

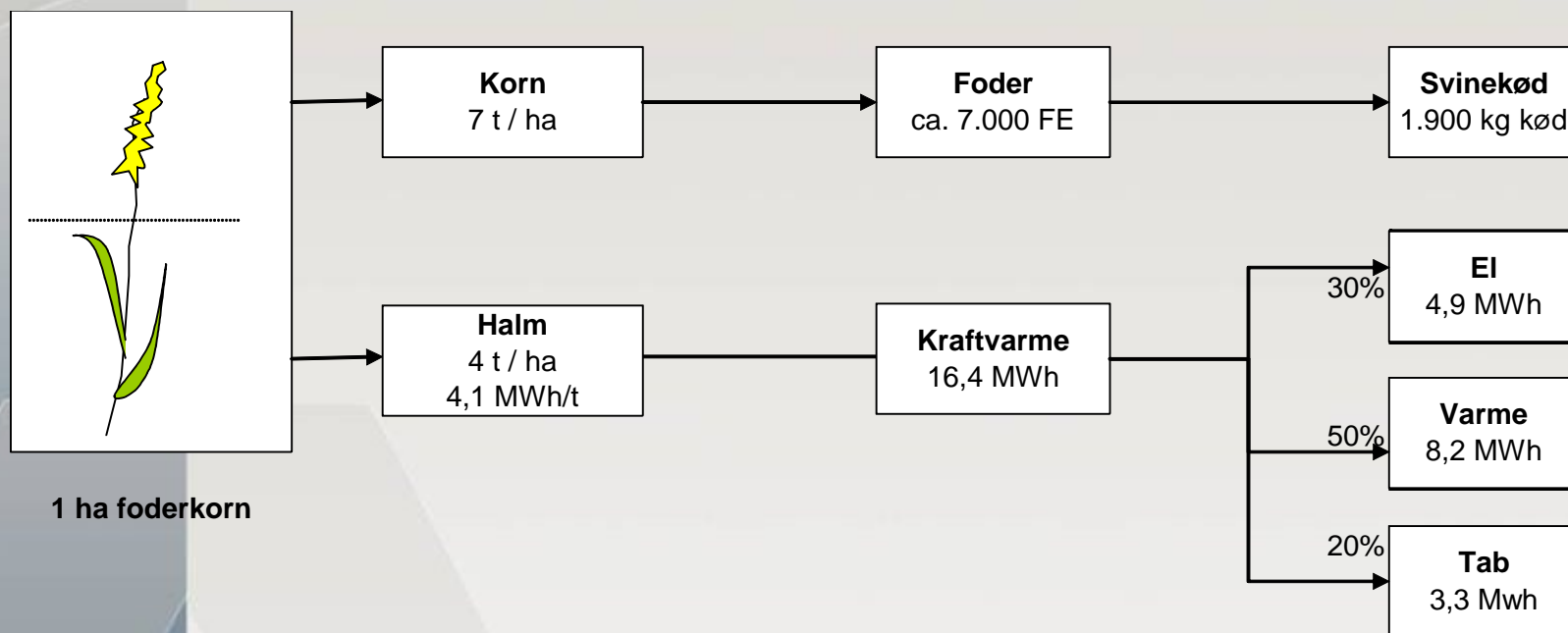
## LANDBRUGETS PRODUKTION AF FODER OG ENERGI

Fem teknologiscenarier for 1 ha foderhvede - gennemsnitsbetragtninger for vurdering af størrelsesordener:

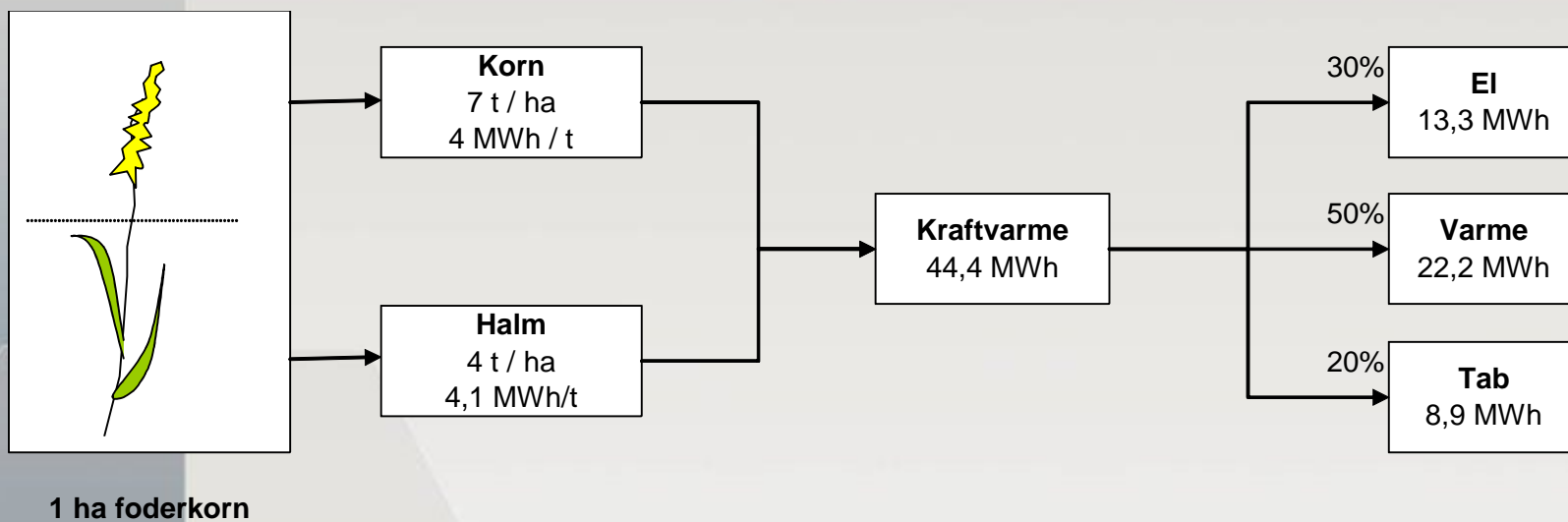
1. Foderhvede -> foder, halm -> kraft + varme.
2. Foderhvede + halm -> kraft + varme: Referencescenario
3. Foderhvede -> 1. generations bioethanolproduktion + proteinfoder, halm -> kraft + varme.
4. Foderhvede + halm - > kombineret 1 + 2. generations bioethanolproduktion + proteinfoder + kraft + varme (IBUS-koncept). Alternativ Scenario 4A: ren 2. generations-bioethanolproduktion (IBUS)
5. Foderhvede + halm -> 2. generations bioethanolproduktion + proteinfoder + kraft + varme (Maxifuel-koncept). Alternativ Scenario 5A: ren 2. generations-bioethanolproduktion (Maxifuel)

# Scenario 1: Dagens situation

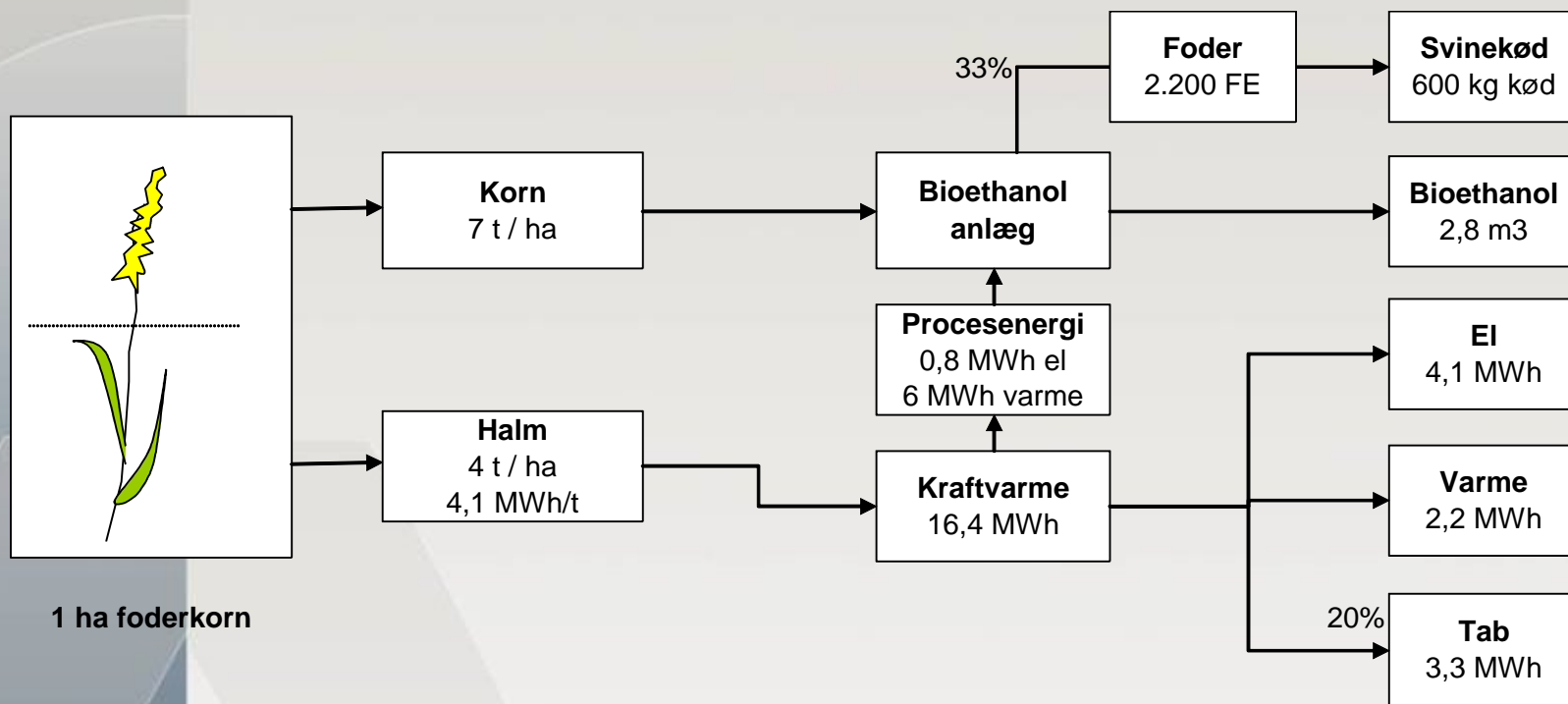
Foderhvede -> foder, halm -> kraft + varme



