



DYRKNING AF FODERKORN MED MAKSIMAL UDBYTTE OG KVALITET

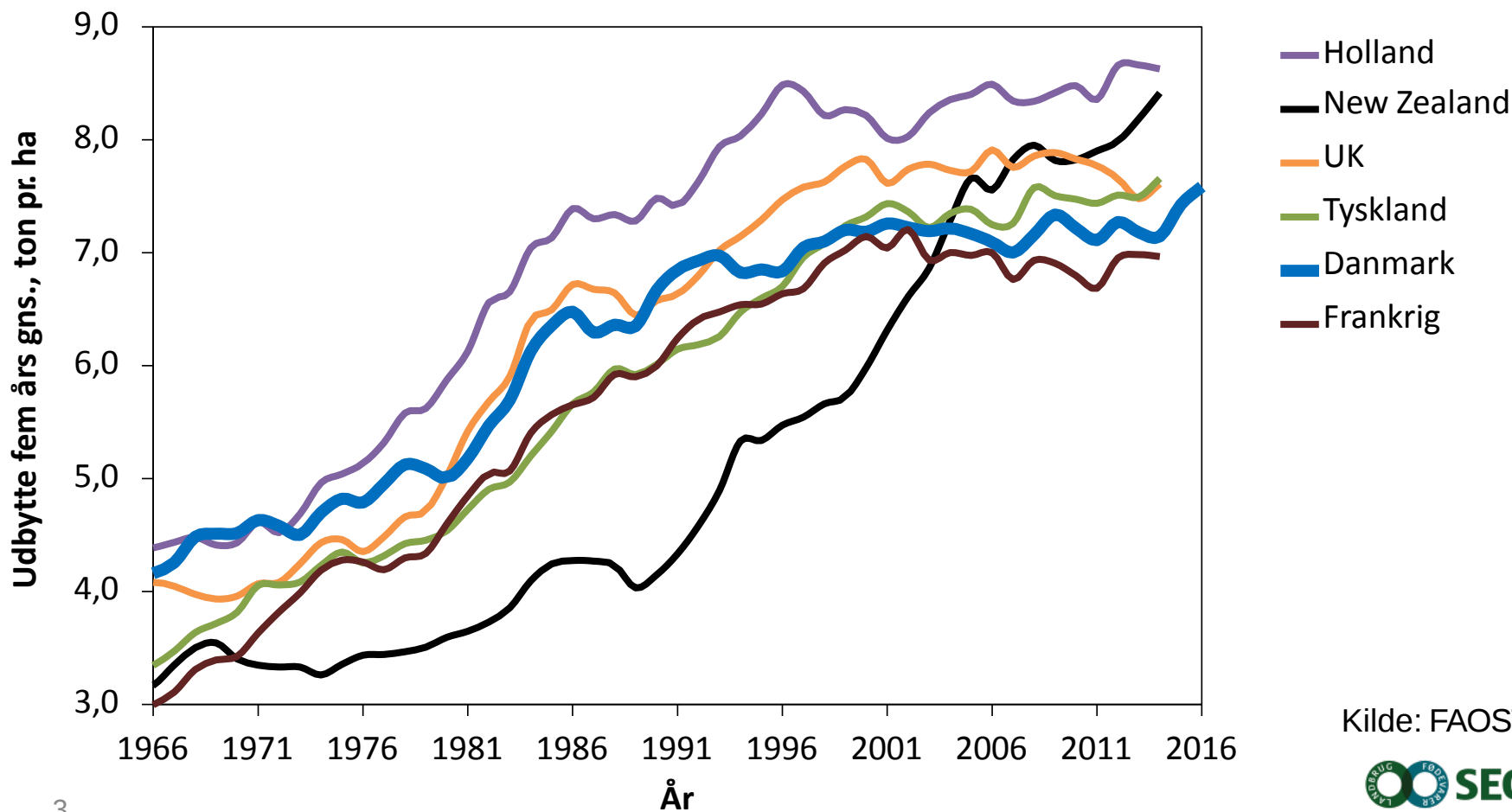
LARS BONDE ERIKSEN, SEGES

STØTTET AF
promilleafgiftsfonden
for landbrug

NY UDBYTTEFREMANG I PLANTEAVLEN

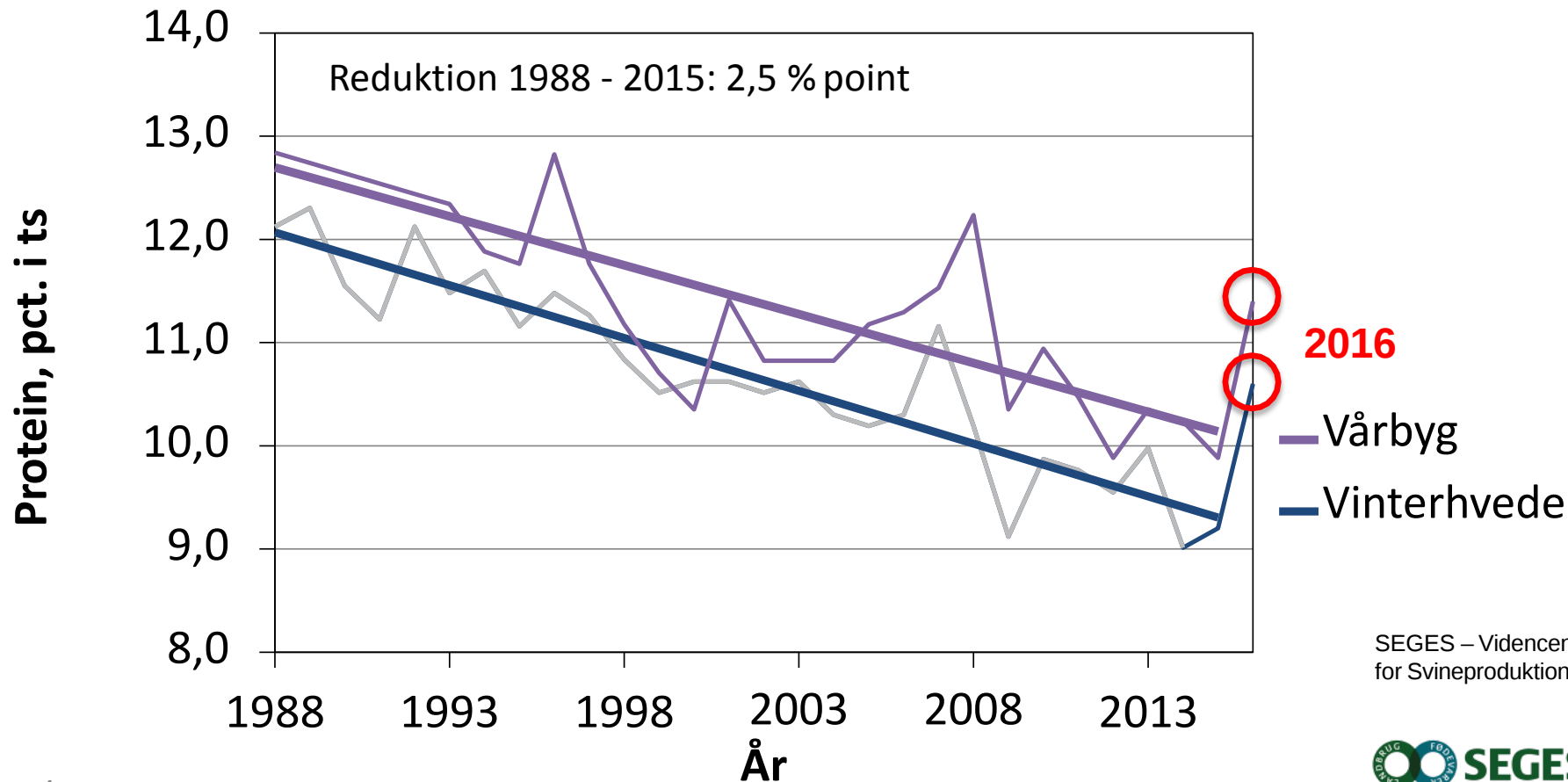
- Baggrund
 - Stagnerende udbytter i korn
 - Kraftigt reducerede proteinindhold i korn
 - Reduceret værdi til foder
 - Vanskeliggør eksport til foder, konsum og malt
- Formål
 - Øge udbytte og forbedre kvaliteten i **vinterhvede**, vårbyg og vinterraps

