

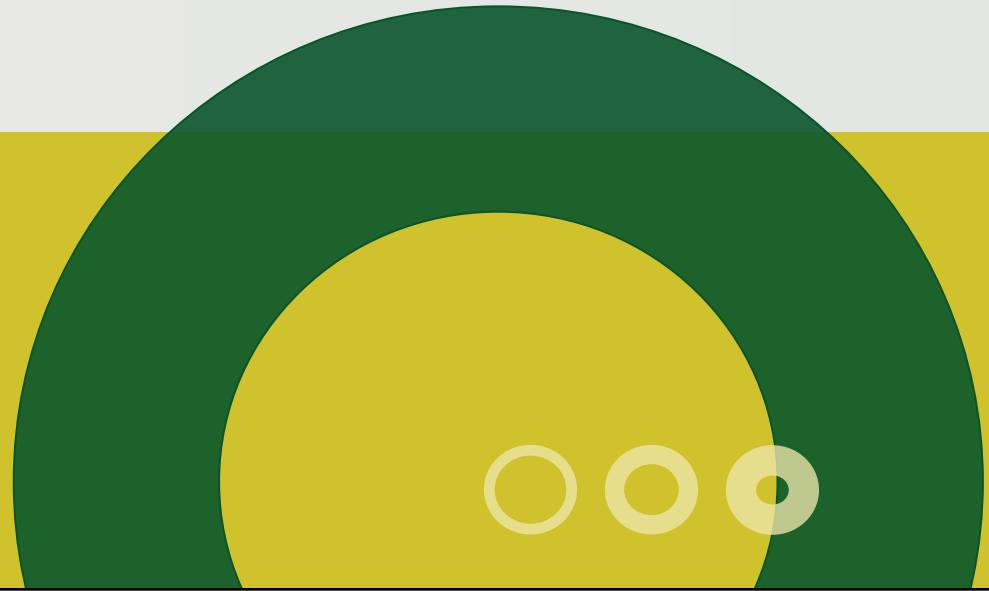


VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Cooperating advising in feed planning & production

Michael Højholdt

Senior advisor
Plant Production



Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri



Den Europæiske
Landbrugsfond for Udvikling
af Landdistrikterne



Naturerhverv.dk



Danmark og Europa investerer i landdistrikterne

PARTNER I
DLBR®

Agenda

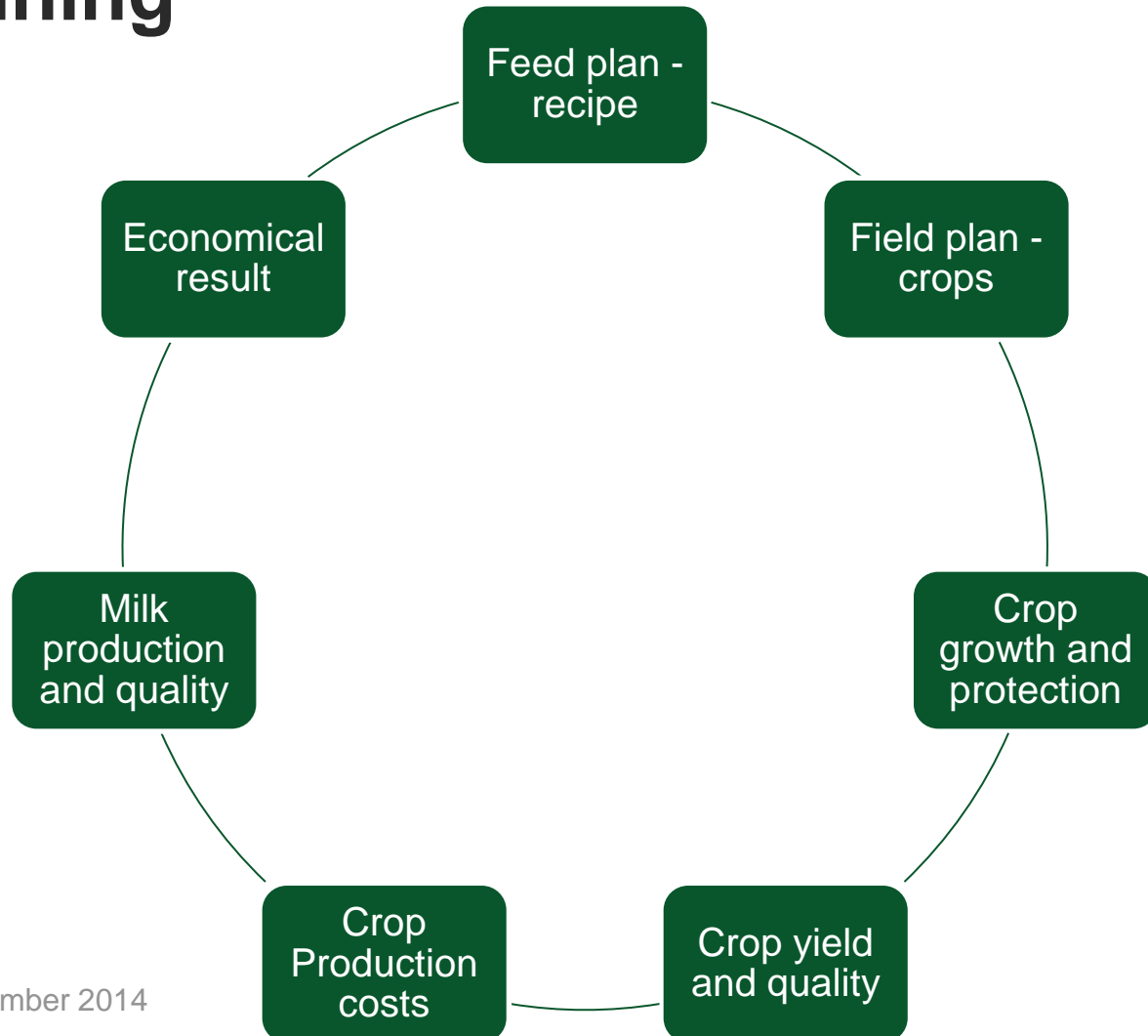
- Tools in planning and production of fodder / roughage for dairy cattle
- Methods for interdisciplinary advising of dairy farm: Plant advisor and cattle advisor
- Examples from the project "Roughage School" – higher yields, better quality fodder, lower feeding costs



