

Danmarks Miljøundersøgelser

Danmarks JordbrugsForskning

Vandmiljøplan III: statusnotat for 2005

30. november 2006

Sammenfatning

Nærværende rapport er DMU's og DJF's andet statusnotat efter vedtagelsen af Vandmiljøplan III (VMP III) i april 2004, og beskriver en række indikatorer for udviklingen i landbrugets næringsstofhusholdning.

Næringsstofoverskud af N og P er en god indikator for miljøbelastningen og er vist dels for enkeltår, dels som treårige glidende gennemsnit. På grund af år til år variationer lægges der især vægt på de glidende gennemsnit. Da der kun foreligger to års data efter beslutningen om VMP III, er vurderingerne behæftet med usikkerhed.

Kvælstofoverskuddet er faldet fra 2002/2003 til 2003/04, hvorimod fosforoverskuddet er omtrent uændret i de to drift år. I forhold til 2001/02 er fosforoverskuddet i 2003/04 reduceret med 4%. Målsætningen i 2009 er et fald på 25%. Fra 2003 til 2005 er den samlede mængde af kvælstofgødning relativt uændret, mens der er et fald i mængden af fosforgødning. En række tiltag af betydning for kvælstof- og fosforbalancerne er først implementeret i 2005. En pålidelig vurdering af implementeringen af disse tiltag kan først forventes efter nogle år.

I 2007 vil der blive udarbejdet et tilsvarende statusnotat for 2006, mens der i 2008 vil blive foretaget en egentlig midtvejsevaluering af VMP III.

Indledning

I henhold til aftalen om VMP III af april 2004 har Skov- og Naturstyrelsen (SNS) og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (FVM) i bestillingsskrivelse af 14. juli 2005 anmodet DMU og DJF om at foretage en evaluering af VMP III i 2008. Desuden har SNS og FVM i bestillingsskrivelsen anmodet DMU og DJF om at udarbejde årlige statusredegørelser den 1. december, første gang i 2005. Statusnotatet skal indeholde nøgletal for udviklingen i de gennemførte arealtiltag, husdyrholdets størrelse og produktion, handelsgødnings- og husdyrgødningsforbruget, samt kvælstof- og fosforbalancer. Salget af foderfosfater vil blive opgjort som indikator for den fodringsmæssige udvikling i fosfor, ligesom udviklingen i anvendelsen af fytase vil blive vurderet. Ligeledes skal størrelsen af det dyrkede areal opgøres. For arealtiltagene gælder, at der skal foretages en opgørelse af omfanget af de implementerede tiltag. I det omfang det er muligt skal arealernes geografiske fordeling opgøres.

Dette notat er det andet statusnotat efter vedtagelsen af VMP III. Notatet omhandler udviklingen i implementering af de arealrelaterede tiltag i 2004 og 2005 samt næringsstofbalancerne for driftsårene 2003/04 og 2004/05. Først vises nøgletal for den generelle udvikling i landbruget, herefter følger en status for reduktion i fosforoverskud, samt tiltag til begrænsning af fosfortab og reduktion af kvælstofudvaskning. Sluttelig følger en beskrivelse af udviklingen i økologisk jordbrug. For VMP II vådområder og skovrejsning kan arealernes geografiske placering ses på http://www.dmu.dk/Udgifter/Kort_og_Geodata/VMP3. For vådområderne er vist de arealer, som er etableret, og for skovrejsning er vist privat skovrejsning med tilskud.

1. Nøgletal for den generelle udvikling i landbruget

1.1 Det dyrkede areal

Det dyrkede areal opgøres af Danmarks Statistik. Det omfatter bedrifter større end 5 ha og udgøres af arealer i omdrift, arealer uden for omdrift og brakarealer. Skov indgår ikke i det dyrkede areal. I følge statistikken er det dyrkede areal faldet med ca. 13.000 ha fra 2003 til 2004. For 2005 er der problemer med opgørelsen af det dyrkede areal. Det dyrkede areal opgøres ud fra landbrugets indberetning til EU ha-støtte. Da der i 2005 er sket ændringer i denne indberetning, er opgørelsen for 2005 ikke sammenlignelig med 2003 og 2004 og derfor ikke vist. DMU og DJF vil i samarbejde med Danmarks Statistik, DFFE og Plantedirektoratet søge at finde en metode til at videreføre tidsserien for det dyrkede areal.