## Scenario 2: Afbrænding af biomasse Foderhvede + halm -> kraft + varme: Referencescenario

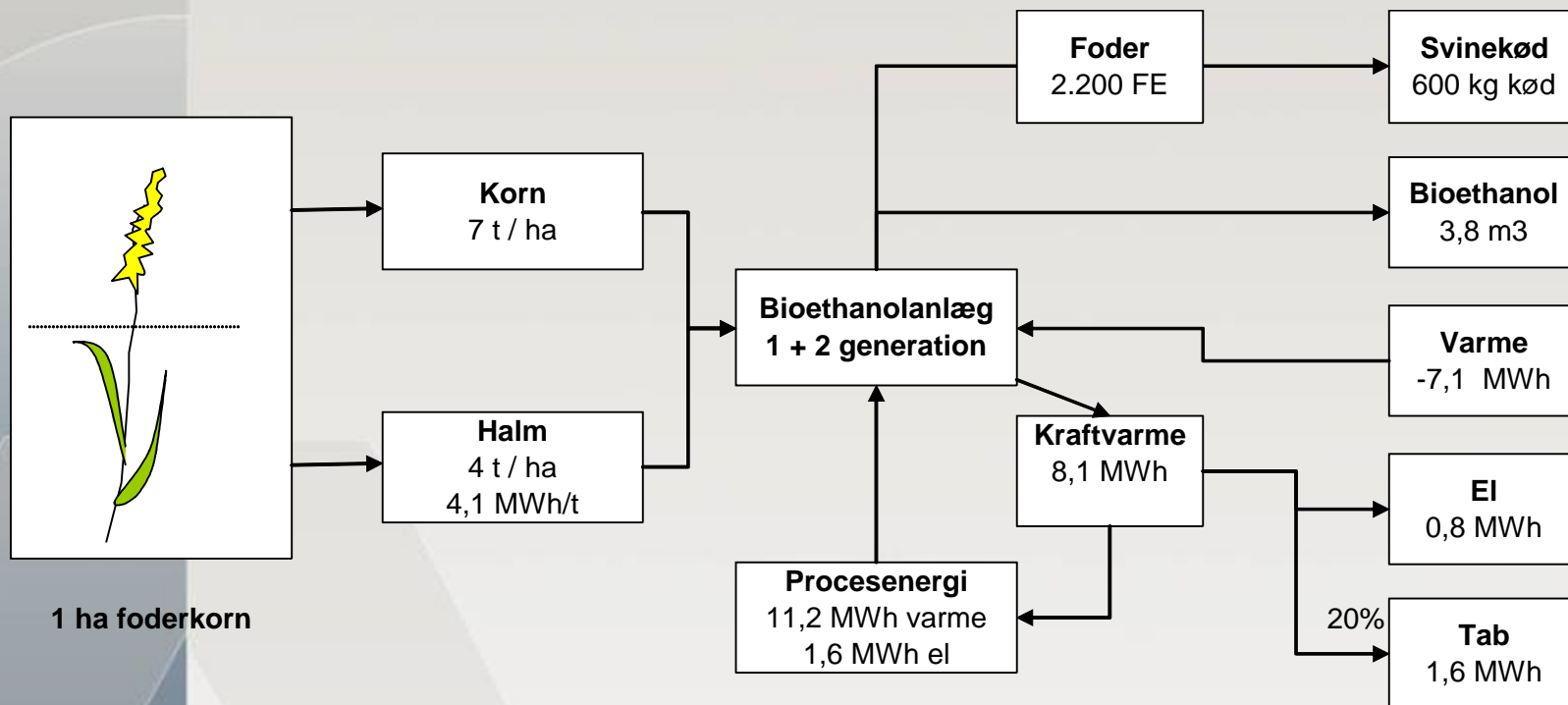


**Scenario 3: Foderhvede -> 1. generations bioethanolproduktion + proteinfoder, halm -> kraft + varme.**



**Scenario 4: Foderhvede + halm -> 2. generations bioethanolproduktion + proteinfoder + kraft + varme**

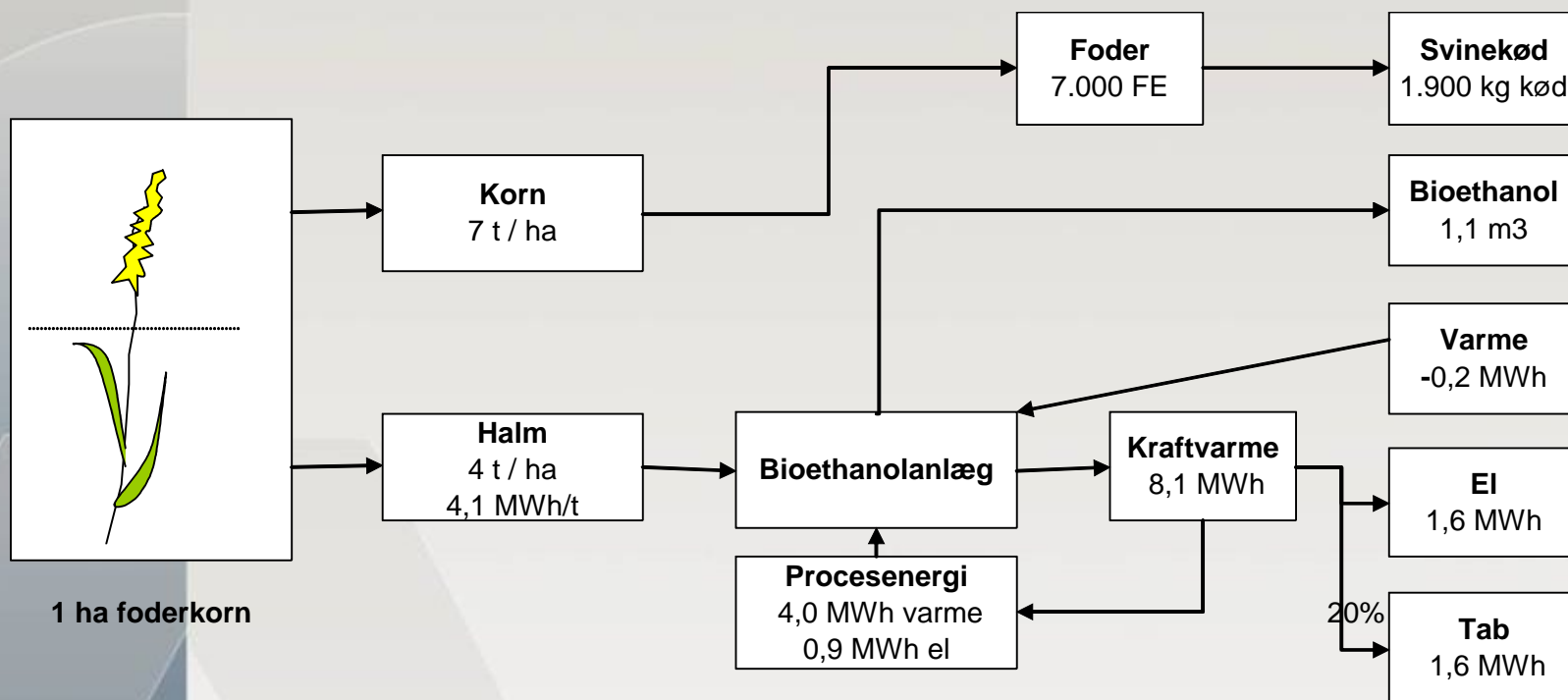
**(IBUS – koncept).**



Kilde: *Energy Balance of 2nd Generation Bioethanol Production in Denmark, N.S. Bentsen mfl.*

