

# Business Intelligence, der omsætter data til handling på bedriften

## Data, der mangler på bedriften

*Udarbejdet af: Thomas Andersen, Lone Harder Waldemar, Torben Spanggaard Frandsen, Vibeke Hjorslev Rasmussen, Jan Erik Bottke og Maria Sørensen*

### 1 Indholdsfortegnelse

2	Indledning.....	2
3	Hvide pletter – områder med begrænset data tilgængelighed .....	2
3.1	Foder.....	2
3.2	Daglig mælkeydelse pr. dyr.....	3
3.3	Arbejdstid .....	3
3.4	Mark .....	3
3.5	Beholdninger.....	4
3.6	Økonomiske data .....	4
4	Fremskaffelse af data .....	4
4.1	Foder.....	4
4.2	Daglig mælkeydelse pr. dyr.....	4
4.3	Arbejdstid .....	5
4.4	Mark.....	5
4.5	Beholdninger .....	5
4.6	Økonomiske data.....	5
5	Samling af data .....	6
6	Vigtighed af data til driftsledelse og økonomistyring.....	6

## 2 Indledning

Dette notat er udarbejdet i projektet Business Intelligence, der omsætter data til handling på bedriften. Notatet er en oversigt over hvilke data landmanden mangler for at optimere driftsledelsen, herunder overvejelser af, hvordan disse data vil kunne fremskaffes. Notatet skal ses i sammenhæng med leverance 2A Tilgængelige data på bedriften, hvor der er uddybende beskrivelse af styringsniveauer, datakilder og datatyper.

Når landmanden skal bruge data til driftsledelse, sker det normalt i form af nøgletal eller KPI'er som er bearbejdede data. Bag et nøgletal ligger en række rådata og registreringer som er bearbejdede. Det kan f.eks. være summering af foderforbrug over en periode set i forhold til produktionen i samme periode.

Notatet er baseret på en række analyser og projekter gennemført af SEGES gennem de seneste år samt den behovsafdækning, der er gennemført i projektets arbejdsplan 1.

## 3 Hvide pletter – områder med begrænset data tilgængelighed

Der genereres og opsamles rigtig mange data på et landbrug med produktion af grovfoder og mælk. Data, som kan anvendes til driftsledelse og økonomistyring. Rigtig mange data er tilgængelige og kan anvendes på tværs af it-systemer. Det gælder typisk data, som opsamles i centrale systemer eller som udveksles mellem systemer.

Der genereres også data, som kun er tilgængelige via det system, som har genereret data. Det gælder f.eks. mælkeydelse pr. malkning, som pt. kun kan tilgås i det specifikke it-system, som følger malkeanlægget. Disse data er dermed utilgængelige til anvendelse på tværs af it-systemer og kan f.eks. ikke sættes i forhold til økonomidata eller foderdata opsamlet fra andre end leverandøren af malkeanlægget.

Der er også datatyper, som ikke genereres eller som kun i mindre grad fastholdes og samles til driftsledelse og økonomistyring. Det kan være datatyper, hvor der ikke er udviklet valide automatiske systemer til logning af data, eller hvor de automatiske systemer har en meget begrænset udbredelse.

Nedenstående er listet de områder og datatyper, hvor der er identificeret mangler på tilgængelige data til driftsledelse.

### 3.1 Foder

Foder er det vigtigste input i mælkeproduktionen. Oplysninger om foderforbrug, foderkvalitet og foderpris er helt nødvendige for planlægning og opfølgning på produktion og økonomi. Der er mange tilgængelige data om fodringen, men der mangler også data for at give det fulde billede til foderstyring. De områder, hvor der mangler data, er:

- Foderrest, hvilken mængde er udfodret men ikke ædt og efterfølgende kasseret eller udfodret til en anden dyregruppe.
- Spild af foder på fodergangen

- Forbrug i foderautomater og malkeanlæg. Modsat foderforbrug i fuldfodervogne (totalt forbrug) er der på kvægbrug ingen god logning af forbrug af foder (hverken totalt forbrug eller enkeltdyrsforbrug) i foderautomater og malkeanlæg.
- Kvalitet af foderet beskrives ofte ved en samlet analyse eller standard analyser, som ikke beskriver den variation, der er i kvalitet. Det giver en upræcis beskrivelse af næringsstofindholdet i den enkelte ration.
- Kontrakter på køb af foder er et væsentligt element i planlægning af fodringen og opstilling af et retvisende budget. Landmanden har oplysningerne, men oplysningerne kan være svært tilgængelige, specielt oplysninger om restmængde på en kontrakt.

