

# Landbrugsdata – anvendelse og faldgruber



Af Inge T. Kristensen,  
Jordbrugsproduktion og Miljø,  
Danmarks Jordbrugsforskning

Indenfor OSD-områder (Områder med Særlige Drikkevandsinteresser) er amterne nu i færd med udpegningsplaner af indsatsområder og udarbejdelse af konkrete indsatsplaner for beskyttelsen af grundvandsdannelsen. Flere amter er allerede videre og står overfor den begyndende etablering og implementering af planen.

Forud for indsatsplanen er der indsamlet forskelligartede data, der tilsammen skaber en forståelse for, hvor og under hvilke rammer grundvandet dannes. Et væsentligt input i denne mosaik af data er oplysninger om landbrugsdriften, der giver mulighed for at estimere, hvor store mængder gødning eller pesticider der tilføres. Det er vigtigt, at disse data indsamles og behandles korrekt, da de anvendes i vurderingen af den hidtidige og den fremtidige risiko for udvaskning af eksempelvis kvælstof og pesticider.



Lars Bjørn Hansen,  
Miljø- og Naturteknolog,  
Rambøll

Landbrugsdata er underlagt forskellige institutioner, varierende ejerskab og tilgængelighed, og ofte kan det være vanskeligt at vurdere baggrunden, kvaliteten og betydningen af de data, der ønskes benyttet. Med denne artikel ønsker vi at give et overblik over disse forhold eksemplificeret med nogle af de risici, der kan gemme sig i anvendelsen af landbrugsdata.

## Dyrkningspraksis

Der er gennem de seneste 50 år sket store ændringer i dyrkningspraksis. Blot inden for de sidste år er der sket ændringer, bl.a. nedfældning af gylle og ændrede gødningsnormer. Nogle af disse ændringer som afgrødevalg afspejler sig i de oplysninger der registreres, mens andre som f.eks. ændret management og bedre foderudnyttelse ikke kan ses i registrene. Det er derfor nødvendigt at kombinere oplysninger fra registrene med viden om dyrkningspraksis på det pågældende tidspunkt. Registrene er alle etableret indenfor de sidste 10 år. I de fleste tilfælde vil det ikke være



Omar Christian Thomsen,  
projektchef, Rambøll

muligt at gå længere tilbage end 5 til 7 år. Det grundvand der anvendes i dag er, afhængigt af geologien, i overvejende grad dannet før registrenes oprettelse. Oplysninger om landbrugsdriften kan således ikke kobles til den eksisterende grundvandskvalitet, men anvendes til at vurdere den nuværende og fremtidige påvirkning af grundvandet.

Kvælstofoverskud varierer på grund af forskelle i afgrødevalg, sædskifte og management generelt. Endvidere kan klimavariationer medføre forskelle/årsvariationer, som driftslederen ikke er herre over. Der er i dag stor fokus på udvaskning og fordampning fra husdyrgødningen, og ofte vil driftslederen søge at forbedre næringsstofbalancen ved ændringer/forbedringer i management (plantevalg, sædskifte, fodrings- og gødningsstrategier mv.). Hvis handelsgødningen bliver anvendt som flydende gødning og udbringes ved hjælp af marksprøjte, præciseres udbringningen, og overskuddet af kvælstof minimeres. Ændrede gødningsnormer har betydet en optimeret udnyttelse af gødningen, således at der i dag anvendes mindre gødning end tidligere.

Plantebrug som udelukkende anvender handelsgødning, har ofte et lille overskud af kvælstof. På husdyrbrug vil det normalt ikke være muligt at opnå så lavt et overskud af kvælstof, som tilfældet er på plantebrug. Disse har ofte et overskud af kvælstof på 50-75 kg N pr. ha, mens husdyrbedrifter med 2 DE pr ha har et overskud på 200-250 kg N pr. ha. På bedrifter uden husdyrhold kan anvendelse af handelsgødning suppleres med indkøbt husdyrgødning.