Tools in planning and production of fodder / roughage for dairy cattle

- Many tools
- Feed planning is interdisciplinary:
 - Field fodder production, feed from outside the farm, and the cows needs.
- Involves both plant production and dairy advisors
- You will see examples of tools for the fodder production in the following

Elements of interdisciplinary feed planning



Choose the right variety

Majssorters økonomiske merværdi på den enkelte kvægbedrift - kølige forhold - 2012-2013

Forudsætninger	
Besætningsoplysninger	
Race	Tung
Løsdrift (Ja / Nej)	Ja
Med eller uden opdræt	Med opdræt
Ydelsesniveau	10.000
Mælkepris, kr. / kg EKM	2,90
Kvier per årsko	1,0
Foderoptagelseskapacitet, køer, FV	7,96
Beregnet energibehov, MJ / dag	135,6
Forøgelse af foderniveau, + MJ / dag	
Foderniveau, MJ / dag (NEL20)	135,6
Kløvergræsensilage eller andet grovfoder	
Kløvergræsensilage, kg tørstof / ko / dag	5
Kløvergræsensilage, NEL20, MJ / kg tørstof	6,37
Kløvergræsensilage, NDF i g / kg tørstof	384
Kløvergræsensilage, FK OS	79,0
Kløvergræsensilage, kr. / ha	7.794
Kløvergræsensilage, FE / ha	8.580
Kraftfoder	
Kraftfoder i alt, kg tørstof / ko / dag	6,3
Kraftfoder, NEL20, MJ / kg tørstof (gennemsnit)	7,83
Kraftfoder, g tørstof / kg foder (gennemsnit)	870
Kraftfoder, pris kr. / kg (gennemsnit)	2,07
Pris urea, kr. pr kg	2,40
Pris suppleringsprotein - Urea	0,82
Korn pris, kr. pr kg	1,20
Kraftfoderpris (sojaskrå og rapskage), kr. pr kg	2,51
Majshedsensilage	
Majsensilage, kg tørstof / ko / dag	9,22
Majsensilage, kg tørstof / kvie / dag	1,8
Majsensilage, NorFor FE / ha	10.400
Majsensilage, dyrkningsomkostninger kr. / ha	7.839
Alternativ afgrøde (fx vårbyg), DB kr. / ha	2.493

Vejledning

Regnearket er til specifik brug på bedriftsniveau. Modellen beregner de forskellige majssorters økonomiske merværdi på den enkelte malkekvægsbedrift ud fra nogle besætningspecifikke forudsætninger. Resultaterne er fra landsforsøgene 2012-2013 på kølige lokaliteter (dvs. forsøgene i Holstebro, Skørping og Vrå). Du kan indtaste resultater fra egen sortsafprøvning på næste ark. Når du sammenligner sorter, skal de være afprøvet i de samme forsøg.

• Der kan KUN vælges / ændres / testes i de gule felter. Der vælges ved at klikke i cellen og herefter klikke på pilen til højre for den markerede celle. Herved fremkommer en række valgmuligheder. I felter uden valgmuligheder indtastes besættningens egen værdi.

• Vælg race (Tung / Jersey), løsdrift (Ja / Nej), opdræt (Med / Uden) og ydelsesniveau (8.000 - 12.000 kg EKM / årsko)
• Indtast aktuell mælkepris og antal kvier per årsko. Det er muligt at øge / reducere foderniveauet i forhold til det beregnede energibehov i MJ.

• Indtast den tildelte mængde kløvergræsensilage (kg tørstof / ko / dag), kløvergræsensilagens foderværdi (NEL20, MJ / kg tørstof), indholdet af NDF i g / kg tørstof og FK organisk stof i %. Indtast herefter foderværdien for det anvendte kraftfoder (NEL20, MJ / kg tørstof), tørstofindholdet i g / kg samt prisen på kraftfoderet (kr. / kg).

