordbruksareala på Austlandet er mest samanhengande, med få teigar på kvar eining. I Agder-fylka og i Nord-Noreg er jordbruksareala mest oppstykkja, med mange teigar og mange jordstykke per jordbruksbedrift. I Akershus/Oslo og Østfold var storleiken på teigane i gjennomsnitt 88 dekar i 1999, medan storleiken auka til 95 dekar i 2002. I Agder-fylka var teigane 22 dekar i gjennomsnitt i 1999, altså berre fjerdeparten av storleiken i Akershus/Oslo og Østfold. I 2002 hadde storleiken på teigane auka noko i Aust-Agder, medan den var uendra i Vest-Agder. Når det gjeld storleiken på jordstykke, er forholda omtrent som for teigane. I Akershus/Oslo og Østfold var storleiken på jordstykke høvesvis 42 dekar og 38 dekar, medan den berre var 12 dekar i Aust-Agder og 11 dekar i Vest-Agder i 2002. Storleiken på teigar og jordstykke har auka mest i Finnmark frå 1999 til 2002 med høvesvis 17 og 13 prosent (figurane 11.3 og 11.4).

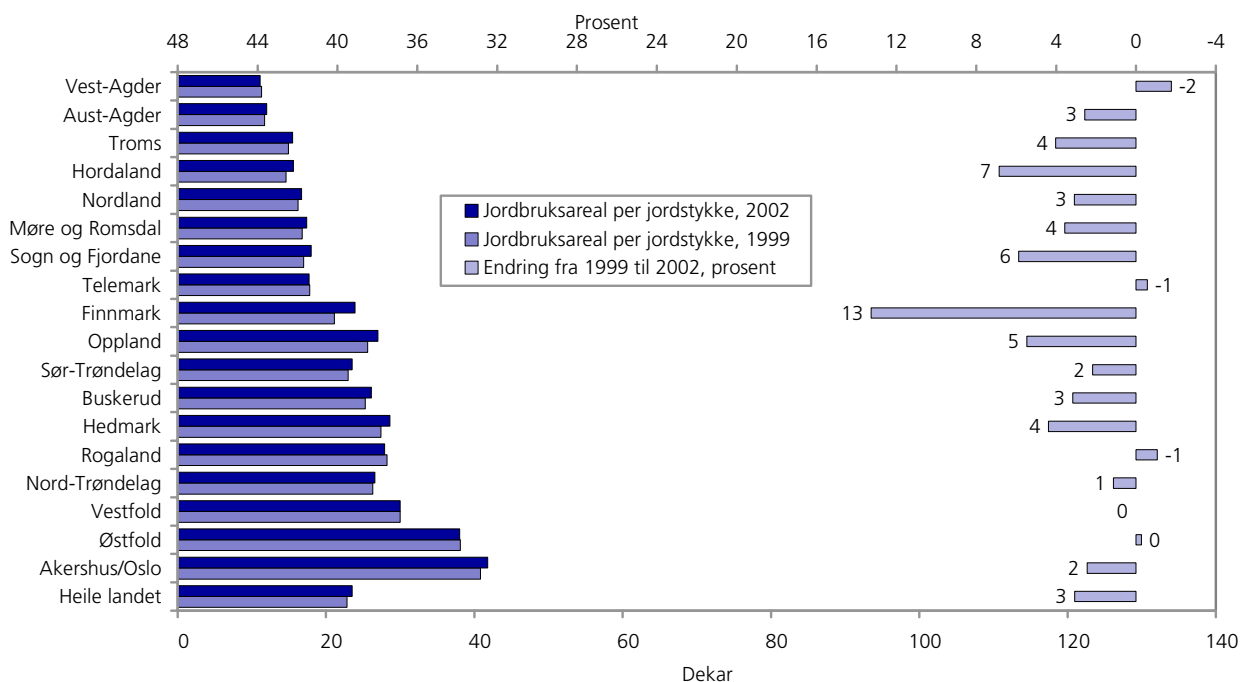
Figur 11.3. Gjennomsnittleg storleik på teigar, etter fylke. 1999 og 2002. Dekar



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.



Figur 11.4. Gjennomsnittleg storleik på jordstykke, etter fylke. 1999 og 2002. Dekar



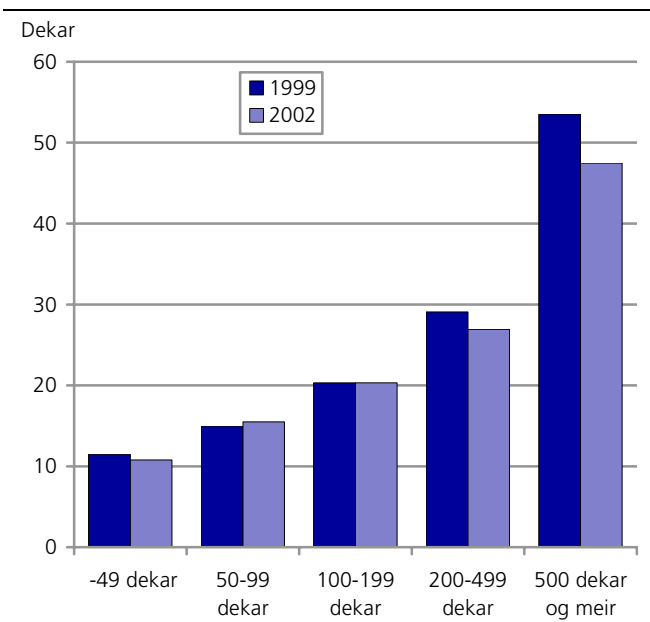
Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

Tabell 11.2. Jordbruksbedrifter etter tal teigar og jordstykke. Fylke. 2002. Prosent

Fylke	Jordbruksbedrifter med teigar og jordstykke i alt	Prosentvis fordeling av einingar etter tal teigar				Prosentvis fordeling av einingar etter tal jordstykke			
		1 teig	2 teigar	3-4 teigar	5- teigar	1-2 jordstykke	3-4 jordstykke	5-7 jordstykke	8- jordstykke
Heile landet	61 069	28	22	25	25	16	22	25	36
Østfold	3 117	34	24	26	16	19	26	26	29
Akershus/Oslo	3 061	43	18	21	17	23	28	22	27
Hedmark	4 905	25	17	25	33	17	19	24	40
Oppland	6 289	22	23	30	25	16	28	27	30
Buskerud	3 314	36	24	20	21	21	29	21	29
Vestfold	2 109	33	28	18	21	22	26	21	31
Telemark	2 218	33	22	23	22	20	21	29	29
Aust-Agder	1 018	23	16	24	37	12	18	23	47
Vest-Agder	1 636	15	14	22	49	14	11	18	58
Rogaland	5 691	36	26	24	14	19	21	28	32
Hordaland	4 759	31	26	24	18	23	23	28	26
Sogn og Fjordane	4 587	31	24	28	17	20	27	28	25
Møre og Romsdal	4 228	21	20	27	31	12	18	24	45
Sør-Trøndelag	4 197	26	19	26	29	12	21	26	41
Nord-Trøndelag	4 489	33	25	26	16	11	20	26	43
Nordland	3 259	17	15	27	41	7	16	22	55
Troms	1 652	13	14	30	43	7	9	30	54
Finnmark	538	15	18	28	40	7	24	28	42

Kjelde: Landbruksteljing, Statistisk sentralbyrå.

**Figur 11.5. Gjennomsnittleg storleik på jordstykke etter storleiken på jordbruksbedrifta. Heile landet. 1999 og 2002. Dekar**



Kjelde: Jordbruksteljing, Statistisk sentralbyrå.

Korleis storleiken på jordstykke varierer med storleiken på jordbruksbedrifta, kan indikere om storleiken på jordbruksbedriftene har noko å seie for storleiken på jordstykke. Av figur 11.3 ser vi at det er ein klar samanheng mellom storleiken på bedrifta og storleiken på jordstykke. Dersom ein går utifrå at storleiken på jordstykke, i tillegg til terrengforholda, avheng av driftsorganiseringa, er det grunn til å tru at strukturendingane med stadig færre og større jordbruksbedrifter har medverka til at storleiken på jordstykke har økt. Resultata frå 2002 viser at den gjennomsnittlege storleiken på jordstykka har gått ned noko på dei største bedriftene. Dette forholdet skuldast at det er blitt fleire store jordbruksbedrifter, men totalt sett færre jordbruksbedrifter. Det vil seie at ein stor del av jordbruksareala på dei små bruka er teke i bruk på dei store bruka som leigejord. Det er først over eit lengre tidsperspektiv ein kan vente endringar på leigejorda, som til dømes at brukaren gjer arronderinga betre ved å kjøpe tilgrensande leigejord.

**11.3. Seterdrift og utmarksbeite**

Sett i eit kulturhistorisk perspektiv er det verdt å ta vare på alle dei tradisjonane som er knytte til seterdrift. På setrane finst slåttemarker som er svært rike på artar. For å oppretthalde slåttemarkene krevjast det ein kombinasjon av slått og beiting. Denne driftsforma er i dagens jordbruk lite effektiv, og mange slåttemarker omkring setrane veks att.

For å hindre at areal i utmarka veks att, er det viktig å oppretthalde husdyrbeiting. Beiting er samstundes god ressursutnytting av utmarka. Det er fleire naturtypar som er trua dersom dei ikkje blir skjøtta ved beiting, til dømes kystlyngheiar, seterområde, slåttemarker og hagemarker.

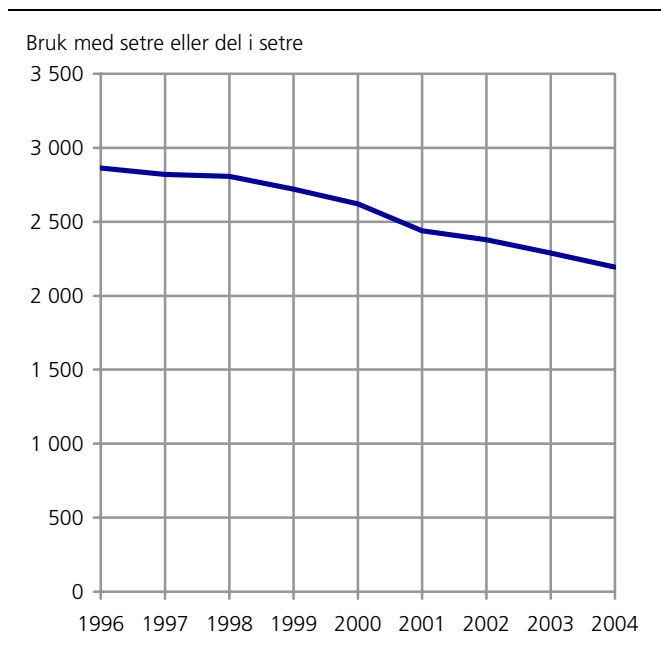
**Datakjelder og metodar**

Opplysningar om seterdrift og beitedyr på utmarksbeite er henta frå søknader om produksjonstilskot og dei fullstendige jordbruksteljingane. For 2004 er tal frå dei regionale miljøprogramma for Hedmark og Hordaland lagt til tala for beitedyr på utmarksbeite frå søknader om produksjonstilskot (for Hedmark og Hordaland kunne ein berre søkje på beitedyr gjennom dei regionale miljøprogramma). Frå 1984 til 1988 var eit av kriteria for å få produksjonstilskot til beiting i utmark at dyra ikkje beita på arealkategoriene for fulldyrka og overflatedyrka jord. Dyr som beita på areal av gjødsla beite og anna utmarksareal kunne ein derimot få tilskot til. Frå 1989 blei reglane endra slik at beitedyra heller ikkje kunne beite på gjødsla beite. Kriteria er no at dyra må gå minst åtte veker i utmark for at ein skal få tilskot. Husdyrslaga ein kan søkje tilskot til, er mjølkekyr, ammekyr, ungdyr av storfe, sauer/lam, geit/kje og hestar.

**Resultat**

Talet på bruk med setrar eller med del i setrar har endra seg kraftig frå tidleg på 1900-talet og fram til i dag. Medan det i 1939 var heile 26 400 bruk med setrar, var talet i 2004 knapt 2 200. I løpet av dei fem siste åra er talet på bruk med seterdrift redusert med 16 prosent (figur 11.6). Ser ein på kor stor prosentdel som hadde seterdrift, var det 12 prosent av alle bruk i 1939 mot 3,9 prosent i 2004.

**Figur 11.6 Bruk med setrar eller del i setrar. Heile landet. 1996-2004\***



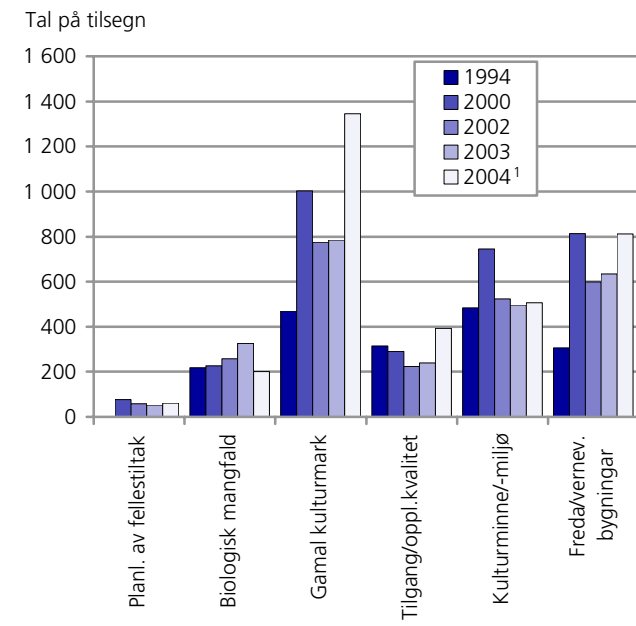
Kjelde: Statens landbruksforvaltning.

**Tabell 11.3. Beitedyr på utmarksbeite. Heile landet. 1985, 1990, 1995, 2000-2004\***

	Beitedyr i alt	Storfe	Sauar og lam	Geiter og kje	Hestar > 1 år
1985	2 800 000	432 600	2 266 900	92 400	8 200
1990	2 419 400	276 700	2 048 400	87 300	7 000
1995	2 581 300	268 700	2 225 100	81 300	6 300
2000	2 316 600	227 400	2 013 600	69 400	6 200
2001	2 331 100	221 700	2 036 300	67 200	5 900
2002	2 370 300	224 500	2 073 200	66 400	6 200
2003	2 369 200	219 600	2 078 600	65 700	5 400
2004*	2 361 900	223 600	2 067 300	65 200	5 800

Kjelde: Statens landbruksforvaltning.

**Figur 11.7. Tilsegn STILK/SMIL etter tema. Heile landet. 1994, 2000-2004**



Kjelde: Statens landbruksforvaltning.

Det er naturleg nok fylka med store fjellområde som Oppland, Hedmark, Buskerud, Sogn og Fjordane og Sør-Trøndelag som har flest bruk med seterdrift.

Det registrerte husdyrtalet på utmarksbeite i 2004 var 2,36 millionar husdyr. I løpet av perioden 1985-1999 blei talet på husdyr som går på utmarksbeite redusert med 17 prosent. Denne nedgangen har vore jamt fordelt på dei ulike husdyrslaga og over år. Frå 2000 til 2002 blei det registrert ein svak auke i talet på husdyr på utmarksbeite. Medan talet på storfe, geit og hest på utmarksbeite er redusert kvart år, er det sau og lam som har stått for auken i denne perioden. Tal for 2004 viser at husdyr på utmarksbeite er redusert frå året før. I hovudsak skuldast dette ein nedgang i talet på sau og lam på utmarksbeite. Sau og lam utgjør likevel den største gruppa med 88 prosent av husdyr på utmarksbeite i 2004 (tabell 11.3).

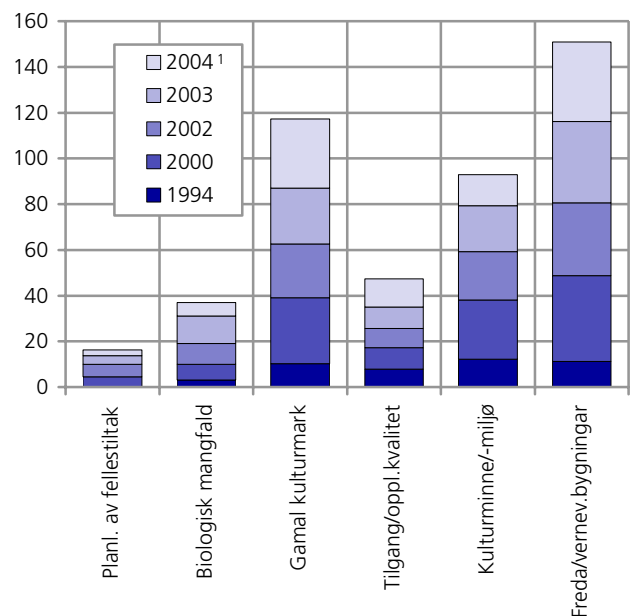
## 11.4. Spesielle miljøtiltak i jordbruket

### Datakjelder og metodar

Informasjon om kulturlandskapspleie er henta frå ordninga Tilskot til spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL). SMIL blei innført i 2004, og erstattar ordningane Tilskot til spesielle tiltak i landbruket (STILK), Områdetiltak, Investeringsstøtte til organisert beitebruk, Miljøretta omlegging i kornområde (MOMLE) og Investeringsstøtte til miljøtiltak (IMT). Tiltaka i SMIL skal medverke til å ta vare på natur- og kulturminneverdiane i kulturlandskapet i jordbruket, og redusere ureiningen frå jordbruket utover det ein kan rekne med ved ordinær drift. Den andre hovudtypen tiltak i SMIL er å gi stønad til prosjekter som har som mål å planleggje og leggje til rette for konkrete tiltak for å fremje kulturlandskapet og hindre ureining i eit større område.

Eit viktig mål med ordninga er å få til ein meir målretta innsats med utgangspunkt i lokale behov, utfordringar og mål. Kommunane er saksbehandlarar, og avgjer søknader om tilskot.

**Figur 11.8. Tilsegnsbeløp STILK, og SMIL, etter tema. Heile landet. 1994, 2000, 2002-2004. Mill kr**



<sup>1</sup> Tal frå 1994-2003 er henta frå STILK-ordninga, medan tal for 2004 er henta frå SMIL-ordninga. Tilskott til Områdetiltak og STILK-temaet Planlegging av fellestiltak er i SMIL-ordninga slått saman til temaet Planleggings- og tilretteleggingsprosjekt

Kjelde: Statens landbruksforvaltning.

**Resultat**

Det har vore ein merkbar auke i talet på tilsegn og utbetalte beløp frå STILK-ordninga starta tidleg på 1990-talet til 2003. I 1992<sup>4</sup> var det 846 søknader som fekk tilsegn på temanivå, medan det i 2000 var heile 3 154 tilsegn på temanivå. Tilsegnsbeløpet har auka frå i underkant av 20 millionar kroner i 1992 til 113,2 millionar kroner i 2000. Sjølv om det er blitt ei ny tilskotsordning, er fem av seks tema/tiltak i STILK vidareført i SMIL frå 2004. Det er berre temaet *Planlegging av fellestiltak* som ikkje heilt kan samanliknast med tidlegare år. Tilskott til Områdetiltak og STILK-temaet *Planlegging av fellestiltak* er i SMIL slått saman til temaet *Planleggings- og tilretteleggingsprosjekt*. I følgje tal frå SMIL-ordninga blei det gitt tilsegn til 3 319 søknader, med eit beløp på til saman 99,5 millionar kroner i 2004. Det er tema *freda og verneverdige bygningar* (35,7 mill. kr) *gamal kulturmark* (24,3 mill. kr) og *kulturminne/-miljø* (20,0 mill. kr) som får mest tilskot. Sjå vedleggstabell 5.

**11.5. Tilstandsovervaking og resultatkontroll i kulturlandskapet i jordbruket**

**Datakjelder og metodar**

Kulturlandskapet i jordbruket er i kontinuerleg endring. For å følgje denne utviklinga gjennomfører NIJOS eit program for tilstandsovervaking og resultatkontroll i kulturlandskapet i jordbruket ved hjelp av utvalskartlegging. Programmet har fått namnet 3Q, og blir gjort på oppdrag frå Landbruks- og matdepartementet, Miljøverndepartementet, Norges Bondelag og Norsk Bonde- og småbrukarlag. Systemet blei etablert og sett i gang i 1998 for fylka Østfold, Akershus, Oslo og Vestfold. Det er gjort registreringar kvart år, og heile landet blei dekt i 2003. NIJOS vil i åra framover gjere nye kartleggingar for dei same områda og registrere endringar over tid. I 3Q-programmet samarbeidar NIJOS med Statistisk sentralbyrå for mellom anna å knyte jordbruksstatistikk til overvaksingsflatane.

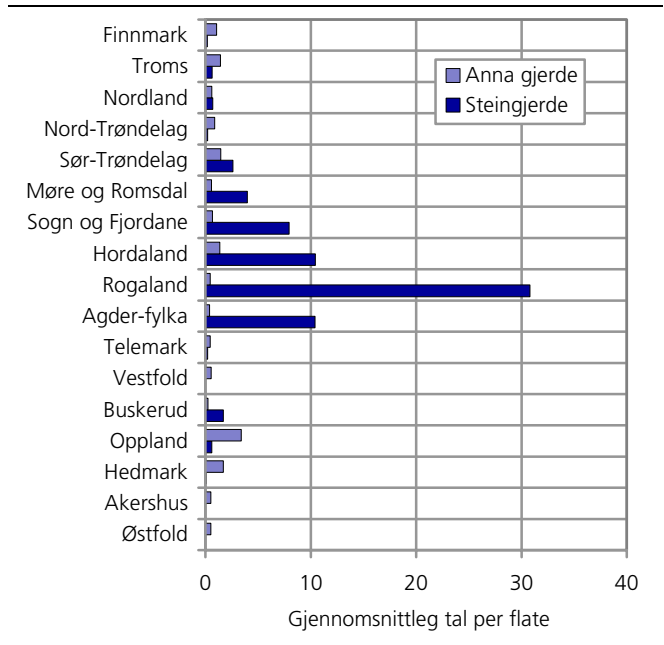
**Resultat**

*Lineære element i kulturlandskapet*

Lineære landskapselement er definerte som smale linjedrag, til dømes steingjerde, buskar og grøfter som skil seg frå omgivnadene. Desse restareala har viktige funksjonar i kulturlandskapet. Dei fungerer som ledevegar og barrierar for planter og dyr, og spelar dermed inn på overlevingsevna til populasjonane og deira geografiske fordeling. I jordbrukssamanheng har vegetasjonslinjene ei nyttig rolle da dei fangar opp og filtrerer avrenning og erosjon av næringsstoff og jord frå jordbruksareala.

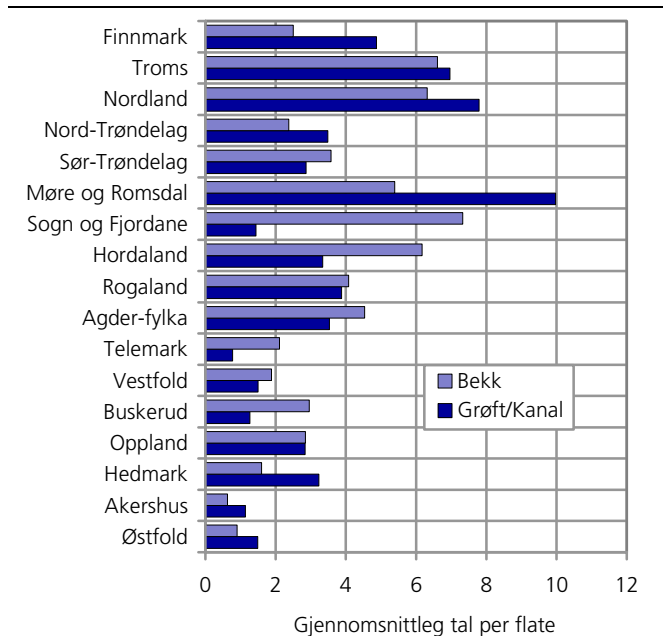
Eit linjeelement som er registrert i 3Q, er steingjerde. I Rogaland er steingjerde eit viktig element i landskapet, og i snitt blei det registrert 30,8 steingjerder per flate (figurane 11.9 og 11.10).