## Data i Fødevareministeriet

Fødevareministeriet (FVM) administrerer en række registre, som indeholder oplysninger, der kan anvendes i forbindelse med kortlægningen af dyrkningsforholdene. De vigtigste landsdækkende registre er Det generelle

Ansvarlig i FVM	Datasamlingen	Anvendelse	Datavært	Tilgængelighed
Departementet	Generelt LandbrugsRegister / Centralt HusdyrbrugsRegister (GLR/CHR)	Generelt LandbrugsRegister (GLR) Administrative opgaver i Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. DFFE i forbindelse med administration af hektarstøtteordningen.	Mærsk Data	Til konkret planlægnings-, statistisk- eller videnskabeligt formål efter ansøgning
		Central husdyrregister(CHR) Forebyggelse af husdyrsygdomme og bekæmpelse af salmonella.		Offentlig tilgængelig
Direktoratet For FødevarerErhverv (DFFE)	Hektarstøtterejster. (HEMA)	Sagsbehandling af EU's markedsordninger vedr. støtte til Vegetabilsk landbrugsproduktion.	DFFE	Oplysninger fås via GLR
	Økologi DFFE Dyrehold, græsningsret og arealtalskud	Sagsbehandling af EU's markedsordninger vedr. økologisk arealtalskud.		Kopi overføres dagligt til GLR hos Mærsk Data
	Miljøvenligt Jordbrugsregister	Sagsbehandling af EU's ordninger vedr. støtte til Miljøvenlige Jordbrugsforanstaltninger. Administreres i samarbejde med Amterne.	Tidligere på Mærsk Data. Fra 2003 nyt system i DFFE	
Plantedirektoratet, Sektor for miljø (PD)	Økologi PD (Autorisationer)	Udstedelse og kontrol af økologiautorisationer	PD	Til konkret planlægnings-, statistisk- eller videnskabeligt formål efter ansøgning
	Gødningsregnskab m.v. Nøgletal II systemet	Administration og kontrol af en række miljøordninger bl.a. Registrering af virksomheder for afgiftsfritagelse og salg af handelsgødning fra gødningsleverandører Registrering, kontrol og validering af gødningsregnskaber samt overførsel af husdyrgødning .		

Figur 1. En oversigt over de vigtigste registre i Fødevarerministeriet (FVM)

Landbrugsregister/Centrale husdyrregister (GLR/CHR), Hektarstøtterejstret (HEMA) og gødningsregnskabet.

Registrene er ikke oprettet med henblik på analyse og planlægningsformål. En stor del af registrene er etableret på baggrund af EU-forordninger vedr. forskellige støtteordninger, bl.a. markedsordninger og støtte til landdistriktsudvikling. De enkelte registres anvendelse mm. er vist i figur 1.

Landbrugsordninger og -data er komplekse. Det betyder, at der kræves faglig indsigt for at kunne anvende oplysningerne og forstå såvel baggrunden for registrene som indholdet i disse.

### Registrene ændres konstant

Oplysningerne i registrene afspejler de til enhver tid krævede informationer for administration eller kontrol. Registrene ændres derfor i varierende grad fra år til år, og specielt de miljøorienterede registre som f.eks. gødningsregnskabet ændres meget hvert år. Ændringerne berører, hvilke bedrifter der registreres, og hvad der registreres om den enkelte bedrift. Betydningen af indholdet i de enkelte felter og koder ændres ligeledes. Årsagen hertil er ændrede indberetningskrav, ændrede definitioner f.eks. af dyreenheder eller ændrede regler f.eks. nye krav til gødningens udnyttelsesprocent, kvælstofindhold m.v. I figur 2 ses med græs

som eksempel, hvordan opdelingen af afgrøder og afgrødenumre er ændret siden 1997.

I nogle registre gælder oplysningerne for en bestemt tidsperiode. F.eks. dækker gødningsregnskabet perioden fra 1. august til 31. juli det efterfølgende år. I andre registreres ændringer løbende, f.eks. registreringen af kvæg i CHR. I samme register omhandler den årlige tælling i CHR alene "antallet af dyr under normale forhold" – der er her tale om en enkelt registrering pr. besætning pr. år.

### Bedriften er nøglen

Det er på bedriften beslutningerne træffes og på dette niveau alle indberetninger foretages. I figur 3 er vist sammenhængen mellem forskellige registre, registreringsenheder samt muligheder for stedfæstelse af oplysningerne.