Tabel 1. Udviklingen fra 2003 til 2005 i det dyrkede areal, husdyrholdet og gødningsforbruget (efter Danmarks Statistik). Danmarks Statistik oplyser at der er problemer med opgørelsen af det dyrkede areal for 2005, som derfor ikke er vist.

	2003	2004	2005
Det dyrkede areal	1000 ha	1000 ha	1000 ha
Korn	1.487	1.486	
Bælgsæd	31	27	
Raps	106	122	
Frø	87	91	
Rodfrugter	94	96	
Majs	118	129	
Helsæd	110	102	
Græs i omdrift	216	201	
Vedv. Græs	178	173	
Brak - græs	207	197	
Grøntsager, frugt, mv.	21	21	
Andet	3	3	
Totalt	2.658	2.645	
Husdyrholdet			
Antal malkekvæg, 1000 stk.	596	563	558
Mælkeproduktion, mio. kg	4,540	4,434	4,449
Antal søer, mio.	1,15	1,16	1,15
Svineproduktion, mio. stk. (omregnet via kødproduktionen)	24,0	24,4	23,5
Gødningsforbruget			
Kvælstof	1000 tons N	1000 tons N	1000 tons N
Handelsgødning	196	202	201
Husdyrgødning	<u>232</u>	<u>230</u>	<u>227</u>
Total	428	432	428
Fosfor	1000 tons P	1000 tons P	1000 tonsP
Handelsgødning	13,6	14,5	14,6
Husdyrgødning	<u>51,5</u>	<u>49,3</u>	<u>46,8</u>
Total	65,1	63,8	61,4
Kvælstofkvoten	1000 tons N	1000 tons N	1000 tons N
Landsplan (teoretisk)	358	362	363 ¹⁾
Kvælstofprognosen	-6	-2	-6
Efter korrektion for prognosen	352	360	357

¹⁾ baseret på 2004 arealer

1.2 Husdyrholdet

Ifølge data fra Danmarks Statistik er antallet af malkekøer faldet med ca. 6% fra 2003 til 2005, mens mælkeproduktionen er faldet med ca. 2%. Antallet af søer er uændret i forhold til 2003 (Danmarks Statistik), hvorimod slagtesvineproduktionen (omregnet vha. kødproduktionen (Danmarks Statistik)) er faldet igen efter en mindre stigning i 2004. Nedgangen ligger på 2% i forhold til 2003.

1.3 Gødningsforbrug

Kvælstof (tabel 1)

- Den samlede mængde kvælstof i handelsgødning og husdyrgødning har været stabil i 2003-2005
- Handelsgødningsforbruget af kvælstof er steget med ca. 5.000 tons fra 2003 til 2005.
- Kvælstofmængden i husdyrgødningen er samlet faldet med ca. 4.500 tons N fra 2003 til 2005. For kvæg er kvælstofmængden i husdyrgødningen faldet med ca. 8.300 tons N, mens der er en stigning for svin og andre dyrearter på henholdsvis 2.200 tons N og 1.600 tons N.
- Den teoretiske kvælstofkvote på landsplan korrigeret for kvælstofprognosen er steget med ca. 5.000 tons N fra 2003 til 2005 (Leif Knudsen, Landscentret, personlig komm., 2006).

Fosfor (tabel 1)

- Den samlede mængde fosfor i handelsgødning og husdyrgødning er faldet med ca. 6% fra 2003 til 2005.
- Handelsgødningsforbruget af fosfor er steget med ca. 1.000 tons fra 2003 til 2005 og var i 2005 på niveau med forbruget i 2002.
- Fosformængden i husdyrgødningen er samlet set faldet med ca. 4.800 tons P fra 2003 til 2005. Faldet er ca. 2.300 tons P for kvæg og ca. 2.400 tons P for svin, mens udskillelsen fra andre dyr er faldet med ca. 100 tons P.