**Figur 11.9. Gjennomsnittleg tal steingjerde og anna gjerde per 3Q-flate. Fylke. Registrert i perioden 1998-2003**



Kjelde: NIJOS.

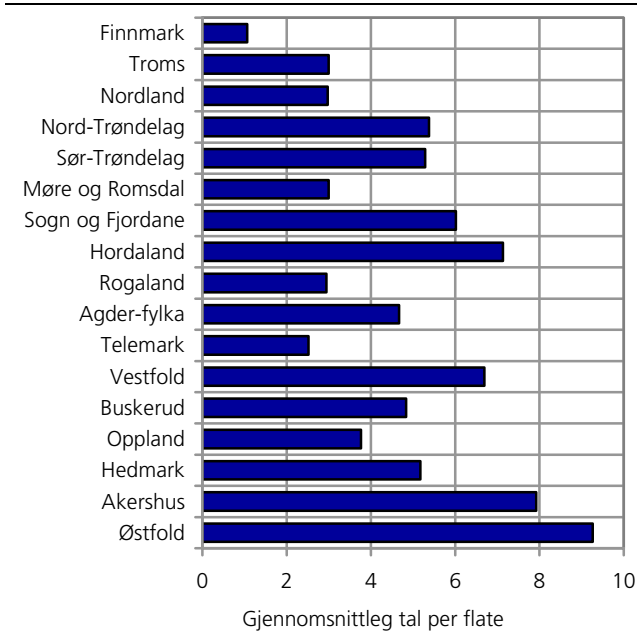
**Figur 11.10. Gjennomsnittleg tal bekkar og grøfter/kanalar per 3Q-flate. Fylke. Registrert i perioden 1998-2003**



Kjelde: NIJOS.

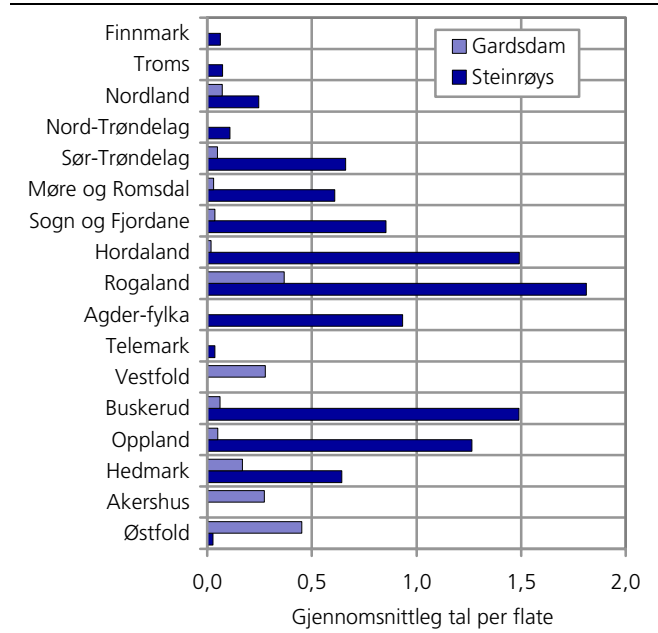
<sup>4</sup> I 1992 inngjekk ikkje freda og verneverdige bygningar i STILK-ordninga. 1992- og 1993-årgangen inkluderer ikkje tilskotsordninga for freda og verneverdige bygningar. For 1994-1996 er denne ordninga inkludert i talmaterialet.

Figur 11.11. Gjennomsnittleg tal åkerholmar per 3Q-flate. Fylke. Registrert i perioden 1998-2003



Kjelde: NIJOS.

Figur 11.12. Gjennomsnittleg tal gardsdammar og steinrøysar per 3Q-flate. Fylke. Registrert i perioden 1998-2003



Kjelde: NIJOS.

### Åkerholmar på jordbruksareal

Åkerholmane er reistareal som står fram som små høgder på jordbruksarealet. Holmane består av tynt jordsmonn, berg i dagen og har oftast varierende grad av vegetasjonsdekke. Åkerholmane blir ofte sett på som driftsmessige hindringar, men dei har nyttige funksjonar i kulturlandskapet. Dei er leveområde for planter og dyr, i tillegg til at dei gir eit variert og vakkert landskapsbilete.

Det blei registrert flest åkerholmar i Østfold og Akershus der tettleiken per flate i snitt var høvesvis 9,3 og 7,9 (figur 11.11).

### Førekomst av særskilte objekt på jordbruksareal

Førekomst av objekt som til dømes gardsdammar, tuntre og rydjingsrøysar er interessante i samband med biologisk mangfald. I tillegg er slike førekomstar av stor estetisk og kulturhistorisk verd. Objekta opptre oftast som små habitatøyer i kulturlandskapet. Den romlege fordelinga av slike objekt er like viktig som talet på førekomstar i eit område.

I 3Q-prosjektet blei det registrert stor skilnad i tettleik av gardsdammar mellom fylka. Medan det ikkje blei registrert nokon gardsdammar i somme fylke, var det flest registreringar i Østfold med eit snitt på 0,5 gardsdam per flate (figur 11.12).

### 11.6. Landbrukseigedommar og busetjing

Bygningane i jordbrukslandskapet er viktige kulturminne frå nyare tid. Særleg i tida før 1900 førte lokale byggeskikkar, driftsformer, klima og topografi til store variasjonar i utforminga av bygg og tun frå landsdel til landsdel.

Busetjing vil i dei fleste tilfelle vere avgjerande for om bygningsmassen og areala på eigedomane blir haldne vedlike. Opplysningar om busetjing på eigedommar vil vere viktig i overvakninga av kulturlandskapet da ein kan få eit tidleg varsel om endringar i kulturlandskapet dersom eigedomen blir fråflytta.

### Datakjelder og metodar

SSB utførte i 2002 eit registerprosjekt der ein nytta informasjon om landbrukseigedommar frå Landbruksregisteret, informasjon om bygningar frå GAB og informasjon om befolkning frå Det sentrale folkeregisteret. Det blei og gjort koplingar mot Riksantikvaren sitt SEFRAK-register som særleg omfattar bygningar som blei bygd før 1900. Det er knytt uvisse til resultatane som følgje av varierende kvalitet og manglande utfyllingsgrad i fleire av dei nemnte registra.

### Resultat

På landbrukseigedomane blei det for 2000 registrert i alt 1 114 000 bygningar, av desse var 212 000 bygningar på landbrukseigedommar utan fast busetjing. Det var 34 000 bustadhus på eigedomar utan fast busetjing. Ein har ikkje opplysningar om kor mange av desse husa som blei nytta som fritidsbustad.

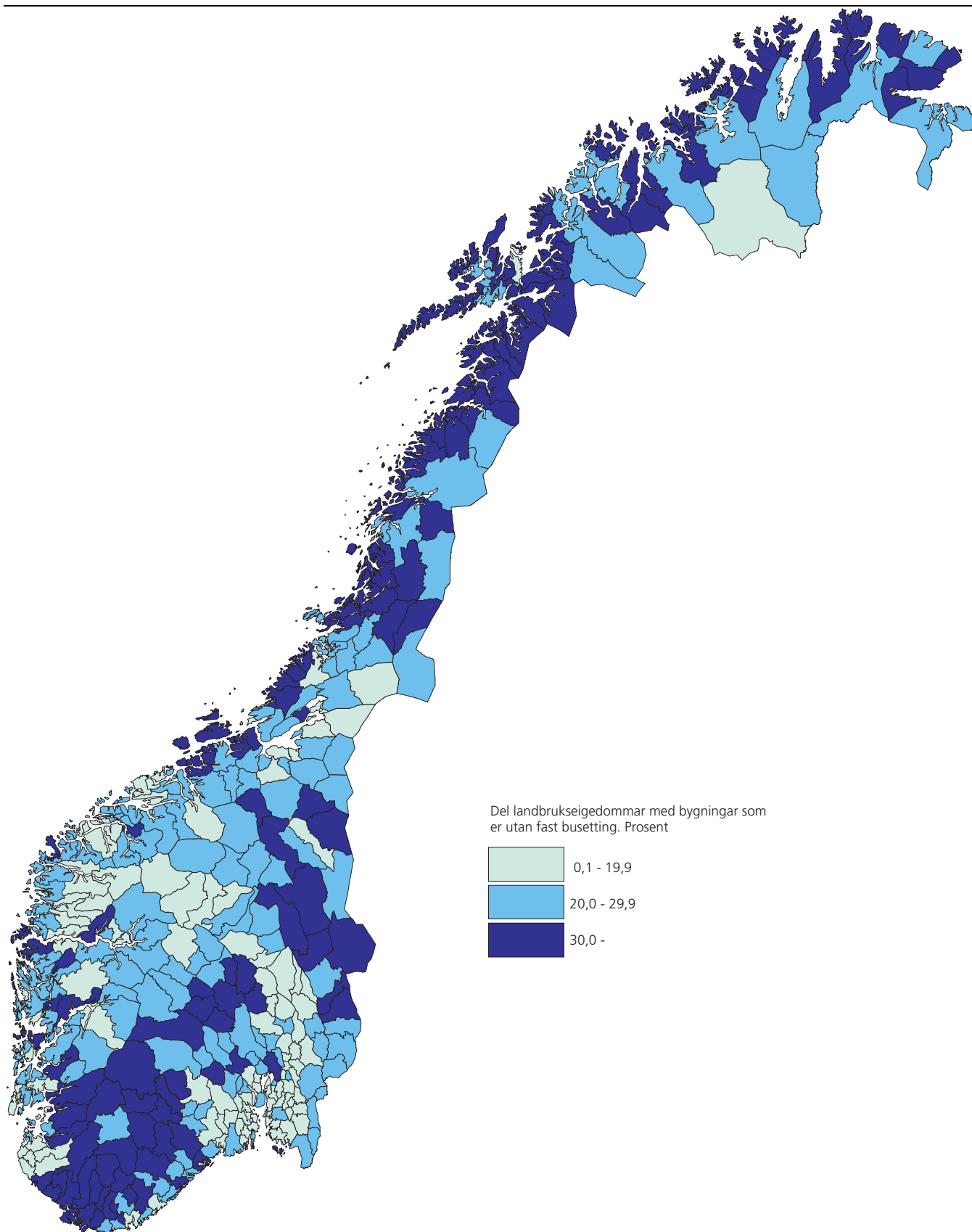
Bygningane på landbrukseigedommar fordelte seg med 23 prosent bustadhus, 39 prosent landbruks-/driftsbygningar og 38 prosent andre bygningar eller bygningar med uspesifisert bygningstype. Rundt 20 prosent av bygningane var registrert i Riksantikvarens SEFRAK-register.

Om lag 46 600 landbrukseigedommar med bygningar var utan fast busetjing. Dette utgjer 25,5 prosent av alle landbrukseigedommar med bygningar. Delen eigedommar utan fast busetjing varierte frå i overkant av 15 prosent i fylka rundt Oslofjorden til 36 prosent i Nordland. Innanfor fylka var det store skilnader

mellom kommunane (figur 11.13). I dei tradisjonelle jordbrukskommunane i Mjøsområdet, rundt Oslofjorden og på Jæren var det ein låg prosentdel av eigedommane som var utan fast busetjing, medan det var ein relativt høg frekvens av landbrukseigedommar som var utan fast busetjing i Agder-fylka og i kystkommunane i Nord-Noreg.

På eigedommar utan aktiv jordbruksdrift var 35 prosent av eigedommane med bygningar utan fast busetjing, medan tilsvarende tal for eigedommar med jordbruksdrift var 10 prosent.

Figur 11.13. Landbrukseigedommar med bygningar som er utan fast busetjing, etter kommune. 2000. Prosent



Kjelde: Jordbruksstatistikk, Statistisk sentralbyrå.

# Referansar

Aakra, Å. og M.A Bleken. (1997). *N<sub>2</sub>O Emission from Norwegian Agriculture as Estimated by the IPCC Methodology*. Dept. of Biotechnological Science, Agricultural University of Norway, Ås.

Andersen B., Linnerud J. og Schøning P. (2002). *Landbruksbebyggelse 2000. Kvalitetskontroll av informasjon om landbruksbebyggelse ved kobling av registre*. Statistisk sentralbyrå rapport nr. 2002/28, Oslo/Kongsvinger.

Aspmo, R. (red.) (1986). *Forurensninger frå landbruket. Handlingsplan mot landbruksforurensninger*. GEFO, Ås (i dag: JORDFORSK).

Bleken (1996) bygger på Bolstad (1994).

Bolstad, T. (1994). *Utskilling av nitrogen og fosfor frå husdyr i Norge*. Institutt for husdyrfag, Norges landbrukshøgskole, Ås.

Debio (2001). *Registreringer 2000. Debio meldinger Nr 1, Februar 2001*, Bjørkelangen.

Debio (2003). *Registreringer 2002. Debio meldinger Nr 2, Mai 2003*, Bjørkelangen.

ECETOC (1994). *Ammonia Emissions to Air in Western Europe*. Technical report No. 62, Brussels, Belgium.

Gundersen G.I. og Rognstad O (2001). *Lagring og bruk av husdyrgjødsel*. Statistisk sentralbyrå rapport nr. 2001/39, Oslo/Kongsvinger.

Gundersen G.I., Rognstad O. og Solheim L. (2002). *Bruk av plantevernmidler i jordbruket i 2001*. Statistisk sentralbyrå rapport nr. 2002/32, Oslo/Kongsvinger.

IPCC (1997). *Greenhouse Gas Inventory Reference Manual, IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*, Volume 3.

IPCC (2001). *Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories*. Intergovernmental Panel on Climate Change.

Jordforsk (2003): *Tap av pestieder fra jordbruksareal. Resultater fra Jord- og vannovervåking i Landbruket 2002*. Jordforsk rapport nr. 104/03.

Jordforsk (2003). *Erosjon og næringsstofftap fra jordbruksareale Resultater fra program for jordmonnsovervåking 2002/03*. Jordforsk rapport nr. 102/03.

Jordforsk (2004). *Erosjon og næringsstofftap fra jordbruket. Resultater fra JOVA-programmet 2003/04 (Foredrag 14.08. 2005)*. Tilgjengelig på: URL: <http://www.jordforsk.no/fagarealavr/erosjon.htm> [Sist sett: 26.08.2005]

Landbruksdepartementet. (1998). *Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler (1998-2002)*. M-0697-B, Oslo.

Landbruksdepartementet (2000): *Landbruksdepartementets miljøhandlingsplan 2001-2004*. M 0175 b, Oslo.

Landbruks- og matdepartementet. (2004). *Handlingsplan for redusert risiko ved bruk av plantevernmidler (2004-2008)*, Oslo.

Morken, J. (1994). *Ammoniakkrapport frå husdyrrom og gjødsellager*. ITF-melding nr. 13/94, Institutt for tekniske fag, Noregs Landbrukshøgskole.

NIJOS (1999). *3Q: Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap*. NIJOS nummer 15/99. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.

NIJOS (2000). *3Q: Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap*. NIJOS nummer 10/2000. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.



- NIJOS (2001). 3Q: *Tilstandsovervåkning og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap*. NIJOS nummer 14/2001. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- NIJOS (2004). 3Q: *Tilstandsovervåkning og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap*. NIJOS nummer 13/2004. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- NIJOS (2004). 3Q: *Tilstandsovervåkning og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap*. NIJOS nummer 14/2004. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- NIVA (1999). *Landsomfattende trofiundersøkelse av norske innsjøer - Oppsummering og erfaringer fra første fase 1988-1998*. Rapport TA-1681/1999. Norsk Institutt for Vannforskning, Oslo.
- NIVA (2001). *Tiltaksanalyse for Morsa. Vansjø-Hobøl vassdraget. Sluttrapport*. Norsk institutt for vassforskning, Oslo.
- NIVA (2004). *Tilførsler av næringssalter til Norges kystområder, beregnet med tilførselsmodellen TEOTIL*. Norsk institutt for vassforskning, Oslo.
- Norsas (2003). Uttrekk frå deklarasjonsdatabasen for spesialavfall "NorBas".
- Plastretur (2005a). *2004 - Rekordår for gjenvinning av landbruksplast. Pressemelding 22.04.2005*. Tilgjengelig på: <http://www.plastretur.no/pm220405.html> [Sist sett 26.08.2005]. Plastretur, Oslo.
- Plastretur (2005b). *Mottakssteder for gratis levering av landbruksplast*. Liste per 13.04.04. Tilgjengelig på: <http://www.plastretur.no/landbruksliste.html> [Sist sett 26.08.2005]. Plastretur, Oslo.
- SFT (2004). *Grumsete vann truer sørlandskysten*. Tilgjengelig på: <http://www.sft.no/nyheter/dbafile11721.html> [Sist sett 15.07.2005]. Statens forureiningstilsyn, Oslo.
- SFT (1992). *Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann*. SFT-veiledning nr. 92/06. Satens forureiningstilsyn, Oslo.
- SSB (1991). *Resultatkontroll - Forurensninger fra landbruket*. Rapport fra arbeidsgruppe nedsatt av Miljøverndepartementet august 1991. Statistisk sentralbyrå, Oslo/Kongsvinger.
- Statlig program for forurensningsovervåkning (2005). *Langtidsovervåking av miljøkvaliteten i kystområdene av Norge. Kystovervåkingsprogrammet. Årsrapport for 2004*. Rapport 928/05. Oslo.
- Stortingsmelding nr. 8 (1999-2000). *Rikets miljøtilstand*. Miljøverndepartementet, Oslo.
- Stortingsmelding nr. 21 (2004-2005). *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*. Miljøverndepartementet, Oslo.
- Sundstøl F. og Z Mroz. (1988). *Utskillelse av nitrogen og fosfor i gjødsel og urin frå husdyr i Norge. Rapport nr. 4 i Landbrukspolitikk og miljøforvaltning*, Senter for forskningsoppdrag, Ås.

## Vedlegg A

## Tabellar

Tabell 1. Jordbruksareal i drift, etter bruken av arealet. Heile landet og fylke. 1985, 1989, 1995 og 1999-2004\*. Dekar  
Agricultural area, by type of use. The whole country and counties. 1985, 1989, 1995 and 1999-2004\*. Decares

	Jordbruks- areal i drift i alt <i>Agricultural area in use, total</i>	Korn og oljevekstar til modning <i>Grain and oil seeds</i>	Av dette haustsædd kveite og rugkveite <i>Of which wheat and triticale sown in autumn</i>	Grøn- saker på friland <i>Vege- tables, field grown</i>	Poteter, grønfor og silovekstar <i>Potatoes, crops for green fodder and silage</i>	Fulldyrka eng til slått og beite <i>Cultivated meadow and pasture for mowing and pasture</i>	Overflate- dyrka eng til slått og beite <i>Surface cultivated meadow for mowing and pasture</i>	Innmarks- beite <i>Infield pasture- land</i>	Anna jord- bruksareal i drift og brakk <i>Other agri- cultural area in use and fallow land</i>
<b>Heile landet</b> <i>The whole country</i>									
1985	9 577 578	3 478 663	..	61 715	595 863	4 277 193	..	992 988	171 157
1989	9 864 568	3 529 803	..	57 030	586 247	4 385 114	217 691	875 544	213 139
1995	9 943 050	3 328 611	288 839	50 526	598 697	4 555 564	264 471	1 007 187	137 994
1999	10 382 466	3 345 396	109 841	60 187	459 950	4 876 624	295 165	1 216 066	129 078
2000	10 421 798	3 363 254	291 705	60 611	435 992	4 856 029	289 967	1 291 326	124 619
2001	10 467 172	3 389 895	131 270	63 781	423 180	4 864 851	282 437	1 322 926	120 102
2002	10 466 217	3 378 096	146 675	62 186	358 445	4 916 975	280 666	1 354 077	115 772
2003	10 403 856	3 342 123	321 415	64 451	342 046	4 905 128	273 820	1 370 611	105 677
2004*	10 362 179	3 329 644	334 097	62 227	317 147	4 886 811	267 444	1 388 596	110 310
<b>Sårbart område fosfor (P)</b> <i>Sensitive area for phosphorus</i>									
1989	4 913 727	2 930 854	..	42 912	272 630	1 275 346	59 358	194 739	137 889
1999	5 042 771	2 799 357	106 730	47 232	229 145	1 519 936	91 527	267 008	88 566
2000	5 055 809	2 795 033	285 559	46 939	226 200	1 522 748	90 288	290 227	84 374
2001	5 073 864	2 814 573	124 948	49 297	221 466	1 527 970	85 880	296 111	78 567
2002	5 070 248	2 805 211	142 825	47 575	200 079	1 544 406	85 492	310 881	76 604
2003	5 029 878	2 762 794	307 164	49 838	193 590	1 554 609	82 381	317 621	69 045
2004*	5 006 749	2 739 458	324 401	47 777	189 173	1 552 770	80 665	321 987	74 919
<b>Sårbart område nitrogen (N)</b> <i>Sensitive area for nitrogen</i>									
1989	2 990 632	1 900 339	..	13 801	171 271	716 224	22 735	109 391	56 871
1999	3 075 163	1 839 640	66 401	15 439	154 107	834 694	44 528	153 865	32 890
2000	3 078 240	1 838 003	184 679	15 281	152 645	835 154	43 959	162 483	30 715
2001	3 095 205	1 855 054	85 413	16 283	149 789	836 624	41 932	165 647	29 876
2002	3 089 645	1 848 674	85 513	14 936	136 255	846 901	41 728	171 958	29 193
2003	3 069 789	1 826 212	199 164	15 668	132 274	854 679	40 282	174 412	26 262
2004*	3 060 599	1 820 577	213 903	14 761	129 304	852 849	40 088	175 008	28 012
<b>01 Østfold</b>									
1985	762 813	643 179	..	5 290	26 956	61 361	14966	..	11 061
1989	763 808	648 278	..	4 257	24 172	59 157	2 956	8 999	15 989
1995	754 578	629 137	118 581	4 821	24 043	68 729	5 000	13 434	9 414
1999	771 340	637 006	42 251	4 718	18 833	79 161	9 129	12 257	10 236
2000	769 552	638 377	127 025	4 645	17 166	77 821	8 581	12 944	10 018
2001	779 147	647 744	46 424	5 012	18 783	77 253	7 842	13 148	9 365
2002	776 570	645 374	61 850	5 073	15 931	79 184	7 638	14 327	9 043
2003	767 195	635 440	147 636	6 371	14 327	81 046	6 853	14 884	8 274
2004*	762 508	632 289	165 209	5 422	13 894	79 230	6 962	14 105	10 606
<b>02/03 Akershus/Oslo</b>									
1985	805 535	663 534	..	2 535	23 214	84 095	20025	..	12 134
1989	810 374	673 608	..	2 379	19 201	78 220	4 440	16 257	16 269
1995	798 420	652 383	94 804	2 336	19 374	88 358	4 956	20 194	10 819
1999	814 081	653 171	27 426	2 098	14 900	102 685	6 491	24 277	10 459
2000	811 051	652 699	77 220	2 062	15 128	99 999	6 467	24 680	10 016
2001	814 365	659 492	39 402	2 462	14 408	98 402	6 438	24 149	9 014
2002	810 656	657 737	33 680	2 211	13 592	96 335	6232	25 152	9 397
2003	803 586	651 093	75 453	2 488	13 036	97 572	5 689	25 398	8 310
2004*	801 881	651 188	77 014	2 183	11 602	96 212	5 132	25 697	9 867
<b>04 Hedmark</b>									
1985	1 036 093	614 726	..	7 508	73 050	285 009	33219	..	22 581
1989	1 060 100	614 332	..	7 017	85 743	290 045	7 853	29 885	25 225
1995	1 050 451	586 563	13 311	5 150	93 167	307 489	8 146	33 856	16 080
1999	1 086 255	599 593	7 651	6 947	81 690	335 448	11 101	40 326	11 150
2000	1 086 887	597 824	10 640	6 857	81 341	336 513	11 024	42 798	10 530
2001	1 087 930	599 509	4 620	6 788	80 960	336 237	9 720	43 475	11 241
2002	1 085 985	596 590	2 764	5 563	74 860	342 237	9 967	45 805	10 963
2003	1 077 247	590 586	5 366	4 758	72 117	343 715	9 792	45 951	10 328
2004*	1 072 711	588 058	5 686	4 411	71 546	343 557	9 786	46 264	9 089

Kjelde: Statistisk sentralbyrå. Source: Statistics Norway.