• Indtast den tildelte mængde majsensilage til kvierne (kg tørstof / kvie / dag), niveauet for nettoudbytte i majsensilage (NorFor FE / ha, der svarer til udbyttet i "gamle" FE), dyrkningsomkostningerne (kr. / ha) til majsensilage (eksklusiv alternativ DB) samt dækningsbidraget (kr. / ha) ved dyrkning af en alternativ afgrøde i stedet for majselsæd. Vurder de aktuelle omkostninger til såsæd, indkøbt gødning, planteværn og maskinstation.

• Forslag til værdier er primært fra Budgetkalkuler 2014 (november 2013) hvor der er brugt kalkuler for JB 5-6 med husdyrgødning.

• Vælg hvilke fem sorter der skal sammenlignes med måleblanding.

Resultaterne - alle i forhold til måleblanding

• Modellen beregner køernes optagelse af majsensilage samt det nødvendige majsareal per årsko (inkl. opdræt hvis tilvalgt).
• Herefter beregnes den enkelte sorts økonomiske effekt på dækningsbidraget per årsko for henholdsvis omkostninger ved majsdyrkning, DB fra alternativ afgrøde (fx vårbyg), omkostninger til kraftfoder samt fordøjeligheden af NDF (FK NDF). Der beregnes ligeledes værdien af forskelle i proteinindhold.
• Eksempelvis er værdien ved "Omkostninger til majsdyrkning" positiv, hvis det nødvendige majsareal per årsko er mindre end ved måleblanding og samtidig tjenes der ekstra ved dyrkning af en alternativ afgrøde. Hvis sorten har en bedre foderværdi end måleblanding, kan der tjenes ekstra ved at spare på kraftfoderet. Økonomisk værdi af FK NDF angiver den øgede indtjening ved øget mælkeproduktion fratrukket ekstra omkostninger til foder. Hvis den samlede mængde råprotein, der produceres er mindre end ved måleblanding, vil der være ekstraomkostning til køb af protein.
• En positiv totalværdi angiver, at den enkelte majssort har en positiv effekt på koens samlede dækningsbidrag.

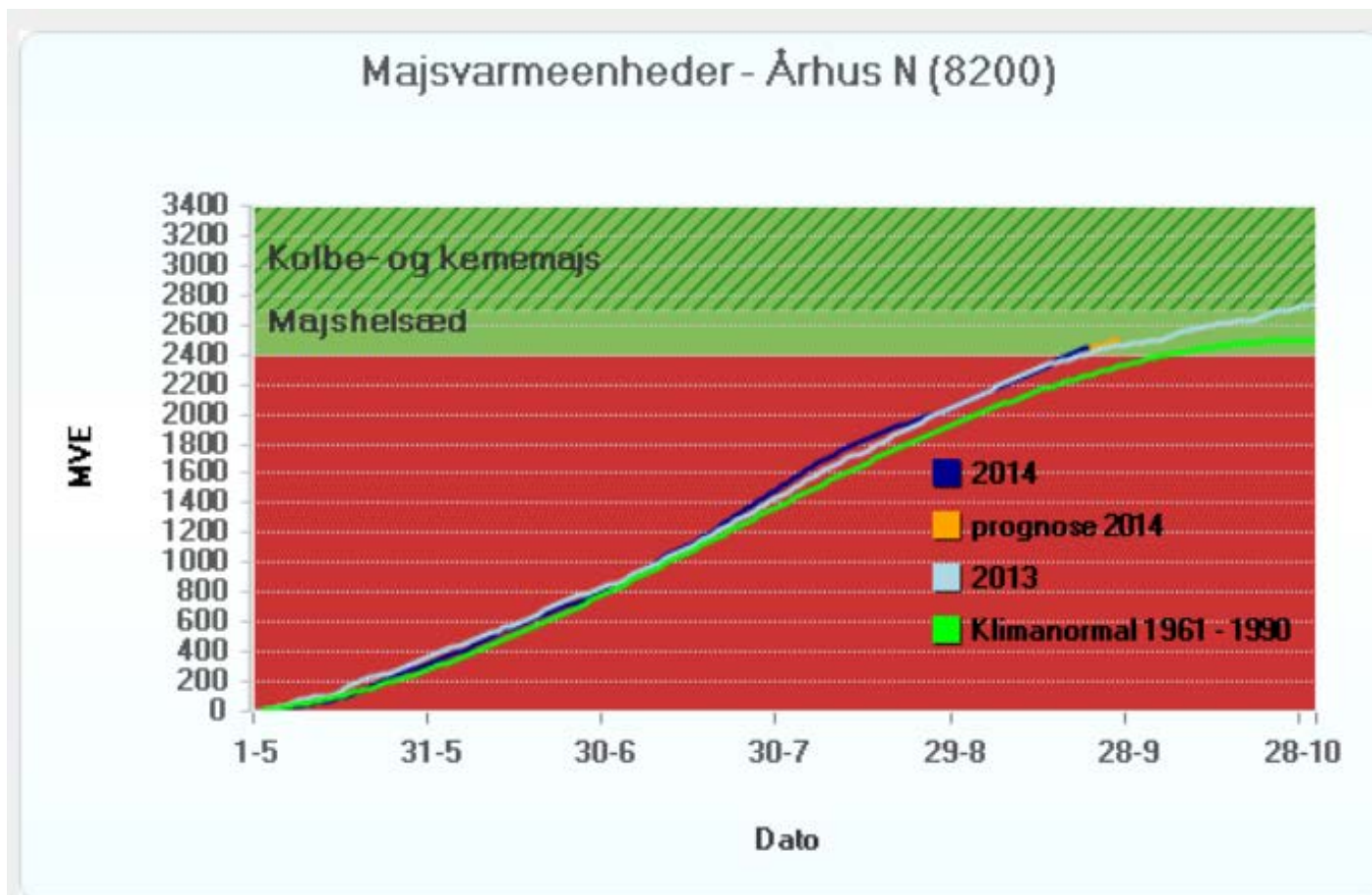
• Det økonomiske resultat i regnearket forudsætter, at tørstofindholdet i majsensilagen er minimum 29 pct. Husk derfor først og fremmest at vælge majssorter, som er så tidlige, at de kan opnå 31-33 pct. tørstof senest midt i oktober.

