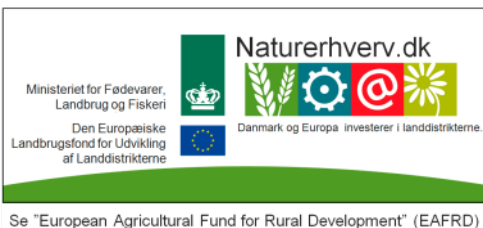


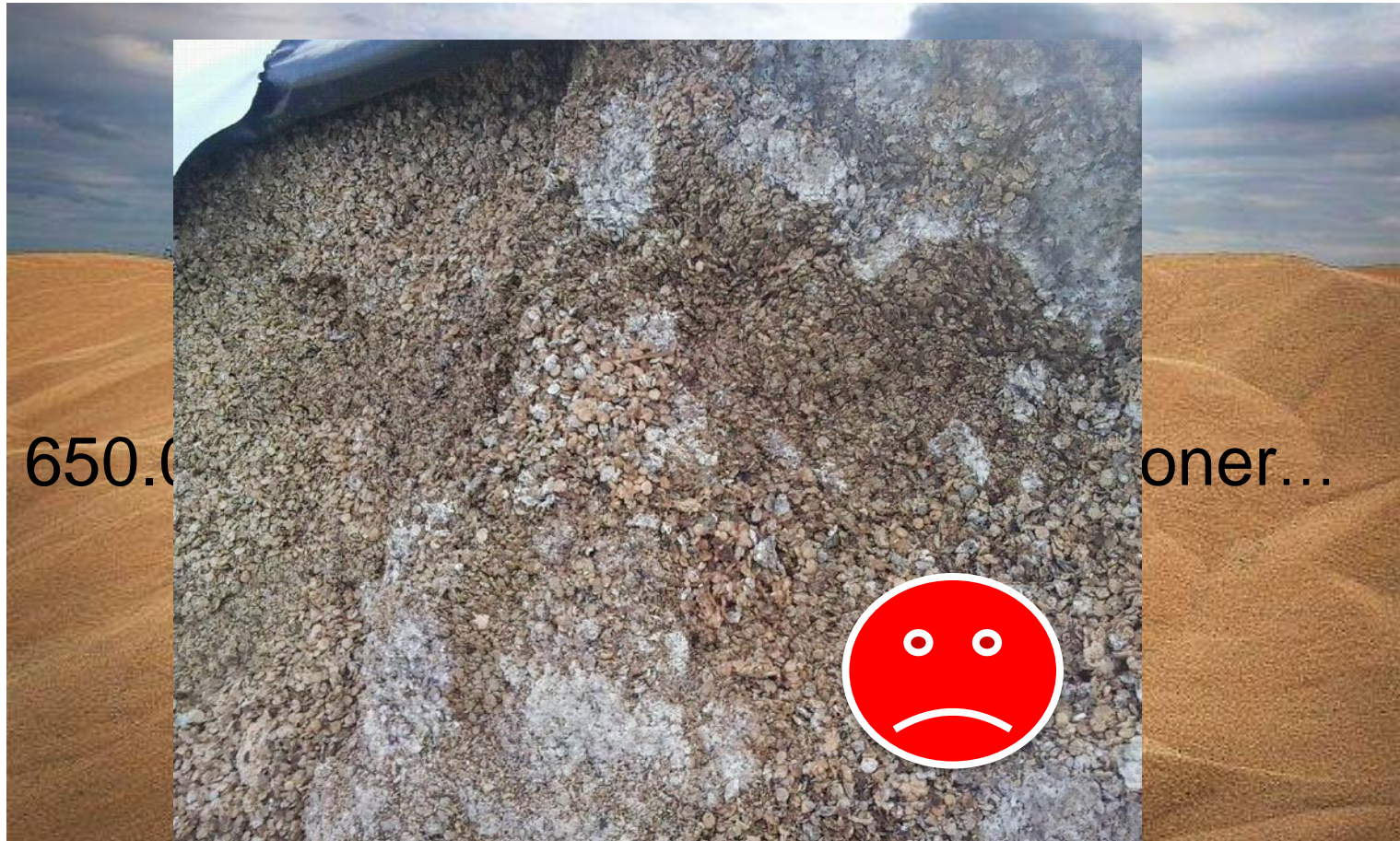
Kvægkongressen
Herning, 24. februar 2015

