

Kobling af data fra markdatabasen og kvægdatabasen	Ansvarlig	THA
	Oprettet	03-12-2021
	Side	1 af 3
Projekt: 7875, Lær af verdens største forsøgsareal AP1		

Finansieret med støtte fra
Promilleafgiftsfonden for landbrug

Indhold

Baggrund.....	1
Databaser og datatilgængelighed	1
Kobling af data på tværs af kildesystemer	2
Mark og kvægbrug på flere virksomheder	2
Sammenhæng i vare flow på bedriften og data flow på databaserne	3
Udfordringer ved kobling af data fra mark og stald	3
Afslutning	3

Baggrund

Dette notat opridser mulighederne for at kombinere data fra databaserne på mark og kvægområdet. Kombinationen af data giver mulighed for at koble data om sorter, udbytte og kvalitet med f.eks. mælkeydelse. Arbejdet med notatet er gennemført i projektet "Lær af verdens største forsøgsareal" der er finansieret af Promilleafgiftsfonden for landbrug. Arbejdet i projektet omfatter udnyttelse af den store mængde data, som landmanden selv og resten af landbrugserhvervet producerer. Data, som analyseret med forskellige statistiske metoder, kan hjælpe med at finde nye sammenhænge mellem dyrkningsinput og -output. Den type opgørelsen kan, hvis de bruges i driftsledelsen, fremme udbyttet og kvalitet i mark og stald.

Databaser og datatilgængelighed

Data fra bedriften samles på en række databasen, hvor der er fokus på hver sin produktionsgren. Databaserne er tilgængelige for analyser til generering af ny viden til forbedring af erhvervets ressourceudnyttelse og konkurrenceevne. Indholdet i de enkelte databaser fremgår af Tabel 1.

Tabel 1 Centrale databaser med produktionsdata vedrørende mark og kvæg.

Database	Data beskrivelse
Markdatabasen:	Indeholder oplysninger om bedriftens marker, afgrøder på markerne, behandlinger på markerne og mængder af de enkelte udbytter på markerne. Den enkelte mark kan have flere udbytter. En kornafgrøde vil både have et kerneudbytte og et halmudbytte. En græsmark vil have et udbytte pr. slæt. Data i markdatabasen kan være enten planlagt eller registreret.
Kvægdatabasen:	Indeholder oplysninger om både besætningerne og de enkelte dyr i besætningen. Det gælder fx afstamning, reproduktionshændelser, behandlinger, flytninger, holdopdeling, mælkeydelse, slagteresultater, analyser på mælken, vejninger og meget andet mv.
Kvæg Datawarehouse (DWH):	Nøgletal beregnet på baggrund af data fra kvægdatabasen og KVK Databasen. Nøgletallene præberegnes for forskellige perioder og driftsenheder.

	Nøgletal i DWH er enten beregnet på basis af data i Kvægdatabase eller hentet fra en foderkontrol (hvor nøgletallet er beregnet af NorFor).
KVK Databasen:	KVK indeholder DMS data fra foderplaner, foderregistreringer, foderkontroller og foderopgørelser, prognoser og foderbudgetter.
Bedriftsfodermidler (NorFor)	Oplysninger om kvalitet af bedriftens fodermidler. Kvaliteten kan komme fra en laboratorieanalyse, standardværdier eller være indtastet af brugeren. Bedriftsfodermidler indeholder ingen historik om kvaliteten af fodermidlerne og viser kun den helt aktuelle oplysninger om kvaliteten.
Lagerdatabasen:	Data vedrørende indkøb, salg, forbrug og produktion af foder. Data er grupperet pr. beholdning, som er defineret, som en vare der kan være placeret et sted. I lager har brugeren mulighed for at samle oplysningen om lokation for den enkelte silo, oplysninger om pris samt udvalgte oplysninger om kvalitet af beholdningen. Det er samtidigt muligt at linke en beholdning til et bedriftsfodermiddel.

Kobling af data på tværs af kildesystemer

I alle databaser vil det være muligt at identificere hvilken virksomhed (CVR-nr.) de enkelte data vedrører. Under virksomhed opdeles data fagspecifikt, hvor Markdatabasen anvender "mark", anvender de kvæg specifikke databaser "driftsenhed", "ejendom" og "besætning". Lager opdeler varerne i beholdninger, som kan være placeret på en fysisk lokation. Den fagspecifikke anvendelse af id'er er angivet i Tabel 2.

