

Workshop økonomi ClimOptic

Michael Højholdt

Landskonsulent, SEGES Erhvervsøkonomi

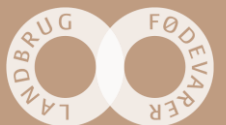
20. December 2021

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug



SEGES



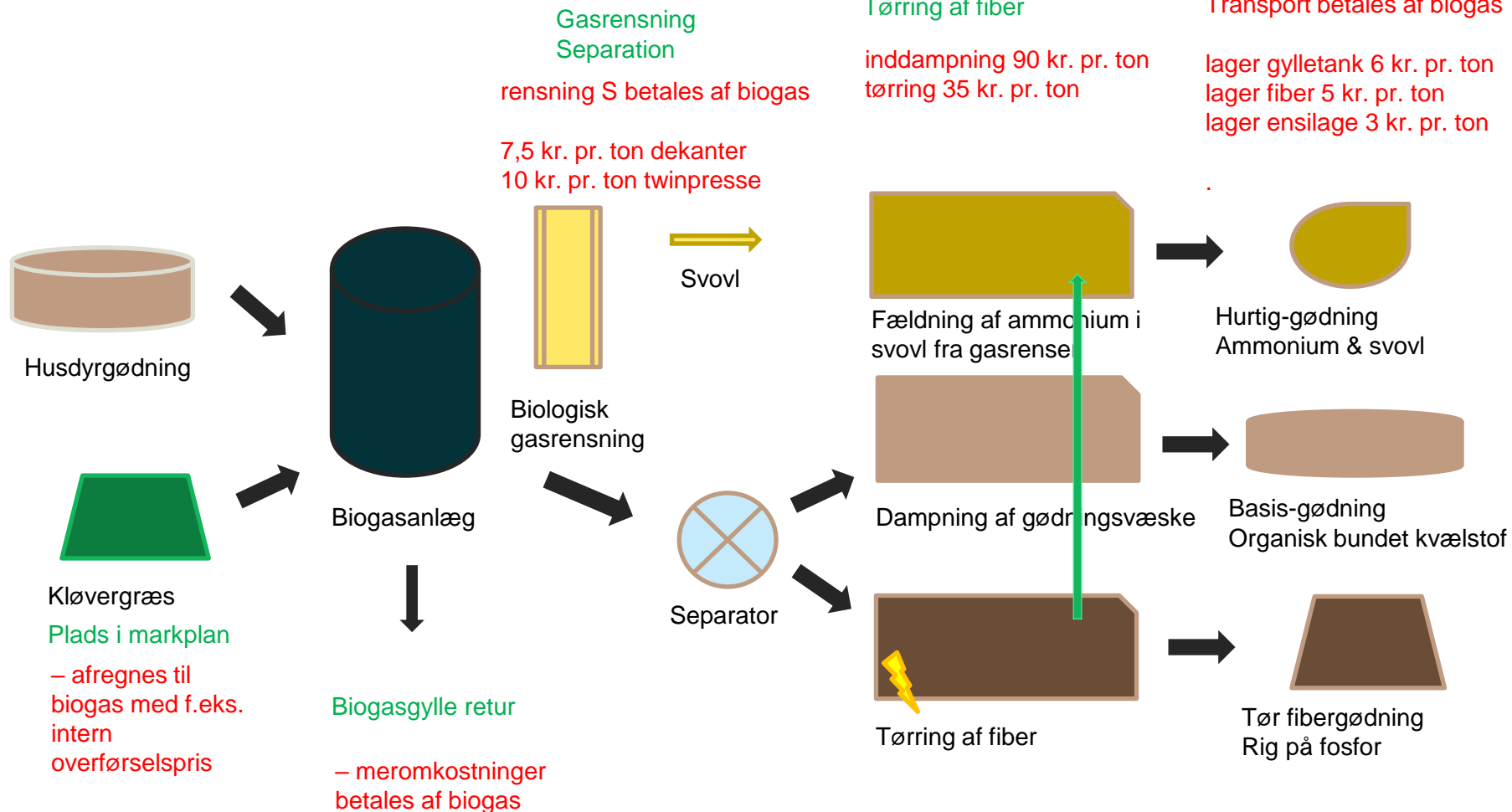
Indhold

- Metode
- Forudsætninger
- Foreløbige resultater

Metode til beregninger

- Vise systemets økonomiske værdi i landbrugsproduktion og i biogasproduktion
- Beregning af meromkostning til produktion og håndtering af ClimOptic gødninger ifht. rågylle og biogasygyle.
- Beregning af økonomisk resultat i marken ved tre scenarier
 - Opstilling af tre afgrødevalg / sædskifter S1, S2 og S3 – gødet med rågylle
 - S2 opstilles desuden med kløvergræs til biogas og biogasygyle retur – S2 afgasset
 - S3 opstilles desuden med kløvergræs til anlæg og ClimOptic gødninger retur og til salg - S3 Climoptic
 - Hvert sædskifte opstillet i særskilt beregningsark, med forudsætninger styret i ét central ark, og resultater vist ét andet central ark
- Sammenligner systemer – ikke blot gødningstype