I GLR/CHR er tilstræbt mulighed for at sammenstille oplysninger, men det kan alligevel være problematisk. Tællingen af dyr i CHR kan således ikke altid kobles til en hektarstøtteansøgning. Det kan skyldes, at der er tale om et lille hobbydyrhold hvor jorden er bortforpagtet, eller fjerkræ- og pelsdyrfarme uden jordtilliggende. Det kan også være forskellige personer f.eks. far og søn, der har ansvaret for henholdsvis markdrift og dyrehold.

Alternativt kan oplysningerne sammenstilles ud fra adressen. Dette fjerner nogle problemer,

men kan resultere i forkerte sammenstillinger, hvor der er tale om to reelt forskellige bedrifter på samme adresse.

Arealangivelsen i gødningsregnskabet svarer desuden ikke altid til arealet i hektarstøtteansøgningen. Gødningsregnskabet kan i visse tilfælde omfatte arealer, hvor hektarstøtten søges af en anden bedrift eller slet ikke søges.

### Stedfæstelse en nødvendighed

Kortlægning af dyrkningsforholdene kræver at oplysningerne kan stedfæstes. Der er tre muligheder herfor:

- Koordinater for adressen, enten koordinater fra Krydsreferenceregistret (KRR) via den offentlige informationsserver OIS, eller FLAT koordinater fra Kort & Matrikelstyrelsen (KMS)
- Matrikelkort (KMS)
- Markblokkort (FVM)

Hvilken stedfæstelse der kan anvendes i de enkelte tilfælde afhænger af, hvilken enhed oplysningerne er registreret for. En enhed kan f.eks. være en mark, en ejendom, en bedrift, en virksomhed eller en person. Selv om to registre benytter samme enhed, kan disse være defineret forskelligt.

### Markblokken er den mindste afgrænsning på kort

Der eksisterer ikke et kort over den enkelte bedrift eller dennes marker. De enkelte mar-

kers placering kan kun stedfæstes via markblokkortet. Der vil i de fleste tilfælde være flere marker indenfor en markblok. Oplysninger om driften af marker inden for den enkelte markblok må således aggregeres og kobles til markblokkortet, f.eks. det samlede areal med korn eller græs i blokken.

Oplysninger om gødning og efterafgrøder findes kun på bedriftsniveau. Man kan således ikke få oplysning om, hvordan den enkelte mark er gødet, eller om der er dyrket en efterafgrøde på marken.

Der indgår ikke oplysninger om, hvilken ejendom en mark tilhører. I hektarstøtteansøgningen angives ganske vist, hvilke ejendomme der indgår i bedriften, men der er ingen kobling mellem mark og ejendom.

### De enkelte registre

Næsten alle landmænd indberetter oplysninger i forbindelse med hektarstøtteansøgningen, den årlige tælling af dyr og ved udarbejdelsen af gødningsregnskabet. Økologerne indberetter derudover detaljerede oplysninger om husdyr og afgrøder i forbindelse med hektarstøtteansøgningen. Desuden indgår nogle bedrifter aftaler om miljøvenlig jordbrugsdrift.