1.4 Kvælstof- og fosforoverskud

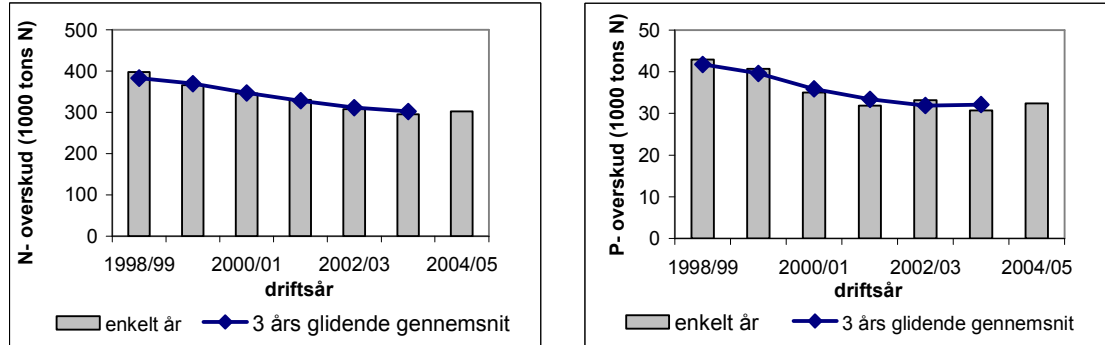
Udviklingen i overskuddet af kvælstof og fosfor er vurderet som glidende gennemsnit af tre år for driftsårene 1998/99-2004/05 (figur 1) på grund af år til år variationer. Opgørelserne for 2004/05 omfatter i sagens natur kun to år og er ikke sammenlignelige med de øvrige år. I figur 1 er endvidere vist overskuddet for de enkelte år.

Det glidende gennemsnit for kvælstofoverskuddet er faldet med ca. 9.300 tons N fra 2002/03 til 2003/04. Det skal bemærkes at dette fald indeholder de to sidste år af VMP II perioden.

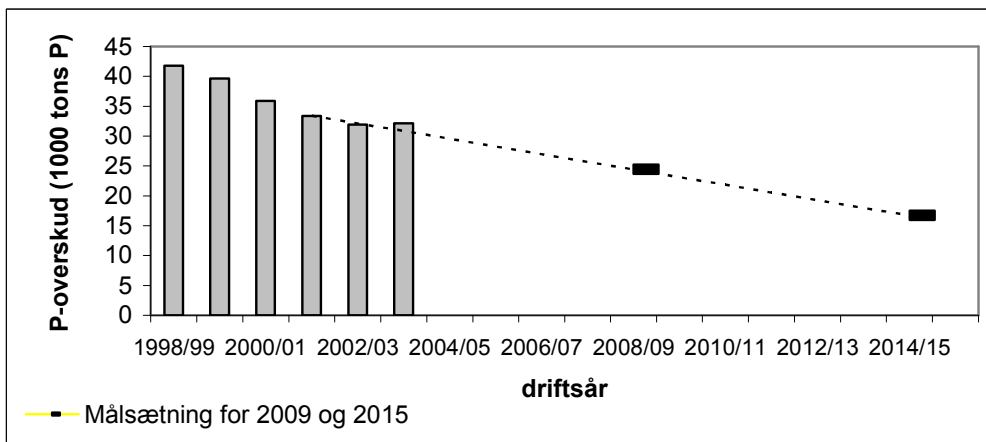
Fosforoverskuddet baseret på glidende gennemsnit har været omtrent uændret i årene 2002/03 og 2003/04.

Konklusion:

Kvælstofoverskuddet er faldet med ca. 9.300 tons N fra 2002/03 til 2003/04. Dette fald indeholder de to sidste år af VMP II perioden. Udviklingen i fosforoverskuddet ser ud til være stagnerende. Det skal dog bemærkes, at afgiften på mineralsk fosfat i foder først blev implementeret i løbet af 2005 (se afsnit 2).