Tallet i parentes efter sortsnavn angiver, hvor mange dage sorten teoretisk er tidligere eller senere høstklar end 1. september.

Tallet er beregnet ud fra forsøgenes høstdato, tørstofprocenten ved høst og med den antagelse, at tørstofprocenten stiger med 0,3 procentpoint pr. dag.


Majssort	Foderværdi	FK OS	NDF	FK NDF	Fht. Udbytte	Beregnet optagelse af majsensilage, køer	Majsensilage, kvier	Majsareal	Umkostning-er til majsdyrkning	DB alternativ afgrøde	Økonomisk værdi af råproteinet	Omkostninger til kraftfoder	Økonomisk værdi af FK NDF	Total
		NEL20 MJ / kg TS	%	g / kg TS	%	kg tørstof / ko / dag	Kg tørstof / kvie / dag	Ha / årsko	Forskel til måleblanding, kr. / årsko					
Måleblanding (5)		5,93	73,8	420	59,6	100,0	9,2	1,8	0,284	-	-	-	-	-
Aastar (55)		6,03	74,6	421	61,5	102,8	9,4	1,8	0,284	-2	-1	1	80	238
Activate (22)		6,24	77,2	359	61,6	97,8	10,6	1,8	0,344	-474	-151	13	534	315
Adept (37)		6,06	74,9	405	60,7	94,9	9,6	1,8	0,315	-241	-77	-10	145	158
Alfastar (58)		5,97	73,7	430	60,4	103,3	9,2	1,8	0,275	73	23	-6	-5	94
Amagrano (52)		5,87	73,7	395	56,9	102,9	9,4	1,8	0,277	54	17	-11	17	-306

Estimate growth by Maize Ontario Heat Units



Prognosis for Dry Matter i Maize

TS-prognose i majshelsæd 22-09-2014


Opret mark

Marknavn	Majssort
1-0	Pavarotti

Postnr:

Århus N (8200)

*

Marknavn:

1-0

*

Majssort:

Pavarotti

*

Sådato:

01-05-2014

*

Prøvedato:

21-09-2014

Tørstofpct.:





27

[Beregn prognose](#)
[Luk indtastningsfelter](#)

Prognosis for Dry Matter i Maize

TS-prognose i majshelsæd 22-09-2014

+ Opret mark														
Marknavn	Majssort	11/8	18/8	25/8	1/9	8/9	15/9	22/9	29/9	6/10	13/10	20/10	27/10	
1-0	Pavarotti													

-  Optimal tørstofpct.: 31 - 33
-  Acceptabel tørstofpct.: 30 - 31, 33 - 34
-  For lav/høj tørstofpct.: < 30, > 34
-  Søndag

Prognosis for grass

- Yield and quality – harvest time
- Pre-drying and determination of Dry Matter – silage quality



Yield registration and field/crop optimization

[illegible]

Calculation of costs

- Registration of machinery and labour costs

DLBR Plante-IT

DLBR **PlantelT**

LetFarm



Investment analysis



Field AND dairy feed optimazation analysis

FMS

FMS
Foder - Mark - System





Jens Ingvar Winther, oprettet d. 29.10.2013 (Vers. nr. 1.40)

Opgørelse af maskinomkostningerne på afgrødeniveau

		Udbytte	Stærkgræs	Stærk m. køk	Hølsæd	Majs hølsæd	Majs køk	Roer	Græs, afgr.
			5.067	7.504	3.440	9.811	10.062	13.500	1.000
Indberettede stykomkostninger, mark		FEN pr. ha	FEN pr. ha	FEN pr. ha	FEN pr. ha	FEN pr. ha	FEN pr. ha	FEN pr. ha	FEN pr. ha
Udsæd	kr. pr. ha	502	0	410	1.505	0	1.458	0	0
Handelsgødning	kr. pr. ha	1.240	0	0	244	0	1.240	0	0
Planterværn	kr. pr. ha	0	0	0	680	0	1.801	0	0
Diverse inkl. plastic	kr. pr. ha	131	131	70	148	148	100	0	0
Stykomkostninger, i alt	kr. pr. ha	1.873	131	480	2.577	148	4.599	-	-