HVEDEUDBYTTER I UDVALGTE LANDE



Kilde: FAOSTAT

PROTEIN I FODERKORN



NY UDBYTTEFREMGANG I VINTERHVEDE

- Forsøg
 - 2015, 7 forsøg
 - 2016, 6 forsøg
- Formål:
 - Udbyttepotentiale i DK
 - Dyrkningsstrategier til øget udbytte og kvalitet
 - Vurdere miljøbelastning (kvælstof)
 - Sammenligne traditionelle parcel-forsøg med forsøg i store parceller



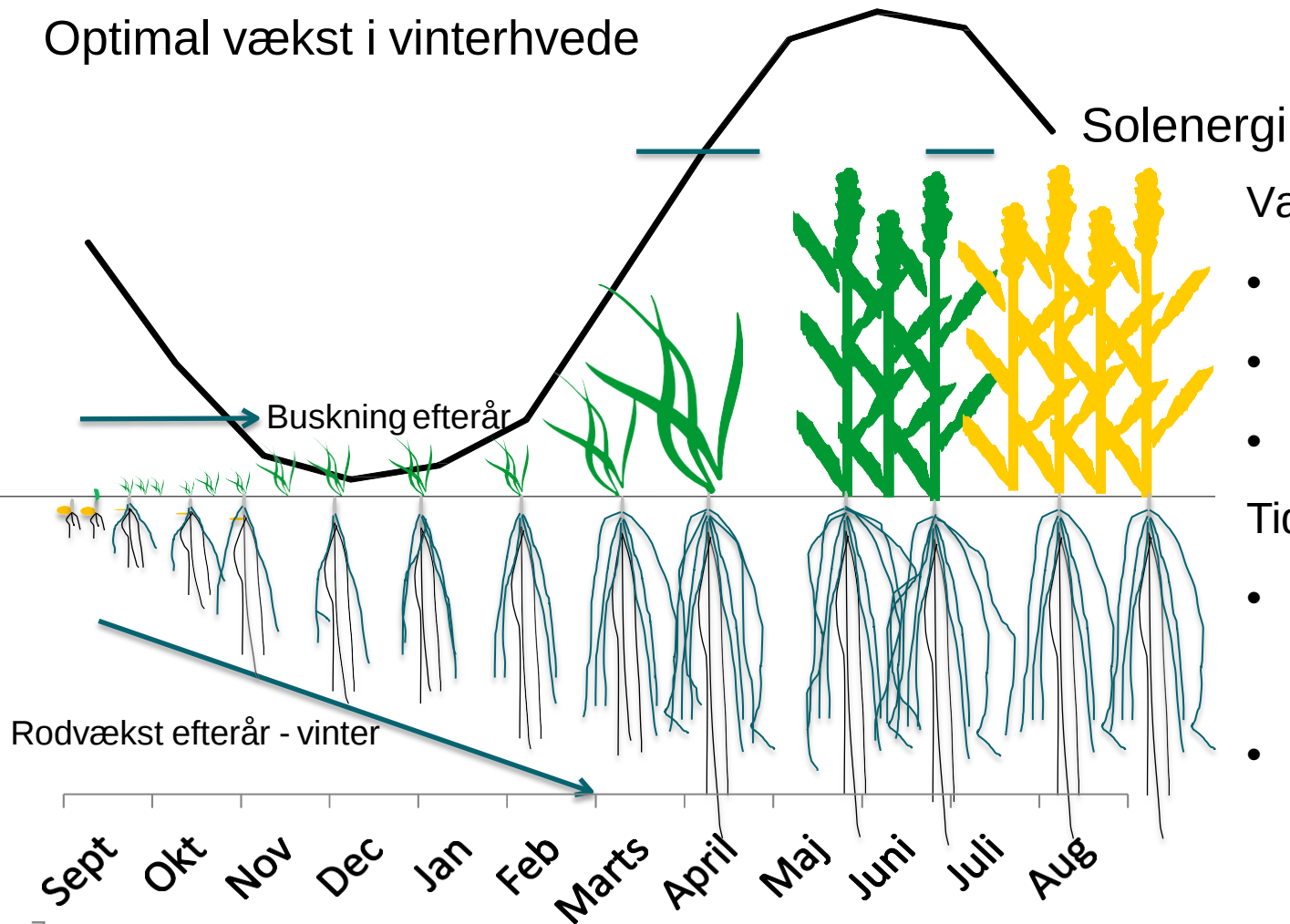


Stor-parcelforsøg

Små-parcelforsøg

Gefion, Ringsted

Optimal vækst i vinterhvede



Vækst afhænger af:

- Solenergi
- Vand
- Temperatur

Tidlig såning fremmer:

- Buskning, efterår
 - Fange solenergi
- Rodvækst
 - Tørketolerance

STRATEGIER I FORSØGENE

Svamp/kvælstof	Høj N	Forv. Opt. N	Norm N	Tysk N
Intensiv maks	1 ¹⁾	3 ²⁾		
Intensiv DK	2 ¹⁾	4 ²⁾	6 ³⁾	
Basis		5 ²⁾	7 ³⁾	
Tysk				8

Gul = afprøvet i store parceller

- 1) Vækstregulering og mikronæring 3 gange
- 2) Vækstregulering og mikronæring 2 gange
- 3) Vækstregulering og mikronæring efter behov
- 4) Mikronæring efter behov

Sorter:

Torp, stor- og småparcel

Benchmark, småparcel

GØDNINGSTRATEGIER, 2015 OG 2016

Strategi	Kvælstof, kg/ha	Kvælstof fordeling, kg/ha					Mikro-næring, antal beh.	Vækst-reg., antal beh.
		september ¹⁾	Forår ²⁾	St. 30-31 ²⁾	St. 32 ²⁾	St. 49 ²⁾		
Maks. udbytte	350	30	70	130	70	50	3	3
Optimum	215		50	115	50		2	2
Norm	2015: 150 2016: 180		50 50	100 130			0	0-1
Tysk	245		80	100		70	0	3

1) Placeret ved såning i form af DAP

2) Kvælstof tildeles i NPK 21-3-10

SVAMPEBEKÆMPELSE, 2015 OG 2016

Strategi	St. 28-30	St. 31	St. 32-33	St. 37-39	St. 55-59	St. 61-63	St. 71
Intensiv maks	0,3 Vegas 0,8 Proline 1,5 Bravo 0,2 Comet		0,75 Bell 0,15 Talius 1,5 Bravo*	0,6 Aviator Xpro	1,5 Ceriax		0,4 Proline
Intensiv DK, 2015	0,5 Comet 0,25 Flexity 1 Folpan		0,7 Prosaro	1 Viverda	0,45 Bell 0,25 Proline		0,4 Proline
Intensiv DK, 2016		0,3 Comet 0,6 Prosaro	0,5 Prosaro	0,75 Viverda	0,45 Bell 0,25 Proline		
Basis	0-0,2 Flexity 1 ,3 Comet 2 ,0 Folpan		0-0,35 Prosaro	0,6 Viverda	0,3 Bell 0,15 Proline		
Tysk	1 Bravo 0,3 Flexity	0,5 Proline 0,2 Talius 1,0 Bravo		1,5 Ceriax		0,5 Proline 0,5 Folicur	

