

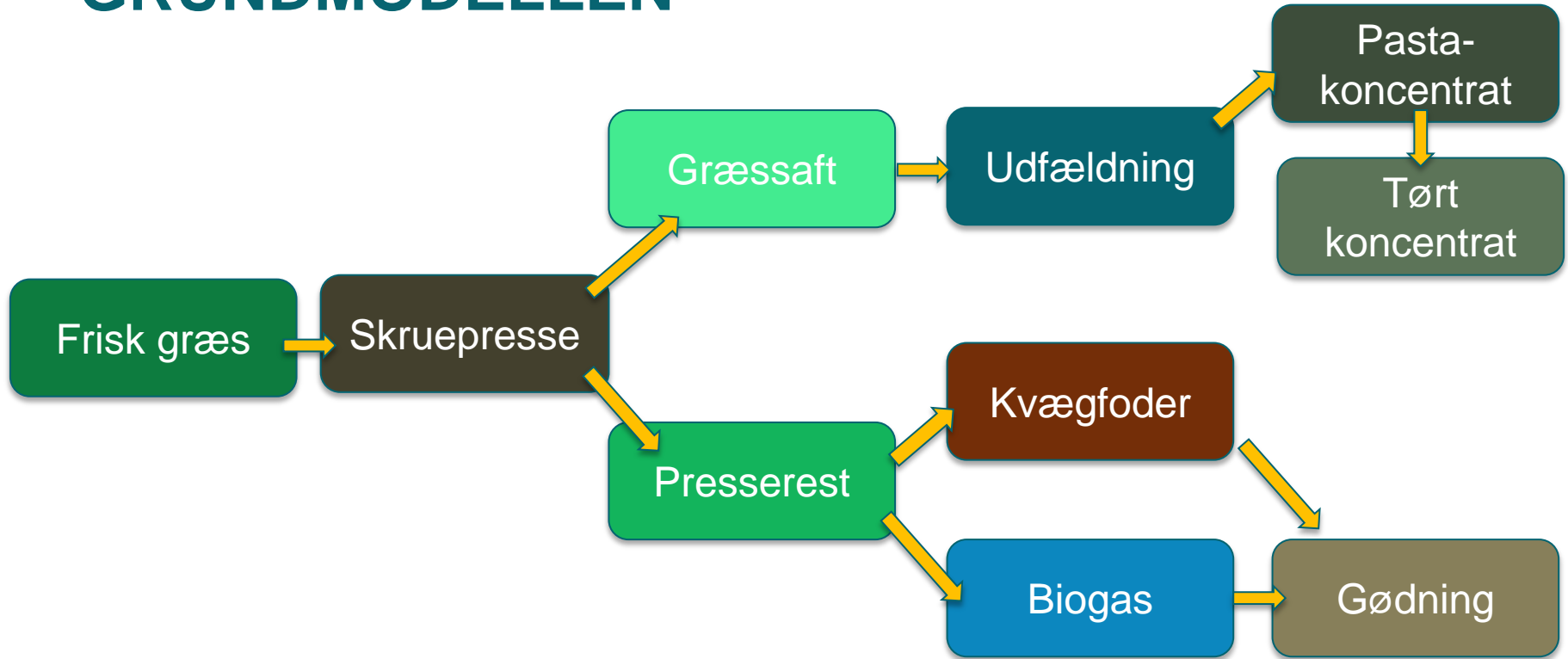
DME, Vejle 13. okt. 2016

Erik Fog

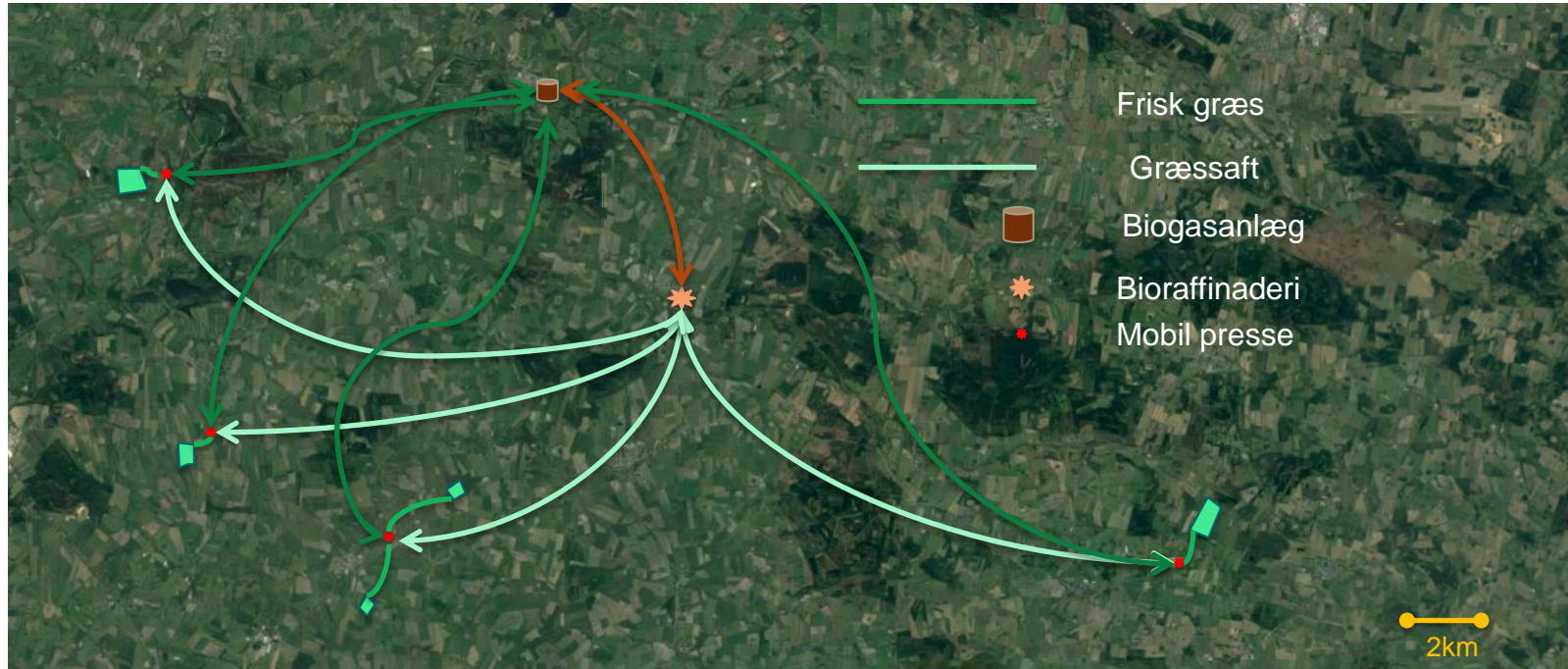
MODELLER OG ØKONOMI FOR BIORAFFINERET PROTEINPRODUKTION



GRUNDMODELLEN



DECENTRALT?



CENTRALT?