Figur 1a. Udviklingen i kvælstof- og fosforoverskuddet for driftsårene 1998/99-2004/05, vist for de enkelte år og som glidende gennemsnit af tre år.



Figur 1b. Udviklingen i fosforoverskuddet for driftsårene 1998/99-2003/04, opgjort som glidende gennemsnit af tre år sammenholdt med VMP III-målsætningen for reduktion i fosforoverskuddet i 2009 og 2015.

2. Reduktion af fosforoverskud – målsætning om halvering

I VMP III aftalen er det målsætningen at fosforoverskuddet skal være halveret i 2015 i forhold til overskuddet i 2001/02. Dette var i den oprindelige aftale opgjort til 32.700 tons P. På grund af efterfølgende justeringer i datagrundlaget foretaget af Danmarks Statistik og på basis af glidende gennemsnit over tre år er udgangspunktet i 2001/02 for reduktionskravet justeret til 33.300 tons P (jf. Kyllingsbæk, 2005, Næringsstofbalancer og næringsstofoverskud i dansk landbrug 1979-2002, Kvælstof, Fosfor, Kalium. DJF rapport nr. 116). En reduktion på 25% frem til 2009 skal i henhold til VMP III-aftalen opnås via afgift på mineralsk fosfor i foder, samt via en general forbedring i fosforbalancen på 3.000 tons P på baggrund af viden tilvejebragt i de forskningsprojekter, som er igangsat som en del af aftalen om VMP III. I perioden fra 2010 og frem til 2015 skal der ske en yderligere 25% reduktion.

Opgørelserne over fosforoverskuddet (figur 1b) viser et fald i overskuddet på ca. 1.300 tons P i perioden 2001/02- 2003/04, svarende til en reduktion på 4%.

Pr. 1. april 2005 blev der indført en afgift på brugen af foderfosfat, hvorfor dette virkemiddel ikke har haft fuld virkning på forbruget af foderfosfat i 2005. Afgiftsgrundlaget for 2005 samt oplysninger indhentet i forbindelse med opdateringen af normtal for husdyrgødningens indhold af næringsstoffer er brugt til at vurdere forbruget af foderfosfater i 2005. Forbruget i 2003 og 2004 er opgjort til henholdsvis ca. 16.600 tons P og ca. 14.800 tons P, mens forbruget i 2005 er opgjort til ca. 14.200 tons. Det er et fald i forhold til forbruget i 2003 på 14 %. Faldet i forbruget af foderfosfat skyldes, at der løbende etableres bedre fodringsanbefalinger som følge af ny viden, ligesom en stadig større andel af foderfosfat erstattes med brug af fytase ved fremstilling af foder til svin og fjerkræ. Langt det meste fabriksfremstillede foder tilsættes nu fytase, idet det kun er mindre produktioner som eksempelvis foder til daggamle kyllinger, hvor foderfosfat ikke substitueres med fytase. Samtidig går udviklingen nu i retning af at optimere tilsætningen af mængden af fytase, hvilket sker i takt med, at ny viden fremkommer som følge af den igangværende forskning. På baggrund af indhentede oplysninger vedr. salget af de forskellige fytaseprodukter vurderes forbruget af fytase til foder at ligge i størrelsesordenen 800-950 tons. Det undersøges, om det er muligt at følge forbruget af fytase nærmere.

3. Udlægning af 50.000 ha ekstensive randzoner

Det forventes i VMPIII at der udlægges 30.000 ha 10 m dyrkningsfri randzoner langs vandløb og søer frem mod 2009, samt yderligere 20.000 ha frem mod 2015. Under dette tiltag tæller randzoner udlagt langs målsatte og ikke målsatte vandløb samt langs søer større end 100 m². Formålet med etablering af randzoner er at tilbageholde fosfor fra markerosion og beskytte brinker. Det er målet at randzonerne skal etableres ved frivillig omplacering af brak. Bekendtgørelsen om MVJ randzoner med fokus på erosion og brinker udkom februar 2005, hvorved dette tiltag næppe har nået at indgå i landbrugets sædskifteplaner for 2005. Data fra Direktoratet for FødevareErhverv viser at der under tilskudsordningen i 2005 blev der etableret 85 ha braklagte randzoner.