**Henrik Martinussen, Finn Strudsholm
og Jacob Krog , SEGES**

KERNEN I KORNOPBEVARING

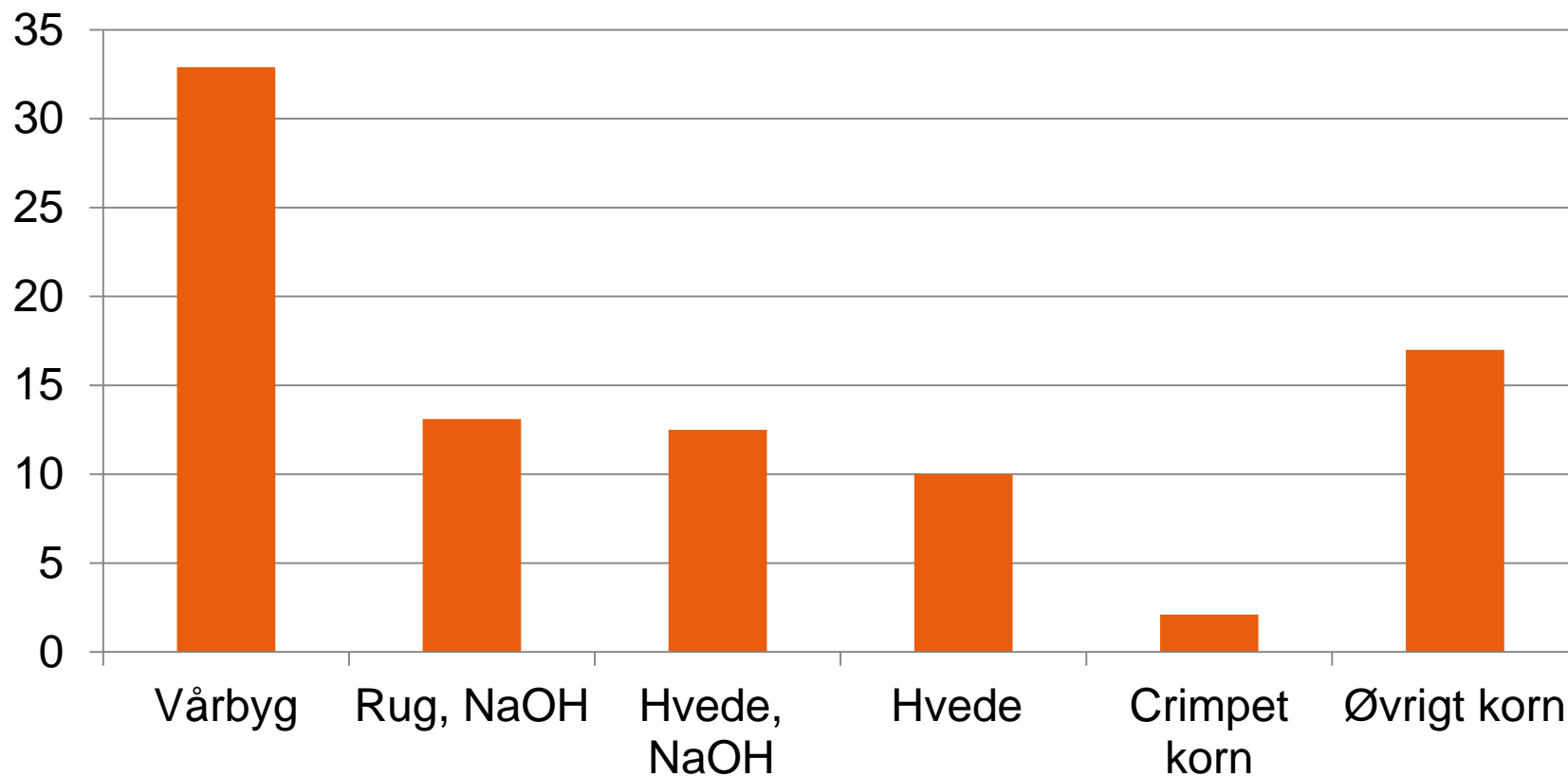


ÅRLIGT FORBRUG AF KORN TIL KVÆG



BYG ER DEN MEST POPULÆRE KORNART

Andel af besætninger



VANDPROCENT OG METODE SKAL PASSE SAMMEN

Vand i kerner, procent:	35-45 Ej modent	25-35	15-25 modent	<=15
Tørring			😊	
Gastæt silo			😊	
Propionsyrebehandling		😐	😊	
Crimpning og ensilering	😊	😞		
Crimpning og konservering			😐	
Ribbehøst og ensilering	😊	😞		
Ureabehandling			😊	
Toastning – portionsbehandling			😐	
Ludbehandling - portionsbehandling				😊

CRIMPNING AF KORN

- Tidlig høst
- Valsning/crimpning
- Tilsætning af propionsyre
- Ensilering
- Iltfri lagring i stak eller pølse

www.murska.fi

CRIMPNING – ENSILERING ELLER KONSERVERING?

😊 **Ensilering**

Tidlig høst (3-4 uger før modenhed)
Vandprocent 35 – 45
5 liter propionsyre/ton

😞 **Konservering/propionsyre**

Normal eller sen/våd høst
Vandprocent < 25
8-9 liter propionsyre/ton

😡 **Undgå 25-35 % vand**



CRIMPNING

Problemer:

- Varme
- Mug og skimmel
- Forskellige størrelser
- Frasoortering

Problemfelter:

- Syredosering/fordeling
- Komprimering
- Iltfrie forhold



KONSERVERING MED PROPIONSYRE

- Konservering af vådt korn hele kerner
- Tilsætning af propionsyre
- Dosering i forhold til vandprocent og opbevaringstid
- Kræver GMP-registrering
- Velsmagende foder