### 3.2 Daglig mælkeydelse pr. dyr

Data om daglig mælkeydelse pr. dyr kan anvendes til vurdering af produktion og økonomi på dele af produktionssystemet. Dette er specielt aktuelt, hvis køerne er fordelt i hold. Ved at kende daglig mælkeydelse pr. dyr, kan man vurdere en række forhold omkring den enkelte ko. Data om mælk pr. dyr pr. malkning logges i flere malkesystemer, men er kun tilgængelig lokalt.

### 3.3 Arbejdstid

Arbejdstid på forskellige opgavetyper samt systemer til arbejdsplanlægning er et område, hvor der kun i begrænset omfang er tilgængelige data. Data opfattes vanskeligt at opsamle, da medarbejdere skal registrere tid på mange forskellige opgaver, hvilket i sig selv kan tage tid, i hvert fald indtil det indarbejdes som rutine. Systemer til denne detaljerede arbejdstidsregistrering findes tillige kunne i begrænset omfang, og ikke på nuværende tidspunkt på tværs af rådgivningscentre. Med adgang til data om arbejdstid på opgavetyper kan lønomkostningerne fordeles på arbejdsopgaver. F.eks. omkostning til malkning eller maskinoperationer i marken. I forhold til driftsledelse kan arbejdstid anvendes til at optimere arbejdsplanlægning, forbedre grundlaget for omkostningsanalyser samt til en vurdering af kapacitetsudnyttelsen. Data der mangler:

- Arbejdstid på forskellige opgavetyper
- Status på planlagte opgaver

### 3.4 Mark

I marken er der en række data som ikke er tilgængelige. Med adgang til yderligere data på mark- og/eller afgrødeniveau vil man kunne træffe beslutninger på et mere præcist grundlag. Det kan bl.a. omhandle fordeling af afgrøder på forskellige marker (i forhold til afstand, markens form mv.), optimering af maskinpark, forbedring af analysegrundlag til beslutninger om udlicitering mv. Data som kan anvendes til planlægning og opfølgning på markarbejdet:

- Tidsforbrug og maskinudnyttelse på mark- og afgrødeniveau. Data logges af flere maskinfabrikater, men data er sjældent tilgængelige, så optimering i forhold til kapacitetsudnyttelse er besværlig.
- Logning af tilførsel af husdyrgødning positionsbestemt eller markniveau.
- GPS positionering af gamle dræn og vandingssystemer og hydranter. Systemerne er typisk dokumenteret på papir, men ikke GPS-positioneret, så det kan anvendes i tidssvarende managementprogrammer.
- Integration af lokale klimadata fra klimastationer (klimaspyd) i managementprogrammer.

### 3.5 Beholdninger

Oplysninger om de beholdninger, der er på ejendommen, er kun i begrænset omfang tilgængeligt til driftsledelse og økonomistyring. Der foretages en række registreringer af status, høst og forbrug og der er data på køb og salg. Men data er i mindre grad samlet og tilgængelig på tværs af stald, mark og økonomi. Lagerstyring kan anvendt rigtigt samle en række oplysninger om foder og foderforbrug samt oplysninger om høstede udbytter. Data, som kan anvendes til optimering af driftsledelsen:

- Lagertab og svind fra stak til stald
- KMP ensilageanalyser – overblik over analysetyper over flere år
- Foderforbrug
- Status oplysninger på de enkelte fodertyper

### 3.6 Økonomiske data

Der opsamles mange data om økonomien på en mælkeproduktion og data er normalt tilgængelige til driftsledelse og økonomistyring. Data er dog i høj grad tilgængeligt i økonomisystemer, som ikke nødvendigvis anvendes/forstås af landmænd, der dermed skal have oplysningerne fra tilknyttede rådgivere. Derudover er der delområder inden for økonomidata, hvor tilgængeligheden kan øges og skabe bedre mulighed for økonomistyring.

Det gælder:

- Data til beslutning om marginalomsætning og marginalomkostninger
- Bearbejdede data til beregning af fremstillingspris på kort periode
- Sammenhænge mellem kapaciteter, deres udnyttelsesgrad og flaskehalse (i produktionsanlægget, medarbejdere, maskiner, lokaler etc.)
- Forventet likviditetsudvikling kort sigt (4-8 uger).

## 4 Fremskaffelse af data

I pkt. 3 er listet en række data, der på nuværende tidspunkt ikke indsamles, lagres, eller er muligt at anvende i anden sammenhæng end det lokale set up. For at øge den mængde data, som kan anvendes til driftsledelse og økonomistyring gennemgås her, hvordan den manglende data kan gøres tilgængeligt.