**Tabell 1 Jordbruksareal i drift, etter bruken av arealet. Heile landet og fylke. 1985, 1989, 1995, 1999-2004\*. Dekar**  
(framh.) *Agricultural area, by type of use. The whole country and counties. 1985, 1989, 1995, 1999-2004\*. Decares*

	Jordbruks-areal i drift i alt <i>Agricultural area in use, total</i>	Korn og oljevekstar til modning <i>Grain and oil seeds</i>	Av dette haustsædd kveite og rugkveite <i>Of which wheat and triticale sown in autumn</i>	Grøn-saker på friland <i>Vegetables, field grown</i>	Poteter, grønfor og silovekstar <i>Potatoes, crops for green fodder and silage</i>	Fulldyrka eng til slått og beite <i>Cultivated meadow for mowing and pasture</i>	Overflate- dyrka eng til slått og beite <i>Surface cultivated meadow for mowing and pasture</i>	Innmarks- beite <i>Infield pasture-land</i>	Anna jord- bruksareal i drift og brakk <i>Other agri- cultural area in use and fallow land</i>
<b>05 Oppland</b>									
1985.....	913 728	286 045	..	3 564	67 432	476 133	71 348	..	9 205
1989.....	961 331	281 783	..	3 477	79 038	495 044	16 396	74 015	11 580
1995.....	971 952	254 694	4 288	4 481	82 947	516 019	23 318	84 210	6 283
1999.....	1 028 026	252 668	1 553	5 490	67 147	554 137	29 335	113 219	6 030
2000.....	1 040 773	249 975	3 592	5 702	66 751	559 050	29 277	124 359	5 659
2001.....	1 044 102	248 864	3 742	6 188	62 221	563 151	28 996	128 726	5 956
2002.....	1 045 079	247 048	1 989	6 171	53 944	570 196	28 816	133 145	5 759
2003.....	1 045 188	240 565	5 256	6 586	53 214	574 546	28 563	136 755	4 959
2004*.....	1 045 604	240 424	5 321	6 742	51 807	574 632	28 389	139 562	4 048
<b>06 Buskerud</b>									
1985.....	505 143	294 616	..	7 110	18 170	131 386	35 080	..	18 782
1989.....	513 350	293 384	..	6 795	19 189	130 694	10 292	33 077	19 920
1995.....	497 832	273 284	20 739	6 581	19 231	144 527	10 223	31 374	12 612
1999.....	522 235	270 980	7 945	7 186	14 506	166 364	11 900	39 062	12 237
2000.....	525 187	268 499	22 781	7 108	14 117	168 123	11 767	43 363	12 210
2001.....	527 041	267 622	14 081	7 657	13 448	170 745	11 181	44 515	11 873
2002.....	530 371	267 067	14 655	7 696	11 615	173 412	10 819	47 902	11 860
2003.....	526 542	260 505	24 923	8 027	11 171	175 318	10 190	50 042	11 289
2004*.....	525 314	256 301	20 430	9 647	10 425	175 793	9 967	51 499	11 682
<b>07 Vestfold</b>									
1985.....	442 819	351 164	..	12 640	21 585	29 581	7 897	..	19 951
1989.....	435 779	330 511	..	13 431	24 809	28 485	2 110	5 752	30 682
1995.....	426 426	314 051	30 422	10 403	27 560	39 784	2 887	5 979	25 762
1999.....	435 677	311 654	18 797	16 715	21 065	53 568	4 503	5 405	22 767
2000.....	434 628	312 294	40 826	16 575	21 420	52 683	4 481	5 868	21 307
2001.....	434 760	314 464	14 233	17 119	21 959	53 893	3 717	5 494	18 114
2002.....	435 515	315 062	25 312	16 983	20 748	56 641	3 721	6 378	15 982
2003.....	432 491	312 523	44 166	18 317	20 165	58 151	4 668	5 707	12 960
2004*.....	422 292	302 962	45 772	16 119	20 734	56 680	4 096	5 108	16 593
<b>08 Telemark</b>									
1985.....	253 599	104 136	..	1 586	12 236	98 577	23 202	..	13 863
1989.....	255 878	108 668	..	1 014	12 261	97 127	11 158	12 957	12 691
1995.....	242 544	99 355	5 213	912	11 097	99 069	10 572	12 669	8 870
1999.....	261 890	97 189	1 012	1 287	8 424	115 403	11 467	18 035	10 085
2000.....	264 182	96 747	3 166	1 268	8 242	116 625	11 168	20 706	9 426
2001.....	263 308	96 660	2 281	958	7 905	117 338	10 889	21 143	8 415
2002.....	264 321	95 610	2 337	950	7 159	118 034	10 862	22 724	8 982
2003.....	258 816	91 569	4 400	804	6 978	117 698	9 756	22 872	9 139
2004*.....	258 797	89 737	5 172	761	6 959	118 775	9 666	23 598	9 301
<b>09 Aust-Agder</b>									
1985.....	110 481	15 932	..	3 433	8 415	69 682	7 963	..	5 059
1989.....	113 179	15 320	..	3 164	7 486	71 944	2 982	5 916	6 366
1995.....	112 860	11 187	..	2 740	6 536	79 634	2 927	5 574	4 262
1999.....	120 369	12 586	117	2 228	4 683	84 537	3 240	8 137	4 958
2000.....	118 906	12 078	478	2 169	4 472	83 669	3 150	8 730	4 638
2001.....	118 571	13 420	420	2 413	3 684	83 570	2 802	8 525	4 157
2002.....	118 453	13 308	291	2 348	3 409	83 566	3 041	8 742	4 039
2003.....	116 097	12 227	452	2 005	3 550	82 642	2 969	9 193	3 511
2004*.....	499	115 212	11 457	337	2 098	3 381	82 414	2 883	9 4803
<b>10 Vest-Agder</b>									
1985.....	178 386	9 730	..	1 518	9 528	124 387	30 259	..	2 963
1989.....	185 337	9 958	..	1 619	9 952	129 852	7 293	23 349	3 315
1995.....	189 299	6 770	..	1 040	9 195	132 414	11 538	26 125	2 217
1999.....	202 760	7 777	12	704	5 517	143 551	12 113	31 249	1 849
2000.....	202 608	9 028	24	696	4 904	141 437	11 933	32 749	1 861
2001.....	203 992	9 407	130	857	4 942	141 334	11 557	34 058	1 837
2002.....	201 302	9 340	78	722	2 958	141 117	11 344	34 071	1 750
2003.....	199 490	9 713	81	596	2 776	140 185	10 894	33 816	1 510
2004*.....	199 636	9 879	53	473	2 574	140 621	10 752	34 030	1 307

Kjelde: Statistisk sentralbyrå. Source: Statistics Norway.

**Tabell 1 Jordbruksareal i drift, etter bruken av arealet. Heile landet og fylke. 1985, 1989, 1995, 1999-2004\*. Dekar**  
(framh.) *Agricultural area, by type of use. The whole country and counties. 1985, 1989, 1995, 1999-2004\*. Decares*

	Jordbruks-areal i drift i alt <i>Agricultural area in use, total</i>	Korn og oljevekstar til modning <i>Grain and oil seeds</i>	Av dette haustsædd kveite og rugkveite <i>Of which wheat and triticale sown in autumn</i>	Grøn-saker på friland <i>Vegetables, field grown</i>	Poteter, grønnsaker og silovekstar <i>Potatoes, crops for green fodder and silage</i>	Fulldyrka eng til slått og beite <i>Cultivated meadow for mowing and pasture</i>	Overflate-dyrka eng til slått og beite <i>Surface cultivated meadow for mowing and pasture</i>	Innmarks-beite <i>Infield pasture-land</i>	Anna jordbruksareal i drift og brakk <i>Other agricultural area in use and fallow land</i>
<b>11 Rogaland</b>									
1985	765 563	39 341	..	5 931	77 422	381 635	254 789	..	6 447
1989	844 217	43 959	..	4 684	86 131	398 635	10 001	293 591	7 217
1995	898 467	31 999	256	4 926	90 301	421 624	15 734	329 673	4 210
1999	968 265	36 411	345	5 900	60 025	462 009	16 603	383 234	4 083
2000	973 000	44 199	1 054	6 600	53 662	458 889	15 752	390 002	3 896
2001	983 882	44 650	988	6 834	48 733	468 232	15 884	395 536	4 013
2002	1 009 655	44 752	557	6 701	33 272	495 427	17 606	407 469	4 428
2003	1 007 941	45 800	1 204	7 069	26 929	499 182	16 719	408 123	4 119
2004*	1 007 884	43 460	590	7 083	24 103	500 162	16 578	412 418	4 080
<b>12 Hordaland</b>									
1985	442 770	1 225	..	748	10 850	268 226	147 164	..	14 556
1989	463 076	1 267	..	648	9 467	281 346	50 983	104 196	15 170
1995	457 026	670	-	221	6 782	264 632	55 195	117 404	12 122
1999	471 132	615	-	152	4 564	267 499	55 987	129 927	12 388
2000	474 547	517	2	157	3 962	265 702	55 144	136 862	12 203
2001	473 451	505	-	130	3 569	262 907	54 045	140 151	12 144
2002	446 940	447	:	117	1 871	248 669	51 531	132 631	11 674
2003	441 661	460	:	104	1 646	243 000	50 806	134 536	11 109
2004*	438 875	313	-	113	1 297	239 276	48 932	138 104	10 840
<b>14 Sogn og Fjordane</b>									
1985	424 439	1 615	..	1 481	11 123	281 531	117 534	..	11 157
1989	455 425	1 211	..	2 002	9 579	289 905	40 839	98 694	13 196
1995	460 587	1 015	-	982	6 292	296 755	38 318	107 816	9 409
1999	476 685	1 161	-	628	4 699	300 796	37 843	123 250	8 308
2000	479 521	1 040	:	679	4 351	298 995	36 984	129 285	8 187
2001	482 315	1 018	-	701	4 243	298 216	36 261	133 650	8 226
2002	480 192	794	-	695	3 583	297 496	35 457	134 182	7 985
2003	477 329	736	-	645	3 724	296 065	34 991	133 960	7 208
2004*	474 041	618	:	620	3 110	293 156	33 949	135 398	7 190
<b>15 Møre og Romsdal</b>									
1985	568 683	19 653	..	1 750	22 919	451 257	68 138	..	4 968
1989	589 605	26 935	..	927	16 189	462 841	14 049	61 235	7 429
1995	594 468	15 450	..	302	13 347	476 430	20 148	65 545	3 246
1999	615 800	16 790	..	414	8 790	482 723	20 088	83 755	3 240
2000	615 506	18 837	63	412	9 538	475 182	20 070	88 263	3 204
2001	617 707	19 991	27	459	10 374	474 165	19 657	89 878	3 183
2002	615 103	19 466	19	393	9 521	472 608	19 449	90 739	2 927
2003	609 487	20 472	53	363	9 257	467 010	18 940	90 637	2 808
2004*	605 827	19 625	21	401	7 478	466 879	18 787	89 873	2 784
<b>16 Sør-Trøndelag</b>									
1985	696 707	143 172	..	657	48 563	463 138	36 114	..	5 063
1989	716 866	157 592	..	526	45 397	470 804	6 421	29 109	7 017
1995	732 600	149 475	54	491	39 082	481 304	13 691	44 847	3 710
1999	764 711	153 019	51	419	30 243	501 444	17 132	59 516	2 938
2000	768 436	159 563	443	417	28 566	493 079	16 160	67 283	3 368
2001	771 061	161 314	412	387	28 841	491 088	15 479	70 987	2 965
2002	773 636	160 444	245	317	23 498	494 487	15 802	76 219	2 869
2003	771 260	162 874	1 327	295	22 251	490 195	15 666	77 740	2 239
2004*	771 873	164 474	857	300	20 901	488 827	15 697	79 533	2 141
<b>17 Nord-Trøndelag</b>									
1985	811 265	286 497	..	3 931	94 233	385 977	3 3042	..	7 584
1989	839 071	317 705	..	3 315	77 161	402 354	5 069	22 769	10 699
1995	860 379	299 934	839	3 883	72 692	433 082	11 257	34 521	5 010
1999	885 012	292 133	2 678	4 460	59 769	470 373	16 277	36 863	5 137
2000	888 947	298 939	4 390	4 486	56 365	466 500	16 111	41 655	4 941
2001	894 284	302 971	4 490	5 085	55 800	465 761	16 411	42 574	5 682
2002	896 324	302 450	2 894	5 463	46 949	476 451	16 571	43 198	5 242
2003	895 847	305 116	11 036	5 305	46 660	473 248	16 525	44 446	4 547
2004*	894 881	315 795	7 582	5 138	39 139	468 513	16 217	45 045	5 034

Kjelde: Statistisk sentralbyrå. *Source: Statistics Norway.*

**Tabell 1 Jordbruksareal i drift, etter bruken av arealet. Heile landet og fylke. 1985, 1989, 1995, 1999-2004\*. Dekar**  
(framh.) *Agricultural area, by type of use. The whole country and counties. 1985, 1989, 1995, 1999-2004\*. Decares*

	Jordbruks-areal i drift i alt <i>Agricultural area in use, total</i>	Korn og oljevekstar til modning <i>Grain and oil seeds</i>	Av dette haustsædd kveite og rugkveite <i>Of which wheat and triticale sown in autumn</i>	Grøn-saker på friland <i>Vegetables, field grown</i>	Poteter, grønfrø og silovekstar <i>Potatoes, crops for green fodder and silage</i>	Fulldyrka eng til slått og beite <i>Cultivated meadow for mowing and pasture</i>	Overflate-dyrka eng til slått og beite <i>Surface cultivated meadow for mowing and pasture</i>	Innmarks-beite <i>Infield pasture-land</i>	Anna jordbruksareal i drift og brakk <i>Other agricultural area in use and fallow land</i>
<b>18 Nordland</b>									
1985.....	512 067	4 012	..	1 334	44 825	397 085	61 611	..	3 199
1989.....	520 167	5 276	..	1 173	36 003	416 177	12 857	40 898	7 783
1995.....	540 609	2 644	-	943	36 470	424 539	19 469	54 122	2 422
1999.....	579 531	2 643	-	647	25 852	452 710	21 550	74 151	1 978
2000.....	588 337	2 638	-	588	21 103	458 300	22 151	81 788	1 769
2001.....	594 169	2 264	20	560	21 630	458 956	22 440	86 219	2 100
2002.....	602 389	2 241	4	548	17 051	466 478	23 460	90 841	1 770
2003.....	603 062	2 300	62	478	16 919	462 910	22 650	95 694	2 111
2004*.....	600 223	2 941	52	364	13 012	462 301	21 449	98 920	1 236
<b>19 Troms</b>									
1985.....	248 451	74	..	603	18 663	204 735	22 772	..	1 604
1989.....	241 718	16	..	535	16 599	204 261	6 707	11 622	1 979
1995.....	258 314	-	-	290	32 891	200 589	8 259	15 194	1 091
1999.....	273 189	-	-	190	21 254	221 169	7 725	21 939	912
2000.....	272 358	-	-	166	17 527	220 295	7 163	26 342	865
2001.....	272 176	-	-	160	15 176	221 613	6 966	26 821	1 440
2002.....	270 920	366	-	206	12 815	222 772	6 577	27 494	690
2003.....	269 480	144	-	225	11 398	222 805	6 449	27 665	794
2004*.....	266 366	107	-	347	9 423	222 015	6 347	27 556	571
<b>20 Finnmark Finnmarku</b>									
1985.....	99 038	12	..	96	6 685	83 400	7 865	..	981
1989.....	95 284	-	..	68	7 873	78 222	5 287	3 222	613
1995.....	96 238	-	-	:	7 690	80 586	2 833	4 650	455
1999.....	105 508	-	-	:	7 989	83 047	2 681	11 464	323
2000.....	107 322	-	-	24	7 377	83 167	2 584	13 649	521
2001.....	104 911	-	-	11	6 504	81 990	2 152	13 877	377
2002.....	102 806	-	-	29	5 669	81 865	1 773	13 058	412
2003.....	101 137	-	-	15	5 928	79 840	1 700	13 192	462
2004*.....	98 254	16	-	5	5 762	77 768	1 855	12 406	442

Kjelde: Statistisk sentralbyrå. *Source: Statistics Norway.*

**Tabell 2. Areal med korn og oljevekstar, etter jordarbeidingsmetode. Haustsådd kornareal. Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1997/98, 1999/00, 2000/01 og 2001/02\*. Dekar**  
*Area with grain and oil seeds, by method of soil preparation. Grain area sown in autumn. The whole country and counties. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1997/98, 1999/00, 2000/01 and 2001/02\*. Decares*

	Korn og oljevekstar til modning i alt <i>Grain and oil seeds, total</i>	Av dette haustsådd <i>Of which sown in autumn</i>	Haustpløgd <i>Ploughed in autumn</i>	Haustharva utan haustpløying <i>Harrowed in autumn without ploughing</i>	All jordarbeiding om våren <i>All soil preparation in spring</i>	Direkte sådd <i>Sown without soil preparation</i>	Uspesifisert jordarbeiding <sup>1</sup> <i>Unspecified soil preparation</i>
<b>Heile landet</b> <i>The whole country</i>							
1989/90.....	3 649 601	110 465	2 977 341	..	..	9 335	662 970
1990/91.....	3 879 679	171 949	3 012 576	244 603	..	..	622 500
1995/96.....	3 437 554	264 197	1 990 762	105 713	1 309 556	31 524	..
1997/98.....	3 403 911	375 498	1 954 023	152 639	1 239 244	58 005	..
1999/00.....	3 342 364	272 176	1 804 690	130 778	1 349 292	57 620	..
2000/01.....	3 368 467	135 453	1 514 366	137 241	1 686 180	30 680	..
2001/02.....	3 516 179	160 910	1 505 324	135 627	1 835 296	39 933	..
<b>Sårbart område fosfor (P)</b> <i>Sensitive area for phosphorus</i>							
1989/90.....	3 019 682	106 990	2 525 441	..	..	8 829	485 475
1997/98.....	2 870 836	370 567	1 677 415	148 485	990 962	53 974	..
1999/00.....	2 683 577	268 533	1 508 384	127 112	997 355	50 739	..
2000/01.....	2 802 878	129 599	1 256 013	133 580	1 384 991	28 295	..
2001/02.....	2 930 621	153 355	1 247 924	131 661	1 514 066	36 971	..
<b>Sårbart område nitrogen (N)</b> <i>Sensitive area for nitrogen</i>							
1989/90.....	1 972 970	60 432	1 663 425	..	..	5 643	303 932
1997/98.....	1 819 683	228 249	1 098 062	104 608	591 387	25 626	..
1999/00.....	1 770 239	160 398	1 024 847	73 360	643 777	28 263	..
2000/01.....	1 843 279	88 136	891 949	90 564	847 089	13 678	..
2001/02.....	1 957 154	100 420	851 660	97 219	988 222	20 053	..
<b>01 Østfold</b>							
1989/90.....	660 337	35 139	604 733	..	..	3 371	52 212
1990/91.....	671 819	68 473	584 996	23 368	..	..	63 455
1995/96.....	660 797	118 474	427 091	19 333	207 202	7 171	..
1997/98.....	644 356	141 594	398 993	37 357	195 553	12 453	..
2000/01.....	644 379	43 819	299 298	41 654	296 979	6 448	..
2001/02.....	671 620	66 217	285 553	40 980	340 236	4 851	..
<b>02/03 Akershus/Oslo</b>							
1989/90.....	699 503	25 012	626 148	..	..	1 203	72 168
1990/91.....	701 436	42 121	586 170	49 051	..	..	66 216
1995/96.....	643 954	74 275	415 777	18 190	199 873	10 114	..
1997/98.....	654 106	103 140	415 931	40 085	175 921	22 169	..
2000/01.....	648 623	46 696	333 060	28 763	279 138	7 662	..
2001/02.....	715 983	41 014	309 837	27 006	370 688	8 453	..
<b>04 Hedmark</b>							
1989/90.....	657 356	7 082	496 208	..	..	..	160 710
1990/91.....	715 525	4 267	514 409	68 250	..	..	132 866
1995/96.....	629 842	13 880	359 864	39 761	226 394	3 823	..
1997/98.....	628 486	27 032	343 066	36 410	241 286	7 724	..
2000/01.....	599 952	2 572	278 740	27 170	290 430	3 612	..
2001/02.....	606 720	4 061	259 373	27 648	316 541	3 158	..
<b>05 Oppland</b>							
1989/90.....	287 309	7 548	214 449	..	..	1 081	71 814
1990/91.....	308 554	3 400	223 290	37 978	..	..	47 286
1995/96.....	262 043	4 045	148 885	9 672	100 719	2 767	..
1997/98.....	257 306	12 007	162 848	12 013	78 058	4 388	..
2000/01.....	245 617	3 491	112 106	7 246	123 685	2 580	..
2001/02.....	254 696	3 830	111 283	11 094	122 102	10 217	..
<b>06 Buskerud</b>							
1989/90.....	306 307	10 993	250 370	..	..	447	55 489
1990/91.....	330 700	18 475	256 904	31 513	..	..	42 283
1995/96.....	296 737	15 946	151 971	7 144	134 725	2 897	..
1997/98.....	293 415	31 199	142 748	14 322	132 322	4 023	..
2000/01.....	269 749	15 157	102 600	15 839	147 813	3 497	..
2001/02.....	273 445	12 030	99 713	14 247	152 022	7 464	..
<b>07 Vestfold</b>							
1989/90.....	327 163	16 923	275 099	..	..	2 236	49 823
1990/91.....	364 887	25 957	290 729	18 104	..	..	56 054
1995/96.....	329 740	30 076	175 591	5 788	146 008	2 354	..
1997/98.....	321 581	50 616	186 969	6 735	125 147	2 730	..
2000/01.....	314 882	15 506	124 317	9 474	179 845	1 246	..
2001/02.....	327 244	24 736	155 424	9 162	159 830	2 828	..