### Hektarstøtteansøgning

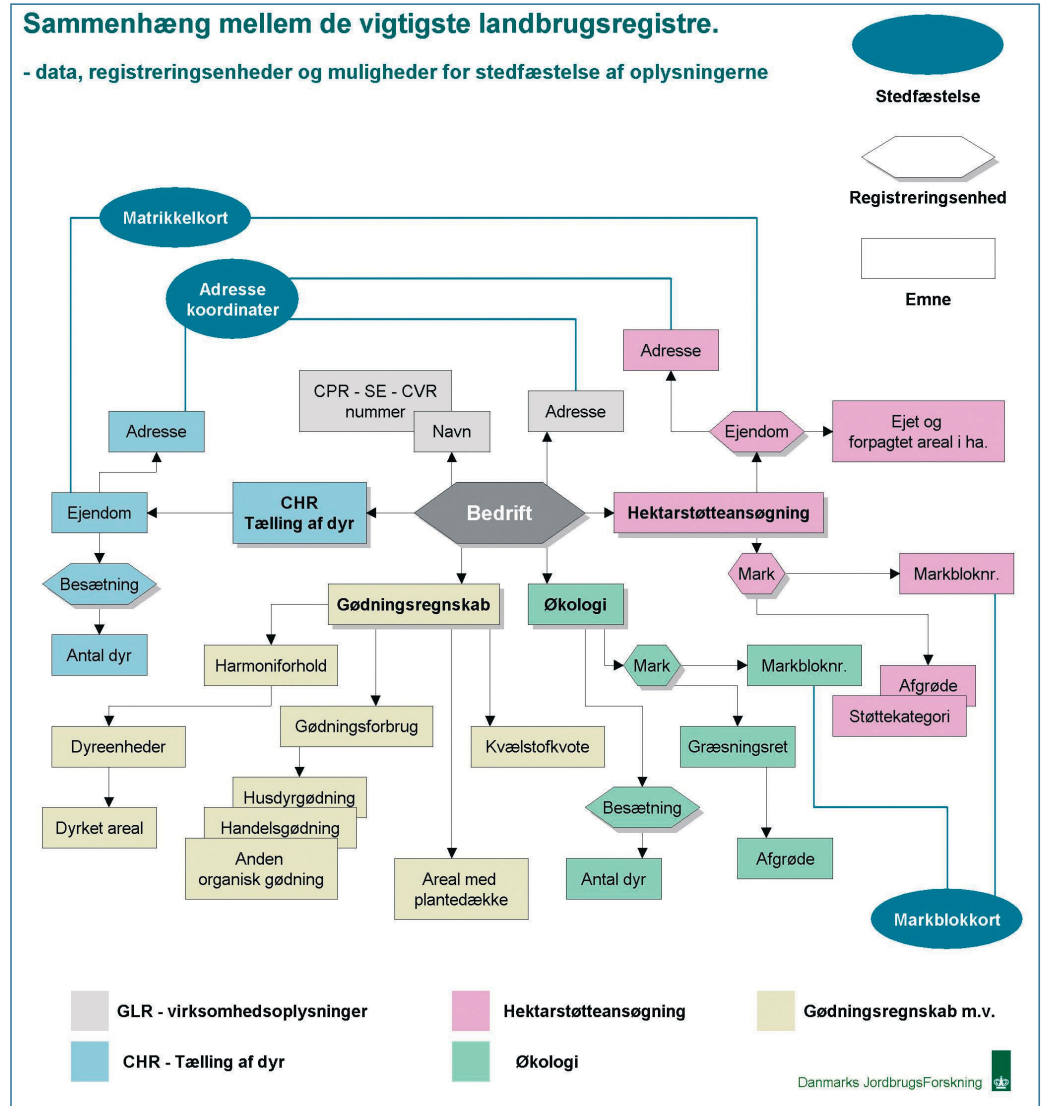
Registret indeholder oplysninger om bedrifter, der søger hektarstøtte eller er økologisk drevet. For den enkelte mark er angivet afgrøde og støttekategori, samt hvilken markblok mar-

Afgrøde nr.	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997
50	Brakmarker med græs							Græs
65	Græs i omdrift - Afgræsset				Græs i omdrift - ikke brak			
72	Græs i omdrift - Uafgræsset						Bitterlupin	
69	Græs ikke i omdrift - Afgræsset				Græs ikke i omdrift - ikke brak			Græs og kløver ikke i omdrift
71	Græs ikke i omdrift - Uafgræsset						Gul sennep	
73		Kløvergræs						
62	Kløver							
Økologisk	651-655	Græs - Afgræsset			Græs, kløvergræs			
	650, 656-659	Græs - Uafgræsset						
311, 312, 315, 316	Miljøgræs og vådområder med pligt til udtagning, evt. som fjernbrak							

Figur 2. Eksempel på ændring i opdeling og koder for græsafgrøder i forbindelse med hektarstøtte.

## Sammenhæng mellem de vigtigste landbrugsregistre.

- data, registreringsenheder og muligheder for stedfæstelse af oplysningerne



Figur 3. Sammenhæng mellem de vigtigste landbrugsregistre. Af diagrammet fremgår data, registreringsenheder og muligheder for stedfæstelse af oplysninger.

ken er placeret i. For den enkelte ejendom er angivet, hvor stort et areal bedriften ejer eller forpagter.