Tabel 2 Databaser på mark og kvæg, samt deres anvendelse af fagspecifikke identifikation af data

Database	Identifikation
Markdatabase:	Alle behandlinger og udbytter i et høstår er hængt op på et marknr., der er knyttet til en virksomhed (CVR). Oplysninger om jordtype, beliggenhed m.v.
Kvægdatabase	De enkelte dyr er knyttet til en besætning, som kan være opdelt i hold. Besætningerne er ejet af et CVR-nr.
Kvæg Datawarehouse (DWH)	Driftsenhed, som er en gruppering af besætninger inden for et CVR nr. For hver CVR-nr. er der defineret en tværfaglig driftsenhed, der som udgangspunkt omfatter alle besætninger i virksomheden
KVK databasen:	Registreringerne af foderforbrug foretages pr. fodringsafsnit, som kan være lig hold i Kvægdatabase).
NorFor	Fodermidler og analyser er tabelført pr. CVR-nr.
Lagerdatabase:	Beholdninger er grupperet i CVR-nr. Beholdninger af kvægfoder er linket til NorFor og KVK databasen med en foderkode (attributten DMSInternalIdentifier i lager)

Mark og kvægbrug på flere virksomheder

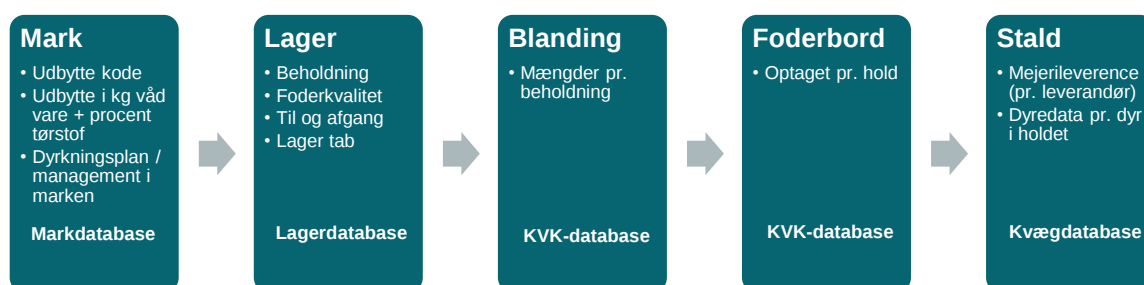
Data i databaserne er knyttet sammen af CVR-nr. Der er dog selskabskonstruktioner hvor de enkelte faggrene er placeret på forskellige CVR-nr. Denne virksomhedsstruktur, hvor mælkeproduktionen er i en virksomhed og markbruget i en anden virksomhed er en stor udfordring i forhold til at koble data fra mark

til stald. Problemstillingen gælder uanset om ejerkredsen i virksomhederne er de samme eller forskellige.

Brugeren af SEGES digitale værktøjer har mulighed for at koble de forskellige virksomheder sammen i "Min Virksomhed", oplysninger som kan anvendes til at koble data på tværs af virksomheder. På sigt må det forventes at brugen af "min virksomhed" øges og dermed giver bedre mulighed for at koble data på tværs af CVR-nr.

Sammenhæng i vare flow på bedriften og data flow på databaserne

På de enkelte ejendomme er der et flow af "vare" fra mark til mælketank. Der dyrkes og høstes foder. Foderet lægges på lager. Fra lageret udtages foder, som blandes i en foderration, som udfodres til en gruppe af dyr. Dyret vokser og producerer mælk på basis af de næringsstoffer der er tildelt. Hele vejen i flowet opsamles der data om management og produktion. Flowet og de datagrupper der indgår, er vist i Figur 1.



Figur 1 Flow af varen fra mark til mælketank. Forhold omkring analyser og analyseværdier indgår ikke i figuren

Udfordringer ved kobling af data fra mark og stald

Der er en række udfordringer i at koble praksis data i kæden fra mark til mælketank:

1. Der er ikke logning af hvilke marker der indgår i hvilke beholdninger. Bør indgå som en oplysning i Lager Databasen. Med denne oplysning vil det være muligt, at:
 - Udrede de dyrkningsopgaver der er udført på et givet fodermiddel og dermed udvide de analyse-mæssige muligheder for at finde sammenhæng mellem dyrkning og produktionsrespons i stalden
 - Trække oplysninger om hvordan en afgrøde er udfodret og de tilhørende produktionsdata, så man i vurderingen af et "udbytte" kan fastslå det produktionsmæssige respons.
2. Brug af hold
3. Kvalitet af data

Nye tekniske muligheder giver ikke alene et grundlag for nye analyser og mere viden. Det kræver også at brugerne registrerer valide data og at udstyr til automatisk logning af data er kalibreret. Et område der kræver en særlig indsats.

Afslutning

Analysen som danner baggrund for dette notat, viser at der er gode muligheder for at koble data fra mark og stald til brug for analyser og modeludvikling med henblik på et øget beslutningsgrundlag. For at kunne realisere gevinsten, skal der dog gøres en indsats i forhold til landmændenes brug af registreringsmuligheder i de forskellige applikationer der leverer data til databaserne.