Delelementer der kvantificeres



Sædskifter
Udbytter

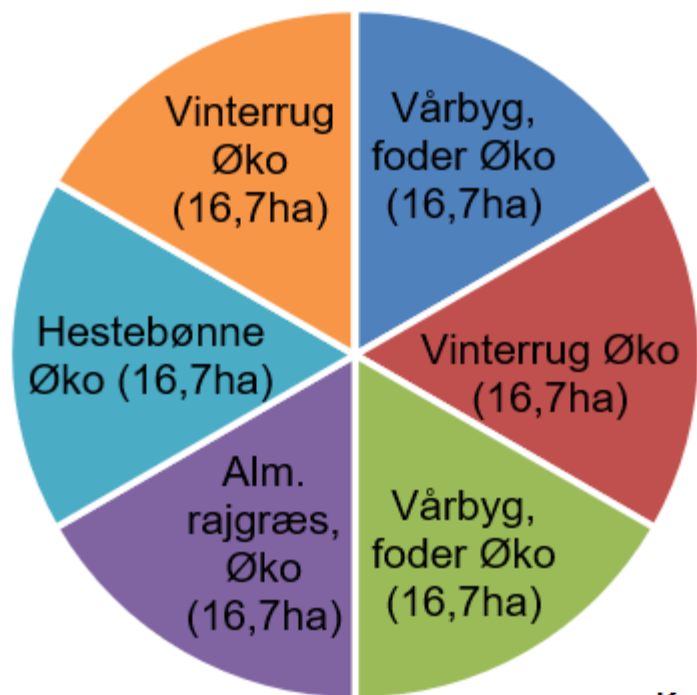
Udbringning gødning

– sædskifteberegninger

normal udbringning
gylle/Afgas/CO 20 kr. pr. ton
fiber 50 kr. pr. ton



Sædskifte 1 - hovedafgrøder



	Sædskifte 1	Vinterrug Øko	Vårbyg, foder Øko
Udbytte pr. ha	32 hkg	43 hkg	32 hkg
Pris pr. hkg	249 kr.	170 kr.	180 kr.
Udbytte, kerne/frø	8.007 kr.	7.225 kr.	5.760 kr.
Udbytte, halm	798 kr.	1.045 kr.	523 kr.
Forfrugtsværdi	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Tilskud	500 kr.	500 kr.	500 kr.
Bruttoudbytte i alt	9.304 kr.	8.770 kr.	6.783 kr.
Udsæd	-785 kr.	-480 kr.	-731 kr.
Gødning	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Planteværn	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Diverse	-77 kr.	0 kr.	0 kr.
Stykomkostninger i alt	-861 kr.	-480 kr.	-731 kr.
Dækningsbidrag	8.443 kr.	8.290 kr.	6.052 kr.
Maskiner og arbejde	-5.121 kr.	-5.459 kr.	-5.044 kr.
Tørring (korn i eget tørreri)	-280 kr.	-213 kr.	-160 kr.
Resultat	3.042 kr.	2.619 kr.	848 kr.