Hidtil har de væsentligste ændringer omhandlet opdelingen af afgrøder på afgrødetyper. I 2001 blev ansøgning om økologisk arealtilskud og ansøgning om hektarstøtte samlet i én ansøgning. Anmeldelsen af visse afgrøder er specielt for økologiske bedrifter, der skal afgive mere detaljerede oplysninger bl.a. om omlægning af græsarealer. Figur 2 viser, med græs som eksempel, hvordan opdelingen af afgrøder er ændret siden 1997. Med afkoblingen af landbrugsstøtten fra 2005 må der forventes større ændringer.

På grund af de krav, der fra EU's side stilles til støtteudbetalinger, er oplysningerne generelt gode. Dette gælder især for den del, der direkte vedrører støtteberettigede arealer, mens kvaliteten af mere sekundære oplysninger kan variere. Det gælder f.eks. oplysninger om øvrige

marker eller afkrydsning af, at marken er omfattet af tilskud til miljøvenlig jordbrugsdrift.

### Miljøvenlig jordbrugsdrift

For den enkelte mark er angivet, hvilke foranstaltninger der er indgået aftale om, tidspunktet for indgåelsen, aftalens løbetid samt hvilken markblok marken var placeret i på tidspunktet for aftalens indgåelse. Registret er præget af mange ændringer af de former for aftaler, der kan indgås.

Registret kan være en kilde til oplysning om marker med reduceret gødningsforbrug på markniveau, men man skal være opmærksom på, at bloknumre angives for ansøgningsåret. Disse kan blive ændret i løbet af den periode aftalen gælder. Stedfæstelse kan derfor kun foretages ud fra markblokkortet for ansøgningsåret. Alternativt kan oplysningerne fås via amterne, der ofte har de enkelte aftaler registreret i GIS.



## CHR - tælling af dyr

Den vigtigste kilde til oplysning om dyrehold er CHR - den årlige tælling. Registret indeholder oplysning om besætninger med kvæg, svin, får, geder, fjerkræ, hjortedyr og pelsdyr. Der er dog forskel på, hvordan de enkelte dyrearter indberettes:

- For kvæg angives køer (årsdyr) og kreaturer i alt (årsdyr). Der skelnes ikke mellem jersey og andre kvægracer.
- For svin angives søer, gylte og orner i alt - slagtesvin over 25 kg - svin mellem 7,5 - 25 kg samt antal slagtesvin i besætningen beregnet ud fra sidste kvartals slagteriafregning.
- For fjerkræ angives kun det samlede antal dyr.
- De øvrige dyrearter indberettes som voksne hundyr og dyr i alt

For kvæggets vedkommende stammer oplysningerne fra kvægregistret og opdateres en gang månedligt. Øvrige dyrearter opdateres en gang årligt i forbindelse med landmandens indsendelse af "Årlig Erklæring".

Oplysningerne om kvæg er generelt gode, mens oplysningerne for de øvrige dyrearter i bedste fald lever op til kravet om angivelse af antal dyr under normale forhold. Dækningen forbedres løbende. Hvor problemet i starten var manglende registreringer, er det nu i lige så høj grad manglende angivelse af, at en besætning er ophørt.

## Økologisk dyrehold

Økologiske bedrifter indberetter derudover antallet af dyr opdelt på økologisk dyreart. Indberetningsmetoden er anderledes end i CHR. Der indberettes det forventede gennemsnitlige antal dyr på stald i kalenderåret. For slagtekvæg, slagtesvin og slagtekyllinger angives dog det antal dyr, som forventes produceret i kalenderåret. Samtlige dyr indberettes uanset dyreholdets størrelse.

## Gødningsregnskab m.v.

Gødningsregnskabet indeholder udelukkende oplysninger på bedriftsniveau og skal indsendes, hvis virksomhedens samlede husdyrbesætning overstiger 10 dyreenheder, eller husdyrtætheden overstiger 1,0 dyreenhed pr. ha, eller virksomheden modtager mere end 25 t husdyrgødning eller anden organisk gødning i planperioden.