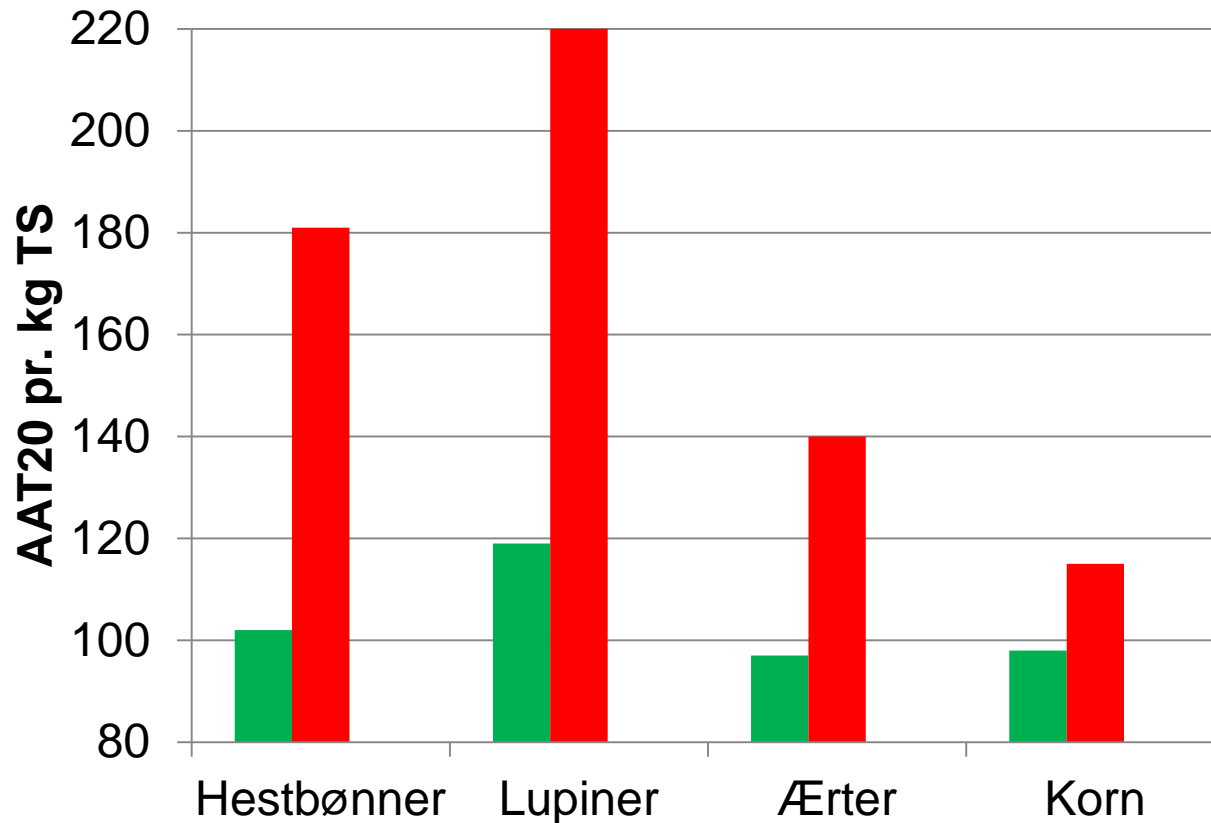


TØRRING OG TOASTNING MED MOBILT ANLÆG

- Mobil toaster
- Energi: Diesel
- Gennemløbstørring
- Kapacitet: 2 ton/time
- Samtidig toastning
- 15-20 kr./hkg tørring og toast



TOASTNING TØRRER OG GIVER EKSTRA AAT – ISÆR I PROTEINAFGRØDER



RIBBEHØST



Foto: Lisbeth Knudsen, Heden og Fjorden

RIBBEHØSTET KORN – ET ALTERNATIV TIL VALSET ELLER CRIMPET KORN

- En mellemting mellem grovfoder og kraftfoder
 - Tættest på kraftfoder
- Lidt lavere energiværdi
 - 10-15 % større udbytte pr. ha
- Lidt højere fylde
- Lidt langsommere nedbrydning af stivelse i vommen

FODERVÆRDI AF RIBBEHØSTET BYG

		Byghelsæd	Ribbehøstet byg	Vokset byg
Partikellængde	mm	20	8	2
Fyldeværdi	FV/kg TS	0,45	0,34	0,22
NEL20	MJ/kg TS	5,63	6,72	7,21
NEL20 relativt		78	93	100
Foderværdi	Kg TS/FEN	1,33	1,11	1,03

Kilder: Analyser fra 2013/14, konventionel og <http://norfor.info>

OBS VED RIBBEHØST

- Tidlig høst – umodent – 35 % vand
- Kort snitlængde
- Cracker
- Tynde lag
- Fremdrift i stakken
- Ingen løs ensilage



KONSERVERING MED UREA

- Kun modent korn
- Alternativ til propionsyre
- Vandindhold 18 til 25 %
- Kan konservere hel eller crimpet korn
- Lægges i plansilo og tildækkes med plastik
- Er klar til brug efter 3-4 uger

- Dyr metode uden ekstra fodringsmæssig gevinst



LUDBEHANDLING



A large pile of brown, textured material, likely silage, is shown in a barn. In the background, a red Massey Ferguson tractor is visible. The scene is lit with indoor lighting, and the walls are made of corrugated metal.

Er IKKE en opbevaringsform
Ludbehandling konserverer ikke kornet

LUDBEHANDLING

- Metoder reducere omsætningen af stivelse i vommen og øger passagen til tyndtarmen
- ”Dårligt” korn bliver ikke til ”godt” korn ved ludbehandling
- Lagerfastheden falder med stigende vandindhold
- Tørt ludkorn skal opfugtes for udfodring

HVILKE BEHANDLINGER KRÆVER HACCP?

	GMP	HACCP	Økologi
Propionsyre	X		
Myresyre, eddikesyre, mælkesyre og benzoesyre		X	
Urea		X	-
Ludbehandling	X		-