<sup>1</sup> Areal med korn og oljevekstar, der det ikkje er mogleg med årleg samanlikning av jordarbeidingsmetode. <sup>1</sup> *Area with grain and oil seeds, impossible to compare method of soil preparation.*

Kjelde: Utvalsteljing for landbruket/Landbruksundersøkinga. *Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry.*

**Tabell 2. Areal med korn og oljevekstar, etter jordarbeidingsmetode. Haustsådd kornareal. Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1997/98, 1999/00, 2000/01 og 2001/02\*. Dekar**  
*Area with grain and oil seeds, by method of soil preparation. Grain area sown in autumn. The whole country and counties. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1997/98, 1999/00, 2000/01 and 2001/02\*. Decares*

	Korn og oljevekstar til modning i alt <i>Grain and oil seeds, total</i>	Av dette haustsådd <i>Of which sown in autumn</i>	Haust-pløgd <i>Ploughed in autumn</i>	Haust-harva utan haust-ploying <i>Harrowed in autumn without ploughing</i>	All jordarbeiding om våren <i>All soil preparation in spring</i>	Direkte sådd <i>Sown without soil preparation</i>	Uspesifisert jordarbeiding <i>Unspecified soil preparation<sup>1</sup></i>
<b>08 Telemark</b>							
1989/90	107 438	4 456	79 454	..	..	..	27 966
1990/91	116 105	5 548	73 918	10 360	..	..	31 827
1995/96	98 855	4 073	40 159	2 363	55 651	..	..
1997/98	97 128	5 867	43 281	2 228	51 222	..	..
2000/01	101 316	2 118	15 327	4 177	78 785	3 027	..
2001/02	95 510	1 882	32 016	962	62 532	-	..
<b>09 Aust-Agder</b>							
1989/90	16 319	..	11 812	..	..	-	4 511
1990/91	18 213	..	11 188	1 082	..	..	5 942
1995/96	13 275	..	6 812	..	6 255	..	..
1997/98	11 742	..	6 419	..	5 033	..	..
2000/01	12 102	240	2 474	408	8 933	288	..
2001/02	11 315	50	4 791	520	6 004	-	..
<b>10 Vest-Agder</b>							
1989/90	10 206	-	5 151	..	..	-	5 055
1990/91	12 065	..	4 970	1 533	..	..	5 562
1995/96	8 327	..	1 932	..	5 847	..	..
1997/98	8 091	..	1 677	..	6 059	..	..
2000/01	6 097	25	1 372	330	4 309	86	..
2001/02	13 862	153	3 077	91	10 112	583	..
<b>11 Rogaland</b>							
1989/90	50 788	..	4 881	..	..	..	45 553
1990/91	55 202	..	6 045	..	..	..	48 851
1995/96	37 390	..	1 310	..	35 231	802	..
1997/98	37 330	..	1 758	..	33 487	1 370	..
2000/01	45 316	1 172	2 617	78	42 368	254	..
2001/02	41 675	141	851	343	39 780	701	..
<b>12 Hordaland</b>							
1989/90	..	-	..	..	..	-	..
1990/91	..	-	..	..	..	-	..
1995/96	1 378	-	..	..	1 378	..	..
1997/98	1 354	-	..	..	1 348	..	..
2000/01	63	-	32	..	31	..	..
2001/02	154	..	..	..	154	..	..
<b>14 Sogn og Fjordane</b>							
1989/90	..	-	..	..	..	-	..
1990/91	..	-	..	..	..	-	..
1995/96	1 802	-	..	1 265	..	..	..
1997/98	1 741	-	1 066	..	..	..	..
2000/01	1 431	-	15	..	1 415	..	..
2001/02	2 632	-	..	..	2 632	..	..
<b>15 Møre og Romsdal</b>							
1989/90	27 006	1 098	15 105	..	..	-	11 899
1990/91	27 482	..	18 709	..	..	..	8 372
1995/96	15 854	-	5 485	..	9 701	..	..
1997/98	12 826	-	5 133	..	7 503	..	..
2000/01	18 851	-	7 819	112	10808	112	..
2001/02	22 344	608	7 278	825	13 613	629	..
<b>16 Sør-Trøndelag</b>							
1989/90	165 710	..	123 439	..	..	..	42 183
1990/91	180 155	..	144 842	..	..	..	34 426
1995/96	149 866	1 070	82 469	..	66 418	..	..
1997/98	147 370	..	78 517	..	67 468	1 045	..
2000/01	156 264	204	78 995	122	76 515	632	..
2001/02	168 016	420	77 887	990	89 140	-	..
<b>17 Nord-Trøndelag</b>							
1989/90	327 353	1 371	268 567	..	..	..	8 706
1990/91	370 043	3 022	294 747	1 752	..	..	73 544
1995/96	285 666	1 109	172 636	1 760	111 133	..	..
1997/98	285 363	3 159	165 582	1 917	116 804	1 060	..
2000/01	302 167	4 453	155 232	1 870	143 829	1 236	..
2001/02	305 541	5 704	158 016	1 759	144 716	1 050	..

<sup>1</sup> Areal med korn og oljevekstar, der det ikkje er mogleg med årleg samanlikning av jordarbeidingsmetode. <sup>1</sup> Area with grain and oil seeds, impossible to compare method of soil preparation.

Kjelde: Utvalsteling for landbruket/Landbruksundersøkinga. Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry.

**Tabell 2. Areal med korn og oljevekstar, etter jordarbeidingsmetode. Haustsådd kornareal. Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1997/98, 1999/00, 2000/01 og 2000/02\*. Dekar**  
*Area with grain and oil seeds, by method of soil preparation. Grain area sown in autumn. The whole country and counties. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1997/98, 1999/00, 2000/01 and 2000/02\* . Decares*

	Korn og oljevekstar til modning i alt <i>Grain and oil seeds, total</i>	Av dette haustsådd <i>Of which sown in autumn</i>	Haustpløgd <i>Ploughed in autumn</i>	Haustharva utan haustpløying <i>Harrowed in autumn without ploughing</i>	All jordarbeiding om våren <i>All soil preparation in spring</i>	Direkte sådd without soil preparation	Uspesifisert jordarbeiding <sup>1</sup> <i>Unspecified soil preparation<sup>1</sup></i>
<b>18 Nordland</b>							
1989/90.....	..	-	..	..	..	-	..
1990/91.....	..	-	..	..	..	-	..
1995/96.....	1 823	..	..	..	1 672	-	..
1997/98.....	1 716	-	..	1 570	..	-	..
2000/01.....	1 660	-	364	-	1 296	-	..
2001/02.....	5 031	-	-	-	5 031	-	..
<b>19 Troms</b>							
1989/90.....	-	-	-	..	..	-	-
1990/91.....	-	-	-	..	..	-	-
1995/96.....	..	..	..	..	..	-	..
1997/98.....	..	..	..	..	..	-	..
2000/01.....	-	-	-	-	-	-	..
2001/02.....	388	67	225	-	163	-	..
<b>20 Finnmark Finnmarku</b>							
1989/90.....	-	-	-	..	..	-	-
1990/91.....	-	-	-	..	..	-	-
1995/96.....	-	-	-	-	-	-	..
1997/98.....	-	-	-	-	-	-	..
2000/01.....	-	-	-	-	-	-	..
2001/02.....	-	-	-	-	-	-	..

<sup>1</sup> Areal med korn og oljevekstar, der det ikkje er mogleg med årleg samanligning av jordarbeidingsmetode. <sup>1</sup> *Area with grain and oil seeds, impossible to compare method of soil preparation.*

Kjelde: Utvalsteljing for landbruket/Landbruksundersøkinga. *Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry.*



**Tabell 3. Areal med utbetalt tilskot<sup>1</sup> for endra jordarbeiding. Heile landet og fylke. 1993/94-2004/05**  
*Area subsidised<sup>1</sup> for change of soil preparation. The whole country and counties. 1993/94-2004/05*

	Areal i alt med utbetalt tilskot for endra jordarbeiding <i>Area subsidised for change of soil preparation, total</i>	Stubbåker med utbetalt tilskot, etter arealet sin erosjonsrisiko <i>Area subsidised by risk for soil erosion</i>				Utbetalt tilskot i alt <sup>2</sup> <i>Subsidies, total</i>
		Liten <i>Low</i>	Middels <i>Medium</i>	Stor <i>High</i>	Svært stor <i>Very high</i>	
		Dekar <i>Decares</i>				Kr Kroner
<b>Heile landet</b> <i>The whole country</i>						
1993/94	932 845	65 213	441 924	337 734	75 012	93 039 400
1994/95	1 052 966	61 717	500 567	369 456	119 942	105 708 467
1995/96	1 010 500	59 073	483 904	341 498	126 671	81 530 719
1996/97	1 112 102	93 853	531 850	359 115	125 397	93 039 653
1997/98	1 073 547	91 941	524 182	327 834	108 386	87 654 944
1998/99	1 197 136	102 430	570 734	353 991	123 740	98 124 966
1999/00	1 248 688	103 724	564 627	351 684	110 244	107 389 542
2000/01	1 367 436	128 598	621 002	378 151	121 695	132 941 146
2001/02	1 638 495	171 241	764 058	448 899	143 679	158 029 284
2002/03	1 650 373	166 430	743 903	438 365	134 815	159 101 558
2003/04	1 640 840	159 706	733 411	433 488	133 747	147 116 570
2004/05	1 680 001	163 973	740 606	440 142	133 378	150 674 015
<b>01 Østfold</b>						
1993/94	178 910	12 808	116 035	45 469	4 598	17 891 000
1994/95	210 720	26 050	117 000	56 270	11 400	21 031 200
1995/96	185 217	13 491	96 265	52 080	23 380	15 156 880
1996/97	188 606	19 939	120 300	54 919	23 452	17 877 170
1997/98	207 449	19 473	109 699	39 523	18 753	15 742 430
1998/99	242 158	21 562	119 622	45 643	28 694	17 732 285
1999/00	223 153	20 443	106 792	39 242	15 965	16 519 030
2000/01	238 753	20 172	110 224	42 852	18 321	19 754 872
2001/02	326 038	29 706	164 658	62 504	27 111	27 277 754
2002/03	319 491	27 658	147 634	55 622	21 798	26 976 692
2003/04	291 785	22 991	134 447	46 585	20 625	22 806 590
2004/05	293 953	29 961	144 575	44 953	18 744	22 673 334
<b>02/03 Akershus/Oslo</b>						
1993/94	201 978	5 544	65 090	106 684	23 629	20 197 800
1994/95	222 852	20 653	86 345	71 640	44 214	23 219 060
1995/96	196 472	19 180	85 705	54 776	36 889	16 479 030
1996/97	196 377	22 990	88 081	48 920	36 386	16 679 450
1997/98	197 812	23 126	96 026	47 088	31 572	15 682 928
1998/99	212 363	21 457	94 720	47 067	32 809	17 168 240
1999/00	228 828	23 416	92 125	45 545	31 891	18 809 024
2000/01	237 541	25 155	99 259	48 089	34 948	25 957 488
2001/02	316 897	34 104	143 443	71 145	44 797	37 147 698
2002/03	335 398	35 965	141 649	71 773	43 004	38 700 984
2003/04	330 281	33 581	135 432	70 637	41 020	33 281 844
2004/05	345 616	32 564	135 274	74 324	41 989	33 164 306
<b>04 Hedmark</b>						
1993/94	108 991	31 600	45 291	28 900	3 200	10 801 200
1994/95	121 409	505	62 796	51 895	6 213	11 836 850
1995/96	126 520	6 389	64 247	51 556	4 328	9 973 120
1996/97	188 123	21 900	88 636	71 506	6 081	15 073 095
1997/98	186 573	21 499	82 639	75 190	7 245	15 116 655
1998/99	211 012	29 422	90 812	82 220	6 501	16 888 860
1999/00	231 014	27 513	99 196	85 363	6 567	19 405 242
2000/01	254 343	32 790	110 528	92 208	6 756	23 541 324
2001/02	283 616	38 708	122 735	100 137	6 747	26 926 362
2002/03	292 781	38 743	125 444	102 579	6 788	28 325 370
2003/04	294 750	37 283	125 069	101 779	6 784	26 234 990
2004/05	300 579	35 323	116 492	101 168	6 548	29 408 935
<b>05 Oppland</b>						
1993/94	79 927	-	45 225	30 985	2 567	7 980 600
1994/95	88 579	-	52 171	33 595	2 813	8 857 900
1995/96	78 056	768	48 931	26 945	2 147	6 209 440
1996/97	85 508	6 131	40 079	36 014	1 417	7 068 310
1997/98	74 789	4 040	31 762	36 535	2 052	6 468 360
1998/99	79 537	3 919	34 124	38 925	2 569	7 180 030
1999/00	89 740	5 254	39 058	39 734	2 340	9 111 305
2000/01	97 912	6 325	43 125	43 419	3 033	11 977 688
2001/02	114 293	8 638	50 031	49 332	3 568	12 992 276
2002/03	118 275	8 794	50 661	50 776	3 953	12 858 432
2003/04	122 445	9 154	53 742	51 078	4 239	12 588 284
2004/05	127 630	9 962	55 429	52 548	3 503	12 687 642

1 Løvyd tilskot 1995/96 og 1996/97. 2 Frå 1999/00 er tilskot til grasdekte vassveggar og fangvekstar også inkludert. <sup>1</sup> *Granted subsidies 1995/96 and 1996/97.*

Kjelde: Statens landbruksforvaltning *Source: Norwegian Agricultural Authority*

Tabell 3. Areal med utbetalt tilskot<sup>1</sup> for endra jordarbeiding. Heile landet og fylke. 1993/94-2004/05Area subsidised<sup>1</sup> for change of soil preparation. The whole country and counties. 1993/94-2004/05

	Areal i alt med utbetalt tilskot for endra jordarbeiding <i>Area subsidised for change of soil preparation, total</i>	Stubbåker med utbetalt tilskot, etter arealet sin erosjonsrisiko <i>Area subsidised by risk for soil erosion</i>				Utbetalt tilskot i alt <sup>2</sup> <i>Subsidies, total</i>
		Liten <i>Low</i>	Middels <i>Medium</i>	Stor <i>High</i>	Svært stor <i>Very high</i>	
<b>06 Buskerud</b>						
1993/94	119 664	6 171	70 304	36 052	7 047	11 957 400
1994/95	132 113	6 433	66 218	46 153	13 289	13 209 300
1995/96	119 121	8 565	53 110	43 004	14 442	9 492 169
1996/97	115 812	9 033	49 208	42 907	14 664	9 531 760
1997/98	111 089	11 637	58 127	30 899	10 426	8 968 700
1998/99	121 123	12 383	66 620	30 982	11 138	10 231 220
1999/00	123 132	10 297	59 284	27 133	9 877	10 085 490
2000/01	137 298	11 405	70 125	30 100	10 361	11 830 560
2001/02	144 118	12 143	73 946	31 701	11 123	1 1307 342
2002/03	138 677	10 702	68 841	30 528	10 138	1 1020 374
2003/04	137 291	11 767	66 815	29 865	10 879	1 0499 498
2004/05	138 807	10 976	68 795	29 740	10 770	1 0493 224
<b>07 Vestfold</b>						
1993/94	107 971	8 319	51 830	36 145	10 483	10 677 700
1994/95	121 017	6 671	65 798	36 310	12 238	12 101 700
1995/96	118 673	7 277	57 125	39 137	14 895	9 942 450
1996/97	119 584	7 713	59 774	39 458	12 639	10 190 225
1997/98	106 438	6 543	53 547	35 592	10 901	9 145 560
1998/99	113 944	7 349	56 502	38 002	12 044	9 893 840
1999/00	112 110	6 700	51 573	36 128	11 252	10 327 160
2000/01	114 822	8 275	53 661	34 316	11 136	10 616 455
2001/02	136 619	12 399	65 884	37 986	12 808	11 183 800
2002/03	124 600	9 699	59 961	35 223	11 155	10 341 970
2003/04	122 621	8 830	58 880	34 523	10 997	9 959 246
2004/05	117 612	8 739	58 733	32 154	9 861	9 445 486
<b>08 Telemark</b>						
1993/94	49 586	119	29 039	18 882	1 546	4 993 500
1994/95	50 840	950	28 300	18 100	3 100	5 001 307
1995/96	53 224	1 974	18 318	26 869	6 124	4 719 380
1996/97	53 313	2 246	18 194	26 730	6 143	4 692 699
1998/99	52 475	2 260	21 363	22 359	5 752	4 626 820
1999/00	51 543	2 560	21 191	20 911	4 966	4 776 281
2000/01	56 876	2 907	24 092	22 267	5 711	5 347 803
2001/02	58 079	2 952	25 127	21 463	5 831	4 806 294
2002/03	57 020	2 759	24 441	19 879	6 379	4 862 440
2003/04	57 018	3 036	25 042	19 637	5 350	4 842 160
2004/05	59 549	2 589	27 531	20 313	5 376	4 915 650
<b>09 Aust-Agder</b>						
1993/94	3 385	160	1 917	1 016	292	338 500
1994/95	3 453	144	869	2 003	76	345 300
1995/96	2 993	157	1 071	1 553	212	239 400
1996/97	3 332	968	2 041	323	-	227 920
1997/98	2 900	850	1 862	188	-	193 765
1998/99	2 928	615	1 901	412	-	211 485
1999/00	4 010	1 011	2 530	361	-	289 030
2000/01	3 356	1 021	1 824	276	7	231 610
2001/02	3 988	681	2 574	386	109	255 140
2002/03	4 597	1 024	2 884	374	114	306 390
2003/04	4 083	531	2 897	288	18	262 730
2004/05	4 128	671	2 713	363	46	260 020
<b>10 Vest-Agder</b>						
1993/94	2 208	-	1 806	402	-	220 800
1994/95	2 442	81	233	1 673	455	244 400
1995/96	2 606	66	1 802	628	122	208 480
1996/97	3 602	337	2 792	427	22	267 220
1997/98	3 447	267	2 676	488	17	258 970
1998/99	3 881	320	3 120	366	19	285 880
1999/00	4 094	244	3 388	407	55	318 402
2000/01	4 281	205	3 225	485	48	336 575
2001/02	5 229	472	4 039	557	84	336 090
2002/03	4 769	151	4 106	424	88	319 710
2003/04	5 302	318	4 414	475	62	353 850
2004/05	5 238	172	4 415	554	57	346 400

<sup>1</sup> Løyd tilskot 1995/96 og 1996/97. <sup>3</sup> Frå 1999/00 er tilskot til grasdekte vassveggar og fangvekstar også inkludert. <sup>1</sup> *Granted subsidies 1995/96 and 1996/97.*Kjelde: Statens landbruksforvaltning *Source: Norwegian Agricultural Authority*

**Tabell 3. Areal med utbetalt tilskot<sup>1</sup> for endra jordarbeiding. Heile landet og fylke. 1993/94-2004/05**  
*Area subsidised<sup>1</sup> for change of soil preparation. The whole country and counties. 1993/94-2004/05*

	Areal i alt med utbetalt tilskot for endra jordarbeiding <i>Area subsidised for change of soil preparation, total</i>	Stubbåker med utbetalt tilskot, etter arealet sin erosjonsrisiko <i>Area subsidised by risk for soil erosion</i>				Utbetalt tilskot i alt <sup>2</sup> <i>Subsidies, total</i>
		Liten <i>Low</i>	Middels <i>Medium</i>	Stor <i>High</i>	Svært stor <i>Very high</i>	
<b>11 Rogaland</b>						
2000/01.....	19 234	12 312	5 859	821	30	1 700 306
2001/02.....	26 082	18 616	6 222	853	107	2 472 140
2002/03.....	27 132	19 157	6 438	950	113	2 071 360
2003/04.....	27 739	18 777	7 953	854	-	1 850 300
2004/05.....	26 345	17 913	7 408	731	-	1 706 060
<b>14 Sogn og Fjordane</b>						
2002/03.....	958	-	870	-	-	72 690
2003/04.....	1 043	-	1 000	-	-	68 920
2004/05.....	895	-	868	-	-	62 270
<b>15 Møre og Romsdal</b>						
2000/01.....	8 708	4 365	3 533	564	14	753 996
2001/02.....	9 425	4 587	3 853	547	32	762 230
2002/03.....	9 038	2 778	5 076	955	-	697 280
2003/04.....	10 736	3 298	6 639	784	-	719 840
2004/05.....	10 167	3 359	5 516	847	-	645 510
<b>16 Sør-Trøndelag</b>						
1993/94.....	29 626	114	3 114	8 270	8 631	2 949 900
1994/95.....	39 234	39	4 273	17 730	16 679	3 871 900
1995/96.....	52 626	835	34 145	9 392	8 254	2 951 810
1996/97.....	48 941	404	32 465	8 383	7 689	4 199 232
1997/98.....	50 300	221	35 213	8 203	6 066	4 098 759
1998/99.....	57 681	161	40 031	9 732	7 757	4 803 960
1999/00.....	62 976	326	42 402	10 865	8 714	5 561 760
2000/01.....	67 761	814	46 372	11 195	9 221	6 237 620
2001/02.....	74 498	1 597	49 953	11 940	10 702	6 826 032
2002/03.....	74 703	1 498	49 459	11 771	11 418	6 835 312
2003/04.....	81 795	1 882	51 034	14 554	12 167	7 295 010
2004/05.....	84 729	2 536	52 344	15 753	11 402	7 279 240
<b>17 Nord-Trøndelag</b>						
1993/94.....	50 599	378	12 273	24 929	1 3019	5 031 000
1994/95.....	60 307	191	16 564	34 087	9465	5 989 550
1995/96.....	74 993	372	23 185	35 558	1 5878	6 158 560
1996/97.....	78 904	2 192	30 280	29 528	1 6904	7 232 572
1997/98.....	81 841	2 031	31 587	31 762	1 6461	7 568 907
1998/99.....	94 958	2 966	37 699	37 778	1 6221	8 681 216
1999/00.....	109 489	3 496	41 736	45 212	1 8617	11 466 000
2000/01.....	123 456	2 852	46 531	51 436	2 1844	14 360 104
2001/02.....	136 541	6 638	49 009	60 110	2 0410	15 490 576
2002/03.....	141 554	7 502	55 347	57 488	1 9616	15 600 754
2003/04.....	152 565	8 258	58 964	62 382	2 1350	16 344 168
2004/05.....	163 089	9 208	59 172	66 631	2 4824	17 460 908
<b>18 Nordland</b>						
2002/03.....	1 380	-	1 092	33	251	111 800
2003/04.....	1 386	-	1 083	47	256	109 140
2004/05.....	1 664	-	1 343	63	258	125 030

<sup>1</sup> Løyvd tilskot 1995/96 og 1996/97. 3 Frå 1999/00 er tilskot til grasdekte vassveggar og fangvekstar også inkludert. <sup>2</sup> *Granted subsidies 1995/96 and 1996/97.*

Kjelde: Statens landbruksforvaltning *Source: Norwegian Agricultural Authority*

**Tabell 4. Areal kartlagt med tanke på potensiell erosjonsrisiko. Fylke. 2004**  
*Registered area with potential risk for soil erosion. Counties. 2004*

	Jordbruksareal i drift 2004* <i>Agricultural area in use 2004*</i>	Kartlagt areal <sup>1</sup> <i>Surveyed area<sup>1</sup></i>		Kartlagt areal etter erosjonsrisiko <sup>1</sup> <i>Registered area by potential erosion risk<sup>1</sup></i>			
		I alt <i>Total</i>	Prosent av jordbruksareal i drift <i>Per centage of agricultural area in use</i>	Liten <i>Low</i>	Middels <i>Medium</i>	Stor <i>High</i>	Svært stor <i>Very high</i>
Dekar l <i>Decares</i>	Prosent l	Dekar <i>Decares</i>					
		<i>Per cent</i>					
01 Østfold .....	762 508	741 702	97	158 635	441 458	99 458	42 151
02 Akershus/Oslo.....	801 881	813 641	101	138 132	404 219	179 483	91 808
04 Hedmark.....	1 072 711	498 575	46	158 868	306 817	31 179	1 711
05 Oppland.....	1 045 604	385 790	37	67 699	235 603	80 204	2 283
06 Buskerud .....	525 314	380 466	72	63 880	217 950	76 607	22 029
07 Vestfold .....	422 292	435 190	103	136 532	233 811	49 519	15 328
08 Telemark .....	258 797	161 482	62	26 856	90 881	35 517	8 228
09 Aust-Agder .....	115 212	42 857	37	16 957	22 157	3 429	314
11 Rogaland.....	1 007 884	95 395	9	77 485	16 637	1 240	34
14 Sogn og Fjordane .....	474 041	2 251	0	815	782	615	39
16 Sør-Trøndelag.....	771 873	155 642	20	31 351	67 233	35 744	21 314
17 Nord-Trøndelag.....	894 881	428 774	48	122 214	207 775	80 503	18 283
18 Nordland.....	600 223	3 978	1	1 533	1 842	540	63
20 Finnmark Finnmarku.	98 254	3 174	3	1 167	1 367	588	53

<sup>1</sup> Kartlagt areal kan omfatte både jordbruksareal i drift og ute av drift. [Registered area may include both agricultural area in use and not in use.]

