

Beskrivelse af prototypens forudsætninger og data-kilder

Forfattere: Lene Bruun Siriwardhananuraks & Morten Nyland Christensen

SEGES Innovation P/S

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

I projektet "Prognoser for vurdering af bedriftens fremtidige økonomiske situation" er der udviklet en prototype, som kan anvendes til flere formål. Prototypen er udviklet med udgangspunkt i mælkeproduktion. Det er primært valgt, da det er det område, hvor data er lettest tilgængeligt. Modellen kan udvides til også at gælde f.eks. svineproduktion. Samlet udgør delementerne nedenfor prototypen, som kan give et bud på en fremtidig fremstillingspris, der kan anvendes til beslutninger om produktionen.

Prototype til simulering af fremstillingspris

Foderforbrug

Egenskaber:

1. Få beregnet et forecast på forbrug af fodermidler baseret på ejendommens historik, foderplan og forventet mælkeproduktion.
2. Se et forecast på, hvornår beholdningen af et fodermiddel er tom, og dermed hvornår der senest skal leveres nyt læs
3. Få vist en oversigt over indgåede kontrakter pr fodermidler, hvornår kontrakten udløber og er brugt.
4. Få vist et forslag til mængde og periode en eventuel ny kontrakt baseret på forventet forbrug af et fodermiddel
5. Få beregnet restbeløb pr. måned både total og pr. kg EKM – inkl. en sammenligning mellem budget, realiseret og forventet baseret på de senest realiserede perioder.

I prototypen indgår en række datakilder for at kunne beregne og vise ovenstående. Datakilderne for prototypen er:

MÆLKEPROGNOSE PR. DAG (DMS)

I DMS findes det værktøj som oftest bruges til at bestemme salg af mælk og omsætning af dyr til et budget.

Når der oprettes en ny Prognose, tager denne prognose udgangspunkt i et nyt datasæt fra kvægdata-basen som indeholder de dyr, som findes på bedriften i dag samt nøgletal på de seneste 12 måneders leverance af mælk samt 12 mdr. nøgletal for dødelighed, reproduktion og omsætning af dyr.

Udarbejdes der en prognose, som skal bruges i det kommende års budget, er det normalt, at der tages stilling til de enkelte nøgletal i forhold til ændringer, som forekommer frem i tiden. Det er dog ikke

noget behov for at ændre prognosen. Prognosen kan beregnes uden at brugeren behøver at lave supplerende indtastninger. I dette tilfælde vil det være en passiv fremskrivning, baseret på den seneste information.

FODERBUDGET (DMS)

På baggrund af prognosens forventede produktion kan der udarbejdes et foderbudget, hvor periodens forventede forbrug af kraft- og grovfoder kan beregnes for bedriftens forskellige dyretyper. Når der udarbejdes et foderbudget i DMS, budgetteres der med udgangspunkt i en foderplan, som blandt andet indeholder information om, hvilke fodermidler der anvendes på bedriften til de forskellige dyretyper.

FODERFORBRUG

Der er flere datakilder, som kan hjælpe her.

- 1) Fra posteringer i regnskabsprogrammet er der data på, hvad der er købt som mængder og pris
- 2) Såfremt der er løbende foderregistrering på alle dyregrupper, som normalt kun findes på bedrifter med Cowconnect, kendes hvilke fodermidler som bruges lige nu og også den daglige mængde af disse
- 3) Lagerbeholdninger kan angive, om foderet købes til lager eller der faktisk bruges fra lageret.

Det er de indkøbte fodermidler, som påvirker likviditeten, og som det er mest oplagt at regne på. Her skal dato, posteringstekst, beløb og kvantum (mængde) bruges.

Det er en klar anbefaling, at der anvendes eFaktura på foderindkøb for at få data om indkøb så tæt på leveringstidspunktet som muligt, da fakturadatoen i modellen anvendes som proxy for leveringsdato. Hvis der anvendes f.eks. dataoverførsel, kan fakturadato blive meget forskellig fra leveringsdato.