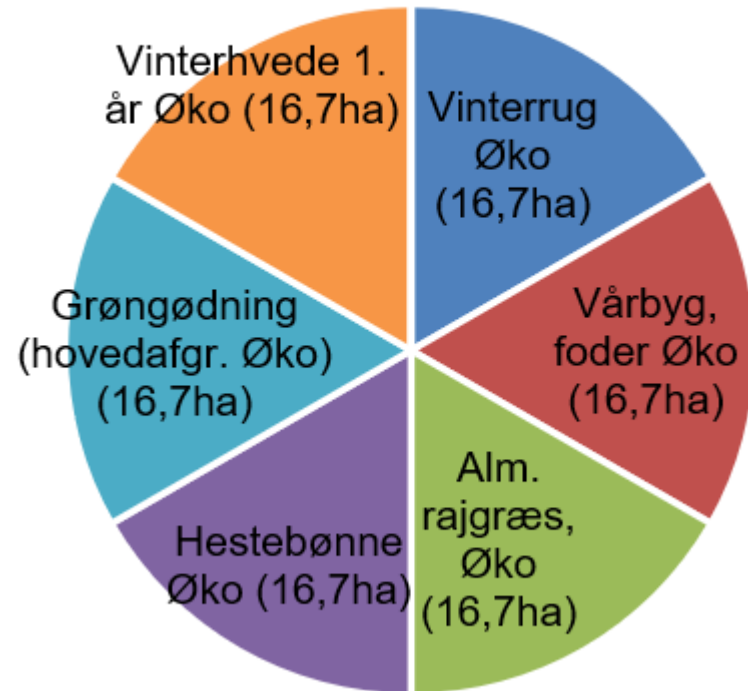
Kvæggylle

60% ammonium

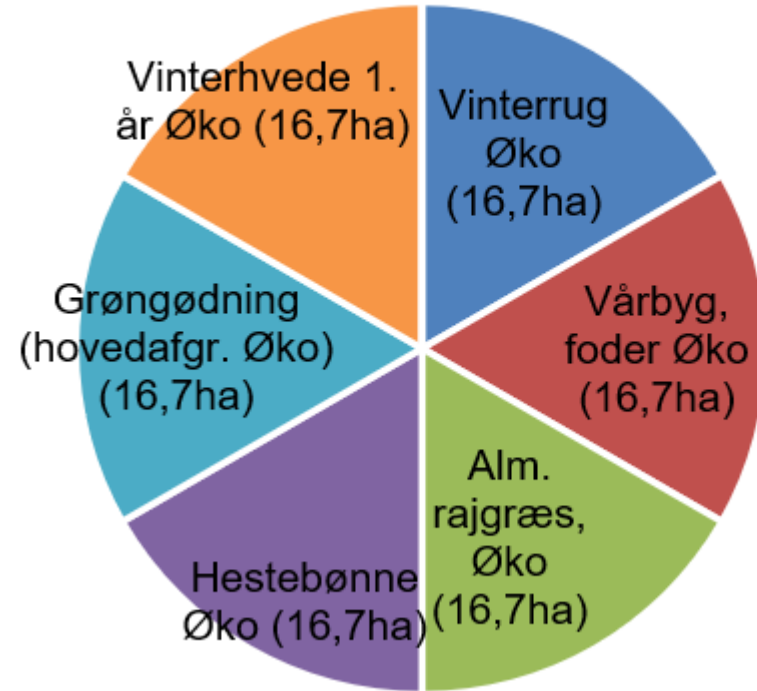
S1	ha	kvæg	Udn-N/ha	Tilført (ton)	Tot-N/ha	Kg udbytte/ha	Halm
Vårsæd (vårbyg) / halm	17	Gylle	50	21,0	83,6	3.200	N
Vintersæd (salg) / halm	17	Gylle	70	29,4	117,0	4.250	N
Vårsæd (salg) / halm + udlæg	17	Gylle	50	21,0	83,6	3.200	S
Frøgræs (salg) / halm + græsefterafgrøde	17	Gylle	100	42,0	167,1	810	S
Bælgsæd (salg) / halm	17		0		0,0	3.400	N
Vintersæd (salg) / halm + efterafgr (udlæg)	17	Gylle	65	27,3	108,6	4.400	S
gns. udn. N:			56	23,4	93,3		

S2 og S2 afgang

Sædskifte 2 - hovedafgrøder



Sædskifte 2 afgang - hovedafgrøder



S2 og S2 afgang

Økonomi i afgrøder og sædskifter 2022

	Sædskifte 1	Vinterhvede 1. år Øko + engødning (hovedafgr. Øko)		
Udbytte pr. ha	40 hkg	43 hkg	80 ae	
Pris pr. hkg	233 kr.	230 kr.	140 kr.	
Udbytte, kerne/frø	9.326 kr.	9.775 kr.	11.200 kr.	
Udbytte, halm	275 kr.	0 kr.	0 kr.	
Forfrugtsværdi	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Tilskud	500 kr.			
Bruttoudbytte i alt	10.101 kr.	9.775 kr.	11.200 kr.	
Udsæd	-818 kr.	-850 kr.	-1.080 kr.	
Gødning	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Planteværn	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Diverse	-76 kr.	0 kr.	0 kr.	
Stykomkostninger i alt	-893 kr.	-850 kr.	-1.080 kr.	
Dækningsbidrag	9.207 kr.	8.925 kr.	10.120 kr.	
Maskiner og arbejde	-4.935 kr.	-4.911 kr.	-4.846 kr.	
Tørring (korn i eget tørreri)	-253 kr.	-213 kr.	0 kr.	
Resultat	4.020 kr.	3.802 kr.	5.274 kr.	

Økonomi i afgrøder og sædskifter 2022

	Sædskifte 1	Vinterhvede 1. år Øko + engødning (hovedafgr. Øko)		
Udbytte pr. ha	43 hkg	43 hkg	80 ae	
Pris pr. hkg	238 kr.	230 kr.	140 kr.	
Udbytte, kerne/frø	10.324 kr.	9.775 kr.	11.200 kr.	
Udbytte, halm	275 kr.	0 kr.	0 kr.	
Forfrugtsværdi	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Tilskud				
Bruttoudbytte i alt	10.599 kr.	9.775 kr.	11.200 kr.	
Udsæd	-818 kr.	-850 kr.	-1.080 kr.	
Gødning	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Planteværn	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Diverse	-97 kr.	0 kr.	0 kr.	
Stykomkostninger i alt	-914 kr.	-850 kr.	-1.080 kr.	
Dækningsbidrag	9.685 kr.	8.925 kr.	10.120 kr.	
Maskiner og arbejde	-4.963 kr.	-4.675 kr.	-5.269 kr.	
Tørring (korn i eget tørreri)	-278 kr.	-213 kr.	0 kr.	
Resultat	4.444 kr.	4.038 kr.	4.852 kr.	

