

Innovationscenter
for Økologisk Landbrug

Økologisk biogas på Djursland

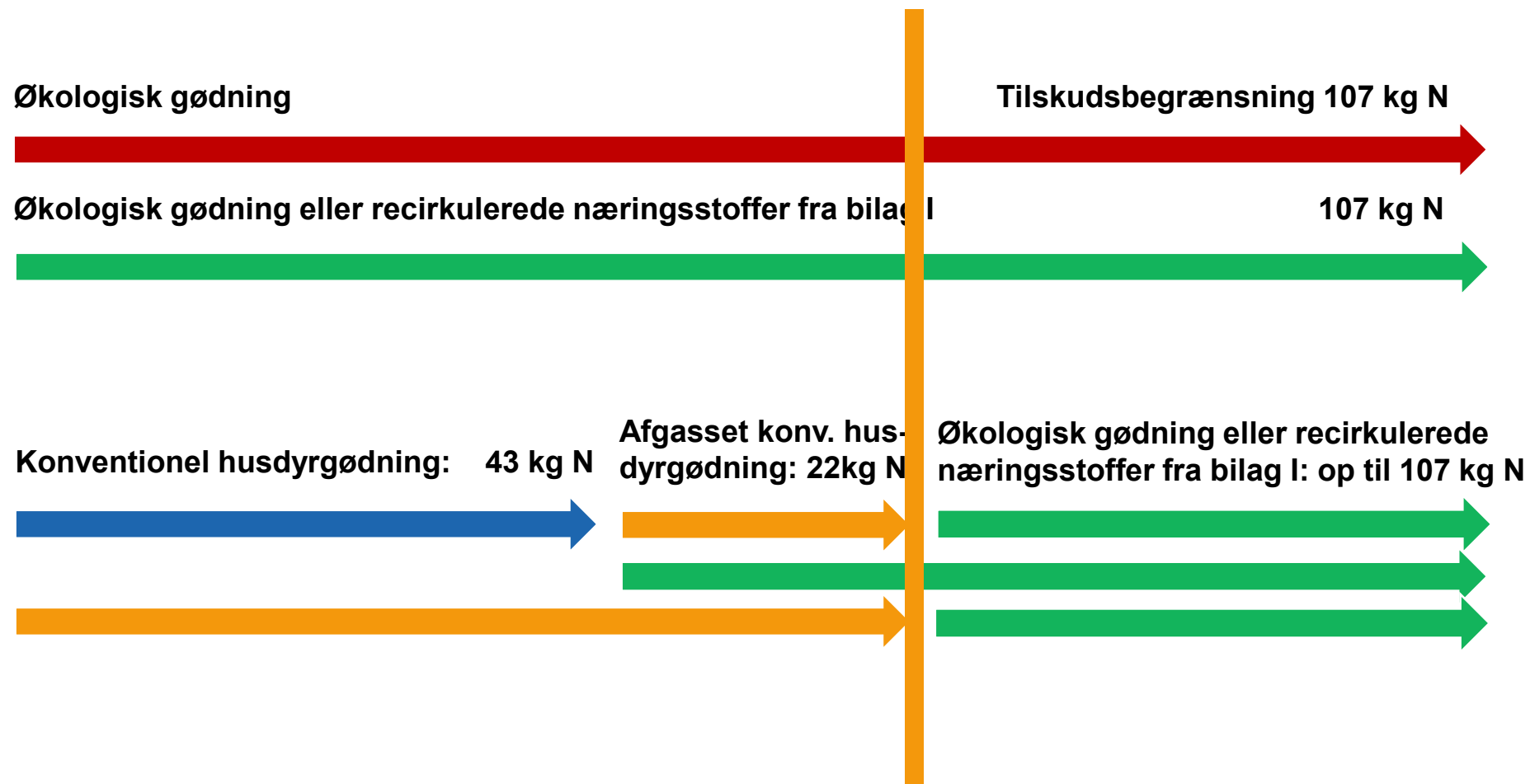
Følle den 8. juni 2022

Sven Hermansen, ICOEL



Fonden for **økologisk landbrug**

Kvælstofregler - brancheanbefalinger



Balancegylle, jf den økologiske brancheanbefaling

- Økologiautoriseret anlæg

eller

- Anlæg godkendt til at levere til økologer

- Landmand der leverer f.eks. 50 kg øko-N/ha til biogasanlæg kan få samme mængde N retur, regnet som økologisk, uanset biogasanlæggets økologistatus.
- Når landmanden har fået 50 kg biogas-N/ha retur, kan der suppleres med konventionel gylle, efter brancheanbefalingen
- Biogasanlægget skal dokumentere (LBST) at der kun anvendes Bilag 2 råvarer + økogødning + økobiomasse



Nature Energy Månssoon A/S maj

IND

- Gylle	17.674 ton
- Dybstrøelse	4.853 ton
- Øvrige biomasser	6.144 ton



UD

Afgasset ud	10.016 ton	Afgasset øko ud	18.910 ton
Total - N	4,85kg/ton	Total - N	5,43kg/ton
NH4-N	3,30kg/ton	NH4-N	3,33kg/ton
Total P	0,57kg/ton	Total P	0,94kg/ton
Total K	5,60kg/ton	Total K	5,47kg/ton

Biogasgylle, Månsson

Månsson-Bio

- 5,43 kg tot-N
- 3,33 kg NH₄-N
- Udn% 64,7

- 0,94 kg P

- 5,47 kg K



1 ton gødning fra øko malkekøer

- Køer i sengebåse
- Kvier dybstrøelse + spalter
- Småkalve dybstrøelse
- Vand

Kvæggødning

- 4,00 kg tot-N
- 2,84 kg NH₄-N