Kjelde: NIJOS og Landbruksundersøkelsen. *Source: NIJOS and Sample Survey of Agriculture and Forestry.*

**Tabell 5. Tilsegn og tilskot til spesielle tiltak i kulturlandskapet i jordbruket. Heile landet og fylke. 1994-2004**  
*Payments for extended efforts to landscape maintenance and development. The whole country and counties. 1994-2004*

	Tilsegn i alt <i>Assurances, total</i>	Planlegging av fellestiltak#1 <i>Planning of common enterprise<sup>1</sup></i>	Biologisk mangfald <i>Bio-diversity</i>	Gamalt kulturmark <i>Old pastures</i>	Tilgang/opp-levskvalitet <i>Public access</i>	Kulturminne/miljøer <i>Cultural heritage</i>	Freda og verneverdige bygningar <i>Old buildings</i>	Tilskot i alt <i>Subsidies, total</i>
	Tal tilsegn <i>Number of assurances</i>							Kroner
<b>Heile landet</b>								
<i>The whole country</i>								
1994	1 791	.	218	469	315	483	306	46 459 000
1995	2 011	-	231	572	329	505	374	53 157 000
1996	2 396	-	269	727	304	538	558	61 398 000
1997	2 292	83	151	747	215	461	635	65 500 000
1998	2 534	51	189	760	232	602	700	77 776 000
1999	2 605	57	175	772	233	633	735	86 035 000
2000	3 154	77	226	1 002	290	745	814	113 249 000
2001	2 953	56	280	922	261	614	820	109 312 000
2002	2 437	58	257	775	224	524	599	99 175 000
2003	2 534	53	326	785	239	497	634	105 389 000
2004	3 258	.	201	1 346	392	507	812	96 971 496
<b>01 Østfold</b>								
1994	64	.	5	2	19	14	24	2 380 000
1995	133	.	23	26	35	21	28	2 931 000
1996	150	.	35	48	19	14	34	3 021 000
1997	138	6	8	76	17	12	19	2 905 000
1998	145	2	22	65	11	9	36	3 822 000
1999	136	1	17	40	11	12	55	4 012 000
2000	147	-	18	40	11	15	63	5 120 000
2001	154	-	45	38	10	9	52	6 998 000
2002	85	-	25	17	9	9	25	4 438 000
2003	134	-	40	33	13	12	36	5 634 000
2004	115	.	26	34	9	6	40	4 148 179
<b>02/03 Akershus/Oslo</b>								
1994	126	.	12	65	25	15	9	3 095 000
1995	122	.	19	62	19	14	8	3 490 000
1996	151	.	16	74	29	17	15	3 634 000
1997	113	-	15	62	8	22	6	3 662 000
1998	120	-	15	56	16	21	12	4 079 000
1999	136	6	15	51	18	22	24	5 776 000
2000	147	-	18	53	18	30	28	7 407 000
2001	129	2	14	34	16	28	35	7 521 000
2002	116	1	10	43	12	26	24	6 734 000
2003	107	1	10	31	13	24	28	6 194 000
2004	101	.	12	47	10	16	16	4 236 709
<b>04 Hedmark</b>								
1994	107	.	8	30	21	25	23	3 502 000
1995	126	.	10	51	17	26	22	4 005 000
1996	148	.	14	45	14	38	37	4 331 000
1997	163	10	21	34	11	27	60	4 737 000
1998	214	1	39	47	14	57	56	7 194 000
1999	213	-	37	49	14	42	71	7 428 000
2000	220	2	48	43	9	40	78	8 177 000
2001	281	3	49	44	25	62	98	10 600 000
2002	197	3	43	25	16	43	67	7 536 000
2003	171	5	52	12	20	20	62	8 347 000
2004	248	.	12	48	31	71	86	9 302 126

**Tabell 5. Tilsegn og tilskot til spesielle tiltak i kulturlandskapet i jordbruket. Heile landet og fylke. 1994-2004**  
*Payments for extended efforts to landscape maintenance and development. The whole country and counties. 1994-2004*

	Tilsegn i alt <i>Assurances, total</i>	Planlegging av fellestiltak#1 <i>Planning of common enterprise<sup>1</sup></i>	Biologisk mangfald <i>Bio- diversity</i>	Gamalt kulturmark <i>Old pastures</i>	Tilgang/opp- levskvalitet <i>Public access</i>	Kulturminne/ miljøer <i>Cultural heritage</i>	Freda og verneverdige bygningar <i>Old buildings</i>	Tilskot i alt <i>Subsidies, total</i>
	Tal tilsegn <i>Number of assurances</i>							Kroner
<b>05 Oppland</b>								
1994	108	.	4	27	10	27	40	3 068 000
1995	89	.	3	24	3	18	41	2 400 000
1996	171	.	23	31	17	36	64	4 929 000
1997	185	2	21	49	19	28	66	5 105 000
1998	185	3	5	60	4	42	71	5 736 000
1999	271	1	9	69	6	90	96	7 856 000
2000	339	6	16	104	13	97	103	10 152 000
2001	268	-	8	70	14	75	101	9 073 000
2002	281	1	21	83	7	79	90	10 183 000
2003	262	1	59	56	4	53	89	11 357 000
2004	322	.	46	98	16	30	132	10 725 947
<b>06 Buskerud</b>								
1994	122	.	14	44	15	20	29	2 994 000
1995	193	.	23	59	30	36	45	3 759 000
1996	193	.	9	56	22	27	79	5 876 000
1997	214	-	17	78	12	33	74	6 400 000
1998	205	2	9	71	9	37	77	6 349 000
1999	129	-	8	60	7	17	37	5 162 000
2000	258	1	8	115	17	32	85	8 250 000
2001	192	1	4	84	18	24	61	6 095 000
2002	151	-	6	64	9	25	47	5 726 000
2003	170	-	12	76	8	20	54	7 723 000
2004	172	.	-	112	8	4	48	4 939 229
<b>07 Vestfold</b>								
1994	34	.	4	12	5	3	10	1 098 000
1995	118	.	7	46	11	9	45	1 287 000
1996	82	.	-	59	3	10	10	1 641 000
1997	65	-	11	35	3	5	11	1 709 000
1998	35	-	4	25	2	4	-	1 115 000
1999	53	1	5	30	6	5	6	2 009 000
2000	55	-	10	24	7	11	3	1 446 000
2001	42	-	8	21	1	1	11	1 493 000
2002	46	-	3	24	5	4	10	2 333 000
2003	65	2	6	40	8	2	5	2 696 000
2004	49	.	3	30	6	2	8	2 032 553
<b>08 Telemark</b>								
1994	133	.	25	33	22	20	13	2 788 000
1995	122	.	25	22	18	18	21	2 755 000
1996	257	.	68	70	29	34	22	2 876 000
1997	52	-	2	20	6	10	14	1 268 000
1998	109	4	7	50	16	17	15	3 647 000
1999	96	3	5	51	11	14	12	3 563 000
2000	119	-	4	70	8	23	14	4 572 000
2001	120	-	10	56	8	28	18	4 978 000
2002	91	-	11	38	8	22	12	3 916 000
2003	64	1	4	19	2	19	19	3 343 000
2004	115	.	1	65	8	14	27	3 109 054

**Tabell 5. Tilsegn og tilskot til spesielle tiltak i kulturlandskapet i jordbruket. Heile landet og fylke. 1994-2004**  
*Payments for extended efforts to landscape maintenance and development. The whole country and counties. 1994-2004*

	Tilsegn i alt <i>Assurances, total</i>	Planlegging av fellestiltak#1 <i>Planning of common enterprise<sup>1</sup></i>	Biologisk mangfald <i>Bio-diversity</i>	Gamalt kulturmark <i>Old pastures</i>	Tilgang/opp-levskvalitet <i>Public access</i>	Kulturminne/miljøer <i>Cultural heritage</i>	Freda og verneverdige bygningar <i>Old buildings</i>	Tilskot i alt <i>Subsidies, total</i>
	Tal tilsegn <i>Number of assurances</i>							Kroner
<b>09 Aust-Agder</b>								
1994	94	.	22	14	6	17	18	1 804 000
1995	108	.	32	15	10	18	15	1 947 000
1996	79	.	13	8	4	15	24	2 024 000
1997	135	1	12	45	6	28	43	4 600 000
1998	103	-	10	31	4	24	34	4 349 000
1999	101	1	16	32	3	20	29	4 450 000
2000	157	2	29	62	9	20	35	6 094 000
2001	151	-	35	60	6	15	35	5 669 000
2002	129	-	28	53	6	8	34	4 715 000
2003	141	-	38	54	6	9	34	4 294 000
2004	196	.	16	85	16	41	38	3 615 107
<b>10 Vest-Agder</b>								
1994	56	.	-	12	12	25	7	1 650 000
1995	55	.	-	15	9	23	8	2 835 000
1996	57	.	-	14	13	19	11	2 148 000
1997	37	-	1	14	3	11	8	1 707 000
1998	52	1	1	17	5	20	8	1 587 000
1999	50	-	-	12	8	15	15	2 119 000
2000	70	3	1	20	5	21	20	3 212 000
2001	52	-	3	17	4	15	13	2 647 000
2002	43	-	2	14	8	11	8	2 592 000
2003	66	1	3	18	6	26	12	2 900 000
2004	91	.	2	39	9	34	7	2 426 367
<b>11 Rogaland</b>								
1994	69	.	1	4	12	45	7	1 982 000
1995	61	.	2	6	11	34	8	2 175 000
1996	70	.	2	10	11	37	10	1 919 000
1997	83	-	3	1	8	63	8	2 410 000
1998	104	-	3	2	14	56	29	3 446 000
1999	139	-	-	4	6	102	27	4 736 000
2000	176	-	6	10	19	112	29	5 488 000
2001	124	-	1	15	9	73	26	3 703 000
2002	109	-	5	20	12	53	19	4 357 000
2003	120	-	7	12	18	57	26	5 367 000
2004	159	.	3	26	35	45	50	6 766 542
<b>12 Hordaland</b>								
1994	146	.	10	33	30	55	27	4 661 000
1995	125	.	27	12	21	50	34	4 048 000
1996	132	.	26	26	18	38	55	5 175 000
1997	193	5	18	41	18	60	51	4 370 000
1998	229	1	14	59	23	78	54	6 434 000
1999	222	3	17	86	17	50	49	6 642 000
2000	320	1	18	128	31	76	66	9 948 000
2001	298	3	27	142	28	58	40	10 260 000
2002	309	-	37	125	24	65	58	9 048 000
2003	284	1	30	128	26	67	32	8 340 000
2004	256	.	6	158	21	14	57	6 374 812
<b>14 Sogn og Fjordane</b>								
1994	226	.	87	41	36	34	28	3 688 000
1995	231	.	29	80	33	52	37	4 889 000
1996	259	.	25	74	38	54	68	6 848 000
1997	308	22	18	91	27	28	122	8 434 000
1998	285	11	18	90	28	48	90	10 911 000
1999	250	10	14	67	19	61	79	10 920 000

**Tabell 5. Tilsegn og tilskot til spesielle tiltak i kulturlandskapet i jordbruket. Heile landet og fylke. 1994-2004**  
*Payments for extended efforts to landscape maintenance and development. The whole country and counties. 1994-2004*

	Tilsegn i alt <i>Assurances, total</i>	Planlegging av fellestiltak#1 <i>Planning of common enterprise<sup>1</sup></i>	Biologisk mangfald <i>Bio-diversity</i>	Gamalt kulturmark <i>Old pastures</i>	Tilgang/opp-levskvalitet <i>Public access</i>	Kulturminne-/miljøer <i>Cultural heritage</i>	Freda og verneverdige bygningar <i>Old buildings</i>	Tilskot i alt <i>Subsidies, total</i>
	Tal tilsegn <i>Number of assurances</i>							Kroner
2000	307	12	16	104	30	75	70	15 786 000
2001	309	2	35	100	21	75	76	15 044 000
2002	236	12	32	55	23	46	68	12 632 000
2003	218	6	22	61	16	40	73	10 371 000
2004	387	.	22	154	40	61	110	9 075 384
<b>15 Møre og Romsdal</b>								
1994	121	.	4	19	23	54	21	2 740 000
1995	105	.	3	17	12	52	21	3 017 000
1996	107	.	9	13	15	47	23	3 169 000
1997	137	1	6	27	17	50	36	3 724 000
1998	147	-	8	31	13	58	37	3 913 000
1999	132	-	4	30	21	37	40	4 288 000
2000	158	1	7	29	23	49	49	5 209 000
2001	209	4	11	58	31	48	57	6 088 000
2002	191	3	10	77	30	29	42	4 844 000
2003	194	5	11	66	28	46	38	5 263 000
2004	272	.	14	109	45	50	54	5 236 895
<b>16 Sør-Trøndelag</b>								
1994	150	.	15	37	28	50	20	3 190 000
1995	168	.	9	48	31	57	23	3 809 000
1996	221	.	16	49	16	108	32	4 173 000
1997	137	6	6	42	12	36	35	3 487 000
1998	240	5	11	77	12	78	57	6 185 000
1999	191	5	3	54	16	66	47	4 613 000
2000	208	13	9	70	13	56	47	6 411 000
2001	228	11	13	69	19	54	62	5 946 000
2002	189	11	6	42	19	66	45	6 028 000
2003	219	7	14	50	21	66	61	7 469 000
2004	291	.	13	113	44	66	55	7 901 332
<b>17 Nord-Trøndelag</b>								
1994	90	.	4	43	16	17	10	3 285 000
1995	133	.	8	63	24	16	22	4 247 000
1996	169	.	4	104	23	21	17	4 240 000
1997	137	-	1	78	21	11	26	4 848 000
1998	101	8	7	34	21	18	13	3 851 000
1999	170	12	10	74	24	16	34	6 909 000
2000	146	8	7	70	27	20	14	6 440 000
2001	94	6	5	37	11	14	21	5 762 000
2002	111	8	11	50	13	11	18	5 785 000
2003	134	3	11	63	22	7	28	6 066 000
2004	172	.	13	81	19	14	45	6 868 833
<b>18 Nordland</b>								
1994	60	.	3	8	14	25	10	2 240 000
1995	58	.	2	5	15	25	11	2 877 000
1996	63	.	6	16	16	10	15	2 875 000
1997	98	12	-	25	17	31	13	3 280 000
1998	50	7	1	9	9	13	11	2 749 000
1999	59	2	3	11	12	22	9	2 426 000
2000	102	10	4	30	20	21	17	5 260 000
2001	94	12	1	43	17	8	13	3 889 000
2002	84	15	3	27	13	18	8	5 976 000
2003	98	16	6	36	15	18	7	6 550 000
2004	214	.	1	113	54	31	15	6 852 203



**Tabell 5. Tilsegn og tilskot til spesielle tiltak i kulturlandskapet i jordbruket. Heile landet og fylke. 1994-2004**  
*Payments for extended efforts to landscape maintenance and development. The whole country and counties. 1994-2004*

	Tilsegn i alt <i>Assurances, total</i>	Planlegging av fellestiltak#1 <i>Planning of common enterprise<sup>1</sup></i>	Biologisk mangfald <i>Bio- diversity</i>	Gamal kulturmark <i>Old pastures</i>	Tilgang/opp- levskvalitet <i>Public access</i>	Kulturminne/ miljøer <i>Cultural heritage</i>	Freda og verneverdige bygningar <i>Old buildings</i>	Tilskot i alt <i>Subsidies, total</i>
	Tal tilsegn <i>Number of assurances</i>							Kroner
<b>19 Troms</b>								
1994	81	.	-	20	19	35	7	1 991 000
1995	108	.	9	19	30	35	15	2 122 000
1996	91	.	2	22	17	12	38	1 931 000
1997	88	17	-	20	8	2	41	2 293 000
1998	81	2	5	21	15	5	33	1 825 000
1999	90	5	1	18	20	18	28	2 618 000
2000	87	14	-	12	13	21	27	3 557 000
2001	81	7	-	20	15	11	28	2 965 000
2002	56	4	2	13	8	9	20	1 517 000
2003	68	3	1	22	10	8	24	2 682 000
2004	70	.	9	21	17	7	16	2 270 707
<b>20 Finnmark</b>								
<b>Finnmárku</b>								
1994	12	.	-	5	2	2	3	305 000
1995	9	.	-	2	-	1	6	566 000
1996	14	.	1	8	-	1	4	588 000
1997	19	1	1	9	2	4	2	561 000
1998	8	-	-	3	1	2	2	585 000
1999	11	-	-	6	-	3	2	508 000
2000	12	1	-	3	1	1	6	720 000
2001	11	2	1	4	-	4	-	579 000
2002	14	-	2	5	2	1	4	817 000
2003	21	1	-	8	3	3	6	795 000
2004	28	.	2	13	4	1	8	1 089 517

#1 Frå og med 2004 blir det ikkje lenger gitt tilskot til planlegging av fellestiltak. [As from 2004 there is no payment to planning of common enterprise.]

Kjelde: Statens landbruksforvaltning og Landbruksdepartementet. *Source: Norwegian agricultural authority and Ministry of agriculture.*

**Tabell 6. Omsett mengd handelsgjødsel rekna som verdistoff. Heile landet. 1949/50-2003/04 . Tonn**  
*Sales of commercial fertilizer in terms of nitrogen, phosphorus and potassium. The whole country. 1949/50-2003/04 . Tons*

År Year	I alt Total	Nitrogen (N) Nitrogen	Fosfor (P) Phosphorus	Kalium (K) Potassium
1949/50.....	94 872	36 864	16 171	41 837
1954/55.....	89 831	35 242	15 832	38 757
1959/60.....	113 655	48 451	19 410	45 794
1964/65.....	126 513	58 687	21 159	46 667
1969/70.....	155 001	76 843	23 578	54 580
1974/75.....	172 653	87 021	24 899	60 733
1979/80.....	212 590	110 785	28 962	72 843
1980/81.....	196 241	102 513	26 980	66 748
1981/82.....	205 029	107 546	28 291	69 192
1982/83.....	205 573	109 120	27 638	68 815
1983/84.....	206 667	110 648	27 382	68 637
1984/85.....	202 610	110 803	24 828	66 979
1985/86.....	192 040	106 011	22 752	63 277
1986/87.....	194 340	109 807	21 953	62 580
1987/88.....	191 834	111 208	19 699	60 927
1988/89.....	183 867	110 138	17 376	56 353
1989/90.....	180 809	110 418	16 002	54 389
1990/91.....	179 306	110 875	15 190	53 326
1991/92.....	178 123	110 123	14 818	52 430
1992/93.....	173 295	109 299	13 722	50 274
1993/94.....	173 908	108 287	13 688	51 933
1994/95.....	177 144	110 851	13 291	53 002
1995/96.....	179 900	111 976	13 836	54 088
1996/97.....	179 765	112 879	13 522	53 364
1997/98.....	178 778	112 327	13 408	53 043
1998/99.....	169 971	106 017	13 092	50 862
1999/00.....	171 215	107 410	13 325	50 480
2000/01.....	159 674	100 592	12 399	46 683
2001/02.....	158 926	101 258	12 593	45 075
2002/03.....	163 078	104 162	12 643	46 273
2003/04.....	164 163	105 096	12 786	46 281

Kjelde: Mattilsynet. *Source: The Norwegian Food Safety Authority.*

**Tabell 7. Samla gjødselmengd effektivt nitrogen (N). Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tonn**  
*Total amounts of plant available nitrogen (N) in fertiliser and farmyard manure. The whole country and counties. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tons*

Nitrogen i alt <i>Nitrogen, total</i>	Nitrogen frå handelsgjødning <i>Nitrogen from commercial fertiliser</i>			Nitrogen frå husdyrgjødsel <sup>1</sup> <i>Nitrogen from farmyard manure<sup>1</sup></i>			
	I alt <i>Total</i>	Til korn og oljevekstar til modning <i>Used for grain and oil seeds</i>	Til full- dyrka eng <i>Used for cultivated meadow and pasture</i>	I alt <i>Total</i>	Spreidd på open åker <i>Spread on crop land</i>	Spreidd på eng til slått <i>Spread on meadow for mowing</i>	Spreidd på kultur- beite / gjødsla beite <i>Spread on fertilised pasture</i>
<b>Heile landet</b> <i>The whole country</i>							
1989/90.....	130 481	96 502	38 366	58 136	33 978	14 391	..
1990/91.....	134 507	99 826	40 885	58 941	34 679	14 356	..
1995/96.....	138 153	101 811	38 159	63 652	36 341	12 422	..
1999/00.....	135 496	99 674	36 751	62 923	35 822	..	..
2000/01.....	136 032	100 112	37 045	63 067	35 920	..	..
2001/02.....	136 220	100 801	36 914	63 887	35 418	..	..
2002/03.....	135 664	100 260	36 498	63 762	35 404	..	..
2003/04*.....	134 655	99 864	36 337	63 527	34 792	..	..
<b>Sårbart område for fosfor</b> <i>Sensitive area for phosphorus</i>							
1989/90.....	59 059	49 065	32 893	16 172	9 993	6 854	1 969
1998/99.....	61 524	49 735	31 050	18 685	11 789	..	..
1999/00.....	61 823	50 328	31 485	18 843	11 495	..	..
2000/01.....	62 129	50 614	31 714	18 901	11 515	..	..
2001/02.....	62 078	50 722	31 611	19 111	11 356	..	..
2002/03.....	61 766	50 382	31 135	19 247	11 384	..	..
2003/04*.....	61 185	50 078	30 864	19 214	11 107	..	..
<b>Sårbart område for nitrogen</b> <i>Sensitive area for nitrogen</i>							
1989/90.....	37 067	30 896	21 261	9 635	6 171	4 386	1 201
1998/99.....	37 754	30 618	19 591	11 027	7 136	..	..
1999/00.....	38 278	31 243	20 483	10 760	7 035	..	..
2000/01.....	38 570	31 455	20 680	10 775	7 115	..	..
2001/02.....	38 565	31 517	20 609	10 908	7 048	..	..
2002/03.....	38 451	31 372	20 360	11 012	7 078	..	..
2003/04*.....	38 168	31 279	20 297	10 982	6 888	..	..
<b>01 Østfold</b>							
1989/90.....	9 655	8 618	7 703	915	1 037	931	..
1990/91.....	9 697	8 692	7 787	905	1 005	901	..
1995/96.....	10 410	9 038	7 918	1 120	1 372	1 088	..
1999/00.....	10 097	8 865	7 643	1 222	1 232	..	..
2000/01.....	10 180	8 968	7 755	1 213	1 212	..	..
2001/02.....	10 163	8 970	7 727	1 243	1 193	..	..
2002/03.....	10 061	8 880	7 608	1 273	1 180	..	..
2003/04*.....	9 956	8 814	7 570	1 243	1 143	..	..
<b>02/03 Akershus/Oslo</b>							
1989/90.....	9 706	8 753	7 813	940	953	869	..
1990/91.....	9 922	8 972	7 944	1 028	951	828	..
1995/96.....	9 869	8 845	7 503	1 342	1 023	829	..
1999/00.....	9 658	8 685	7 408	1 277	972	..	..
2000/01.....	9 671	8 742	7 485	1 257	929	..	..
2001/02.....	9 602	8 695	7 464	1 230	908	..	..
2002/03.....	9 529	8 633	7 388	1 246	896	..	..
2003/04*.....	9 482	8 617	7 389	1 229	865	..	..
<b>04 Hedmark</b>							
1989/90.....	12 919	10 654	6 579	4 076	2 264	1 565	..
1990/91.....	13 267	11 022	7 294	3 729	2 245	1 516	..
1995/96.....	13 202	10 918	6 720	4 198	2 284	1 309	..
1999/00.....	13 213	10 660	6 275	4 385	2 553	..	..
2000/01.....	13 310	10 674	6 293	4 381	2 636	..	..
2001/02.....	13 331	10 721	6 262	4 459	2 610	..	..
2002/03.....	13 299	10 678	6 199	4 479	2 621	..	..
2003/04*.....	13 208	10 649	6 172	4 477	2 559	..	..

<sup>1</sup> Her er inndelinga endra frå og med 1996. Tidlegare blei det skilt mellom open åker (1), eng og kulturbeite der gjødsla blei nedmolda (2) eller overflatespreidd utan nedmolding (3). For historiske tal her, sjå Resultatkontroll jordbruk 1997 (Rapport 97/5). <sup>1</sup> *The classification here has been changed from 1996 inclusive. For historical numbers regarding the former classification, see Resultatkontroll jordbruk, 1997 (Report 97/5).*

Kjelde: Utvalsteling for landbruket og Søknad om produksjonstilskot. Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry and Applications for governmental grants.