Scenario 1 - Prod. Økonomi 2013

Areal	ha	39,9	18,3	20,1	62,5	30,6	13,8	3,4	
Eget timeforbrug	timer pr. år pr. ha	3,6	2,9	1,3	2,6	0,9	4,2	0,3	
Samlet timeforbrug	timer pr. år pr. ha	3,6	2,9	1,5	2,6	0,9	4,2	0,3	

Stykomkostninger, mark

Udsæd	kr. pr. år	20.010	-	8.253	94.063	-	20.164	-	-
Handelsgødning	kr. pr. år	49.426	-	-	15.250	-	17.149	-	-
Planterværn	kr. pr. år	-	-	-	42.500	-	24.908	-	-
Diverse inkl. plastic	kr. pr. år	5.222	2.403	1.409	9.250	4.521	1.383	-	-
Stykomkostninger, i alt	kr. pr. år	74.658	2.403	9.662	161.063	4.521	63.604	-	-

Maskinomkostninger, mark

redskab	tilhørende traktor	kr. pr. ha	kr. pr. ha	kr. pr. ha	kr. pr. ha	kr. pr. ha	kr. pr. ha	kr. pr. ha	kr. pr. ha
Claas Strålerøgger 2008	MF 7495 200	727	807	-	-	-	-	-	-
Claas Vender 2006	MF 6475 160	133	133	-	-	-	-	-	-
Ivermland vendeplow og pakker 2013	MF 7495 200	173	-	625	625	-	625	-	-
Halmvogn 1998	MF 7495 200	-	-	-	-	-	-	-	-
Stubharve 2004	MF 7495 200	-	-	137	27	-	275	-	-
Vandingsmaskine 2002	MF 6475 160	-	-	-	292	-	292	-	-
Frakørselsvogne 1 1996	MF 6475 160	250	222	-	155	194	777	-	-
Frakørselsvogne 2 1998	MF 7495 200	273	243	-	170	212	-	-	-
Halmvender 1998	MF 6475 160	92	-	-	-	-	-	-	-
Tromle 1990	MF 7495 200	114	114	-	-	-	-	114	-
Gedingsspreader lånt 2010	MF 7495 200	52	-	-	-	-	52	-	-
Stadtraktor 6475 1998	MF 6475 160	-	-	-	-	-	-	-	-

Selvstående enheder

Enne maskinomkostninger i alt, mark	kr. pr. ha	1.813	1.518	662	1.170	406	1.920	114	
-------------------------------------	------------	-------	-------	-----	-------	-----	-------	-----	--

Maskinstation

Enheder	kr. pr. ha	kr. pr. ha	kr. pr. ha	kr. pr. ha	kr. pr. ha	kr. pr. ha	kr. pr. ha	kr. pr. ha	kr. pr. ha
Pløjning hølsæd	kr. pr. ha			98					
Gåning hølsæd	kr. pr. ha			786					
Gåning majs	kr. pr. ha				383				
Gåning roer	kr. pr. ha						405		
Gåning græs	kr. pr. ha	42							
Spredning majs	kr. pr. ha				296				
Spredning roer	kr. pr. ha						506		
Udbredning af husdyrgødning	kr. pr. ha				139		139		
Gylle udbredning	kr. pr. ha	1.992		297	879		1.238		
Høstarbejde Græs	kr. pr. ha	1.687	1.918						
Høstarbejde Majs	kr. pr. ha				1.265	1.265			
Høstarbejde hølsæd	kr. pr. ha			1.107					
Høstarbejde roer	kr. pr. ha						2.700		
Jordleje og hektarstøtte	kr. pr. ha	2.500		2.500	2.500		2.500	2.500	
Maskinstationsomkostninger i alt, mark	kr. pr. ha	6.222	1.918	4.788	5.462	1.265	7.488	2.500	

Maskinomkostninger i alt

Maskinomkostninger i alt, mark	kr. pr. ha	8.035	3.437	5.449	6.631	1.671	9.409	2.614	
Omk. inkl. stykomkostninger, mark	kr. pr. ha	9.908	3.568	5.929	9.208	1.619	14.007	2.614	
Omk. inkl. stykomkostninger, mark	kr. pr. enhed	1,96	0,48	1,72	0,94	0,18	1,04	2,61	
enhed	kr. pr. EFN	kr. pr. EFN	kr. pr. EFN	kr. pr. EFN	kr. pr. EFN	kr. pr. EFN	kr. pr. EFN	kr. pr. EFN	

Standard Operational Procedures - SOP

Hvad er SOP?

SOP er korte beskrivelser og gode tegninger af de daglige arbejdsfunktioner på en kvægbedrift. De leveres med tilhørende registersystemer, så de kan placeres netop der, hvor opgaven udføres.

Der er plads til at anføre præcise mængder, tidspunkter mv. ved hver arbejdsopgave, og det er let selv at redigere de enkelte ark. På den måde kommer SOP til at passe nøjagtig til din bedrift.