- Udn% 71

- 0,58 kg P

- 3,04 kg K



Eksempel: bytteforhold kvæggødning biogasgylle

Kvæggødning

- 4,00 kg tot-N
- 2,84 kg NH₄-N
- Udn% 71

- 0,58 kg P

- 3,04 kg K

Månsson-Bio

- 5,43 kg tot-N
- 3,33 kg NH₄-N
- Udn% 64,7

- 0,94 kg P

- 5,47 kg K

Bemærkning

- 1 t = 0,85 t
- Mere tot-N

- Mere P !!

- Mere K ?



1 ha kløvergræs

- 3 slæt, 8.000 kg TS / 6.600 FEN
- Kode 426: 25 cm, 40% kløver, 20% protein
- 250 kg N (indgår med 40% udn. krav)
- 20 kg P
- 175 kg K



1 ha kløvergræs

- 3 slæt, 8.000 kg TS / 6.600 FEN
- Kode 426: 25 cm, 40% kløver, 20% protein
- 250 kg N (indgår med 40% udn. krav)
- 20 kg P
- 175 kg K

Månsson-Bio

- 5,43 kg tot-N
- 3,33 kg NH₄-N
- Udn% 64,7
- 0,94 kg P
- 5,47 kg K

35t Månsson-Bio

- 190 kg tot-N
- 116 kg NH₄-N
- Udn% 64,7
- 33 kg P
- 191 kg K

Tabel 1. Beregnet næringsstofværdi af halm.

Halmtype	Indhold i pct. af tørstof			Værdi i kr. pr. t halm		
	Kvælstof	Fosfor	Kalium	P = 10 kr. K = 6 kr.	P = 15 kr. K = 7 kr.	P = 23 kr. K = 8 kr.
Vinterhvede	0,53	0,09	1,5	99	116	135
Vårbyg	0,64	0,09	1,2	84	98	114
Vinterbyg	0,64	0,08	1,2	83	97	112
Havre	0,59	0,14	1,5	103	122	144
Vinterrug	0,61	0,09	1,2	84	98	114
Rajgræs	0,81	0,35	2,50	172	208	253
Vinterraps	0,85	0,08	1,64	105	123	142

Leif Knudsen, SEGES https://www.landbrugsinfo.dk/basis/a/8/4/afgroeder_varði_af_næringsstoffer_i_halm