**Tabell 7. Samla gjødselmengd effektivt nitrogen (N). Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tonn**  
*Total amounts of plant available nitrogen (N) in fertiliser and farmyard manure. The whole country and counties. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\* . Tons*

Nitrogen i alt <i>Nitrogen, total</i>	Nitrogen frå handelsgjødse <i>Nitrogen from commercial fertiliser</i>			Nitrogen frå husdyrgjødse <sup>1</sup> <i>Nitrogen from farmyard manure<sup>1</sup></i>			
	I alt <i>Total</i>	Til korn og oljevekstar til modning <i>Used for grain and oil seeds</i>	Til full- dyrka eng <i>Used for cultivated meadow and pasture</i>	I alt <i>Total</i>	Spreidd på open åker <i>Spread on crop land</i>	Spreidd på eng til slått <i>Spread on meadow for mowing</i>	Spreidd på kultur- beite / gjødsla beite <i>Spread on fertilised pasture</i>
<b>05 Oppland</b>							
1989/90	12 047	8 842	2 758	6 084	3 205	1 920	..
1990/91	12 305	9 053	2 990	6 063	3 252	1 849	..
1995/96	12 900	9 299	2 729	6 570	3 601	1 671	..
1999/00	13 057	9 382	2 527	6 854	3 675	..	..
2000/01	13 134	9 421	2 516	6 905	3 713	..	..
2001/02	13 185	9 489	2 498	6 991	3 696	..	..
2002/03	13 211	9 477	2 432	7 044	3 734	..	..
2003/04*	13 127	9 476	2 431	7 045	3 651	..	..
<b>06 Buskerud</b>							
1989/90	5 785	4 895	3 332	1 562	891	582	..
1990/91	6 122	5 279	3 644	1 635	843	532	..
1995/96	6 169	5 165	3 351	1 814	1 004	513	..
1999/00	5 936	4 899	3 016	1 883	1 037	..	..
2000/01	5 934	4 919	3 006	1 913	1 015	..	..
2001/02	5 951	4 942	3 000	1 943	1 009	..	..
2002/03	5 897	4 890	2 926	1 964	1 007	..	..
2003/04*	5 853	4 848	2 879	1 969	1 005	..	..
<b>07 Vestfold</b>							
1989/90	4 834	4 299	3 818	481	535	472	..
1990/91	5 279	4 739	4 262	477	539	477	..
1995/96	5 459	4 737	4 050	687	722	530	..
1999/00	5 293	4 497	3 755	743	796	..	..
2000/01	5 343	4 540	3 781	760	802	..	..
2001/02	5 367	4 586	3 788	798	781	..	..
2002/03	5 366	4 577	3 757	820	789	..	..
2003/04*	5 198	4 441	3 642	799	757	..	..
<b>08 Telemark</b>							
1989/90	2 725	2 097	1 158	939	628	343	..
1990/91	2 866	2 283	1 240	1 043	582	321	..
1995/96	2 917	2 282	1 108	1 174	634	307	..
1999/00	2 969	2 307	1 082	1 225	662	..	..
2000/01	2 968	2 313	1 081	1 232	655	..	..
2001/02	2 947	2 309	1 070	1 239	638	..	..
2002/03	2 899	2 260	1 024	1 236	639	..	..
2003/04*	2 880	2 251	1 004	1 247	628	..	..
<b>09 Aust-Agder</b>							
1989/90	1 386	1 007	171	837	379	207	..
1990/91	1 438	1 044	202	842	394	195	..
1995/96	1 449	1 057	141	916	393	182	..
1999/00	1 461	1 040	132	908	421	..	..
2000/01	1 468	1 054	147	907	414	..	..
2001/02	1 448	1 053	146	907	395	..	..
2002/03	1 421	1 031	134	897	391	..	..
2003/04*	1 398	1 020	125	894	378	..	..
<b>10 Vest-Agder</b>							
1989/90	2 603	1 851	110	1 741	752	194	..
1990/91	2 636	1 852	129	1 723	784	197	..
1995/96	2 598	1 788	90	1 698	810	164	..
1999/00	2 736	1 899	105	1 794	838	..	..
2000/01	2 723	1 902	109	1 792	821	..	..
2001/02	2 686	1 898	109	1 790	788	..	..
2002/03	2 680	1 891	113	1 778	790	..	..
2003/04*	2 662	1 898	115	1 783	764	..	..

<sup>1</sup> Her er inndelinga endra frå og med 1996. Tidlegare blei det skilt mellom open åker (1), eng og kulturbeite der gjødsla blei nedmolda (2) eller overflatespreidd utan nedmolding (3). For historiske tal her, sjå Resultatkontroll jordbruk 1997 (Rapport 97/5). <sup>1</sup> The classification here has been changed from 1996 inclusive. For historical numbers regarding the former classification, see Resultatkontroll jordbruk, 1997 (Report 97/5).

Kjelde: Utvalsteljing for landbruket og Søknad om produksjonstilskot. Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry and Applications for governmental grants

**Tabell 7. Samla gjødselmengd effektivt nitrogen (N). Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tonn**  
*Total amounts of plant available nitrogen (N) in fertiliser and farmyard manure. The whole country and counties. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tons*

	Nitrogen i alt <i>Nitrogen, total</i>	Nitrogen frå handelsgjødning <i>Nitrogen from commercial fertiliser</i>			Nitrogen frå husdyrgjødsel <sup>1</sup> <i>Nitrogen from farmyard manure<sup>1</sup></i>			
		I alt <i>Total</i>	Til korn og oljevekstar til modning <i>Used for grain and oil seeds</i>	Til full- dyrka eng <i>Used for cultivated meadow and pasture</i>	I alt <i>Total</i>	Spreidd på open åker <i>Spread on crop land</i>	Spreidd på eng til slått <i>Spread on meadow for mowing</i>	Spreidd på kultur- beite / gjødsla beite <i>Spread on fertilised pasture</i>
<b>11 Rogaland</b>								
1989/90.....	13 507	7 523	402	7 121	5 983	1 266	..	..
1990/91.....	13 634	7 514	426	7 088	6 120	1 418	..	..
1995/96.....	13 994	7 708	249	7 459	6 286	945	..	..
1999/00.....	14 335	8 151	312	7 840	6 183	..	..	..
2000/01.....	14 630	8 314	315	7 999	6 316	..	..	..
2001/02.....	15 173	8 780	316	8 464	6 394	..	..	..
2002/03.....	15 411	8 851	323	8 528	6 559	..	..	..
2003/04*.....	15 379	8 851	307	8 545	6 528	..	..	..
<b>12 Hordaland</b>								
1989/90.....	5 443	3 076	15	3 061	2 367	337	..	..
1990/91.....	5 650	3 195	17	3 177	2 455	331	..	..
1995/96.....	5 613	3 194	10	3 185	2 419	245	..	..
1999/00.....	5 237	2 974	3	2 971	2 263	..	..	..
2000/01.....	5 168	2 943	3	2 940	2 226	..	..	..
2001/02.....	4 816	2 783	3	2 781	2 033	..	..	..
2002/03.....	4 733	2 720	3	2 717	2 013	..	..	..
2003/04*.....	4 639	2 677	2	2 675	1 961	..	..	..
<b>14 Sogn og Fjordane</b>								
1989/90.....	6 490	3 784	:	3 776	2 706	464	..	..
1990/91.....	6 845	4 010	:	4 001	2 835	483	..	..
1995/96.....	6 703	3 994	11	3 983	2 709	351	..	..
1999/00.....	5 856	3 505	10	3 495	2 351	..	..	..
2000/01.....	5 830	3 496	10	3 486	2 335	..	..	..
2001/02.....	5 765	3 485	8	3 477	2 280	..	..	..
2002/03.....	5 723	3 468	7	3 461	2 256	..	..	..
2003/04*.....	5 646	3 433	6	3 427	2 214	..	..	..
<b>15 Møre og Romsdal</b>								
1989/90.....	9 376	6 488	235	6 253	2 888	679	..	..
1990/91.....	9 725	6 733	246	6 488	2 992	641	..	..
1995/96.....	10 237	7 282	154	7 128	2 955	455	..	..
1999/00.....	9 547	6 840	177	6 663	2 706	..	..	..
2000/01.....	9 521	6 837	188	6 649	2 684	..	..	..
2001/02.....	9 416	6 810	183	6 627	2 605	..	..	..
2002/03.....	9 312	6 741	193	6 549	2 571	..	..	..
2003/04*.....	9 262	6 731	185	6 547	2 531	..	..	..
<b>16 Sør-Trøndelag</b>								
1989/90.....	10 665	7 922	1 450	6 472	2 743	1 181	..	..
1990/91.....	10 783	7 990	1 583	6 406	2 793	1 163	..	..
1995/96.....	11 390	8 492	1 472	7 021	2 897	935	..	..
1999/00.....	10 796	7 944	1 513	6 413	2 852	..	..	..
2000/01.....	10 776	7 935	1 530	6 405	2 841	..	..	..
2001/02.....	10 733	7 971	1 522	6 449	2 763	..	..	..
2002/03.....	10 693	7 938	1 545	6 393	2 755	..	..	..
2003/04*.....	10 654	7 935	1 560	6 375	2 719	..	..	..
<b>17 Nord-Trøndelag</b>								
1989/90.....	12 532	9 485	2 784	6 701	3 046	1 876	..	..
1990/91.....	12 942	9 858	3 075	6 783	3 084	1 915	..	..
1995/96.....	13 412	10 016	2 637	7 379	3 396	1 620	..	..
1999/00.....	13 432	9 967	2 770	7 197	3 466	..	..	..
2000/01.....	13 525	9 993	2 807	7 186	3 532	..	..	..
2001/02.....	13 773	10 153	2 802	7 351	3 620	..	..	..
2002/03.....	13 675	10 128	2 827	7 301	3 547	..	..	..
2003/04*.....	13 645	10 154	2 926	7 228	3 491	..	..	..

<sup>1</sup> Her er inndelinga endra frå og med 1996. Tidlegare blei det skilt mellom open åker (1), eng og kulturbeite der gjødsla blei nedmolda (2) eller overflatespreidd uten nedmolding (3). For historiske tal her, sjå Resultatkontroll jordbruk 1997 (Rapport 97/5). <sup>1</sup> *The classification here has been changed from 1996 inclusive. For historical numbers regarding the former classification, see Resultatkontroll jordbruk, 1997 (Report 97/5).*

Kjelde: Utvalsteling for landbruket og Søknad om produksjonstilskot. Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry and Applications for governmental grants.

**Tabell 7. Samla gjødselmengd effektivt nitrogen (N). Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tonn**  
*Total amounts of plant available nitrogen (N) in fertiliser and farmyard manure. The whole country and counties. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\* . Tons*

Nitrogen i alt <i>Nitrogen, total</i>	Nitrogen frå handelsgjødse <i>Nitrogen from commercial fertiliser</i>			Nitrogen frå husdyrgjødse <sup>1</sup> <i>Nitrogen from farmyard manure<sup>1</sup></i>			
	I alt <i>Total</i>	Til korn og oljevekstar til modning <i>Used for grain and oil seeds</i>	Til full- dyrka eng <i>Used for cultivated meadow and pasture</i>	I alt <i>Total</i>	Spreidd på open åker <i>Spread on crop land</i>	Spreidd på eng til slått <i>Spread on meadow for mowing</i>	Spreidd på kultur- beite / gjødsla beite <i>Spread on fertilised pasture</i>
<b>18 Nordland</b>							
1989/90 .....	7 041	4 797	29	4 768	2 244	870	..
1990/91 .....	7 348	5 005	38	4 967	2 343	905	..
1995/96 .....	7 480	5 117	17	5 100	2 363	672	..
1999/00 .....	7 584	5 182	22	5 160	2 402	..	..
2000/01 .....	7 586	5 186	19	5 167	2 400	..	..
2001/02 .....	7 607	5 271	19	5 252	2 336	..	..
2002/03 .....	7 549	5 231	19	5 212	2 318	..	..
2003/04* .....	7 528	5 230	25	5 205	2 298	..	..
<b>19 Troms</b>							
1989/90 .....	2 726	1 692	-	1 692	1 034	484	..
1990/91 .....	2 904	1 825	-	1 825	1 078	552	..
1995/96 .....	3 224	2 070	:	2 069	1 154	484	..
1999/00 .....	3 134	2 032	-	2 032	1 102	..	..
2000/01 .....	3 130	2 044	-	2 044	1 085	..	..
2001/02 .....	3 119	2 055	-	2 055	1 064	..	..
2002/03 .....	3 094	2 055	-	2 055	1 039	..	..
2003/04* .....	3 061	2 048	-	2 048	1 013	..	..
<b>20 Finnmark Finnmarku</b>							
1989/90 .....	1 040	719	-	719	322	152	..
1990/91 .....	1 143	759	-	759	384	134	..
1995/96 .....	1 127	809	-	809	318	123	..
1999/00 .....	1 156	844	-	844	311	..	..
2000/01 .....	1 136	832	-	832	303	..	..
2001/02 .....	1 136	831	-	831	305	..	..
2002/03 .....	1 110	811	-	811	300	..	..
2003/04* .....	1 077	790	-	790	287	..	..

<sup>1</sup> Her er inndelinga endra frå og med 1996. Tidlegare blei det skilt mellom open åker (1), eng og kulturbeite der gjødsla blei nedmolda (2) eller overflatespreidd uten nedmolding (3). For historiske tal her, sjå Resultatkontroll jordbruk 1997 (Rapport 97/5). <sup>1</sup> *The classification here has been changed from 1996 inclusive. For historical numbers regarding the former classification, see Resultatkontroll jordbruk, 1997 (Report 97/5).*

Kjelde: Utvalsteljing for landbruket og Søknad om produksjonstilskot. Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry and Applications for governmental grants.

**Tabell 8. Samla gjødselmengd fosfor (P). Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tonn**  
*Total amounts of phosphorus (P) in fertiliser and manure. The whole country and counties. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tons*

	Fosfor (P) i alt <i>Phosphorus, total</i>	Fosfor frå handelsgjødning <sup>1</sup> <i>Phosphorus from commercial fertiliser<sup>1</sup></i>			Fosfor frå husdyrgjødsel <sup>2</sup> <i>Phosphorus from farmyard manure<sup>2</sup></i>			
		I alt <i>Total</i>	Til korn og oljevekstar til modning <i>Used for grains and oil seeds</i>	Til fulldyrka eng <i>Used for cultivated meadow and pasture</i>	I alt <i>Total</i>	Spreidd på open åker <i>Spread on crop land</i>	Spreidd på eng til slått <i>Spread on meadow for mowing</i>	Spreidd på kulturbeite/ gjødsla beite <i>Spread on fertilised pasture</i>
<b>Heile landet</b> <i>The whole country</i>								
1989/90.....	29 483	17 759	7 844	9 916	11 723	5 064	..	..
1990/91.....	29 541	17 569	8 173	9 396	11 971	5 074	..	..
1995/96.....	27 006	14 475	6 678	7 797	12 531	4 390	..	..
1999/00.....	26 329	13 948	6 520	7 428	12 381	..	..	..
2000/01.....	26 402	14 010	6 571	7 440	12 392	..	..	..
2001/02.....	26 283	14 070	6 548	7 523	12 212	..	..	..
2002/03.....	26 211	13 982	6 473	7 509	12 230	..	..	..
2003/04*.....	25 952	13 924	6 445	7 478	12 029	..	..	..
<b>Sårbart område for fosfor</b> <i>Sensitive area for phosphorus</i>								
1989/90.....	13 171	9 597	6 511	3 086	3 574	2 509	652	413
1999/00.....	12 327	8 186	5 622	2 564	4 141	..	..	..
2000/01.....	12 374	8 233	5 662	2 571	4 140	..	..	..
2001/02.....	12 330	8 243	5 644	2 600	4 087	..	..	..
2002/03.....	12 276	8 178	5 559	2 618	4 098	..	..	..
2003/04*.....	12 123	8 125	5 512	2 613	3 998	..	..	..
<b>Sårbart område for nitrogen</b> <i>Sensitive area for nitrogen</i>								
1989/90.....	8 200	5 983	4 233	1 750	2 217	1 616	399	202
1999/00.....	7 726	5 153	3 697	1 456	2 572	..	..	..
2000/01.....	7 788	5 190	3 732	1 458	2 598	..	..	..
2001/02.....	7 772	5 194	3 719	1 475	2 578	..	..	..
2002/03.....	7 753	5 164	3 675	1 489	2 589	..	..	..
2003/04*.....	7 660	5 148	3 663	1 485	2 512	..	..	..
<b>01 Østfold</b>								
1989/90.....	1 969	1 551	1 399	152	418	379	..	..
1990/91.....	1 991	1 584	1 437	147	407	369	..	..
1995/96.....	2 080	1 512	1 351	161	567	439	..	..
1999/00.....	2 042	1 517	1 338	179	525	..	..	..
2000/01.....	2 044	1 535	1 358	178	509	..	..	..
2001/02.....	2 034	1 535	1 353	182	499	..	..	..
2002/03.....	2 010	1 518	1 332	187	492	..	..	..
2003/04*.....	1 984	1 507	1 325	182	477	..	..	..
<b>02/03 Akershus/Oslo</b>								
1989/90.....	2 079	1 712	1 539	173	367	337	..	..
1990/91.....	2 070	1 701	1 526	175	369	326	..	..
1995/96.....	1 929	1 534	1 324	210	395	328	..	..
1999/00.....	1 896	1 523	1 327	196	373	..	..	..
2000/01.....	1 888	1 533	1 340	193	355	..	..	..
2001/02.....	1 872	1 526	1 337	189	346	..	..	..
2002/03.....	1 855	1 514	1 323	191	340	..	..	..
2003/04*.....	1 840	1 512	1 323	189	329	..	..	..
<b>04 Hedmark</b>								
1989/90.....	3 021	2 225	1 440	785	796	563	..	..
1990/91.....	2 998	2 207	1 525	683	790	545	..	..
1995/96.....	2 668	1 844	1 247	598	823	487	..	..
1999/00.....	2 716	1 792	1 190	601	925	..	..	..
2000/01.....	2 757	1 794	1 194	601	963	..	..	..
2001/02.....	2 763	1 799	1 188	611	954	..	..	..
2002/03.....	2 763	1 790	1 176	614	973	..	..	..
2003/04*.....	2 731	1 785	1 171	614	946	..	..	..

<sup>1</sup>Før 1992 blei oppgåvene gjevne utan desimal. <sup>2</sup> Her er inndelinga endra frå og med 1996. Tidlegare blei det skilt mellom open åker (1), eng og kulturbeite der gjødsla blei nedmolda (2) eller overflatespreidd utan nedmolding (3). For historiske tal her, sjå Resultatkontroll jordbruk 1997 (Rapport 97/5). <sup>1</sup> Up to 1992 the figures where given without decimal. <sup>2</sup> The classification has been changed as from 1996. For figures regarding the former classification, see Resultatkontroll jordbruk, 1997 (Report 97/5).

Kjelde: Utvalsteling for landbruket og Søknad om produksjonstilskot. *Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry and Applications for governmental grants.*

Tabell 8. Samla gjødselmengd fosfor (P). Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tonn

Total amounts of phosphorus (P) in fertilizer and manure. The whole country and counties. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tons

	Fosfor (P) i alt <i>Phosphorus, total</i>	Fosfor frå handelsgjødse <sup>1</sup> <i>Phosphorus from commercial fertilizer<sup>1</sup></i>			Fosfor frå husdyrgjødse <sup>2</sup> <i>Phosphorus from farmyard manure<sup>2</sup></i>			
		I alt <i>Total</i>	Til korn og oljevekstar til modning <i>Used for grains and oil seeds</i>	Til fulldyrka eng <i>Used for cultivated meadow and pasture</i>	I alt <i>Total</i>	Spreidd på open åker <i>Spread on crop land</i>	Spreidd på eng til slått <i>Spread on meadow for mowing</i>	Spreidd på kulturbeite/ gjødsla beite <i>Spread on fertilized pasture</i>
<b>05 Oppland</b>								
1989/90 .....	2 801	1 714	544	1 170	1 087	656	..	..
1990/91 .....	2 798	1 690	578	1 112	1 108	638	..	..
1995/96 .....	2 584	1 355	459	896	1 229	578	..	..
1999/00 .....	2 546	1 306	438	868	1 241	..	..	..
2000/01 .....	2 562	1 310	436	874	1 252	..	..	..
2001/02 .....	2 561	1 318	433	885	1 243	..	..	..
2002/03 .....	2 571	1 313	421	892	1 257	..	..	..
2003/04* .....	2 542	1 313	421	892	1 229	..	..	..
<b>06 Buskerud</b>								
1989/90 .....	1 296	998	687	311	298	198	..	..
1990/91 .....	1 328	1 043	732	311	284	186	..	..
1995/96 .....	1 178	847	583	264	332	177	..	..
1999/00 .....	1 159	814	547	267	345	..	..	..
2000/01 .....	1 152	816	545	271	336	..	..	..
2001/02 .....	1 155	819	544	275	336	..	..	..
2002/03 .....	1 142	809	531	278	334	..	..	..
2003/04* .....	1 140	801	522	279	339	..	..	..
<b>07 Vestfold</b>								
1989/90 .....	1 001	793	708	85	207	184	..	..
1990/91 .....	1 092	881	807	74	211	188	..	..
1995/96 .....	1 055	783	693	90	271	196	..	..
1999/00 .....	1 053	747	640	107	306	..	..	..
2000/01 .....	1 065	754	645	109	310	..	..	..
2001/02 .....	1 064	761	646	115	303	..	..	..
2002/03 .....	1 065	759	641	118	306	..	..	..
2003/04* .....	1 030	736	621	115	294	..	..	..
<b>08 Telemark</b>								
1989/90 .....	691	467	256	211	224	132	..	..
1990/91 .....	656	456	259	197	200	114	..	..
1995/96 .....	568	351	185	166	217	110	..	..
1999/00 .....	601	377	190	186	224	..	..	..
2000/01 .....	598	378	190	188	221	..	..	..
2001/02 .....	589	377	188	189	212	..	..	..
2002/03 .....	579	368	180	188	211	..	..	..
2003/04* .....	574	367	177	190	207	..	..	..
<b>09 Aust-Agder</b>								
1989/90 .....	345	213	40	173	132	71	..	..
1990/91 .....	321	183	39	144	138	68	..	..
1995/96 .....	287	156	20	136	131	62	..	..
1999/00 .....	286	143	19	123	143	..	..	..
2000/01 .....	283	145	22	123	138	..	..	..
2001/02 .....	276	144	21	123	132	..	..	..
2002/03 .....	273	141	20	122	131	..	..	..
2003/04* .....	267	140	18	121	128	..	..	..
<b>10 Vest-Agder</b>								
1989/90 .....	564	299	24	275	265	67	..	..
1990/91 .....	591	314	30	285	277	70	..	..
1995/96 .....	517	239	15	223	278	57	..	..
1999/00 .....	534	246	17	230	287	..	..	..
2000/01 .....	527	247	18	229	281	..	..	..
2001/02 .....	515	246	17	229	268	..	..	..
2002/03 .....	516	246	18	227	271	..	..	..
2003/04* .....	508	247	18	228	261	..	..	..

<sup>1</sup>Før 1992 blei oppgåvene gjevne utan desimal. <sup>2</sup> Her er inndelinga endra frå og med 1996. Tidlegare blei det skilt mellom open åker (1), eng og kulturbeite der gjødsla blei nedmolda (2) eller overflatespreidd utan nedmolding (3). For historiske tal her, sjå Resultatkontroll jordbruk 1997 (Rapport 97/5). <sup>1</sup> Up to 1992 the figures where given without decimal. <sup>2</sup> The classification has been changed as from 1996. For figures regarding the former classification, see Resultatkontroll jordbruk, 1997 (Report 97/5).

Kjelde: Utvalsteling for landbruket og Søknad om produksjonstilskot. Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry and Applications for governmental grants.



