

Vandmiljøplanernes virkninger

Nedenstående tabel viser tilførsel og fraførsel af nitrogen til dansk landbrug i 1000 tons N. En del af tallene danner også basis for [figur 235](#), side 170 i Biologi til tiden, som I kan sammenligne med.

	1950'erne	1980'erne	1990'erne
Husdyrbrug			
Tilførsel			
Købt foder	70	200	220
Foder fra afgrøder	265	280	250
fraførsel			
Salg af kød og mælk	60	90	110
Tab fra stald og gødningsopbevaring	95	130	120
Udbringning af husdyrgødning	180	260	240
Plantebrug			
Tilførsel			
Udbringning af husdyrgødning	180	260	240
Kunstgødning	75	400	285
N-fiksering	130	25	45
Afsætning fra luften	10	25	20
Fraførsel			
Solgte planteprodukter	25	45	80
Foder fra afgrøder	265	280	250
Markoverskud	105	385	265

Tilførsel og fraførsel af nitrogen i dansk landbrug i 1950'erne, 1980'erne og 1990'erne. Tallene er opgivet i 1000 tons N, og dækker landets samlede landbrugsproduktion. (Baseret på tal fra: Kyllingsbæk, Arne: 'Kvælstofbalancer og kvælstofoverskud i dansk landbrug 1979-1999', Danmarks Jordbrugsforskning 2001, Knudsen, Leif; Hans S. Østergaard; Ejnar Schultz: 'Kvælstof – et næringsstof og et miljøproblem', Landbrugets Rådgivningscenter, 2000. Tallene er tilnærmede og forbundet med nogen usikkerhed, bl.a. pga. forskellige opgørelsesmetoder).

Det overordnede billede

1. I hvilke stoffer i dyrene og planterne indgår grundstoffet nitrogen (se fx Biologi til tiden side 26-29)?
2. Forklar for hinanden hvordan de forskellige tilførsler og fraførsler foregår i praksis i landbruget.
3. Sammenlign tallene for de tre perioder. Hvor ses de væsentligste ændringer?
4. Forklar hvad forskellene skyldes. Hvad har man ændret i driften?

Foderudnyttelsen

1. Beregn hvor stor en procentdel af foderet (indkøbt og produceret) der bliver til kød og mælk i de tre perioder.

2. Har effektiviteten ændret sig?
3. Hvad kan en ændring i effektivitet skyldes?
4. Beregn hvor stor en procentdel af foderets nitrogen der går til spildevand som tab fra stald og opbevaring i de tre perioder.
5. Et væsentligt spild sker ved at nitrogen fordampes fra gødningen.
Specielt fordampningen af ammoniak anses for at være et miljøproblem, fordi ammoniakken senere kan afsættes i naturområder som heder, næringsfattige overdrev, næringsfattige søer og moser, hvor der findes en vegetation der kræver at jorden er næringsfattig.
Hvad kan man gøre for at mindske denne fordampning fra fx en gyllebeholder?

Gødningsudnyttelsen

1. Beregn hvor mange procent af den nitrogen som tilføres, der udnyttes til plantevækst (både til foder og salg).
2. Hvad skyldes ændringerne?
3. Forklar processen N-fiksering. I hvilke afgrøder foregår denne proces?
4. En del nitrogen afsættes fra luften. Hvor kommer den fra?

Vandmiljøplanen

På [figur 236](#), side 170 i Biologi til tiden er vandmiljøplanernes tiltag opsummeret. Hovedparten af de nævnte tiltag er rettet mod landbrugets udnyttelse af plantenæringsstofferne.

1. Diskutér tiltagene punkt for punkt.
2. Hvordan kan tiltaget medføre mindsket udledning af næringsstoffer?
3. Kan I se virkningen i de tal I netop har arbejdet med?

Næringsstofferne i vandmiljøet

1. Beskriv hvilke uheldige skadevirkninger plantenæringsstoffer kan have når de udledes til vandmiljøet. Inddrag Biologi til tiden side 132-135 og side 138-140.

Biologi til tiden

© Kresten Cæsar Torp og Nucleus Forlag

[Print side](#)

[Luk vindue](#)