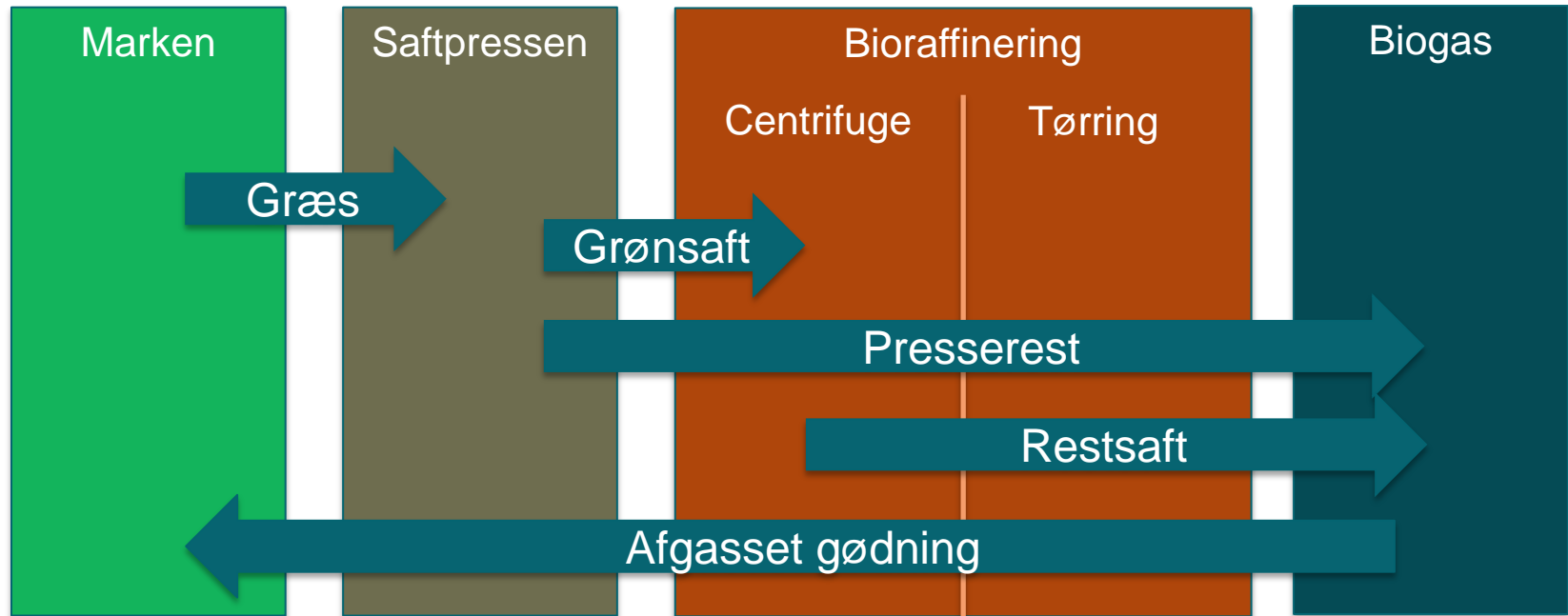


DET KRÆVER NOGET VOLDSOMT UDSTYR



Fuld høstkapacitet
kræver en
pressekapacitet på 8-9
gange den på billedet!

SAMLET ØKONOMI-MODEL



RESULTAT – FORSKELLIGE MODELLER

| Model | Høst-bredde | Protein-pris (kr./kg) | Samlet resultat (kr. pr. ha) |
|-------------------|-------------|--------------------------|---------------------------------|
| Erik / Niels - DC | 9 m | 6 | -2.645 |
| Erik / Niels - DC | 9 m | 9 | + 680 |
| Finsnitter - DC | 12 m | 6 | -4.168 |
| Finsnitter - C | 12 m | 6 | -2.214 |
| Finsnitter - C | 12 m | 8 | + 3 |
| Ribbehøst - C | 9 m | 6 | -3.202 |

RESULTAT – FORSKELLIGE MODELLER

| Model | Høst-bredde | Protein-pris (kr./kg) | Samlet resultat (kr. pr. ha) |
|-------------------|-------------|-----------------------|------------------------------|
| Erik / Niels - DC | 9 m | 6 | -2.645 |
| Erik / Niels - DC | 9 m | 9 | + 680 |
| Finsnitter - DC | 12 m | 6 | -4.168 |
| Finsnitter - C | 12 m | 6 | -2.214 |
| Finsnitter - C | 12 m | 8 | + 3 |
| Ribbehøst - C | 9 m | 6 | -3.202 |

RESULTAT – FORSKELLIGE MODELLER

| Model | Høst-bredde | Protein-pris (kr./kg) | Samlet resultat (kr. pr. ha) |
|-----------------------------------|-------------|-----------------------|------------------------------|
| Erik / Niels - DC | 9 m | 6 | -2.645 |
| Erik / Niels - DC | 9 m | 9 | + 680 |
| Finsnitter - DC | 12 m | 6 | -4.168 |
| Finsnitter - C | 12 m | 6 | -2.214 |
| Finsnitter - C | 12 m | 8 | + 3 |
| Ribbehøst - C | 9 m | 6 | -3.202 |
| Finsnitter – C + Konsum & syre | 12 m | 6 | + 15.563 |

SAMLET ØKONOMI-MODEL

Marken

Indtægt:
Græs
N-værdi

Udgift:
Dyrkning
Gødning
Alt. DB

Res = 0

Saftpressen

Indtægt:
Saft
Presserest

Udgift:
Græs
Høst
Udstyr

Res = 0

Bioraffinering

Centrifuge
Indtægt:
Koncentrat
Restsaft

Udgift:
Saft
Energi
Udstyr

Res = ?

Tørring
Indtægt:
Protein

Udgift:
Koncentrat
Energi
Udstyr

Res = ?