Blanding kvæg og græs

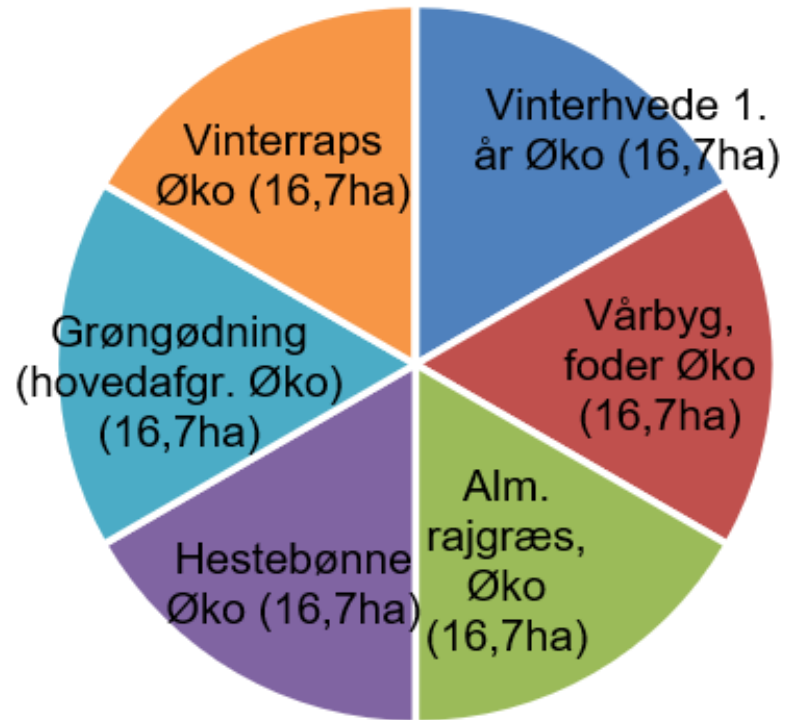
	ha	Rågylle	60% ammonium			
			Udn-N/ha	Tilført (ton)	Tot-N/ha	Kg udbytte/ha
S2						
Vintersæd (rug)	17	Gylle	70	29,4	117,0	3.800
Vårsæd (foderbyg)	17	Gylle	70	29,4	117,0	3.800
Frøgræs/halm/efterafgr	17	Gylle	120	50,4	200,6	800
Bælgsæd/kløver udlæg	17		0	0,0	0,0	3.400
Kløvergræs (gas) (FE)	17		0	0,0	0,0	8.000
Brødkorn (efter bælg/kløver)	17	Gylle	75	31,5	125,4	4.250
gns. udn. N:			56	23,4	93,3	

67% ammonium

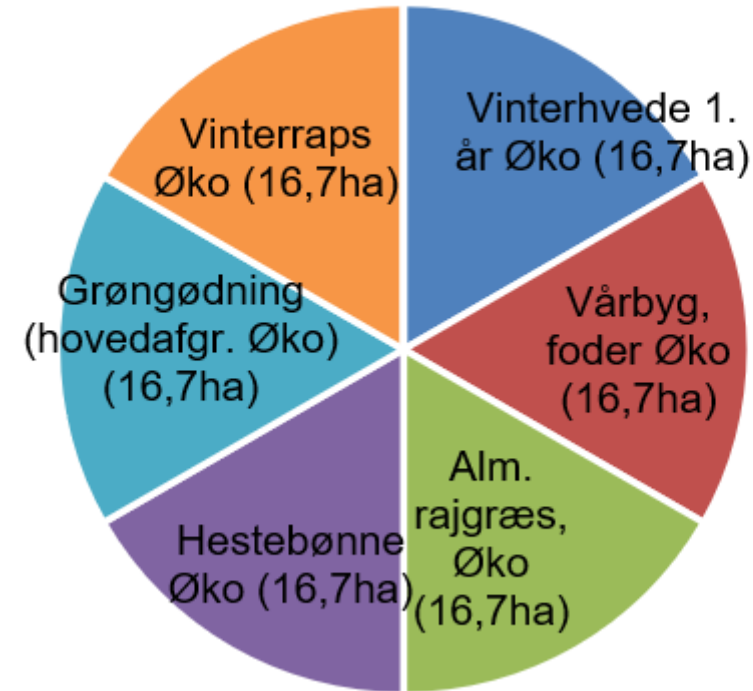
S2 afgang	Udn-N/ha	Tilført (ton)	67% ammonium		
			Afgas gylle	Tot-N/ha	kg udbytte
Vintersæd (rug)	150	42,1	Afgas biogasgylle	227,5	5.100
Vårsæd (foderbyg)	110	30,9	Afgas gylle	166,9	4.250
Frøgræs/halm/efterafgr	140	39,3	Afgas gylle	212,4	1.020
Bælgsæd/kløver udlæg	0			0,0	3.400
Kløvergræs (gas) (FE)	60	16,9	Afgas gylle	91,0	8.000
Brødkorn (efter	70	19,7	Afgas gylle	106,2	4.250
gns. udn. N:	88	25	Gns:	134,0	

S3 og S3 ClimOptic

Sædskifte 3 - hovedafgrøder



Sædskifte 3 CO - hovedafgrøder



S3 og S3 ClimOptic

Økonomi i afgrøder og sædskifter 2022

	Sædskifte 1	Vinterhvede 1. år Øko + ngødning (hovedafgr. Øko)		
Udbytte pr. ha	38 hkg	45 hkg	80 ae	
Pris pr. hkg	294 kr.	230 kr.	140 kr.	
Udbytte, kerne/frø	11.184 kr.	10.350 kr.	11.200 kr.	
Udbytte, halm	275 kr.	0 kr.	0 kr.	
Forfrugtsværdi	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Tilskud	500 kr.			
Bruttoudbytte i alt	11.959 kr.	10.350 kr.	11.200 kr.	
Udsæd	-859 kr.	-850 kr.	-1.080 kr.	
Gødning	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Planteværn	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Diverse	-129 kr.	0 kr.	0 kr.	
Stykomkostninger i alt	-987 kr.	-850 kr.	-1.080 kr.	
Dækningsbidrag	10.972 kr.	9.500 kr.	10.120 kr.	
Maskiner og arbejde	-5.021 kr.	-5.121 kr.	-4.846 kr.	
Tørring (korn i eget tørreri)	-284 kr.	-225 kr.	0 kr.	
Resultat	5.667 kr.	4.154 kr.	5.274 kr.	