ANVENDTE FODERMIDLER

For at vi kan beregne forbrug af et givent fodermiddel pr. kg EKM, skal det sikres, at der er styr på hvilket fodermiddel et indkøb er udtryk for. I forbindelse med indkøb er posteringsteksten det bedste til at identificere, hvilket fodermiddel der er tale om. I projektet er det undersøgt, om man via tekstgenkendelse kan udvikle en machine learning model, der kan kategorisere foderindkøb i fodermidler.

Til dette anvendes data fra

1. Posterings med foderindkøb i regnskabssystem, som indeholder informationer om:
 - a. Landmanden / gården ident
 - b. Posteringstekst (den fritekst som udsteder / modtageren af bilaget har skrevet)
 - c. Posteringsnumre – det er helt ned på kontonummer niveau.
 - d. Beløb på bilaget
 - e. Enhed (kg. Hkg, stk. osv.)
 - f. Mange flere oplysninger, som ikke er direkte relevante for analysen, derfor undlades en yderligere beskrivelse.
2. Norfor databasen
Der er cirka 8900 fodermidler gemt i norfor databasen, som indeholder information om
 - a. Navn på fodermidlet
 - b. Sammensætning af mineraler i fodermidlet

LISTE MED INDGÅEDE KONTRAKTER PR. FODERMIDDEL INKL. PRIS (MANUEL INDTASTNING)

Hvis der er indgået eller overvejes at indgå kontrakter med fodermidler, kan disse indtastes i prototypen. Der skal indtastes

1. Foderkode, som er bundet til en fodertype, f.eks. Mineraler kører, A-blanding osv.

2. Navn på fodermiddel
3. Kontraktens startdato
4. Kontraktens mængde
5. Pris pr. kg
6. Dato for kontraktens udløb (hvis der er en).

Der kan indtastes både kontrakter, der er i brug og kommende kontrakter, ligesom der kan simuleres på de kontrakter, man overvejer at indgå. Prototypen kan give et bud på, hvor store mængder en kontrakt på et givent fodermiddel skal være.

PRIS PÅ MÆLK, OPNÅET OG BUDGETTERET

Et centralt nøgletal i mælkeproduktionen er restbeløb, som er mælk minus foder. For at kunne beregne det, skal der udover ovenstående, anvendes prisen på mælk (pr. EKM) pr. måned. Der skal anvendes den realiserede pris og den budgetterede pris. Begge kan hentes i DMS.

Prototype til simulering af fremstillingspris

Der er udviklet prototyper, der kan beregne fremstillingspris for henholdsvis mælk og grovfoder. Den post, der fylder mest både beløbs- og optimeringsmæssigt i fremstillingspris på mælk, er foder. Foderomkostninger er derfor væsentligt mere detaljeret i beregneren end de øvrige omkostninger. En del af datagrundlaget er en opdeling af foderomkostninger i fodermidler, og hertil anvendes prototypen beskrevet ovenfor.

Øvrige omkostninger, som f.eks. kontante kapacitetsomkostninger, afskrivninger, renter mv. skaffes fra enten driftsgrensanalyse for senest afsluttede regnskabsår eller driftsgrensbudget for det kommende år, og disse data indlæses i fremstillingspris-beregneren. Hvis der anvendes driftsgrensanalyse, kan datakilden være enten virksomhedens regnskab eller Økonomidatabasen, hvis regnskabet er overført dertil.

Data fra begge kilder indeholder både mængde og enhedspris alle de steder, hvor det er muligt. På omkostninger som dyrlæge og medicin, lønomkostninger, vedligehold, afskrivninger osv. er der udelukkende oplysninger om beløb i alt.

Udover samtlige omkostninger til en driftsgren indgår den producerede mængde. Når der skal beregnes på et budget, skal det også være budgetteret mængde, der skal indgå i beregningen.

De forskellige poster i fremstillingspris på mælk og grovfoder, der kan være data på, ses her i henholdsvis bilag 1 og 2, sidst i dokument.

Det er kun, hvis en post ikke er relevant, at den kan udelades af modellen. Hvis der er omkostninger i driftsgrenen, skal den indgå i datagrundlaget til modellen.