Produktinformation og bestilling



SOP er udarbejdet på følgende fagområder:

- ▶ Malkning
- ▶ Kalve
- ▶ Kælvning
- ▶ Klove
- ▶ Smittebeskyttelse
- ▶ Fodring
- ▶ Goldning
- ▶ Reproduktion

Pris:

995 kr. pr. fagområde + moms leveret hos kunden
Implementeringsrådgivning ved certificeret rådgiver
betales efter forbrug.

LEAN farming

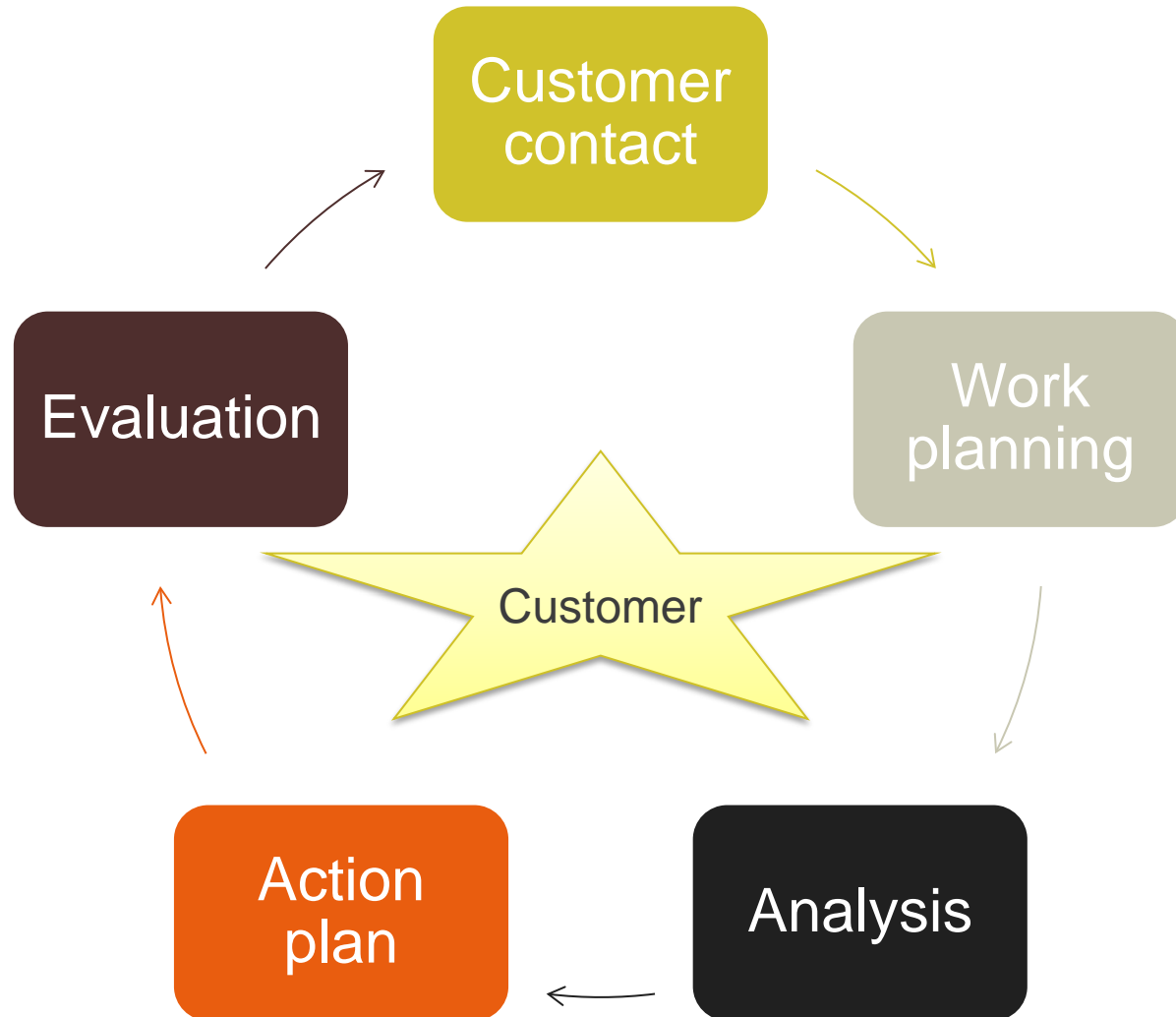
- Find what creates value
- Removes what does not
- Create flow in production
- Make production dependent on "buyer"
- Kaizen – allways focus on changes for the better



Methods for interdisciplinary advising of dairy farm plant advisor and cattle advisor