Økonomi i afgrøder og sædskifter 2022

	Sædskifte 1	Vinterhvede 1. år Øko + ngødning (hovedafgr. Øko)		
Udbytte pr. ha	41 hkg	53 hkg	80 ae	
Pris pr. hkg	298 kr.	230 kr.	140 kr.	
Udbytte, kerne/frø	12.312 kr.	12.121 kr.	11.200 kr.	
Udbytte, halm	275 kr.	0 kr.	0 kr.	
Forfrugtsværdi	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Tilskud				
Bruttoudbytte i alt	12.587 kr.	12.121 kr.	11.200 kr.	
Udsæd	-859 kr.	-850 kr.	-1.080 kr.	
Gødning	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Planteværn	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Diverse	-153 kr.	0 kr.	0 kr.	
Stykomkostninger i alt	-1.011 kr.	-850 kr.	-1.080 kr.	
Dækningsbidrag	11.576 kr.	11.271 kr.	10.120 kr.	
Maskiner og arbejde	-5.114 kr.	-4.939 kr.	-5.256 kr.	
Tørring (korn i eget tørreri)	-309 kr.	-264 kr.	0 kr.	
Resultat	6.153 kr.	6.069 kr.	4.864 kr.	

Blanding kvæg og græs beriget

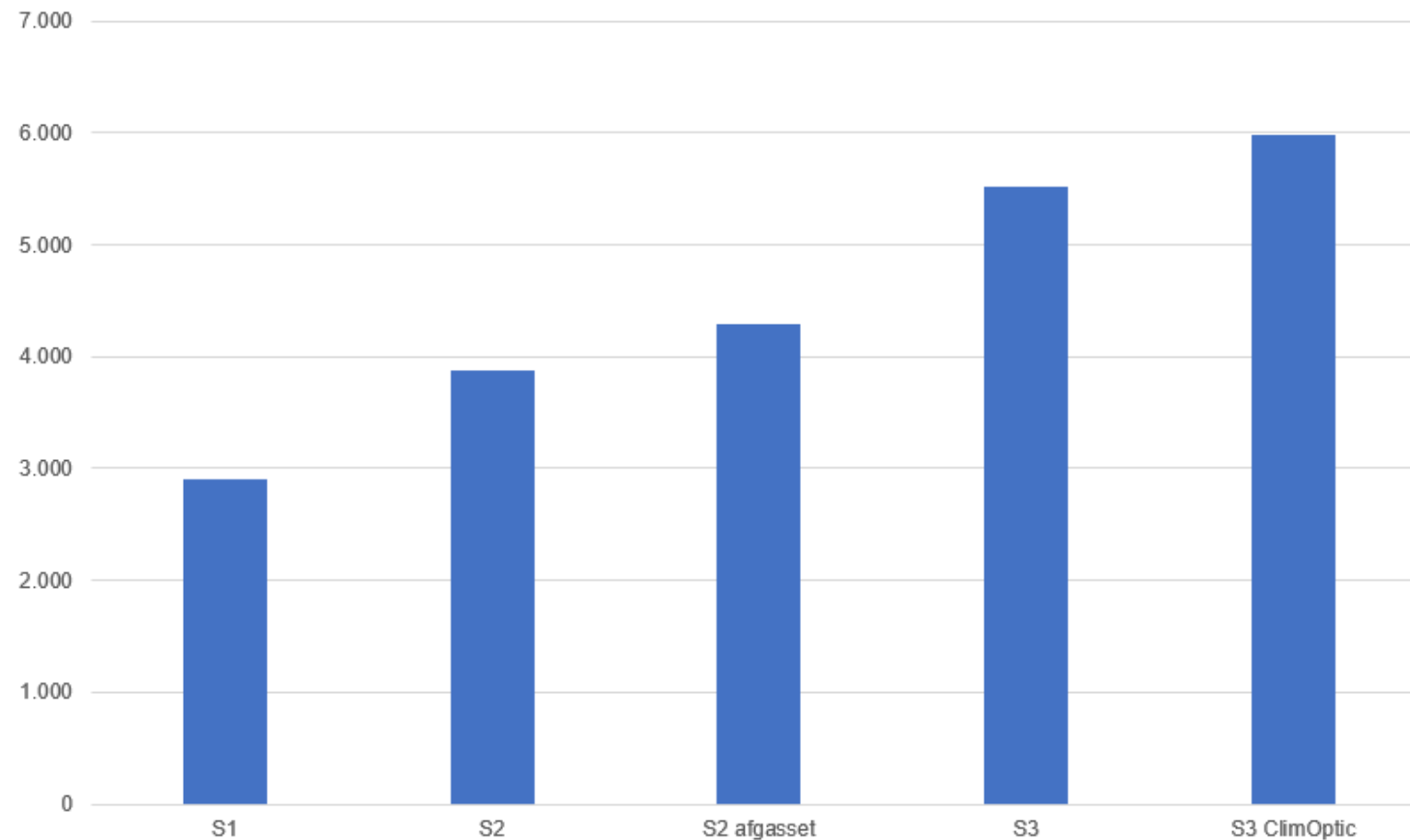
	60% ammonium						
	ha		Udn-N/ha	Tilført (ton)	Tot-N/ha	Kg udbytte/ha	Halm
S3	17	Gylle	100	42,0	167,1	4.500	N
Vintersæd, hvede	17	Gylle	55	23,1	91,9	3.500	N
Vårsæd (foderbyg)	17	Gylle	120	50,4	200,6	850	S
Frøgræs/halm/efterafrgr	17		0	0,0	0,0	3.400	N
Bælgsæd/kløver udl	17		0	0,0	0,0	8.000	
Kløvergræs (gas) (FE)	17	Gylle	60	25,2	100,3	2.600	N
Vinterraps	17		56	23,4	93,3		
gns. udn. N:							