For den samlede bedrift angives oplysninger om udbragt organisk gødning, husdyrgødning og handelsgødning, samt overførsel af husdyrgødning. Der kan kun overføres husdyrgødning til bedrifter, der har indsendt gød-

ningsregnskab. Hvis den bedrift gødningen overføres til ikke indsender gødningsregnskab, medtages arealerne som gødningen udspreddes på i stedet under den bedrift, der indsender gødningsregnskabet. Hvilket betyder, at arealangivelsen i disse tilfælde vil være større end det der søges hektarstøtte til. Registret indeholder derudover oplysninger om køb og salg af handelsgødning indberettet af gødningsleverandørerne.

Til kontrol af harmonireglerne indberettes antallet af dyreenheder på bedriften opdelt på kvæg, svin og andre, samt areal til rådighed for gødningsudbringning.

I forbindelse med kontrol af plantedække indberettes oplysning om det samlede areal med efterafgrøder og grønne marker.

Registret er præget af, at kravene til landmanden ændres hvert år. Eksempelvis sker der årligt ændringer i den andel af kvælstof i anden organisk gødning, der skal indgå i gødningsregnskabet.

## Øvrige landbrugsdata

Landmanden har flere oplysninger om sædskifte og gødningsplaner end der findes i registrene, da det ikke er alle oplysninger, der skal indberettes. Hvis han er behjælpelig, kan data hurtigt gennemgås og danne et overblik over den tidligere arealanvendelse. De fleste landmænd anvender systemet "Bedriftsløsning". Landbrugskonsulenten kan hjælpe med at fremskaffe data fra systemet.

Fødevareministeriets registre er ikke de eneste kilder til landbrugsdata. I Miljøministeriet er Skov- og Naturstyrelsen ansvarlig for skovrejsningsregistret. Amterne administrerer markvandingstilladelser og indberetter dele heraf til Grønlands og Danmarks Geologiske Undersøgelser (GEUS).

I 1999 oprettede Danmarks JordbrugsForskning det Forskningsrelaterede Jordbrugsregister (FRJOR). Der er tale om et selvstændigt register til forsknings- og analyseformål. I registret indgår et årligt udtræk af udvalgte oplysninger fra bl.a. GLR/CHR og gødningsregnskab.

## Afslutning

Registerdata giver ikke et præcist billede af dyrkningen af den enkelte mark. Gødskningen af den enkelte mark må beregnes ud fra en fordeling af bedriftens samlede gødningsforbrug. Dette er ikke altid muligt, da arealerne indberettes forskelligt i hektarstøtteansøgning og gødningsregnskab. Samtidig er det ikke alle bedrifter, der søger hektarstøtte. Det gælder

Vejledninger og skemaer	<a href="http://www.dffe.dk">www.dffe.dk</a> og <a href="http://www.pd.dk">www.pd.dk</a>
Love og bekendtgørelser	<a href="http://www.retsinfo.dk">www.retsinfo.dk</a>
CHR dyr online	<a href="http://www.glr-chr.dk">www.glr-chr.dk</a>
Registerdata:	FVM departementet Plantedirektoratet Direktoratet for Fødevarerhverv Danmarks JordbrugsForskning
Adressekoordinater	<a href="http://www.kms.dk">www.kms.dk</a> og <a href="http://www.ois.dk">www.ois.dk</a>
Matrikelkort	<a href="http://www.kms.dk">www.kms.dk</a>
Markblokkort:	<a href="http://www.djf-geodata.dk">www.djf-geodata.dk</a>
Jordbundsdata m.v.	<a href="http://www.djf-geodata.dk">www.djf-geodata.dk</a>
Katalog over digitale kort og geografisk information	<a href="http://www.geodatainfo.dk">www.geodatainfo.dk</a>

*Figur 4. Faktaboks:  
Links og henvisninger til de  
udvalgte oplysninger.*

f.eks. hvis produktionen udelukkende består af ikke støtteberettigede afgrøder som f.eks. kartofler eller sukkerroer.

Da dyrkningspraksis som nævnt spiller en stor rolle for kvælstofudvaskningen, er det ikke muligt at give et præcist billede af udvaskningen fra den enkelte mark. Brug af modeller og antagelser om praksis kan give et gennemsnitsbillede, men den enkelte mark kan afvige herfra. Det er vigtigt at holde sig det for øje når det, som i indsatsplaner, kan være aktuelt at bedømme mindre specifikke områder af betydning for grundvandsdannelsen.

□