Det er muligt at ændre på mængder og priser på f.eks. foder, el og diesel og se, hvordan det ændrer fremstillingsprisen. Der kan også ændres omkostninger på alle andre poster i fremstillingsprisen.

Hvilke formål kan beregningen have

- At forholde sig til prisstigninger/ændringer på foderstoffer, energi, løn m.m.
- At afprøve ændringer i mængder af fodermidler og se hvad det betyder for fremstillingsprisen
- Der kan også afprøves forskellig mængde grovfoder eller anden grovfoderpris

Bilag 1: Fremstillingspris mælk

Fremstillingspris mælk

Vælg affodermidler
Vælg de fodermidler der skal vises nedenfor, ved at klikke på bokse med fodermidler

☐ Æget korn
 ☐ Sojakrål
 ☒ Rapskrål
 ☒ A-blanding
 ☐ C-blanding
 ☒ Kalkblanding

☐ Indkøbt korn
 ☒ Rapskager
 ☐ Øvrige proteinfoder
 ☒ Mættet fedt
 ☐ Øvrige biprodukter
 ☐ Lupiner

☒ Mælkeerstatning
 ☐ Øvrige andet eget foder
 ☒ Æget kløvergræs
 ☐ Indkøbt kløvergræs
 ☒ Kolbemajs
 ☒ Øvrige grovfoder

☐ Høstbæmmer
 ☒ Afgræsning
 ☒ Æget majsensilage
 ☐ Indkøbt majsensilage

Korn

Proteinfodermidler

Rapskrål: Tons i budget 2022: 154,7	Kg pr. dag 424	Rapskrål (Gennemsnitspris budget 2022: 2,73 kr.) 2,73 kr. pr. kg	Øre. pr. EKM 14,0
Rapskager: Tons i budget 2022: 167,9	Kg pr. dag 460	Rapskager (Gennemsnitspris budget 2022: 3,02 kr.) 3,02 kr. pr. kg	Øre. pr. EKM 16,8
A-blanding: Tons i budget 2022: 816,3	Kg pr. dag 2.236	A-blanding (Gennemsnitspris budget 2022: 3,21 kr.) 3,21 kr. pr. kg	Øre. pr. EKM 86,9
Kalkblanding: Tons i budget 2022: 33,9	Kg pr. dag 93	Kalkblanding (Gennemsnitspris budget 2022: 3,45 kr.) 3,45 kr. pr. kg	Øre. pr. EKM 3,9
Mælkeerstatning: Tons i budget 2022: 5,7	Kg pr. dag 16	Mælkeerstatning (Gennemsnitspris budget 2022: 26 kr.) 26 kr. pr. kg	Øre. pr. EKM 4,9

Biprodukter

Mættet fedt: Tons i budget 2022: 14,5	Kg pr. dag 40	Mættet fedt (Gennemsnitspris budget 2022: 11 kr.) 11 kr. pr. kg	Øre. pr. EKM 5,3
---------------------------------------	-------------------------	--	----------------------------

Andet eget foder

Grovfoder

Æget kløvergræssilage: FE N budget i 2022: 481.000	FE N pr. dag 1.318	Æget kløvergræssilage (Gennemsnitspris budget 2022: 1,50 kr.) 1,5 kr. pr. FE N	Øre. pr. EKM 23,9
Bygærtehuslæs: FE N budget i 2022: 93.000	FE N pr. dag 255	Bygærtehuslæs (Gennemsnitspris budget 2022: 1,34 kr.) 1,34 kr. pr. FE N	Øre. pr. EKM 4,1
Majsensilage: FE N budget i 2022: 479.000	FE N pr. dag 1.312	Majsensilage (Gennemsnitspris budget 2022: 1,33 kr.) 1,33 kr. pr. FE N	Øre. pr. EKM 18,0
Kolbemajs: FE N budget i 2022: 158.000	FE N pr. dag 433	Kolbemajsensilage (Gennemsnitspris budget 2022: 1,32 kr.) 1,32 kr. pr. FE N	Øre. pr. EKM 6,9
Øvrige grovfoder: Totalomkostninger i budget 2022: 960 kr.			Øre. pr. EKM 0,0

Pris pr. FEN overført

1,32 kr. pr. FEN

Mineraler og vitaminer

Mineraler og vitaminer: Totalomkostninger i budget 2023: 156.650 kr.