### 4.1 Foder

Fremskaffelse af yderligere data om foder vil kræve, at landmanden opsamler mere data om foderforbrug, og at data anvendes til økonomistyring. Der er i dag en række tekniske muligheder for helt eller delvis at opsamle data automatisk, men som nævnt i pkt. 3.1 er der også områder, hvor der mangler data. Et andet element er at få data gjort tilgængeligt for de it systemer, der anvendes til økonomistyring. Det gælder fx summering af fodermidler på kontonummer og omregning af bevægelser til primo og ultimo.

### 4.2 Daglig mælkeydelse pr. dyr

Fremskaffelse af data omkring mælkeydelse pr. dyr vil kræve et samarbejde med udbyderne af de enkelte malkesystemer og programmer, da disse vil skulle skabe en mulig "udgang" af deres fra deres systemer og over til en fælles platform. Derudover skal det fælles system klargøres til at

modtage data herfra. Denne proces vil være omfattende, og tidligere erfaringer med samarbejder har indikeret, at det er svært at få udbydere af sådanne ydelser interesseret i at afsætte ressourcer til udvikling samt i at give data videre til andre parter.

### 4.3 Arbejdstid

Fremskaffelse af data omhandlende arbejdstid og arbejdsplanlægning er ikke umiddelbart en nem opgave, da der er få automatiserede systemer til dette (bl.a. Sagrotime, Farmtime til ind- og udcheckning og senere til registrering på arbejdsopgaver) og de ikke er specielt udbredte. For at fremme mængden af data på dette områdes, bør der arbejdes for at få flere muligheder og dernæst på at få flere til at anvende disse programmer. Hvis data derefter er til rådighed, kan det give en mulighed for at inkludere data automatisk i en fælles platform. Til arbejdsplanlægning anvendes ofte mere eller mindre standardiserede regneark, og dermed ikke et egentligt værktøj, og det vil derfor ikke være muligt at indhente data automatisk.

### 4.4 Mark

Fremskaffelse af data indenfor planteproduktion er under konstant udvikling og der arbejdes på højtryk på at fremskaffe flere og mere præcise data, der er tilgængelige der, hvor de kan skabe værdi. Der er fra SEGES side samarbejder i gang med eksterne leverandørerne, der indsamler markdata, og der skabes IT løsninger, der kan understøtte dette. Det er dog en omfangsrig proces, og da leverandørerne ikke nødvendigvis kan se den store værdi for egen virksomhed i at dele oplysningerne, nærmere tværtimod, er det svært at motivere dem til at dele indsamlede oplysninger og anvende ressourcer på et sådant samarbejde. Der arbejdes dog i forskellige sammenhænge forsat på at øge datastrømningen denne vej bl.a. ved at øge efterspørgslen fra landmændene, hvilket alt andet lige lægger et yderligere pres på leverandørerne.

### 4.5 Beholdninger

Når det kommer til fremskaffelse af data om beholdninger, arbejdes der på at udvikle en fælles brugerflade mellem mark, stald og økonomi i SEGES Lager (de underlæggende systemer er i drift, men der har ikke været en fælles brugerflade). Denne løsning kan bidrage til adgangen til data, og dermed til flere løbende registreringer. Den vil dog stadig ikke bidrage med oplysninger om spild på fodergangen, og andre oplysninger, der i dag ikke opsamles.

### 4.6 Økonomiske data

Fremskaffelse af økonomiske data er en todelt opgave. Der eksisterer, som nævnt, en bred vifte af økonomiske data og dermed er det i første omgang relevant at få disse data gjort mere tilgængelige for landmændene. Data befinder sig i regnskabsprogrammer som bl.a. Ø90, hvor det er muligt at lave opfølgninger mv. Der er dog en stor andel af landmænd, der ikke har afgang eller kendskab til de regnskabsprogrammer, hvor data lagres. Dermed skal de involvere deres rådgivere eller selv holde regnskab, hvis de ønsker at følge op på økonomien f.eks. i forhold til budget. Dermed kan opfølgningen i indeværende år blive begrænset til en eller flere årlige budgetopfølgninger, forudsat at landmanden får lavet budget. Landmænd, der anvender værktøjer til løbende bogføring f.eks. Summax, har lettere adgang til løbende at følge med i økonomien, når det kommer til de bogførte og kommende regninger, samt kan de se status på omkostningskonti (kvæglandmænd har dog også adgang til visse økonomiske data i produktionsstyringsprogrammer som DMS Dyreregistrering). Ved at trække data fra regnskabsprogrammerne til en fælles platform, hvor landmanden er den primære bruger, vil landmanden få en helt anden adgang til selv at sidde