**Tabell 8. Samla gjødselmengd fosfor (P). Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tonn**  
(framh.) *Total amounts of phosphorus (P) in fertiliser and manure. The whole country and counties. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tons*

	Fosfor (P) i alt <i>Phosphorus, total</i>	Fosfor frå handelsgjødse <sup>1</sup> <i>Phosphorus from commercial fertiliser<sup>1</sup></i>			Fosfor frå husdyrgjødse <sup>2</sup> <i>Phosphorus from farmyard manure<sup>2</sup></i>			
		I alt <i>Total</i>	Til korn og oljevekstar til modning <i>Used for grains and oil seeds</i>	Til fulldyrka eng <i>Used for cultivated meadow and pasture</i>	I alt <i>Total</i>	Spreidd på open åker <i>Spread on crop land</i>	Spreidd på eng til slått <i>Spread on meadow for mowing</i>	Spreidd på kulturbeite/ gjødsla beite <i>Spread on fertilised pasture</i>
<b>11 Rogaland</b>								
1989/90 .....	2 819	733	71	662	2 086	467	..	..
1990/91 .....	2 727	592	62	530	2 135	516	..	..
1995/96 .....	2 681	491	29	462	2 190	352	..	..
1999/00 .....	2 741	601	39	562	2 140	..	..	..
2000/01 .....	2 802	613	39	573	2 189	..	..	..
2001/02 .....	2 860	646	39	607	2 214	..	..	..
2002/03 .....	2 927	652	40	611	2 276	..	..	..
2003/04* .....	2 919	651	38	612	2 269	..	..	..
<b>12 Hordaland</b>								
1989/90 .....	1 224	460	:	460	764	105	..	..
1990/91 .....	1 259	468	:	466	790	106	..	..
1995/96 .....	1 125	352	:	349	773	75	..	..
1999/00 .....	1 049	324	:	323	725	..	..	..
2000/01 .....	1 024	320	:	320	704	..	..	..
2001/02 .....	944	303	:	303	641	..	..	..
2002/03 .....	930	296	:	296	634	..	..	..
2003/04* .....	910	292	:	291	618	..	..	..
<b>14 Sogn og Fjordane</b>								
1989/90 .....	1 434	558	:	555	876	142	..	..
1990/91 .....	1 481	562	:	559	918	147	..	..
1995/96 .....	1 290	418	:	417	871	102	..	..
1999/00 .....	1 082	343	:	342	739	..	..	..
2000/01 .....	1 073	342	:	341	731	..	..	..
2001/02 .....	1 057	341	:	340	716	..	..	..
2002/03 .....	1 048	339	:	339	708	..	..	..
2003/04* .....	1 034	336	:	335	698	..	..	..
<b>15 Møre og Romsdal</b>								
1989/90 .....	1 960	967	52	915	993	223	..	..
1990/91 .....	1 978	946	52	893	1 033	215	..	..
1995/96 .....	1 797	791	26	766	1 006	143	..	..
1999/00 .....	1 611	678	26	651	934	..	..	..
2000/01 .....	1 599	678	28	650	921	..	..	..
2001/02 .....	1 568	675	27	648	893	..	..	..
2002/03 .....	1 551	669	29	640	882	..	..	..
2003/04* .....	1 538	668	28	640	870	..	..	..
<b>16 Sør-Trøndelag</b>								
1989/90 .....	2 532	1 568	364	1 204	965	410	..	..
1990/91 .....	2 489	1 503	365	1 138	985	409	..	..
1995/96 .....	2 211	1 204	285	919	1 006	320	..	..
1999/00 .....	2 082	1 065	275	790	1 016	..	..	..
2000/01 .....	2 077	1 065	278	787	1 012	..	..	..
2001/02 .....	2 049	1 069	277	792	980	..	..	..
2002/03 .....	2 052	1 067	281	785	985	..	..	..
2003/04* .....	2 041	1 067	284	786	974	..	..	..
<b>17 Nord-Trøndelag</b>								
1989/90 .....	2 910	1 840	710	1 130	1 070	649	..	..
1990/91 .....	2 938	1 858	749	1 109	1 080	664	..	..
1995/96 .....	2 578	1 381	455	926	1 196	565	..	..
1999/00 .....	2 541	1 298	467	831	1 242	..	..	..
2000/01 .....	2 572	1 303	474	830	1 269	..	..	..
2001/02 .....	2 613	1 321	473	849	1 292	..	..	..
2002/03 .....	2 591	1 320	477	843	1 271	..	..	..
2003/04* .....	2 579	1 328	494	834	1 251	..	..	..

<sup>1</sup>Før 1992 blei oppgåvene gjevne utan desimal. <sup>2</sup> Her er inndelinga endra frå og med 1996. Tidlegare blei det skilt mellom open åker (1), eng og kulturbeite der gjødsla blei nedmolda (2) eller overflatespreidd utan nedmolding (3). For historiske tal her, sjå Resultatkontroll jordbruk 1997 (Rapport 97/5). <sup>3</sup> Up to 1992 the figures where given without decimal. <sup>2</sup> The classification has been changed as from 1996. For figures regarding the former classification, see Resultatkontroll jordbruk, 1997 (Report 97/5).

Kjelde: Utvalsteling for landbruket og Søknad om produksjonstilskot. *Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry and Applications for governmental grants.*

**Tabell 8. Samla gjødselmengd fosfor (P). Heile landet og fylke. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tonn**  
(framh.) *Total amounts of phosphorus (P) in fertiliser and manure. The whole country and counties. 1989/90, 1990/91, 1995/96, 1999/00-2003/04\*. Tons*

	Fosfor (P) i alt <i>Phosphorus, total</i>	Fosfor frå handelsgjødse <sup>1</sup> <i>Phosphorus from commercial fertiliser<sup>1</sup></i>		Fosfor frå husdyrgjødse <sup>2</sup> <i>Phosphorus from farmyard manure<sup>2</sup></i>			
		I alt <i>Total</i>	Til korn og oljevekstar til modning <i>Used for grains and oil seeds</i>	Til fulldyrka eng <i>Used for cultivated meadow and pasture</i>	I alt <i>Total</i>	Spreidd på open åker <i>Spread on crop land</i>	Spreidd på eng til slått <i>Spread on meadow for mowing</i>
<b>18 Nordland</b>							
1989/90 .....	1 692	952	:	944	740	278	..
1990/91 .....	1 695	921	:	913	774	289	..
1995/96 .....	1 498	721	:	719	777	209	..
1999/00 .....	1 484	700	3	697	784	..	..
2000/01 .....	1 481	701	3	698	730	..	..
2001/02 .....	1 470	712	3	709	758	..	..
2002/03 .....	1 460	707	3	704	753	..	..
2003/04* .....	1 454	707	4	703	747	..	..
<b>19 Troms</b>							
1989/90 .....	827	498	-	498	329	153	..
1990/91 .....	806	462	-	462	344	179	..
1995/96 .....	728	366	:	366	362	147	..
1999/00 .....	670	338	-	338	332	..	..
2000/01 .....	666	340	-	340	325	..	..
2001/02 .....	660	342	-	342	318	..	..
2002/03 .....	652	342	-	342	310	..	..
2003/04* .....	643	341	-	341	302	..	..
<b>20 Finnmark Finnmarku</b>							
1989/90 .....	320	214	-	214	106	51	..
1990/91 .....	323	196	-	196	128	46	..
1995/96 .....	233	129	-	129	104	41	..
1999/00 .....	237	137	-	137	100	..	..
2000/01 .....	232	135	-	135	97	..	..
2001/02 .....	233	134	-	134	98	..	..
2002/03 .....	228	131	-	131	97	..	..
2003/04* .....	220	128	-	128	92	..	..

<sup>1</sup>Før 1992 blei oppgåvene gjevne utan desimal. <sup>2</sup> Her er inndelinga endra frå og med 1996. Tidlegare blei det skilt mellom open åker (1), eng og kulturbeite der gjødsla blei nedmolda (2) eller overflatespreidd utan nedmolding (3). For historiske tal her, sjå Resultatkontroll jordbruk 1997 (Rapport 97/5). <sup>1</sup> Up to 1992 the figures were given without decimal. <sup>2</sup> The classification here has been changed from 1996 inclusive. For historical numbers regarding the former classification, see Resultatkontroll jordbruk, 1997 (Report 97/5).

Kjelde: Utvalsteljing for landbruket og Søknad om produksjonstilskot. *Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry and Applications for governmental grants.*

**Tabell 9. Mengd kloakkslam disponert til ulike formål. Heile landet og fylke. 2003. Tonn tørrstoff.**  
*Disposal of sewage sludge. The whole country and counties. 2003. Tons dry weight.*

Fylke/landsdel Country/region	I alt <sup>1</sup> Total	Jordbruks- areal Agriculture	Grøntareal Parks and green space	Leverte jord- produsent Delievered producer of fertilizer	Dekkmasse avfallsfylling Cover on landfills	Deponert Deposited	Anna dispo- nering Other use	Ukjent disponering Use unknown	Leverte behandlings- anlegg Delivered waste plant
I alt 2001 Total	107 101	48 039	14 160	..	4 217	11 659	12 812	16214	4 995
I alt 2002 Total	103 135	43 560	8 995	5 714	6 160	9 929	28 776	..	40 364
I alt 2003 Total	104 585	39 850	9 351	3 317	8 476	..	15 171	28 421	48 908
Nordsjøfylka (01 -10) The North Sea counties	76 131	39 495	6 805	2 171	4 328	..	7 901	15 433	31 224
Resten av landet (11-20) The rest of the country	28 454	355	2 546	1 146	4 148	..	7 270	12 988	17 684
01 Østfold.....	8 171	5 737	409	369	572	..	1 084	0	1 274
02/03 Akershus og Oslo....	36 786	29 398	1 278	113	599	..	1 077	4 321	7 850
04 Hedmark .....	2 271	0	0	437	102	..	1 126	606	2 768
05 Oppland .....	4 340	0	0	0	805	..	1 397	2 138	4 191
06 Buskerud.....	7 524	130	3 017	430	0	..	0	3 948	6 342
07 Vestfold .....	5 918	4 005	668	175	0	..	1 070	0	1 195
08 Telemark .....	3 612	224	1 362	641	0	..	138	1 246	1 804
09 Aust-Agder .....	1 861	0	70	6	207	..	588	990	1 208
10 Vest-Agder .....	5 648	0	0	0	2 043	..	1 421	2 185	4 592
11 Rogaland.....	3 188	105	3		190	..	2 890	0	38
12 Hordaland .....	10 648	0	1 985	73	1 104	..	366	7 119	8 815
13 Sogn og Fjordane .....	3 302	250	233	0	254	..	382	2 183	2 067
14 Møre og Romsdal .....	4 394	0	0	0	694	..	1 052	2 649	2 687
15 Sør-Trøndelag.....	1 196	0	0	993	26	..	176	0	99
16 Nord-Trøndelag.....	883	0	50	0	0	..	200	633	843
17 Nordland .....	2 468	0	75	0	985	..	1 408	0	2 458
19 Troms	1 706	0	200	80	763	..	395	269	679
20 Finnmark.....	669	0	0	0	133	..	400	136	0

<sup>1</sup>"Leverte behandlingsanlegg" er ikkje inkludert i "I alt"-kolonnen.

<sup>1</sup>"Delivered waste plant" not included

Kjelde: Statistisk sentralbyrå Source: Statistics Norway

**Tabell 10. Omsetnad av plantevernmiddel. Aktive stoff i tonn. Miljøavgifter på plantevernmiddel. Heile landet. 1985-2004**  
*Sales of pesticides. Active ingredients in tons. Environment taxes on pesticides. The whole country. 1985-2004*

	Omsett mengd plantevernmiddel. Tonn aktivt stoff <i>Sales of pesticides. Active ingredients in tons</i>					Avgift <i>Tax</i>		
	I alt <i>Total</i>	Sopp- middel <i>Fungicides</i>	Skadedyr- middel <i>Insecti- cides and acaricides</i>	Ugras- middel <i>Herbi- cides</i>	Andre middel, inkludert tilsetnings- stoff <i>Others, including additives</i>	I alt <i>Total</i>	Miljøavgift <i>Environment taxes</i>	Kontroll- og innmeldings avgift <i>Control- taxes</i>
			Tonn <i>Tons</i>	l	Mill. kr			
						<i>Million kroner</i>		
1985.....	1 529,3	138,4	38,7	1236,2	116,1	-	-	-
1988.....	1 193,6	107,8	37,9	919,1	128,7	..	1,5	..
1989.....	1 033,8	119,5	27,5	856,9	30,1	30,3	17,3	..
1990.....	1 183,5	153,0	19,0	965,1	46,4	28,5	20,2	8,3
1991.....	771,0	144,2	18,4	563,6	44,8	26,7	18,8	7,9
1992.....	781,0	148,6	26,9	561,3	44,3	31,6	22,5	9,1
1993.....	764,5	179,7	16,9	510,0	57,9	32,0	21,9	10,1
1994.....	861,5	156,7	22,0	625,9	57,0	30,7	21,0	9,7
1995.....	931,3	167,3	20,4	688,9	54,7	27,6	18,9	8,7
1996.....	706,1	139,7	15,8	503,4	47,4	32,3	21,8	10,5
1997.....	754,2	175,4	19,5	503,8	55,5	30,4	21,0	9,5
1998.....	954,6	263,3	22,8	544,3	124,3	37,9	24,1	13,8
1999.....	796,3	219,9	23,8	448,7	103,9	52,6	35,4	17,2
2000.....	380,2	53,8	10,0	283,4	33,0	68,7	52,9	15,8
2001.....	518,7	119,9	8,5	377,2	13,1	44,6	34,9	9,7
2002.....	818,5	149,6	10,1	632,2	26,6	72,3	56,1	16,2
2003.....	688,5	167,1	13,6	462,6	45,2	83,6	65,4	18,2
2004.....	869,0	227,7	10,1	504,3	127,0	110,2	85,4	24,8

Kjelde: Mattilsynet.  
 Source: The Norwegian Food Safety Authority.

**Tabell 11. Korn og oljevekstar sprøyta mot rotugras, etter jordarbeidingsmetode. Heile landet og fylke. 1992/93, 1995/96, 1997/98, 1999/00, 2000/01 og 2001/02**

*Grain and oil seeds treated with herbicides against perennial weeds, by method of soil preparation. The whole country and counties. 1992/93, 1995/96, 1997/98, 1999/00, 2000/01 and 2001/02*

	Driftseiningar med korn og oljevekstar til modning <i>Holdings with grain and oil seeds</i>	Driftseiningar med sprøyting mot rotugras <i>Holdings with herbicides applied against perennial weeds</i>	Haustpløgd areal <i>Area ploughed in autumn</i>		Haustharva areal <i>Area harrowed in autumn</i>		Areal med all jordarbeiding om våren <i>All soil preparation in spring</i>		Direktesådd <i>No soil preparation</i>	
			I alt <i>Total</i>	Sprøyta mot rotugras <i>Treated with herbicides against perennial weeds</i>	I alt <i>Total</i>	Sprøyta mot rotugras <i>Treated with herbicides against perennial weeds</i>	I alt <i>Total</i>	Sprøyta mot rotugras <i>Treated with herbicides against perennial weeds</i>	I alt <i>Total</i>	Sprøyta mot rotugras <i>Treated with herbicides against perennial weeds</i>
I Dekar <i>Decares</i>										
<b>Heile landet</b> <i>The whole country</i>										
1992/93 .....	29 852	12 782	2 070 250	348 841	140 440	24 898	1 434 485	399 043	23 291	11 115
1995/96 .....	25 583	11 624	1 990 762	317 286	105 713	19 330	1 309 556	331 856	31 524	10 041
1997/98 .....	24 045	12 047	1 954 023	402 689	152 639	38 297	1 239 244	357 539	58 005	23 881
1999/00 .....	21 280	12 979	1 804 690	376 136	130 778	32 481	1 349 292	427 895	57 620	27 419
2000/01 .....	20 193	9 271	1 514 366	258 820	137 241	34 095	1 686 180	356 262	30 680	13 090
2001/02 .....	19 599	11 521	1 505 324	350 960	135 627	44 930	1 835 296	668 917	39 933	22 473
<b>Sårbart område for fosfor</b> <i>Sensitive area for phosphorus</i>										
1992/93 .....	23 534	10 641	1 850 881	322 164	135 741	24 578	1 054 067	335 407	21 046	10 278
1997/98 .....	18 909	10 155	1 677 415	360 622	148 485	37 446	990 962	315 811	53 974	22 725
1999/00 .....	14 614	9 799	1 508 384	321 861	127 112	32 003	997 355	351 936	50 739	26 258
2000/01 .....	15 511	7 565	1 256 013	225 567	133 580	34 095	1 384 991	312 613	28 295	12 092
2001/02 .....	14 888	9 398	1 247 924	295 986	131 661	44 571	1 514 066	608 304	36 971	21 211
<b>Sårbart område for nitrogen</b> <i>Sensitive area for nitrogen</i>										
1992/93 .....	13 412	5 804	1 242 914	208 765	81 956	15 498	646 146	188 853	10 705	4 641
1997/98 .....	10 624	5 460	1 098 062	215 027	104 608	24 350	591 387	173 003	25 626	11 227
1999/00 .....	8 510	5 417	1 024 847	200 255	73 360	16 340	643 777	210 282	28 263	8 914
2000/01 .....	9 041	4 075	891 949	135 437	90 564	24 673	847 089	181 326	13 678	4 333
2001/02 .....	8 698	5 241	851 660	178 153	97 219	32 085	988 222	367 297	20 053	11 782
<b>01 Østfold</b>										
1992/93 .....	4 303	2 178	500 796	103 145	19 329	3 338	167 770	65 030	3 676	1 688
1995/96 .....	3 915	2 159	427 091	73 970	19 333	4 240	207 202	77 519	7 171	1 545
1997/98 .....	3 576	2 166	398 993	92 391	37 357	10 838	195 553	78 152	12 453	5 113
2000/01 .....	2 978	1 825	299 298	66 149	41 654	10 782	296 979	78 067	6 448	1 939
2001/02 .....	2 873	2 013	285 553	66 365	40 980	21 443	340 236	160 097	4 851	2 874
<b>02/03 Akershus/Oslo</b>										
1992/93 .....	3 840	1 770	448 830	74 886	28 653	5 186	203 342	60 906	3 509	1 649
1995/96 .....	3 381	1 694	415 777	61 588	18 190	4 028	199 873	57 397	10 114	3 674
1997/98 .....	3 163	1 841	415 931	84 729	40 085	9 554	175 921	58 699	22 169	11 073
2000/01 .....	2 752	1 295	330 060	49 011	28 763	6 251	279 138	70 897	7 662	3 726
2001/02 .....	2 666	1 732	309 837	69 199	27 006	6 406	370 688	159 020	8 453	5 391
<b>04 Hedmark</b>										
1992/93 .....	4 923	1 897	365 388	51 454	35 011	7 440	254 493	59 092	2 597	1 587
1995/96 .....	4 211	1 849	359 864	57 372	39 761	7 526	226 394	52 356	3 823	1 155
1997/98 .....	3 956	1 719	343 066	55 558	36 410	7 471	241 286	49 970	7 724	2 349
2000/01 .....	3 105	1 157	278 740	37 029	27 170	7 920	290 430	46 876	3 612	704
2001/02 .....	2 969	1 545	259 373	47 881	27 648	5 057	316 541	85 270	3 158	2 348
<b>05 Oppland</b>										
1992/93 .....	3 060	1 215	139 748	19 971	15 165	1 773	129 509	36 147	2 410	878
1995/96 .....	2 461	991	148 885	24 114	9 672	1 228	100 719	17 943	2 767	1 778
1997/98 .....	2 304	997	162 848	29 819	12 013	2 933	78 058	18 298	4 388	2 536
2000/01 .....	1 880	754	112 106	13 651	7 246	2 661	123 685	19 118	2 580	649
2001/02 .....	1 799	942	111 283	20 001	11 094	2 981	122 102	41 420	10 217	4 558
<b>06 Buskerud</b>										
1992/93 .....	3 050	1 400	158 931	28 382	14 428	2 881	130 068	51 303	4 024	2 620
1995/96 .....	2 613	1 152	151 971	25 307	7 144	:	134 725	36 822	2 897	:
1997/98 .....	2 395	1 282	142 748	33 479	14 322	3 776	132 322	44 409	4 023	883
2000/01 .....	1 852	979	102 600	23 412	15 839	3 702	147 813	36 312	3 497	2 156
2001/02 .....	1 790	1 053	99 713	23 500	14 247	4 829	152 022	63 309	7 464	4 971

Kjelde: Utvalsteling for landbruket/Landbruksundersøkinga. Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry.

**Tabell 11. Korn og oljevekstar sprøyta mot rotugras, etter jordarbeidingsmetode. Heile landet og fylke. 1992/93, 1995/96, (framh.) 1997/98, 1999/00, 2000/01 og 2001/02**

*Grain and oil seeds treated with herbicides against perennial weeds, by method of soil preparation. The whole country and counties. 1992/93, 1995/96, 1997/98, 1999/00, 2000/01 and 2001/02*

	Driftseiningar med korn og oljevekstar til modning <i>Holdings with grain and oil seeds</i>	Driftseiningar med sprøyting mot rotugras <i>Holdings with herbicides applied against perennial weeds</i>	Haustpløgd areal <i>Area ploughed in autumn</i>		Haustharva areal <i>Area harrowed in autumn</i>		Areal med all jordarbeiding om våren <i>All soil preparation in spring</i>		Direktesådd <i>No soil preparation</i>	
			I alt <i>Total</i>	Sprøyta mot rotugras <i>Treated with herbicides against perennial weeds</i>	I alt <i>Total</i>	Sprøyta mot rotugras <i>Treated with herbicides against perennial weeds</i>	I alt <i>Total</i>	Sprøyta mot rotugras <i>Treated with herbicides against perennial weeds</i>	I alt <i>Total</i>	Sprøyta mot rotugras <i>Treated with herbicides against perennial weeds</i>
<b>07 Vestfold</b>										
1992/93.....	2 684	1 373	203 902	32 241	17 589	3 248	117 067	42 537	4 111	1 395
1995/96.....	2 517	1 331	175 591	28 917	5 788	1 436	146 008	37 931	2 354	815
1997/98.....	2 381	1 400	186 969	50 389	6 735	2 241	125 147	43 056	2 730	691
2000/01.....	1 959	1 068	124 317	32 793	9 474	1 377	179 845	40 719	1 246	660
2001/02.....	1 938	1 408	155 424	55 212	9 162	3 249	159 830	65 524	2 828	1 069
<b>08 Telemark</b>										
1992/93.....	1 666	777	50 061	13 073	4 894	653	55 470	21 032	:	-
1995/96.....	1 313	682	40 159	9 932	2 363	:	55 651	19 811	681	:
1997/98.....	1 235	657	43 281	12 292	2 228	815	51 222	23 968	:	:
2000/01.....	999	487	15 327	4 531	4 177	1 305	78 785	22 745	3 027	1 969
2001/02.....	883	641	32 016	12 208	962	372	62 532	33 566	-	-
<b>09 Aust-Agder</b>										
1992/93.....	363	128	7 260	1 073	1 093	:	9 409	1 731	:	:
1995/96.....	236	85	6 812	1 370	:	-	6 255	1 594	:	:
1997/98.....	243	166	6 419	3 409	:	..	5 033	1 576	:	..
2000/01.....	193	94	2 474	874	408	69	8 933	1 936	288	288
2001/02.....	158	107	4 791	1 699	520	284	6 004	2 308	-	-
<b>10 Vest-Agder</b>										
1992/93.....	223	124	3 311	621	:	:	6 636	2 699	-	-
1995/96.....	141	86	1 932	:	:	-	5 847	2 430	:	:
1997/98.....	142	76	1 677	:	-	-	6 059	1 882	:	:
2000/01.....	104	67	1 372	399	330	28	4 309	2 090	86	86
2001/02.....	212	126	3 077	1 584	91	-	10 112	3 308	583	583
<b>11 Rogaland</b>										
1992/93.....	872	463	3 162	871	-	-	35 730	13 876	:	:
1995/96.....	723	294	1 310	:	:	:	35 231	11 488	802	-
1997/98.....	720	325	1 758	:	715	:	33 487	11 614	1 370	733
2000/01.....	706	256	2 617	1 053	78	-	42 368	10 776	254	38
2001/02.....	592	300	851	447	343	-	39 780	11 789	701	558
<b>12 Hordaland</b>										
1992/93.....	:	:	:	:	-	-	:	:	:	:
1995/96.....	:	:	:	:	-	-	:	:	:	:
1997/98.....	51	:	-	-	-	-	1 348	:	:	:
2000/01.....	4	:	32	32	-	-	31	-	-	-
2001/02.....	3	2	-	-	-	-	154	31	-	-
<b>14 Sogn og Fjordane</b>										
1992/93.....	:	-	:	-	-	-	:	-	-	-
1995/96.....	:	:	:	:	-	-	:	:	:	-
1997/98.....	42	:	1 066	:	-	-	:	-	-	-
2000/01.....	49	21	15	15	-	-	1 415	783	-	-
2001/02.....	64	23	-	-	-	-	2 632	399	-	-
<b>15 Møre og Romsdal</b>										
1992/93.....	319	70	3 881	:	:	-	14 512	2 445	:	:
1995/96.....	247	63	5 485	583	668	-	9 701	923	-	-
1997/98.....	213	92	5 133	685	:	-	7 503	1 891	:	:
2000/01.....	218	98	7 819	1 554	112	-	10 808	1 467	112	112
2001/02.....	255	105	7 278	2 271	825	186	13 613	1 964	629	-
<b>16 Sør-Trøndelag</b>										
1992/93.....	1 676	511	54 316	7 459	2 724	:	109 458	16 095	:	:
1995/96.....	1 389	431	82 469	11 068	676	-	66 418	6 886	:	:
1997/98.....	1 325	461	78 517	13 440	339	:	67 468	9 685	1 045	:
2000/01.....	1 259	420	78 995	8 732	122	-	76 515	10 962	632	-
2001/02.....	1 329	609	77 887	17 026	990	123	89 140	17 828	-	-

Kjelde: Utvalsteljing for landbruket/Landbruksundersøkinga. Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry.