156.650

Gns. pr. t KM

5,2

Dyreindtægter

Salg af køer: budget 2023: 15.925 kg, 325 kg pr. stk. ⓘ

15.925

kr. pr. kg slagtekrop (Gennemsnitspris budget 2023: 23,6kr.)

23,6 kr. pr. FEN

Gns. pr. t KM

-13,6

Rest salg af dyr: budget 2023: 439.400 kr.

439.400

Gns. pr. t KM

-14,6

Dyresætning: budget 2023: -15.265 kr.

-15.265

Gns. pr. t KM

0,5

Øvrig indtægter: budget 2023: driftsgren & 88% fordelt: 90.000 kr.

90.000

Gns. pr. t KM

-3,0

Øvrig stykomkostninger

Dyrlæge og medicin: budget 2023: 143.000 kr.

143.000

Gns. pr. t KM

4,7

Øvrig stykomk.: budget 2023: 711.000 kr.

711.000

Gns. pr. t KM

23,6

Kapaciteter

El: kWh budget i 2022: 221.000 kWh, 100% fordelt til stald

221.000

kWh pr. dag

605

El (Gennemsnitspris budget 2022: 1,14 kr.)

1,14 kr. pr. kWh

Gns. pr. t KM

8,4

Diesel: Liter budget i 2022: 2550 & 20,0% af fordelt til stald

2.550

Liter pr. dag

7

Diesel (Gennemsnitspris budget 2022: 5,27 kr.)

5,27 kr. pr. liter

Gns. pr. t KM

0,4

Maskinstation: Omk i driftsgren budget 2022: 151.000

151.000

Andel af mask. fordelt i driftsgren i 2021

25 %

Gns. pr. t KM

5,0

Lønsmk.: Løn i driftsgren budget 2023: 770.000

770.000

Ejerlønsmk.: Løn i driftsgren 2021: 400.000

400.000

Andel af lønsmk. fordelt i driftsgren i 2021

98 %

Gns. pr. t KM

38,8

Vedligehold.: Omk i driftsgren budget 2022: 354.000

354.000

Andel af vedl. fordelt i driftsgren i 2021

78 %

Gns. pr. t KM

11,7

Øvrig kapaciteter: Omk i driftsgren budget 2022: 215.000

215.000

Andel af øvrig. fordelt i driftsgren i 2021

51 %

Gns. pr. t KM

7,1

Kapital

Kapital bundet i mælkeproduktion

8.950.000

Rente af gæld: Budget 2022 3,36% ⓘ

- 3,36

+

%

Krav til forrentning af egenkapital: Krav BC 2021 2 % ⓘ

- 2,00

+

%

Gns. pr. t KM

10,0

Afskrivninger i mælkeproduktion Budget 2022: 641.000 kr.