**Scenario 4: Foderhvede + halm -> 2. generations bioethanolproduktion + proteinfoder + kraft + varme**

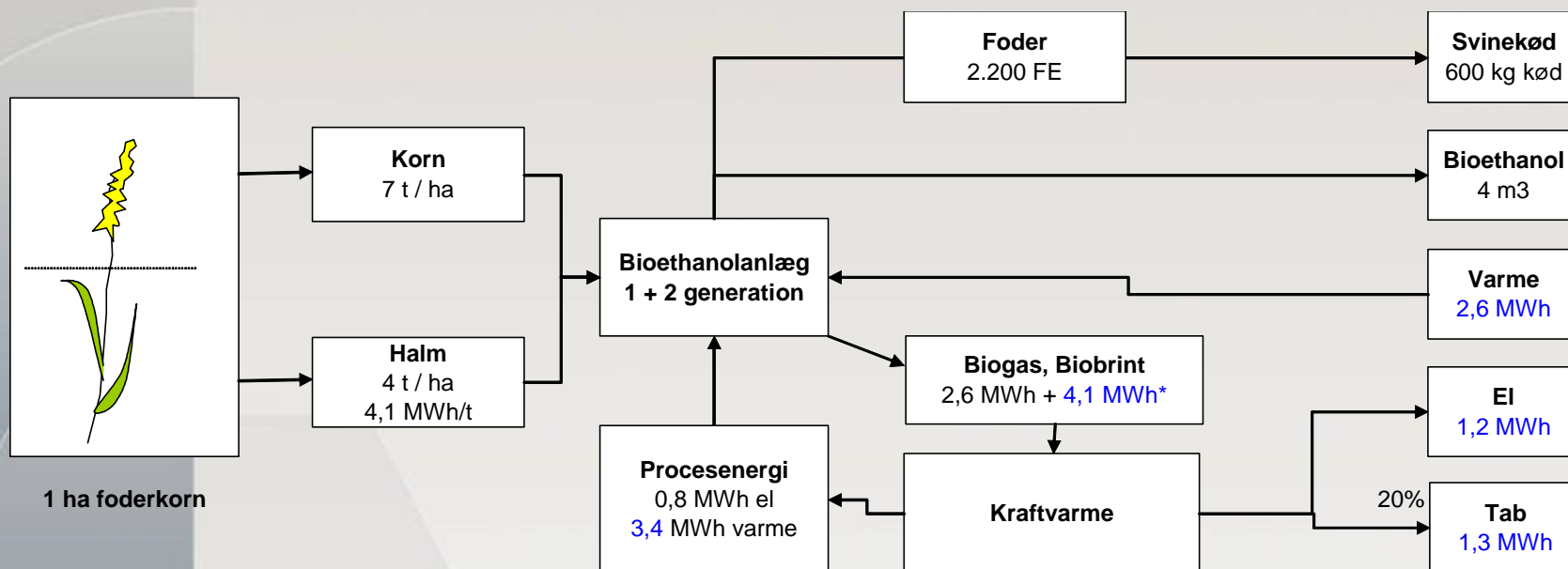
**Ren IBUS – koncept.**



Kilde: *Energy Balance of 2nd Generation Bioethanol Production in Denmark, N.S. Bentsen mfl.*

# Scenario 5: Foderhvede + halm -> 2. generations bioethanolproduktion + proteinfoder + kraft + varme

(Maxifuel – koncept).