The cycle of advising – customer contact



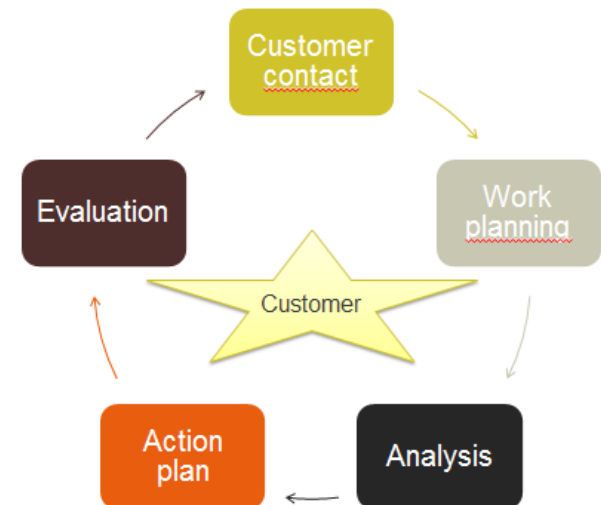
1) Customer contact

- Identify problem
- Suggest ways of finding solutions



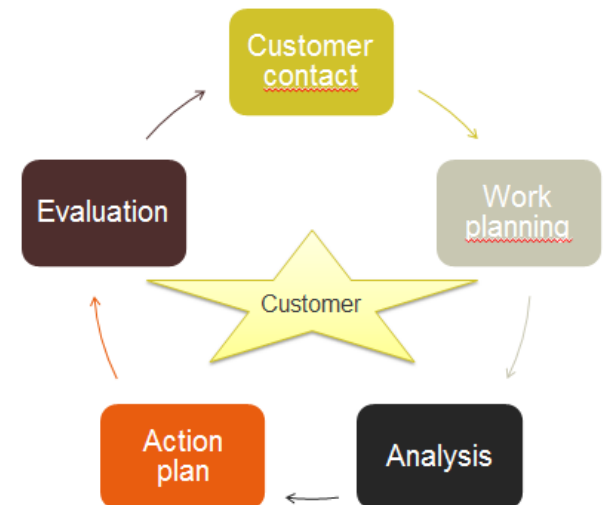
2) Work planning – product fokus

- Define the right product
- Break down production in actions



3) Analysis and calculations – product

- Make calculations
- Draw conclusions



4) Actions

- Define goals
- Choose actions
- deadlines, responsible persons



Evaluate

- Did we take the actions described?
- Did we reach the goals?
- What are the next goals?





Examples from project "Roughage School"

Roughage school

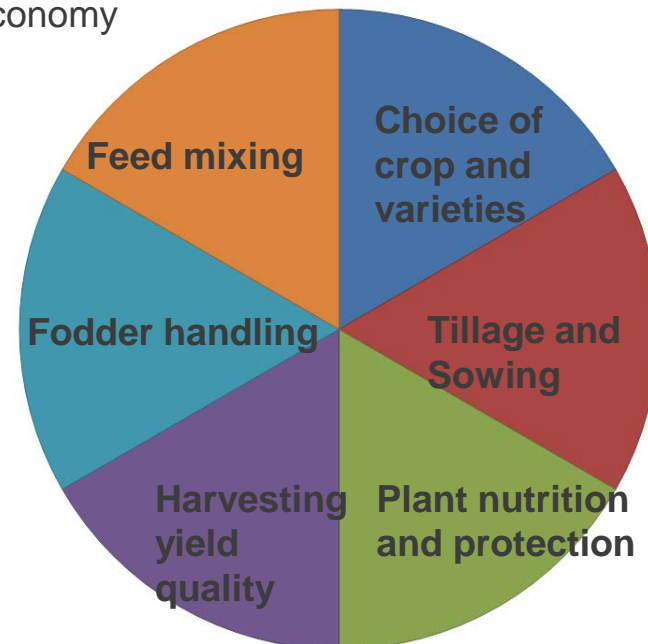


Production from the field to the milk tank

Great optimization options!

Roughage management

Good management provides higher yield and quality, less losses from store, higher milk production and better economy