70 % ammonium

	70 % ammonium					
	Udn-N/ha	Tilført (ton)		Tot-N/ha	kg udbytte	Halm
S3 ClimOptic	120	32,9	Flydende CO	163,8	5.270	N
Vintersæd, hvede	110	30,1	Flydende CO	150,1	4.400	N
Vårsæd (foderbyg)	140	38,4	Flydende CO	191,1	1.100	S
Frøgræs/halm/efterafrgr		6,0	Tørret fiber	46,9	3.400	N
Bælgsæd/kløver udl	60	16,4	Flydende CO	81,9	8.000	
Kløvergræs (gas) (FE)	100	27,4	Flydende CO	136,5	2.600	N
Vinterraps	88	25	Gns:	128,4		
gns. udn. N:						

Sammenstilling før proces og råvare

Resultat efter lageromk. gødning

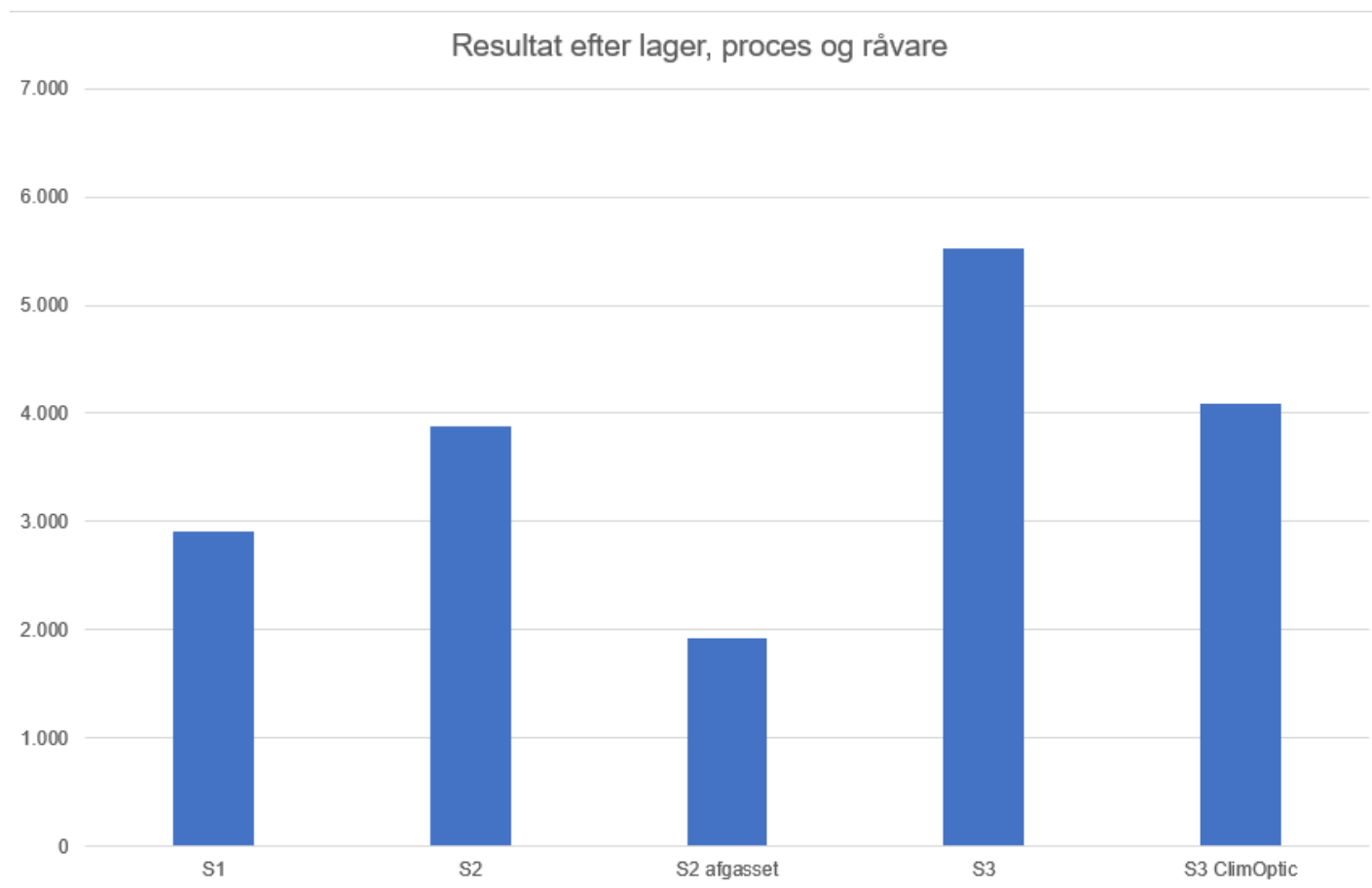


Værdi af fibergødning

Indhold	Pris pr. kg	kg pr. ton fiber	værdi pr. ton fiber
N	9,5	7,88	75
P	16	7,56	121
K	6,5	11,32	74
S	8,5	0,91	8
Værdi fibergødning pr. ton fiber			277