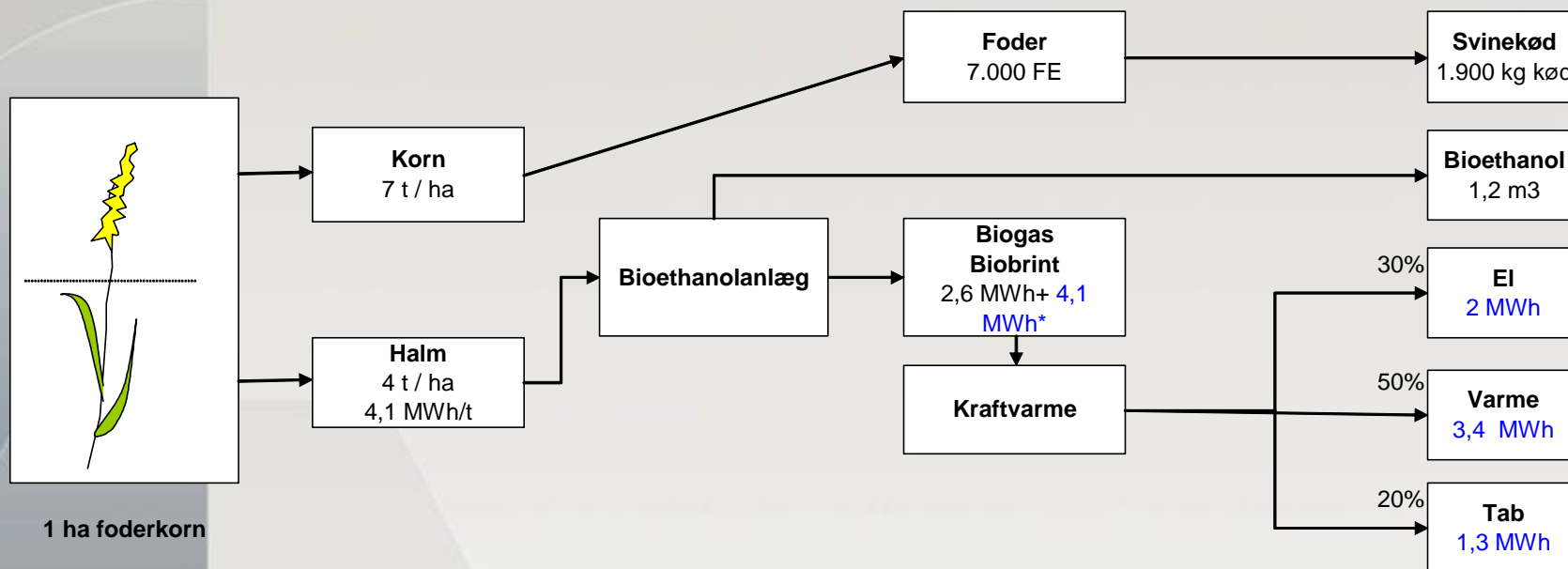


\* jf. oplysninger fra Biogassol, Liginfraktion

Data er hentet fra tilgængelige kilder og er ikke direkte sammenlignelig. Den energibehov der opstår kan evt. dækkes ved at anvende biomasse fra foder til energiformål.

# Scenario 5: Foderhvede + halm -> 2. generations bioethanolproduktion + proteinfoder + kraft + varme

## Ren Maxifuel – koncept.



\* jf. oplysninger fra Biogassol

Data er hentet fra tilgængelige kilder og er ikke direkte sammenlignelig. Den energibehov der opstår kan evt. dækkes ved at anvende biomasse fra foder til energiformål.



	Produktion per ha	Kød	Bioethanol	EI	Varme	Energi total	Reduceret
Scenario	Teknologi/enhed	ton	m3	MWh	MWh	MWh	ton CO2
1	Dagens situation	1,9	-	4,9	8,2	19,0	2,6
2	Helplante til Energi	-	-	13,3	22,2	35,5	7,1
3	1. Generation	0,6	2,8	4,1	2,2	24,3	6,4
4	2. Generation - IBUS	0,6	3,8	0,8	-7,1	17,8	6,2
4A	Ren 2. Generation- IBUS	1,9	1,1	1,6	-0,2	13,6	2,5
5	2. Generation - Maxi fuel	0,6	4,0	0- 1,2	(-4,7) - (-2,6)	20,4-23,7	6,1-6,7
5A	Ren 2. Generation - Maxifuel	1,9	1,2	0,8 - 2	1,3-3,4	15,0-18,2	2,3-2,9