med egne data uden at skulle forholde sig til et komplekst regnskabssystem. Han kan samtidigt præsenteres for data løbende og vil dermed være i stand til at reagere markant hurtigere på afvigelser i økonomien. Ved at blive præsenteret for sine økonomidata løbende, vil det både rettes fokus mod værdien af en løbende bogføring samt potentielt øge landmandens ejerskab over egne regnskabstal, da de ses anvendt. Derudover er det en kilde til at synliggøre fejl eller uhensigtsmæssigheder i de bagvedliggende tal og procedurer f.eks. angående bogføring og dermed muligheden for at forbedre disse.

## 5 Samling af data

Udover at øge mængden af tilgængeligt data er det også særdeles relevant, hvordan landmanden kan få adgang til denne mængde data og hvordan det præsenteres. Som det er nu, skal data ofte findes i forskellige værktøjer og disse er opdelt på faggrene – ønsker man oplysninger om ydelse og celletal vil produktionsprogrammet DMS Dyreregistrering anvendes, ønsker du oplysninger om omkostninger til energi mv. vil man søge til økonomisystemerne og skal gødningsregnskabet for majsmarken tjekkes, vil du kigge i markprogrammerne. Dermed søges oplysningerne forskellige steder, og der er et begrænset overlap. Det kan være med til at påvirke, at beslutninger træffes ud fra denne blok tankegang, hvilket forstærkes af, at rådgivningen også ofte er opdelt efter denne måde. Der er naturligvis også landmænd, der danner sig et fuldt overblik, når der laves produktions- og økonomiske beslutninger, tilsvarende indenfor rådgivningen.

Det vil dog potentielt skabe en stor værdi at samle oplysninger fra flere datakilder i et fælles overblik, og i et værktøj hvor den primære modtager er landmanden, men hvor rådgiverne også har adgang. Når man præsenteres for data samlet, vil det i højere grad synliggøre sammenhængen mellem forskelle processer. Præsenteres du for udviklingen i mælkeydelse og celletal samtidigt med, at du ser mælkeindtægten eller foderomkostninger, vil det kunne give et indblik i om en øget ydelse evt. har været dyrt købt, eller hvor stor effekt kvaliteten af mælken reelt har direkte for dine indtægter. Der bør selvfølgelig foretages beregninger for at kende de præcise effekter. Når man samler forskellige datakilder kan det også give mulighed for at beregne nye nøgletal som f.eks. fremstillingsprisen, mulig stigning i mælkeindtægter ved reduktion i celletal mv.

## 6 Vigtighed af data til driftsledelse og økonomistyring

Områderne nævnt under pkt. 3 er alle elementer, der kan forbedre grundlaget for driftsledelse og økonomistyring. Det er dog vanskeligt at vurdere de enkelte områders betydning i forhold til en optimal styring af bedriften. Det afhænger i høj grad af styringsbehov og managementniveau på bedriften. Det er dog klart, at med en øget kompleksitet på ejendommen har driftsleder og ejer øget gavn af ekstra data til driftsledelse og økonomistyring. Det skyldes bl.a. at ejer ved større bedrifter vil være mindre involveret i den daglige drift og dermed have et større behov for at kunne følge op på, hvordan situationer ser ud.

Derudover er det også meget stor forskel på, hvordan data kan indsamles til en fælles platform. Nogle vil kunne leveres automatisk ved at trække data fra eksisterende systemer (løbende bogføringer via Ø90, produktionstekniske oplysninger fra kvægdatabase og markdatabase). Andre kræver et samarbejde med eksterne virksomheder og en større tilpasning af forskellige systemer (data fra malkeanlægsleverandører, data fra maskinstationer mv). Derudover vil nogle

også skulle udarbejdes manuelt af rådgivere eller landmænd (opgørelser af foderforbrug, opgørelser på arbejdstid, fordeling af omkostninger mellem driftsgrene mv.)

Flere datakilder, KPI'er og nøgletal gør det dog ikke alene. Data giver kun værdi, hvis de anvendes og det kræver, at de passer ind i de tiltag og handlingsplaner, der er på den enkelte bedrift. Derfor kræver det en aktiv anvendelse for at få den fulde udnyttelse af de ekstra data.