Konklusion:

Hvorvidt implementeringen af dette tiltag vil leve op til forventningerne kan først vurderes når bekendtgørelsen har været i kraft i flere år.

4. Tiltag til reduktion af kvælstofudvaskningen

4.1 Strukturudviklingen og CAP reformen

Forudsætningerne i VMP III for den beregnede effekt af strukturudviklingen og CAP reformen (Common Agricultural Policy) for perioden fra 2003 til 2009 er følgende:

- Forventet nedgang i det dyrkede areal på 55.000 ha frem til 2009
- Reduktion i husdyrgødningsproduktionen af lager på 8.600 tons N frem til 2009 ved uændret produktionsniveau som følge af forbedret foderudnyttelse.
- En effekt af CAP reformen i form af 10% reduktion i kornproduktionen, uændret (evt. faldende) mælkeproduktion samt en nedgang i kødproduktionen fra kvæg på 20% og en stigning i svinebestanden på 2-3%.

I en effektvurdering er det ikke muligt at skille effekten af strukturudviklingen fra effekten af CAP reformen, hvorfor disse vil blive behandlet under et. Fra 2003 til 2005 er der registreret en nedgang i husdyrgødningens kvælstofindhold på 4.500 tons N (tabel 1), hvilket ser rimeligt ud i forhold til de opstillede forventninger. På grund af usikkerheder omkring indberetningen af arealer for 2005 er det ikke muligt at vurdere udviklingen i det dyrkede areal (jf. afsnit 1.1).

4.2 Vådområder

I slutevalueringen af VMP II var den samlede prognose for etablerede vådområder og vådområder med bindende aftaler 2.900 ha. I VMP III blev det aftalt, at der skal etableres yderligere 4.000 ha med denne type vådområder i løbet af 2004 og 2005. Den samlede forventning i VMP III til vådområder er således 6.900 ha. Da der ikke var udsigt til at den afsatte ramme økonomiske til bevilgede projekter ville blive opbrugt i 2005 er der af aktstykke tiltrådt af Finansudvalget den 22. juni 2005, blevet muligt at forlænge ordningen til udgangen af 2006.

Af tabel 2 fremgår at det samlede godkendte areal med vådområder ved udgangen af 2005 var opgjort til 6.841 ha. Dette areal var mindre end forventningen i 2004 i henhold til sidste års statusnotat. Det skyldes at ét amt ikke kunne finde medfinansiering til to store projekter.

Konklusion:

Ud fra det oplyste vurderes det at være tvivlsomt at arealmålsætningen for vådområder nås, idet der erfaringsmæssigt vil være godkendte projekter som ikke bliver gennemført.

Tabel 2. Areal med gennemførte reetablerede vådområder og areal med vådområder, der er godkendt til gennemførelse for årene 2002-2005 (Data fra Skov og Naturstyrelsen).

	Areal med vådområder (ha)			
	2002	2003	2004	2005
Reetablerede vådområder	663	1.881	2.839	3.509
Vådområder bevilliget til gennemførelse	3.844	3.240	4.638	3.332
I alt	4.507	5.121	7.477	6.841

4.3 Miljøvenlige Jordbrugsforanstaltninger (MVJ)

I VMP III aftalen indgår særlige tiltag under MVJ-foranstaltningerne, herunder randzoner, vådområder, udtagning m.v. Den årlige kvælstofreduktion vurderes at blive ca. 400 tons N inden udgangen af 2009. Hvis effekten skal opnås alene inden for MVJ vådområder skal der etableres ca. 4.000 ha.

MVJ-Vådområder

I 2004 blev der i følge Direktoratet for Fødevarer etableret 284 ha MVJ vådområder efter de tidligere regler af 12.02.2004 (krav til reduktion 200-500 kg N/ha)(tabel 3). Bekendtgørelsen om MVJ vådområderne under VMP III aftalen (krav til reduktion 100 kg N/ha) udkom september 2005. Der er ikke udlagt nogen MVJ vådområder i 2005.