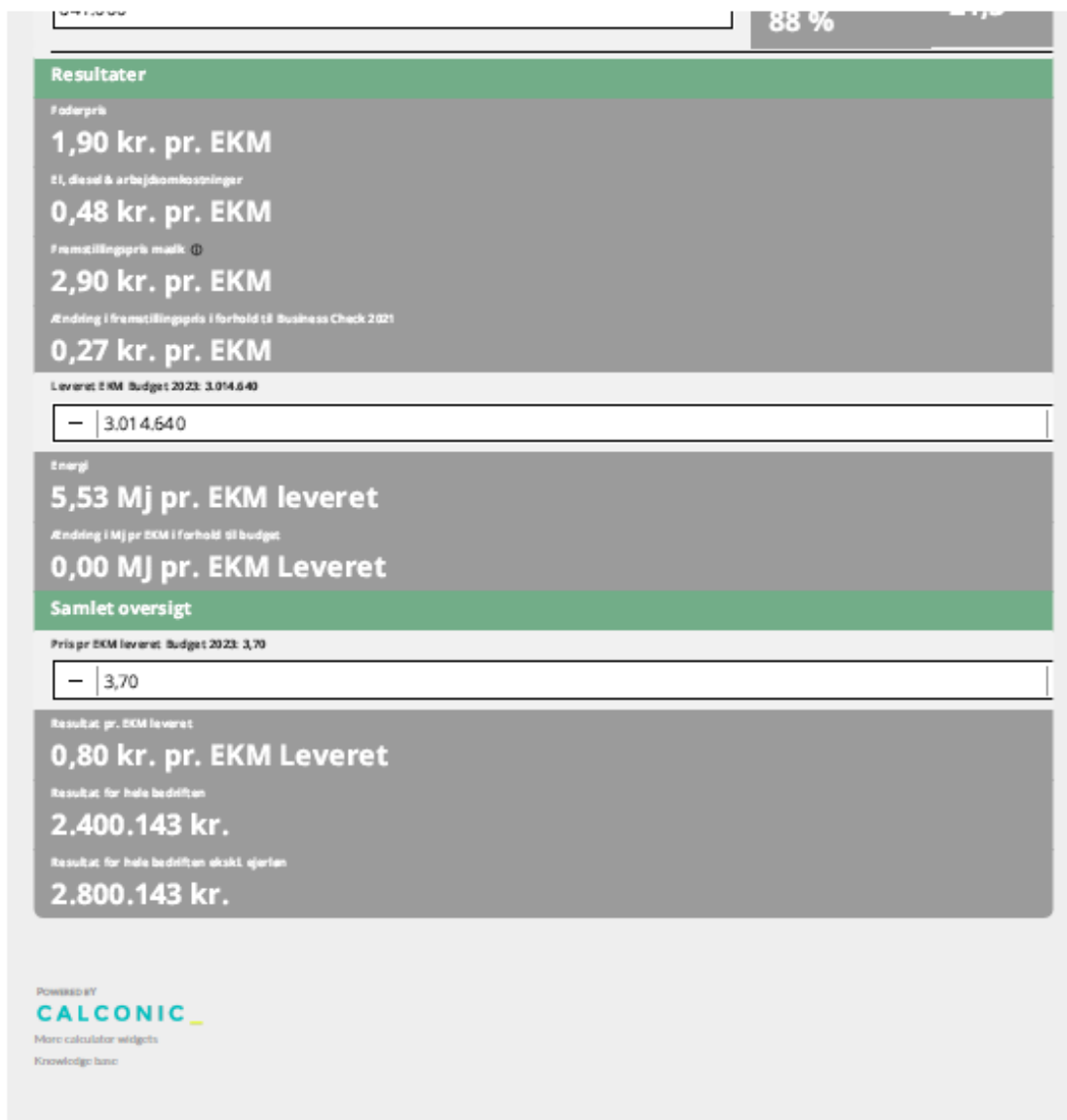
641.000

Andel af afsk. fordelt i driftsgren i 2021

21,3

Gns. pr. t KM

21,3



Bilag 2: grovfoderpris

Fremstillingspris grovfoder

Valg af fodermidler
 Vælg de fodermidler der skal vises nedenfor, ved at klikke på bokse med fodermidler

☒ N-gødning
 ☐ NP-K-gødning
 ☐ K-gødning
 ☐ NP-gødning
 ☒ Andet gødning
 ☐ Øvrig gødning

☒ Gylle
 ☒ Udsæd
 ☒ Planteværn
 ☒ Jordbearbejdning
 ☒ Gyllekørsel
 ☒ Hest

☐ Andet maskinstation

Udsæd

Udsæd majs: Units i budget 2022: 140	Pris udsæd majs, kr. pr. enhed	kr. pr. PEN
140	740 kr	7,9
Udsæd græs: kg. i budget 2022: 750	Pris udsæd græs, kr. pr. kg	kr. pr. PEN
750	33 kr	1,9
Udsæd: kr. i budget 2022: 14.810	Udsæd rest % ændring af budget	kr. pr. PEN
14.810	0%	1,1