Sammenstilling efter proces og råvareomkostning, 1,40 kr. pr. FEN

Råvare pr. ha sædskifte			-2.376		-2.413
Procesomkostninger pr. ha sædskifte					-318
Gødning lager pr. ha sædskifte	-141	-141	-149	-141	-170
Salg af gødning pr. ha sædskifte					844
Resultater efter lageromk. gødning	2.902	3.879	4.295	5.526	5.983
Resultater efter meromk. CO gødning	2.902	3.879	1.919	5.526	4.095



S3 og S3 ClimOptic – kløvergræs 0,80 kr. pr. FEN

Økonomi i afgrøder og sædskeerter 2022

Økc	Sædskeerter 1	Vinterhvede 1. år Øko ngødning (hovedafgr. Øko)		
Udbytte pr. ha	38 hkg	45 hkg	80 ae	
Pris pr. hkg	273 kr.	230 kr.	80 kr.	
Udbytte				
Pris pr. Udbytte, kerne/frø	10.384 kr.	10.350 kr.	6.400 kr.	
Udbytte, halm	275 kr.	0 kr.	0 kr.	
Udbytte Forfrugtsværdi	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Udbytte Tilskud	500 kr.			
Forfrugt Bruttoudbytte i alt	11.159 kr.	10.350 kr.	6.400 kr.	
Tilskud				
Brutto Udsæd	-859 kr.	-850 kr.	-1.080 kr.	
Gødning	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Planteværn	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Udsæd Diverse	-129 kr.	0 kr.	0 kr.	
Gødning Stykomkostninger i alt	-987 kr.	-850 kr.	-1.080 kr.	
Plantev				
Diverse Dækningsbidrag	10.172 kr.	9.500 kr.	5.320 kr.	
Stykon				
Maskiner og arbejde	-5.021 kr.	-5.121 kr.	-4.846 kr.	
Dækni Tørring (korn i eget tørreri)	-284 kr.	-225 kr.	0 kr.	
Maskin				
Tørring Resultat	4.867 kr.	4.154 kr.	474 kr.	
Resultat	5.667 kr.	4.154 kr.	5.274 kr.	

Økonomi i afgrøder og sædskeerter 2022

Øk	Sædskeerter 1	Vinterhvede 1. år Øko ngødning (hovedafgr. Øko)		
Udbytte pr. ha	41 hkg	53 hkg	80 ae	
Pris pr. hkg	279 kr.	230 kr.	80 kr.	ko)
Udb				
Pris Udbytte, kerne/frø	11.512 kr.	12.121 kr.	6.400 kr.	
Udbytte, halm	275 kr.	0 kr.	0 kr.	
Udb Forfrugtsværdi	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Udb Tilskud				
Forfrugt Bruttoudbytte i alt	11.787 kr.	12.121 kr.	6.400 kr.	
Tilskud				
Brutto Udsæd	-859 kr.	-850 kr.	-1.080 kr.	
Gødning	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Planteværn	0 kr.	0 kr.	0 kr.	
Udsæd Diverse	-153 kr.	0 kr.	0 kr.	
Gødning Stykomkostninger i alt	-1.011 kr.	-850 kr.	-1.080 kr.	
Plantev				
Diverse Dækningsbidrag	10.776 kr.	11.271 kr.	5.320 kr.	
Styl				
Maskiner og arbejde	-5.114 kr.	-4.939 kr.	-5.256 kr.	
Dækni Tørring (korn i eget tørreri)	-309 kr.	-264 kr.	0 kr.	
Mas				
Tørring Resultat	5.353 kr.	6.069 kr.	64 kr.	
Resultat	6.153 kr.	6.069 kr.	4.864 kr.	