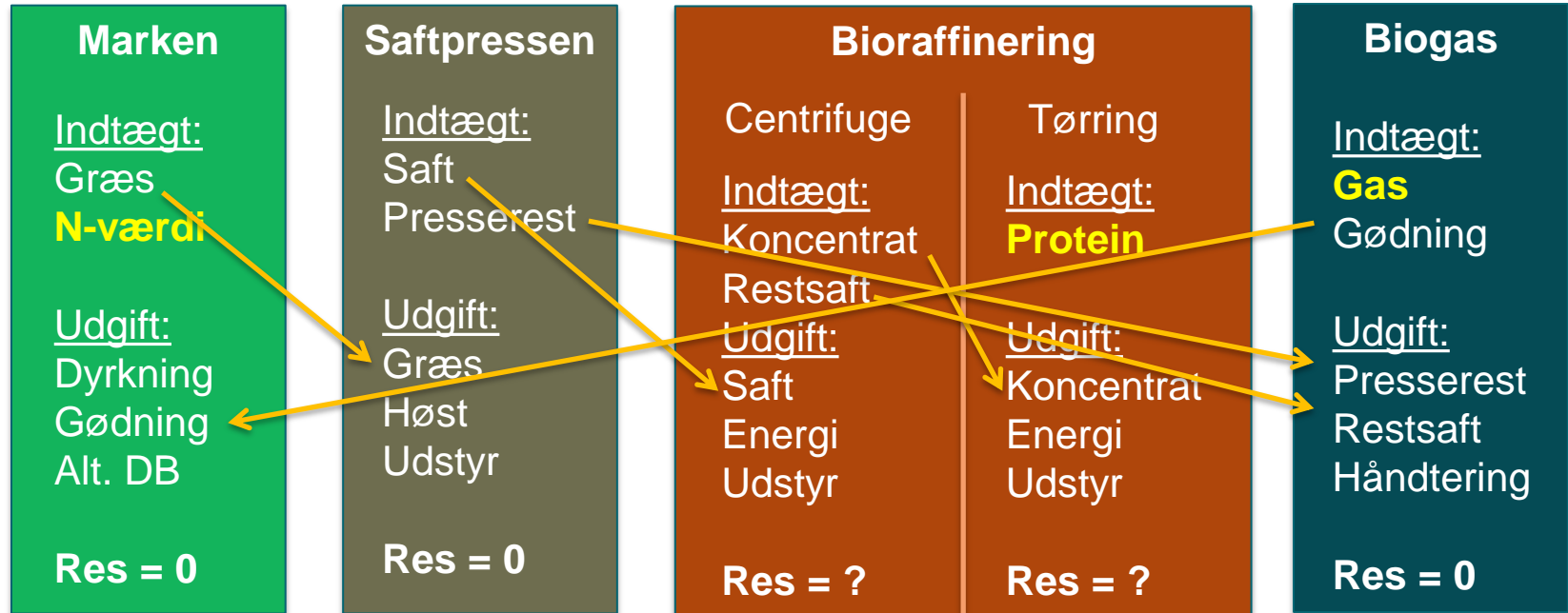
Biogas

Indtægt:
Gas
Gødning

Udgift:
Presserest
Restsaft
Håndtering

Res = 0

SAMLET ØKONOMI-MODEL



Modtager betaler transport

SAMLET ØKONOMI-MODEL

| Marken | Saftpressen | Bioraffinering | | Biogas |
|--|---|---|----------------------------|--|
| <u>Indtægt:</u> Græs N-værdi | <u>Indtægt:</u> Saft Presserest | Centrifuge | Tørring | <u>Indtægt:</u> Gas Gødning |
| <u>Udgift:</u> Dyrkning Gødning Alt. DB | <u>Udgift:</u> Græs Høst Udstyr | <u>Indtægt:</u> Koncentrat Restsaft | <u>Indtægt:</u> Protein | <u>Udgift:</u> Presserest Restsaft Håndtering |
| Res = 0 | Res = 0 | Res = ? | Res = ? | Res = 0 |

GRUND-MODEL (kr./ha)

(9m skårlægger og snittervogne)(6 kr./kg protein)

| Marken | Saftpressen | Bioraffinering | | Biogas |
|---|--|--|---|---|
| <u>Indtægt:</u> 5.500 5.577 | <u>Indtægt:</u> 4.600 6.800 | <u>Indtægt:</u> 6.651 955 | <u>Indtægt:</u> 6.651 955 | <u>Indtægt:</u> 10.947 3.733 |
| <u>Udgift:</u> 1.320 6.132 3.600 | <u>Udgift:</u> 5.500 2.262 3.545 | <u>Udgift:</u> 4.600 60 3.595 | <u>Udgift:</u> 6.651 595 1.659 | <u>Udgift:</u> 6.800 955 6.783 |
| Res = 24 | Res = 93 | Res = - 650 | Res = - 2.254 | Res = 142 |

Samlet resultat: -2.645

GRUND-MODEL (kr./ha)

(9m skårlægger og snittervogne) (9 kr./kg protein)

| Marken | Saftpressen | Bioraffinering | | Biogas |
|---|---|--|---|--|
| <u>Indtægt:</u> 5.500 5.577 | <u>Indtægt:</u> 4.600 6.800 | <u>Indtægt:</u> 9.976 955 | <u>Indtægt:</u> 9.976 955 | <u>Indtægt:</u> 10.947 3.733 |
| <u>Udgift:</u> 1.320 6.132 3.600 | <u>Udgift:</u> 5.500 2.262 3.545 | <u>Udgift:</u> 4.600 60 3.595 | <u>Udgift:</u> 6.651 595 1.659 | <u>Udgift:</u> 6.800 955 6.783 |
| Res = 24 | Res = 93 | Res = 2.675 | Res = - 2.254 | Res = 142 |

Samlet resultat: 680

DME-MODEL 4 (decentral) (kr./ha)

(12m skårlægger og finsnitter)(6 kr./kg protein)

| Marken | Saftpressen | Bioraffinering | | Biogas |
|---|--|--|---|---|
| <u>Indtægt:</u> 5.500 5.577 | <u>Indtægt:</u> 6.000 6.800 | <u>Indtægt:</u> 6.651 955 | <u>Indtægt:</u> 6.651 | <u>Indtægt:</u> 10.947 3.733 |
| <u>Udgift:</u> 1.320 6.132 3.600 | <u>Udgift:</u> 5.500 3.734 3.545 | <u>Udgift:</u> 6.000 60 3.618 | <u>Udgift:</u> 6.651 595 1.659 | <u>Udgift:</u> 6.800 955 6.805 |
| Res = 24 | Res = 14 | Res = - 2.072 | Res = - 2.254 | Res = 120 |

Samlet resultat: -4.168

DME-MODEL 4 (central) (kr./ha)

(12m skårlægger og finsnitter)(6 kr./kg protein)

| Marken | Saftpressen | Bioraffinering | | Biogas |
|---|--|---|---|---|
| <u>Indtægt:</u> 5.500 5.577 | <u>Indtægt:</u> 6.250 7.050 | <u>Indtægt:</u> 6.651 1.400 | <u>Indtægt:</u> 6.651 | <u>Indtægt:</u> 10.947 3.733 |
| <u>Udgift:</u> 1.320 6.132 3.600 | <u>Udgift:</u> 5.500 4.561 3.232 | <u>Udgift:</u> 6.250 180 1.659 | <u>Udgift:</u> 6.651 595 1.659 | <u>Udgift:</u> 7.050 1.400 6.182 |
| Res = 24 | Res = 7 | Res = - 39 | Res = - 2.254 | Res = 48 |

Samlet resultat: - 2.214

DME-MODEL 4 (central) (kr./ha)

(12m skårlægger og finsnitter)(8 kr./kg protein)

| Marken | Saftpressen | Bioraffinering | | Biogas |
|---|--|---|---|---|
| <u>Indtægt:</u> 5.500 5.577 | <u>Indtægt:</u> 6.250 7.050 | <u>Indtægt:</u> 8.867 1.400 | <u>Indtægt:</u> 8.867 | <u>Indtægt:</u> 10.947 3.733 |
| <u>Udgift:</u> 1.320 6.132 3.600 | <u>Udgift:</u> 5.500 4.561 3.232 | <u>Udgift:</u> 6.250 180 1.659 | <u>Udgift:</u> 8.867 595 1.659 | <u>Udgift:</u> 7.050 1.400 6.182 |
| Res = 24 | Res = 7 | Res = 2.178 | Res = - 2.254 | Res = 48 |

Samlet resultat: 3

DME-MODEL 5 (central) (9m ribbehøster)(6 kr./kg protein)

(kr./ha)

| Marken | Saftpressen | Bioraffinering | | Biogas |
|---|--|---|---|--|
| <u>Indtægt:</u> 4.600 4.210 | <u>Indtægt:</u> 6.600 3.163 | <u>Indtægt:</u> 6.207 986 | <u>Indtægt:</u> 6.207 | <u>Indtægt:</u> 5.447 2.441 |
| <u>Udgift:</u> 1.320 3.861 3.600 | <u>Udgift:</u> 4.600 3.169 1.992 | <u>Udgift:</u> 6.600 108 1.659 | <u>Udgift:</u> 6.207 416 1.659 | <u>Udgift:</u> 3.163 986 3.722 |
| Res = 29 | Res = 2 | Res = -1.174 | Res = - 2.076 | Res = 17 |

Samlet resultat: - 3.202