Øvrige MVJ arealer

I 2004 og 2005 blev der indgået øvrige MVJ aftaler på i alt 40.757 ha, mens der ophørte aftaler på 26.055 ha. Samlet var der en netto tilgang på 14.702 ha, men generelt har øvrige MVJ-aftaler kun marginal betydning for kvælstofudvaskningen.

Tabel 3. Areal af indgåede MVJ-aftaler, ophørte 5 årige aftaler samt netto tilgang af arealer i 2004 og 2005 fordelt på de forskellige MVJ ordninger (Data fra Direktoratet for FødevarerErhverv).

	Areal af aftaler (ha)		Ophørte 5 årige aftaler (ha)		Netto tilgang af areal (ha)	Foreløbig vurdering af Udvasningsreduktion 2004-2005	
	2004	2005	2004	2005		Kg N/ha	Tons N
MVJ vådområder	284	0	0	0	284	100	28
Nedsættelse af N tilførsel	7.023	839	868	800	6.194	16	99
Udtagning	0	0	0	0	0	48	0
Ændret afvanding	11	0	78	150	-217	48	-10
Sprøjtefrie buffere og øvrige randzoner	35	0	51	7	-23	0	0
Dyrkning uden plantebeskyttelse	0	0	388	393	-781	0	0
Efterafgrøder og udlæg af rajgræs	346	605	1.702	1.375	-2.126	25	-53
Græsordninger	17.910	13.988	5.175	15.068	11.655	0	0
I alt	25.644	15.317	8.262	17.793	14.986		64

Konklusion:

Der er i 2004 etableret 284 ha MVJ-vådområder efter den gamle ordning. Der er ved udgangen af 2005 ikke aftalt nogen MVJ vådområder under ny Bekendtgørelse, som udkom i september 2005. Det er for tidligt at vurdere hvorvidt målsætningen for dette tiltag vil leve op til forventningerne. Implementering af øvrige MVJ arealer har kun lille effekt på udvaskningen af kvælstof

4.4 Skovrejsning

I VMP III aftalen forventes en øget skovrejsning på 11.400 ha for hver af perioderne, 2004-2009 og 2010-2015. Hvis skovrejsningen implementeres jævnt over aftaleperioden forventes en skovrejsning på gennemsnitlig 1.900 ha pr. år. I 2004 og 2005 udgjorde den samlede skovrejsning henholdsvis 1.314 og 3.291 ha, samlet giver det 4.605 ha for de to år (tabel 4).

Konklusion:

Arealmålene for skovrejsning ser ud til at blive nået.

Tabel 4. Realiseret areal med skovrejsning i 2004 og 2005 (data fra Skov og Naturstyrelsen, 2006).

	Areal med skovrejsning (ha)		
	2004	2005	I alt 2004-2005
Statslig skovrejsning	200	150	350
Anden offentlig skovrejsning	40	76	116
Privat skovrejsning med tilskud	463	2.454	2.917
Privat skovrejsning uden tilskud	611	611	1.222
I alt	1.314	3.291	4.605

4.5 Efterafgrøder

Fra 2005 øges kravet til efterafgrøder således at bedrifter der anvender mindre husdyrgødning end svarende til 0,8 DE/ha skal have efterafgrøder på 6% af efterafgrødegrundlaget, mens bedrifter der anvender mere husdyrgødning end svarende til 0,8 DE/ha skal have efterafgrøder på 10% af efterafgrødegrundlaget. Fra 2009 skærpes kravet til efterafgrøder yderligere til henholdsvis 10 og 14% af efterafgrødegrundlaget. Kravet til efterafgrøder under VMP II var ca. 120.000 ha. Det forventes i VMP III at der vil være udlæg ca. 160.000 ha i 2005 og 240.000 ha i 2015.

Efterafgrøderne skal indregnes i gødningsregnskabet med en eftervirkning på henholdsvis 17 kg og 25 kg N/ha på de to typer af bedrifter. De ændrede regler for eftervirkningen skal dog først indregnes i 2006. I 2005 skal medregnes eftervirkning i forhold til de tidligere regler om 6% efterafgrøder. Det vil sige at tiltaget endnu ikke er slået igennem i forbruget af kvælstof i handelsgødning og i kvælstofbalancerne.