Gødning

N-gødning: Tons i budget 2022: 44,3	Kg pr. ha	N-gødning (Gennemsnitspris budget 2022: 1,79 kr.)	kr. pr. PEN
44,3	284	1,79 kr. pr. kg	6,0
Andet gødning: Tons i budget 2022: 18	Kg pr. ha	Andet gødning (Gennemsnitspris budget 2022: 1,67 kr.)	kr. pr. PEN
18,0	115	2,4 kr. pr. kg	3,3
Gylle: Tons i budget 2022: 5.980,0	Tons pr. ha	kr. pr. tons (Gennemsnitspris budget 2022: 0 kr.)	kr. pr. PEN
5.980,0	38	0 kr. pr. kg	0,0

Planteværn

Planteværn: kr. i budget 2022: 40.340	Planteværn % ændring af budget	kr. pr. PEN
40.340	0%	3,0

Øvrige stykomkostninger

Øvrige stykomk.: kr. i budget 2022: 50.000	Planteværn % ændring af budget	kr. pr. PEN
50.000	0%	3,8

Maskinstation

Jordbearbejdning budget i 2022: 50.500	Jordbearbejdning % ændring af budget	kr. pr. PEN
50.500	0%	3,8
Gyllekørsel: budget i 2022: 255.000	Gyllekørsel % ændring af budget	kr. pr. PEN
255.000	0%	19,2
Hest: budget i 2022: 0	Hest % ændring af budget	kr. pr. PEN
235.000	0%	17,7

Kapaciteter

El: kWh budget i 2022: 0 kWh. 0 % fordelt til korn	kWh pr. ha	El (Gennemsnitspris budget 2022: 1,14 kr.)	kr. pr. PEN
0	0	1,14 kr. pr. kWh	0,0

0

Diesel: Liter budget 2022: 10.200 & 89% af fordelt til korn

Liter pr. ha

65

Diesel (Gennemsnitspris budget 2022: 5,27 kr.)
 5,27 kr. pr. liter

are pr. FEN

4,1

Lønsmk.: Løn i driftsgræn budget 2022: 15.700

Ejerlønsmk.: Ejerløn i driftsgræn 2021: 50.000

Andel af lønsmk. fordelt i driftsgræn i 2021
 2 %

are pr. FEN
 5,0

Vedligehold.: Løn i driftsgræn budget 2022: 98.000

Andel af lønsmk. fordelt i driftsgræn i 2021
 22 %

are pr. FEN
 7,4

Øvrigt kap.: Løn i driftsgræn budget 2022: 204.000

Andel af lønsmk. fordelt i driftsgræn i 2021
 48 %

are pr. FEN
 15,4

Afleveringer.: Løn i driftsgræn budget 2022: 51.000

Andel af lønsmk. fordelt i driftsgræn i 2021
 8 %

are pr. FEN
 3,8

Kapitalomkostninger

Forpagtninger.: Løn i driftsgræn budget 2022: 68.000

Andel af lønsmk. fordelt i driftsgræn i 2021
 100 %

are pr. FEN
 5,1

EU støtte.: Løn i driftsgræn budget 2022: 401.000

EU støtte pr. ha
 2.571 kr.

are pr. FEN
 -30,2

Kapital bundet i grovfoderproduktion

Rente af gæld: Budget 2022 3,36% ⓘ
 - 3,36 + %

Krav til forrentning af egenkapital: Krav IBC 2021 2% ⓘ
 - 2,00 + %

are pr. FEN
 50,3

Produktion

Solgt/overført FEN i 2022: 1.327.000

Ha med grovfoder: 156

Resultater

Udbytte grovfoder
8.506 FEN pr. ha

Styklokmkostninger
27 øre pr. FEN

Kapacitetsomkostninger
76 øre pr. FEN

Kapitalomkostninger
25 øre pr. FEN

Ændring i fremstillingspris i forhold til Business Check 2021
3 øre pr. FEN

Fremstillingspris grovfoder ⓘ
128 øre pr. FEN

Samlet oversigt

Overførselspris, are pr. FEN

Resultat pr. FEN
4 øre pr. FEN

Resultat for hele bedriften ⓘ
46.696 Kr. i alt

Resultat for hele bedriften ekskl. ejerløn
96.696 Kr. i alt

POWERED BY
CALCONIC

More calculator widgets
 Knowledge base

8