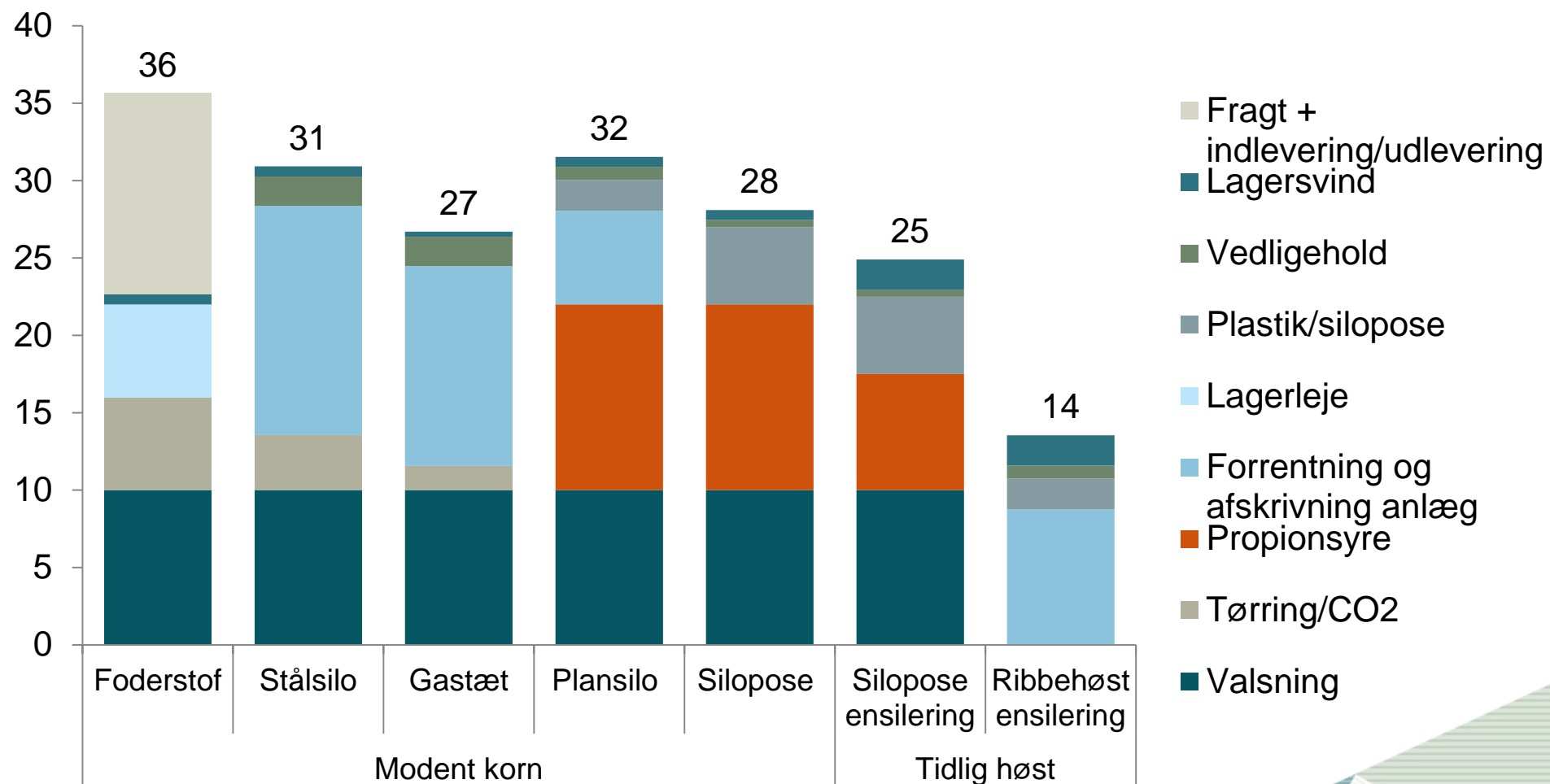
- Når maskinstationen udfører arbejdet, skal de være registreret

FORSKELLIGE OPBEVARINGSFORMER

	Foderstof	Stålsilo	Gastæt silo	Plansilo	Silopose
Levetid år	1	20	20	20	1
Vådt korn	Tørres	Tørres	Maks 18 %	Konserveres	Konserveres
Tidlig høst	-	-	-	Ensileres	Ensileres
Kapacitet	Variabel	Fast	Fast	Fast	Variabel
Anvendelse	"Byt" korn	Alt eget korn	Foderkorn	Korn/ensilage	Korn/ensilage
Risiko lagersvind	Lille	Lille	Lille	Middel/stor	Middel/stor