Blanding kvæg og græs beriget

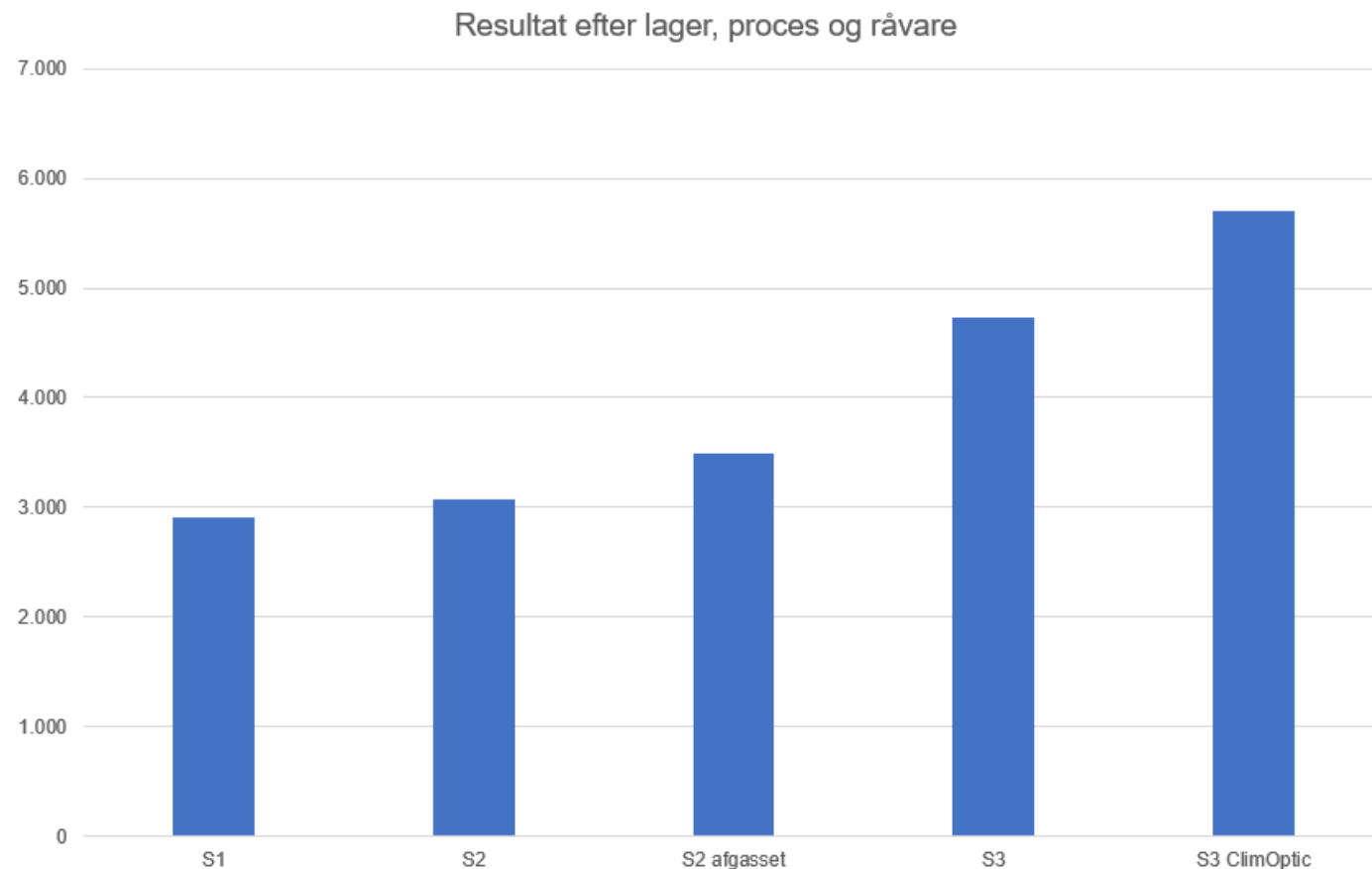
	ha		60% ammonium	Tilført (ton)	Tot-N/ha	Kg udbytte/ha	Halm
S3	17	Gylle	100	42,0	167,1	4.500	N
Vintersæd, hvede	17	Gylle	55	23,1	91,9	3.500	N
Vårsæd (foderbyg)	17	Gylle	120	50,4	200,6	850	S
Frøgræs/halm/efterafrgr	17	Gylle	0	0,0	0,0	3.400	N
Bælgsæd/kløver udl	17		0	0,0	0,0	8.000	
Kløvergræs (gas) (FE)	17	Gylle	60	25,2	100,3	2.600	N
Vinterraps	17		56	23,4	93,3		
gns. udn. N:							

70% ammonium

	Udn-N/ha	Tilført (ton)	Tot-N/ha	kg udbytte	Halm
S3 ClimOptic	120	32,9	163,8	5.270	N
Vintersæd, hvede	110	30,1	150,1	4.400	N
Vårsæd (foderbyg)	140	38,4	191,1	1.100	S
Frøgræs/halm/efterafrgr		6,0	46,9	3.400	N
Bælgsæd/kløver udl	60	16,4	81,9	8.000	
Kløvergræs (gas) (FE)	100	27,4	136,5	2.600	N
Vinterraps	88	25	128,4		
gns. udn. N:					

Sammenstilling efter proces og råvareomkostning, 0,80 kr. pr. FEN

Råvare pr. ha sædskifte			0		0
Procesomkostninger pr. ha sædskifte					-318
Gødning lager pr. ha sædskifte	-141	-141	-149	-141	-170
Salg af gødning pr. ha sædskifte					844
Resultater efter lageromk. gødning	2.902	3.079	3.495	4.726	5.183
Resultater efter meromk. CO gødning	2.902	3.079	3.495	4.726	5.709



Foreløbig konklusion

- Sædskifteeffekt på økonomien er stor
- Afgrødevalg betyder meget for økonomisk resultat
- Prissætning af kløvergræs som råvare til gas og ClimOptic gødning, og fordeling af råvarepris mellem gas og ClimOptic-gødning er afgørende for økonomien
- Proces og lageromkostninger betyder mindre

Kommentarer mv.

- Kommentarer her eller ved kontakt til Michael Højholdt, SEGES:
 - mih@seges.dk
 - Tlf. 2171 7781