Tabell 11. Korn og oljevekstar sprøyta mot rotugras, etter jordarbeidingsmetode. Heile landet og fylke. 1992/93, 1995/96, 1997/98, 1999/00, 2000/01 og 2001/02  
 (framh.) Grain and oil seeds treated with herbicides against perennial weeds, by method of soil preparation. The whole country and counties. 1992/93, 1995/96, 1997/98, 1999/00, 2000/01 and 2001/02

	Driftseiningar med korn og oljevekstar til modning <i>Holdings with grain and oil seeds</i>	Driftseiningar med sprøyting mot rotugras <i>Holdings with herbicides applied against perennial weeds</i>	Haustpløgd areal <i>Area ploughed in autumn</i>		Haustharva areal <i>Area harrowed in autumn</i>		Areal med all jordarbeiding om våren <i>All soil preparation in spring</i>		Direktesådd <i>No soil preparation</i>	
			I alt <i>Total</i>	Sprøyta mot rotugras <i>Treated with herbicides against perennial weeds</i>	I alt <i>Total</i>	Sprøyta mot rotugras <i>Treated with herbicides against perennial weeds</i>	I alt <i>Total</i>	Sprøyta mot rotugras <i>Treated with herbicides against perennial weeds</i>	I alt <i>Total</i>	Sprøyta mot rotugras <i>Treated with herbicides against perennial weeds</i>
<b>17 Nord-Trøndelag</b>										
1992/93 .....	2 782	841	130 098	15 376	980	:	196 021	24 915	916	:
1995/96 .....	2 300	783	172 636	22 384	1 760	:	111 133	8 563	:	:
1997/98 .....	2 276	833	165 582	25 575	1 917	546	116 804	13 757	1 060	-
2000/01 .....	2 104	744	155 232	19 585	1 870	-	143 829	13 383	1 236	762
2001/02 .....	1 997	907	158 016	33 567	1 759	-	144 716	22 477	1 050	122
<b>18 Nordland</b>										
1992/93 .....	:	:	:	-	-	-	:	:	-	-
1995/96 .....	:	-	:	-	-	-	:	-	:	-
1997/98 .....	:	:	:	-	-	-	:	-	:	-
2000/01 .....	33	6	364	-	-	-	1 296	132	-	-
2001/02 .....	52	8	-	-	-	-	5 031	605	-	-
<b>19 Troms</b>										
1992/93 .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1995/96 .....	:	:	:	-	-	-	:	-	-	-
1997/98 .....	:	:	:	-	-	-	:	-	-	-
2000/01 .....	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001/02 .....	17	-	225	-	-	-	163	-	-	-
<b>20 Finnmark Finnmarku</b>										
1992/93 .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1995/96 .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1997/98 .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000/01 .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001/02 .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Kjelde: Utvalsteljing for landbruket/Landbruksundersøkinga. Source: Sample Survey of Agriculture and Forestry.

Tabell 12. Avgang av dyrka jord (fulldyrka og overflatedyrka) til ymse føremål ved omdisponering etter jordlova, ved regulering etter plan og bygningslova og ved ekspropriasjon. Heile landet. 1977-2004. Dekar.  
*Agricultural area transferred to non-agricultural uses under the provision of the Agricultural Land's Act, the Plan and Building Act and by eminent domain. The whole country. 1977-2004. Decares*

	Bruksområde Used for							
	I alt <i>Total</i>	Skog- planting <i>Afforestation</i>	Bustad- bygging <i>Dwellings</i>	Industri- og forretnings- bygg <i>Commercial buildings</i>	Kyrkjer, skular, helseinstitusjonar, humanitære føremål, idrettsplassar <i>Public institutions</i>	Vegar, jern- baner, flyplassar og anna sam- ferdsle <i>Transportation purposes</i>	Andre føremål <i>Other purposes</i>	Inngått i område regulert til anna enn jordbruksføremål <sup>1</sup> <i>Areas regulated for non- agricultural purposes<sup>1</sup></i>
<i>Dekar Decares</i>								
1977 .....	7 936	316	1 558	472	501	1 354	327	3 408
1978 .....	8 250	569	1 608	527	410	1 226	273	3 637
1979 .....	7 789	885	1 435	259	274	1 088	259	3 589
1980 .....	6 985	364	1 140	282	350	906	299	3 644
1981 .....	7 769	297	1 402	261	386	874	388	4 161
1982 .....	7 816	353	1 971	382	333	1 065	475	3 237
1983 .....	8 204	990	1 576	296	308	729	635	3 670
1984 .....	8 533	401	1 441	311	285	1 449	619	4 027
1985 .....	8 590	516	1 196	616	550	1 250	1 038	3 424
1986 .....	9 415	699	1 545	523	265	976	1 364	4 043
1987 .....	10 110	967	1 588	447	786	844	1 175	4 303
1988 .....	13 129	1 993	1 392	387	562	2 329	1 074	5 392
1989 .....	10 806	2 054	1 387	294	412	516	1 123	5 020
1990 .....	10 632	1 571	1 118	276	847	692	1 310	4 818
1991 .....	9 769	1 917	973	263	279	1 882	966	3 489
1992 .....	19 802	11 560	860	167	328	1 065	1 628	4 194
1993 .....	11 430	3 350	849	289	543	476	3 988	1 935
1994 .....	12 423	2 937	1 027	303	1 303	359	1 836	4 658
1995 .....	13 167	2 843	1 783	122	235	964	2 283	4 937
1996 .....	11 641	1 978	1 004	245	287	213	2 133	5 781
1997 .....	12 093	1 832	1 315	295	540	510	1 618	5 983
1998 .....	12 439	2 332	1 788	224	647	276	1 741	5 431
1999 .....	14 743	1 730	1 162	326	1 601	401	2 122	7 401
2000 .....	12 346	1 792	1 162	473	172	297	3 691	4 759
2001 .....	14 974	1 672	1 431	86	345	437	4 572	6 431
2002 .....	13 687	1 593	1 521	174	426	148	3 629	6 196
2003 <sup>2</sup> .....	13 613	536	1 059	72	79	54	3 629	6 196
2004 <sup>3</sup> .....	10 348	..	..	..	..	..	..	7 344

<sup>1</sup> Denne kategorien omfattar alt areal som etter Plan og bygningslova er regulert til anna enn jordbruksføremål. Dei andre kategoriane er areal som er omdisponert etter jordlova.

<sup>1</sup> *This category includes agricultural areas transferred to non-agricultural uses under the provision of the plan and building act. The other categories include area transferred under provision of the agricultural lands act.*

<sup>2</sup> Frå 2003 blei det tatt i bruk ei ny rutine for innrapportering av data og det knyter seg derfor stor uvissheit til tala.

<sup>2</sup> *As from 2003 a new data collection method was introduced. Due to this, the figures for 2003 are not complete and considered not to be fully comparable with figures for previous years.*

<sup>3</sup> Det blei ikkje skilt mellom avgang av dyrka og dyrkbar jord for omdisponering etter jordlova i 2004. Tal for omdisponering av dyrka jord i 2004 er derfor berekna ut i frå forholdstalet mellom omdisponering av dyrka og dyrkbar jord i tidlegare år

<sup>3</sup> *For 2004, cultivated area transferred to non-agricultural uses pursuant to the Agricultural Land's Act included cultivable area. Agricultural area transferred in 2004 is estimated, based on the proportion between cultivated area and cultivable area transferred in previous years.*

Kjelde: Statens landbruksforvaltning Source: Norwegian Agricultural Authority



**Tabell 13. Prosessutslepp av N<sub>2</sub>O og CH<sub>4</sub> til luft frå ulike kjelder. Heile landet. 1987 og 1989-2003. Tonn.**

*Process emissions of N<sub>2</sub>O and CH<sub>4</sub> from different sources. The whole country. 1987 and 1989-2003. Tons*

	Utslepp av N <sub>2</sub> O <i>Emissions of N<sub>2</sub>O</i>						Utslepp av CH <sub>4</sub> <i>Emissions of CH<sub>4</sub></i>	
	Kunstgjødsel <i>Commercial fertilizer</i>	Husdyrgjødsel <i>Farmyard manure</i>	Restavlingar <i>Residual crops</i>	Avrenning <i>Nutrient runoff</i>	Dyrking av myr <i>Cultivation of histosols</i>	Annet <i>Other</i>	Tarmgass <i>Enteric fermentation</i>	Husdyrgjødsel <i>Farmyard manure</i>
1987.....	2 137	2 126	1 367	1 141	1 069	398	86 411	14 654
1989.....	2 144	2 070	1 326	1 132	1 069	397	85 721	14 224
1990.....	2 149	1 908	1 594	1 116	1 069	400	81 552	14 195
1991.....	2 156	1 964	1 571	1 128	1 069	414	82 694	14 577
1992.....	2 158	1 958	1 322	1 128	1 069	420	82 862	14 631
1993.....	2 127	1 928	1 535	1 113	1 069	418	81 958	14 548
1994.....	2 107	1 975	1 386	1 111	1 069	425	82 893	14 703
1995.....	2 157	1 999	1 445	1 133	1 069	433	83 854	14 960
1996.....	2 179	2 005	1 522	1 144	1 069	438	84 536	15 235
1997.....	2 197	1 986	1 553	1 149	1 069	437	84 729	15 267
1998.....	2 186	1 991	1 581	1 148	1 069	444	85 496	15 462
1999.....	2 063	1 990	1 538	1 101	1 069	446	84 987	15 319
2000.....	2 090	1 985	1 647	1 107	1 069	454	83 526	15 177
2001.....	1 958	1 947	1 644	1 050	1 069	434	81 283	14 788
2002.....	1 971	1 898	1 530	1 046	1 069	429	78 759	14 508
2003.....	2 027	1 921	1 557	1 071	1 069	430	79 897	14 688

Kjelde: Utsleppsstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Statens forureiningstilsyn. *Source: Statistics Norway and Norwegian Pollution Control Authority.*

**Tabell 14. Jordbruket sine utslepp av N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> og NH<sub>3</sub> til luft, fordelt på kjelde. Heile landet. 2003. Tonn**

*Emissions of N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> and NH<sub>3</sub> from agriculture. The whole country. 2003. Tonnes*

	Lystgass (N <sub>2</sub> O) <i>Nitrous oxide</i>	Metan (CH <sub>4</sub> ) <i>Methane</i>	Karbondioksid (CO <sub>2</sub> ) <i>Carbon dioxide</i>	Ammoniakk (NH <sub>3</sub> ) <i>Ammonia</i>
Totale utslepp i Noreg <i>Total emissions in Norway</i>	17 182	240 802	43 219 148	22 796
Utslepp frå jordbruket <i>Emissions from agriculture</i>	8 207	94 856	418 192	20 209
- Del av totale utslipp - <i>Share of total emissions</i>	48 %	39 %	1,0 %	89 %
Handelsgjødtsel <i>Fertilizer</i>	2 027	-	-	1 164
Husdyr og husdyrgjødsel <i>Domestic animals and manure</i>	1 921	94 586	-	18 182
Biologisk nitrogenfiksering <i>Biological N-fixation</i>	157	-	-	-
Restavlingar <i>Residual crops</i>	1 557	-	-	-
Kultivering av myrområde <i>Cultivation of histosols</i>	1 069	-	-	-
Nedfall av NH <sub>3</sub> <i>Downfall of ammonia</i>	250	-	-	-
Avrenning <i>Runoff</i>	1 071	-	-	-
Kloakkslam <i>Sewage sludge</i>	22	-	-	-
Ammoniakkbehandling av halm <i>Ammonia treatment of straw</i>	-	-	-	858
Halmbrenning <i>Burning of straw</i>	5	230	-	-
Forbrenning av fossile brennstoff <i>Combustion of fossil fuels</i>	127	40	418 192	6

Kjelde: Utsleppsstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Statens forureiningstilsyn. *Source: Statistics Norway and Norwegian Pollution Control Authority.*

**Tabell 15. Totale utslipp til luft av klimagassar og andre forureinande stoff, etter næring. Heile landet. 2003.**  
*Total emissions of greenhouse gases and other pollutants, by industry. The whole country. 2003.*

NÆRING	INDUSTRY	1000 TONN 1000 tonnes	TONN Tonnes								KILO kg							GRAM Grammes
			CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	NM VOC	CO	Partikler Parti- culates	Bly Lead	Kad- mium Cadmium	Kvikk- sølv Mercury	Arsen- nic Arsenic	Krom- Chro- mium	Kobber Copper	
I alt	Total	43 219	240 802	17 182	22 815	220 169	22 796	300 087	509 172	60 115	7 222	672	666	1 604	3 026	19 849	143 941	29,4
Energisektorene i alt	Energy sectors, total	16 023	34 883	160	3 357	67 688	1	184 233	10 803	991	177	29	44	74	177	211	1 153	2,4
- Utvinning av olje og gass	- Extraction of oil and gas	13 375	32 889	107	847	63 317	-	174 205	8 493	697	31	11	20	33	109	89	553	1,4
- Utvinning av kull	- Extraction of coal	31	1 579	-	7	25	-	3	17	1	1	-	-	-	-	-	-	0,0
- Oljeraffinering	- Oil refining	2 141	213	11	1 800	2 659	-	9 285	8	176	1	-	-	3	16	12	15	0,0
- Elektrisitetsforsyning	- Electricity supplies	476	202	42	702	1 687	1	739	2 285	116	144	17	24	37	51	109	585	1,0
Industri i alt	Manufacturing and mining, total	10 175	14 653	5 729	14 179	21 079	517	22 042	34 042	9 141	2 764	395	296	969	2 150	3 459	64 205	10,0
- Oljeboring	- Oil drilling	77	112	1	28	1 062	-	124	118	160	1	-	1	1	1	1	108	0,1
- Treforedling	- Manufacture of pulp and paper	535	5 625	87	1 742	1 874	-	426	3 835	291	448	135	40	266	882	911	200	1,3
- Produksjon av kjemiske råvarer	- Manufacture of chemical raw materials	2 367	1 060	5 534	4 694	4 587	366	1 623	23 246	2 069	234	35	17	96	476	445	1 870	0,6
- Mineralsk produksjon	- Manufacture of minerals	1 859	37	60	1 538	6 048	132	2 008	889	2 624	308	58	30	402	375	326	514	0,4
- Produksjon av jern, stål og ferrolegeringer	- Manufacture of iron, steel and ferro-alloys	2 047	361	3	3 424	4 089	4	1 515	296	1 571	1 554	72	178	128	194	257	1 270	6,0
- Produksjon av andre metaller	- Manufacture of other metals	2 145	9	3	1 787	1 258	3	22	243	2 194	86	61	8	3	11	1 217	54 210	1,2
- Produksjon av metallvarer, båter, skip og plattformer	- Manufacture of metal goods, boats, ships and oil platforms	295	16	8	160	612	3	2 510	726	44	70	4	3	9	123	127	5 856	0,0
- Produksjon av tre-, plast-, gummi-, grafiske og kjemiske varer	- Manufacture of wood, plastic, rubber and chemical goods, printing	208	7 410	21	237	571	2	12 365	3 792	100	23	24	5	43	46	109	83	0,2
- Produksjon av forbruksvarer	- Manufacture of consumer goods	641	23	13	568	979	6	1 449	899	89	40	4	12	22	42	66	96	0,0
Andre næringer i alt	Other industries, total	11 546	181 972	9 629	4 471	115 102	20 693	40 549	83 198	6 386	2 708	74	264	245	341	4 318	11 195	6,3
- Bygg og anlegg	- Construction	669	53	137	132	5 175	18	10 334	4 029	1 516	19	3	9	11	11	269	511	0,0
- Jordbruk og skogbruk	- Agriculture and forestry	467	94 868	8 224	128	5 963	20 210	3 106	9 560	1 829	37	12	17	24	62	259	3 239	1,7
- Fiske og fangst	- Fishing, whaling and sealing	1 465	112	39	1 101	32 765	2	783	6 783	232	49	5	23	25	23	32	738	1,8
- Landtransport, innenriks	- Land transport, domestic	3 781	193	257	242	22 196	92	4 413	17 577	1 988	114	24	56	59	60	3 009	4 438	0,1
- Sjøtransport, innenriks	- Sea transport, domestic	1 779	311	45	2 314	37 828	-	1 794	1 624	390	129	13	40	70	129	67	891	2,2
- Lufttransport	- Air transport	957	32	30	91	3 191	-	2 387	6 094	4 298	3	3	9	15	15	21	229	0,0
- Annen privat tjenesteyting	- Other private services	1 849	414	408	280	5 743	370	14 613	36 697	376	37	10	14	29	27	630	618	0,1
- Offentlig kommunal virksomhet	- Public sector, municipal	357	85 968	483	96	316	-	1 598	349	25	16	2	74	7	6	12	469	0,2
- Offentlig statlig virksomhet	- Public sector, state	222	21	6	87	1 925	1	1 520	486	27	9	1	22	5	9	18	63	0,1
- Private husholdninger	- Private households	5 475	9 293	1 665	808	16 299	1 586	53 264	381 129	43 597	1 572	175	62	317	358 11 861	67 387	10,7	

<sup>1</sup> PM<sub>10</sub>.

Kjelde: Utsleppsstatistikk, Statistisk sentralbyrå og Statens forureiningstilsyn,

Source: Statistics Norway and Norwegian Pollution Control Authority,

## Tidlegare utgitt på emneområdet

*Previously issued on the subject*

### Rapporter (RAPP)

- 93/12 Resultatkontroll jordbruk. Tiltak mot avrenning av næringsalter og jorderosjon.
- 94/4 Resultatkontroll jordbruk. Tiltak mot avrenning av næringsalter og jorderosjon.
- 95/5 Resultatkontroll jordbruk. Gjennomføring av tiltak mot forurensninger.
- 96/3 Resultatkontroll jordbruk. Gjennomføring av tiltak mot forurensninger.
- 97/5 Resultatkontroll jordbruk 1997. Gjennomføring av tiltak mot forurensninger.
- 98/5 Resultatkontroll jordbruk 1998. Gjennomføring av tiltak mot forurensninger.
- 99/12 Resultatkontroll jordbruk 1999. Jordbruk og miljø, med vekt på gjennomføring av tiltak mot forurensninger.
- 2000/20 Resultatkontroll jordbruk 2000. Jordbruk og miljø, med vekt på gjennomføring av tiltak mot forureining
- 2001/19 Resultatkontroll jordbruk 2001. Jordbruk og miljø
- 2001/39 Lagring og bruk av husdyrgjødsel
- 2002/19 Resultatkontroll jordbruk 2002. Jordbruk og miljø
- 2002/28 Landbruksbebyggelse 2000. Kvalitetskontroll av informasjon om landbruksbebyggelse ved kobling av registre
- 2002/32 Bruk av plantevernmidler i jordbruket i 2001
- 2003/16 Resultatkontroll jordbruk 2003. Jordbruk og miljø
- 2003/32 Klassifisering av driftsenhetene i jordbruket etter driftsform og størrelse
- 2004/21 Bruk av plantevernmidler i jordbruket i 2003
- 2004/22 Jordbruk og miljø. Resultatkontroll jordbruk 2004

**Dei sist utgitte publikasjonane i serien Rapportar***Recent publications in the series Reports*

- 2005/3 E. Eng Eibak: Konsumprisindeks for Svalbard 2004. 2005 37s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6722-6
- 2005/4 B. Olsen: Flyktninger og arbeidsmarkedet 4. kvartal 2003. 2005. 30s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6724-2
- 2005/5 T.P. Bø. Ulike arbeidskontrakter og arbeidstidsordninger. Rapport fra tileggsundersøkelse til Arbeidskraftundersøkelse (AKU). 2. kvartal 2004. 2005. 33s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6735-8
- 2005/6 G. Berge, T. Kirkemo, R. Straumann og J.K. Undelstvedt: Ressursinnsats, utslipp og rensing i den kommunale avløpssektoren 2003. 2005. 82s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6737-4
- 2005/7 E. Ugreniov: Levekår blant alenemødre. 2005. 37s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6745-5
- 2005/8 B. Halvorsen, B.M. Larsen og R. Nesbakken: pris- og inntektsfølsomhet i ulike husholdningers etterspørsel etter elektrisitet, fyringsoljer og ved. 2005. 38s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6752-8
- 2005/9 T. Skardhamar: Lovbruddskarrierer og levekår. En analyse av fødselskullet 1977. 2005. 47s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6760-9
- 2005/10 R.H. Kitterød: Hun jobber, de jobber. Arbeidstid blant par av småbarnsforeldre. 2005. 60s. 180 kr inkl.mva. ISBN 82-537-6775-7
- 2005/11 M. Mogstad: Fattigdom i Stor-Osloregionen. 2005. 47s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6777-3
- 2005/12 Å. Cappelen, F. Foyen, T. Hægeland, K.A. Kjesbu, J. Møen, G. Petterson og A. Raknerud: Årsrapport for skatteFUNN-evalueringen - 2004. 2005. 40s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6780-3
- 2005/13 M. Greaker, P. Løkkevik og M. Aasgaard Walle: Utviklingen i den norske nasjonalformuen fra 1985- til 2004. Et eksempel på bærekraftig utvikling? 2005 44s. 155 kr inkl.mva. ISBN 82-537-6789-7
- 2005/14 D. Ellingsen og V. Sky: Virksomheter som ofre for økonomisk kriminalitet. 2005. 33s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6805-2
- 2005/15 O.F. Vaage: Tid til arbeid. Arbeidstid blant ulike grupper og i ulike tidsperioder, belyst gjennom tidsbruksundersøkelsene 1971-2000. 2005. 33s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6807-9
- 2005/16 J. Epland: Veier inn i og ut av fattigdom: Inntektsmobilitet blant lavinntektsushold. 2005. 36s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6812-5
- 2005/17 A. Thomassen: Byggekostnadsindeks for veganlegg. Kostnadsundersøkelsen. Vekter og representantvarer 2004. 2005. 45s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6813-3
- 2005/18 B.M. Larsen og R. Nesbakken: Formålsfordeling av husholdningenes elektrisitetforbruk i 2001. Sammenligning av formålsfordelingen i 1990 og 2001. 41s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6816-8
- 2005/19 B.Olsen og M. Thi Van: Funksjonshemmede på arbeidsmarkedet. Rapport fra tilleggsundersøkelse til Arbeidskraftundersøkelsen (AKU) 4. kvartal 2004. 2005. 71s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6818-4
- 2005/20 F.R. Aune, T. Bye og P. V Hansen: Et felles norsk-svensk elsertifikatmarked. 2005. 36s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6828-1
- 2005/21 J. Lyngstad, R. Kjeldstad og E. Nymoen: Foreldreøkonomi etter brudd. Omsorgsforeldres og samværsforeldres økonomiske situasjon 2002. 2005. 164s. 260 kr inkl.mva. ISBN 82-537-6834-6
- 2005/22 R.H. Kitterød: Når mor og far bor hver for seg. Ansvar og omsorg for barna før og etter bidragsreformen. 2005. 104s. 210 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6836-2
- 2005/23 M. Rønsen: Kontantstøttens langsiktige effekter på mødres og fedres arbeidstilbud. 2005. 39s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6838-9