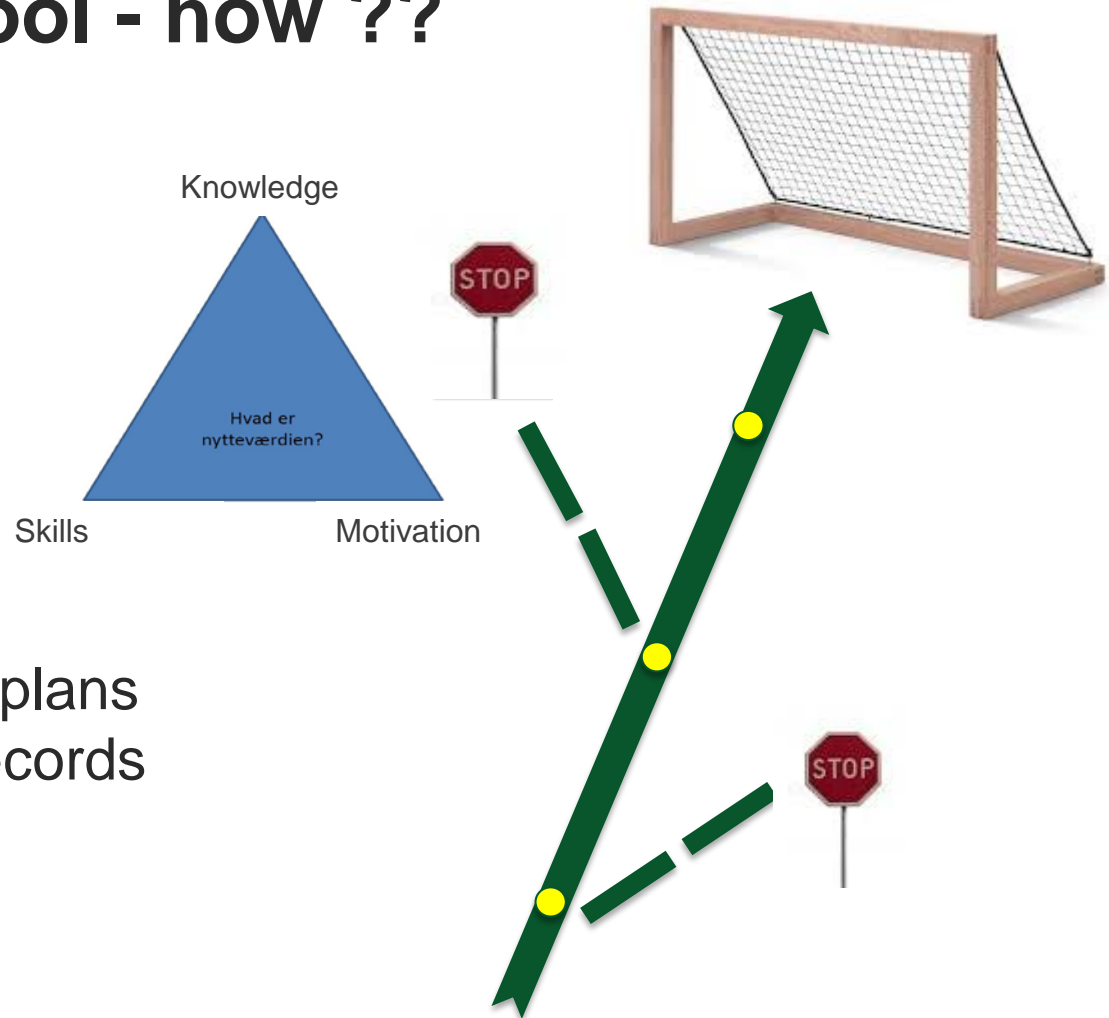


Cooperation – planning field & feeding

Roughage school - how ??

- Self-realization
- Teamwork

- 1) Goals
- 2) Feed Planning
- 3) Calculations
- 4) Work plans and action plans
- 5) Yield Measuring and records
- 6) Continuous follow-up
- 7) Power Measurement



Work plan

Bedrift: Agården - 2014	Aktiviteter - deadline dato - 2014									
<i>Ansvarlig for aktivitetsoversigt: Gitte</i>	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	
Opstartsmøde, dagsorden			1							
Opstartsmøde, afholdt			3							
Planlægningsmøde			3							
Mål for grovfoder, Jesper, Gitte, Thomas og Nels			3							
mål for øvrige afgrøder, Nels og Thomas			3							
Indsatsområde, øget registrering, Thomas, (Gitte)			3							
Indsatsområde tab fra lager, reg. Thomas					1			1		
Stategi for placering af grovfoder Jesper og Nels			3							
opfølgning af placering af grovfoder, Jesper og Nels					1			1		
Registrering af maskinomkostninger, Thomas							1	1	15	
Opfølgning af maskinomkostninger		1								
Indsatsområde, tab fra foder										
opfølgning og ajurføring af Gantskema							1	1	1	
Udkast markplan 2015							1			
Temadag, planlægning										
Temadag, afholdelse										
Artikler							1			

2014

Græs	Mål				Opnået			
	Tørstof intv	32	→	35				
58 ha	FEN pr. ha	Kg TS/FEN	MJ/kg tsf	TS %	FEN pr. ha	Kg TS/FEN	MJ/kg tsf	
1. slæt	4.000	1,16	6,40					
2. slæt	2.500	1,18	6,30					
3. slæt	1.000	1,26	6,00					
4. slæt	800	1,26	6,00					
5. slæt	800	1,26	6,00					
Total græs	9.100	1,18	6,25					



Lucerne	Mål				Opnået			
	Tørstof intv		→					
	FEN pr. ha	Kg TS/FEN	MJ/kg tsf	TS %	FEN pr. ha	Kg TS/FEN	MJ/kg tsf	
1. slæt								
2. slæt								
3. slæt								
x. slæt								
Total								



Majs helsæd	Mål				Opnået			
	94 ha	Pr. ha	TS %	Kg TS/FEN	MJ/kg tsf	FEN pr. ha	TS %	Kg TS/FEN
Plantetal	100.000				6,30			
Udbytte FEN	12.000		32,0	1,18				

Kolbemajs	Mål				Opnået			
	30 ha	Pr. ha	TS %	Kg TS/FEN	MJ/kg tsf	FEN pr. ha	TS %	Kg TS/FEN
Plantetal	90.000				7,40			
Udbytte FEN	9.000		50,0	1,00				

Action plan

- fodder yield and quality

Lyngsø Søndergaard



Rosenlund
Øko



Hagenbjerggaard



Kjeldgaard



Søfælde I/S



Ågården



Vestergaard



1.000
kr./årsko

1.000
kr./årsko

Roughage school - how ??

- www.grovfoderskolen.dk
- Platform of tools and methods