OMKOSTNINGER TIL KORNOPBEVARING

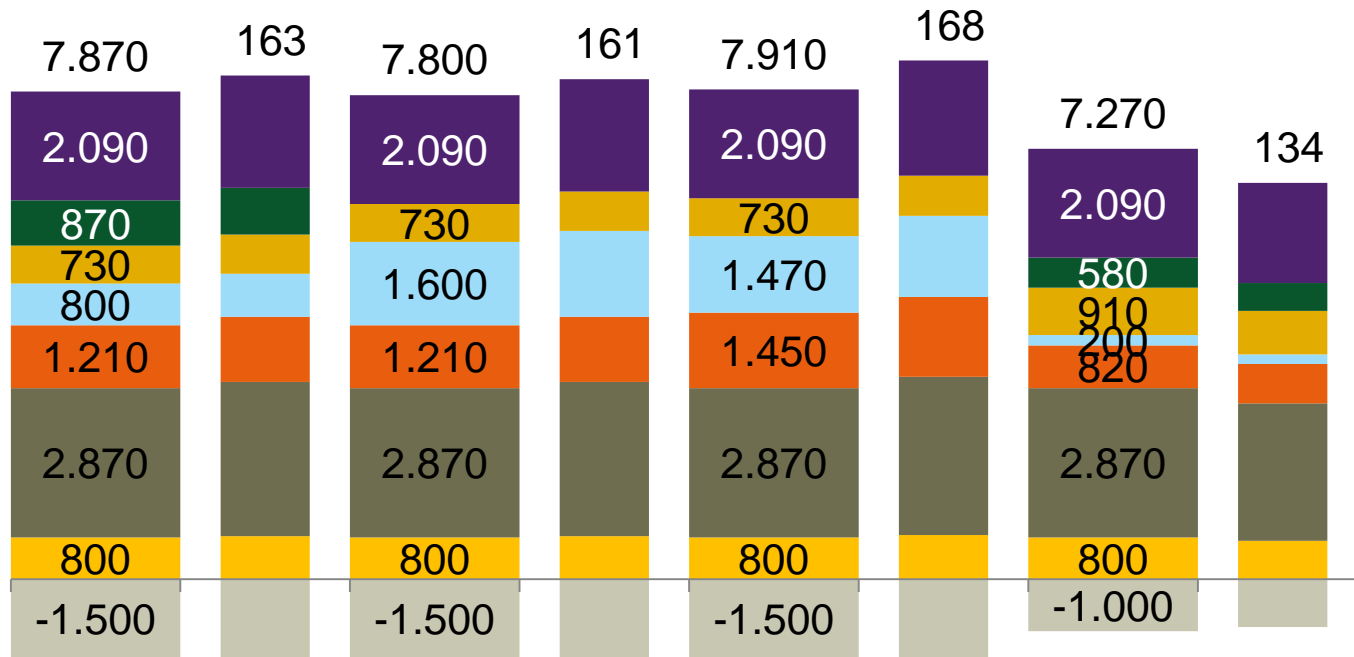
KR./HKG



FORSKEL I UDBYTTE OG HØSTOMKOSTNINGER

- Lagertab større ved ensilering end tør opbevaring
- Forskel i risiko for lagersvind (dårligt korn)
- Højere udbytte ved ribbehøst

- Derfor foretages beregningerne pr. ha og sammenlignes med salg/køb af korn



- Jordleje (DBII vårbyg salg)
- Lageromkostning
- Bjergning af halm
- Tørring, propionsyre, valsning og plastik
- Høst, hjemkørsel, indlægning
- Jordbearbejdning
- Stykomkostninger
- Værdi af halm

Kr./ha	Øre/FEN	Kr./ha	Øre/FEN	Kr./ha	Øre/FEN	Kr./ha	Øre/FEN
4.840	FEN/ha	4.840	FEN/ha	4.720	FEN/ha	5.430	FEN/ha
Modent i stålsilo		Crimpet modent i silopose		Crimpet ensileret i silopose		Ribbehøst	

FEM PUNKTER DU TAGER MED HJEM

- Undgå lagertab - metoden skal passe til vandprocent
- Siloposen er en billig og fleksibel opbevaringsform
- Stålsiloen er den bedste løsning til modent korn
- Stort potentiale i ribbehøst af korn
- Transport fylder mest i regnestykket til foderstoffet