Tiltaget har indtil 2005 været udformet således at bedrifter er fritaget for kravet om efterafgrøder, hvis arealtilliggendet er mindre end 10 ha eller hvis efterafgrødegrundlaget er mindre end 2 ha. Fra 2005 er bedrifter endvidere fritaget for kravet om efterafgrøder hvis de har 100% grønne marker. Hvis en bedrift har etableret plantedække med grønne marker, så det ikke er muligt at etablere et fuldt efterafgrødeareal, er der kun krav om etablering af pligtige efterafgrøder på de resterende arealer.

DMU har analyseret data fra Plantedirektoratets gødningsregnskaber for 2005. Opskaleret til landsplan viser regnskaberne at kravet til efterafgrøder var ca. 128.000 ha. Det er mindre end forventningen på 160.000 ha på grund af muligheden for fritagelse eller reduktion i kravet som følge af grønne marker. Det etablerede areal med efterafgrøder udgjorde ca. 138.000 ha. Det overskydende areal med efterafgrøder kan overføres til næste år, hvorfor det først vil være muligt at vurdere effekten af tiltaget efter en årrække.

4.6 Krav til udnyttelse af minkgødning

I VMP III skærpes kravet til udnyttelse af kvælstof i minkgylle så det kommer på niveau med det nuværende udnyttelseskrav for kvæggylle. Tiltaget blev indført fra gødningsåret 2004/05. Tiltaget vurderes at reducere handelsgødningsforbruget med ca. 400 tons N. Denne reduktion er indeholdt i opgørelserne over kvælstofoverskud for landbruget som helhed.

5. Økologisk jordbrug

Økologisk jordbrug indgår som et virkemiddel i VMP II, men indgår ikke som et specifikt virkemiddel i VMP III.

Fra 2003 til 2005 er der sket en reduktion i det økologiske areal incl. omlægningsarealer på 10,7%. Ligeledes er der en reduktion i antal økologiske malkekvæg, slagtesvin og høner til æglægning på henholdsvis ca. 7,8, 27,8 og 5,1% (tabel 5). Kvælstofoverskuddet på økologiske kvægbedrifter er lavere end på konventionelle bedrifter, først og fremmest på grund af en mindre belægningsgrad. Derimod er kvælstofoverskuddet på økologiske planteavlsbedrifter oftest højere end på konventionelle bedrifter. Effekten af ændringerne i det økologiske jordbrug på næringsstofhusholdningen for landbruget under et er indeholdt i opgørelserne over kvælstof- og fosforoverskud, jvf. afsnit 1.4.

Konklusion:

Arealerne med økologisk jordbrug er faldet, og nettoeffekten heraf er indeholdt i opgørelserne over landbrugets kvælstof- og fosforbalance.

Tabel 5. Udviklingen i økologisk jordbrug 2003-2005 (Data fra Plantedirektoratet).

	2003	2004	2005
Økologisk dyrkede arealer og omlægningsarealer	165.148 ha	156.881 ha	147.482 ha
Antal malkekvæg	56.430	53.115	52.033
Antal producerede slagtesvin	64.791	49.917	46.783
Høner til produktion af konsumæg	562.929	541.107	533.962

6. Den videre proces

I 2007 vil der blive udarbejdet et statusnotat for 2006 svarende til nærværende notat for 2005, dog således at der yderligere vil indgå en figur til belysning af udviklingen i forbruget af foderfosfater efter ikrafttræden af fosfatafgiften pr 1. april 2005. I 2008 vil der blive foretaget en egentlig midtvejsevaluering af VMP III. Midtvejsevalueringen vil omfatte opgørelse af N og P overskud samt modelberegning af kvælstof udvaskning på landsplan for perioden 2003-2007. Endvidere vil der blive foretaget en evaluering af implementeringen af de enkelte tiltag, en vurdering af den opnåede effekt på kvælstof udvaskningen, samt en prognose for udviklingen frem til 2015. Endelig vil der indgå en analyse af effekterne af klimaændring.