Rød markering = midler der ikke er godkendte i Danmark

*kun 2016

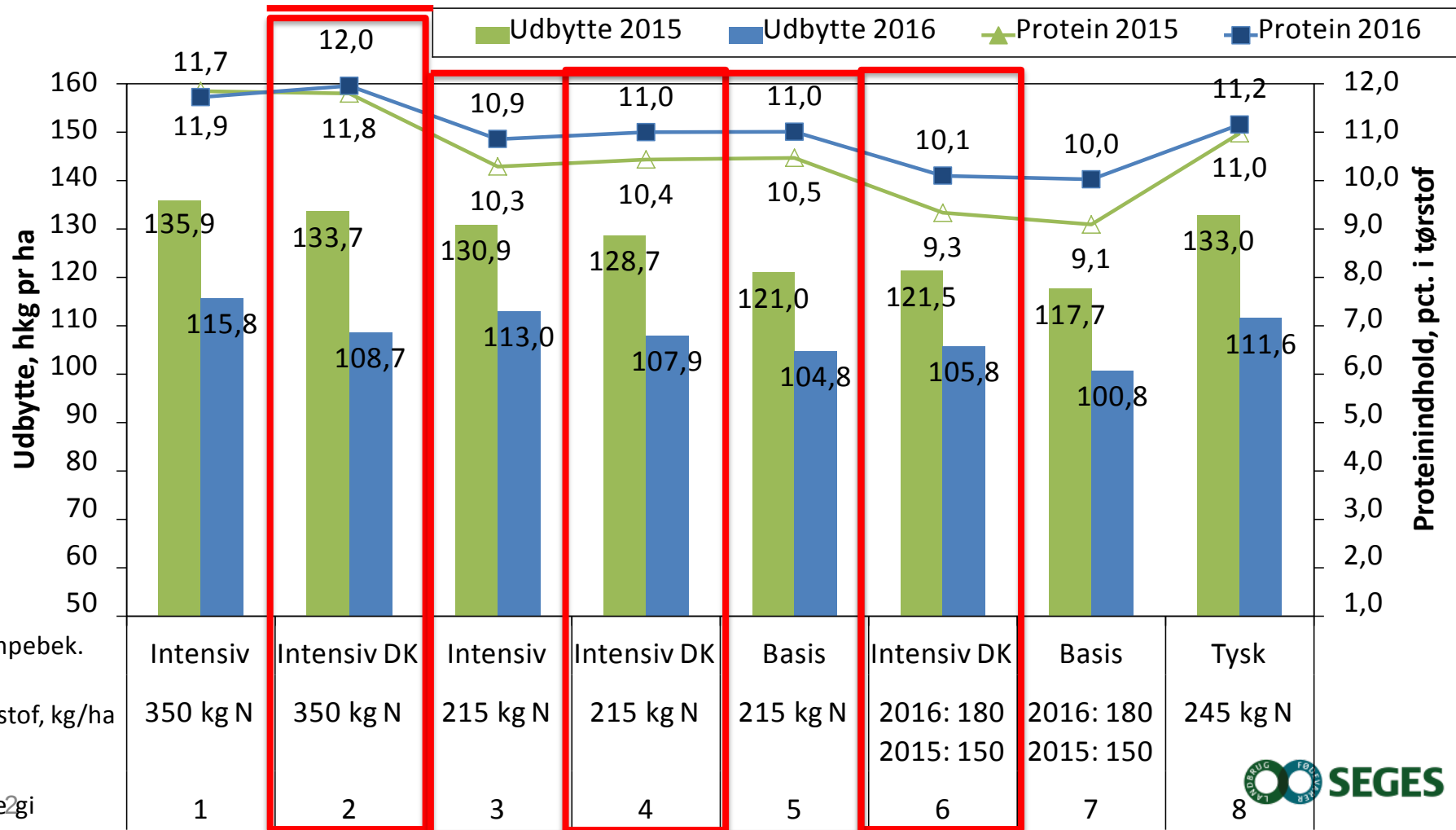
OMKOSTNING, SVAMPESTRATEGIER 2015 OG 2016

Strategi	Udbringning, kr/ha (70 kr/udb.)	Fungicid (inkl. afgift), kr/ha ¹⁾	Pesticid- afgift, kr/ha
Intensiv maks.	490	4.300 ²⁾	2.600 ²⁾
Intensiv DK, 2015	420	1.740	630
Intensiv DK, 2016	350	1.150	440
Basis	210	570	270
Tysk	280	2.800 ²⁾	1.500 ²⁾

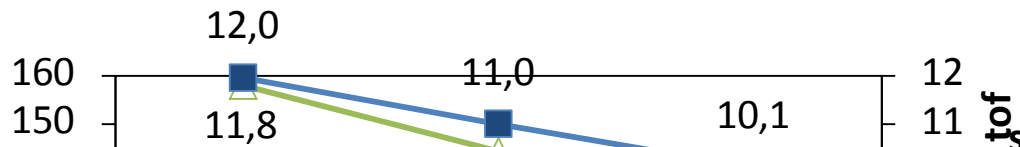
¹⁾ 2016 priser

²⁾ Pesticidafgift på ikke godkendte midler er anslået vha. miljøstyrelsens afgiftsberegner

UDBYTTE OG PROTEIN 2015 OG 2016



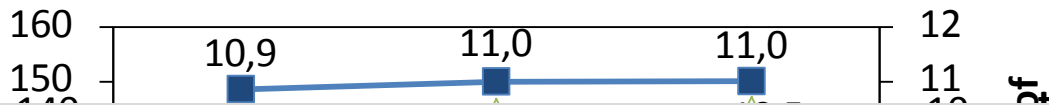
GØDNINGSTRATEGIER



Udbytte og merudbytte, hkg pr. ha

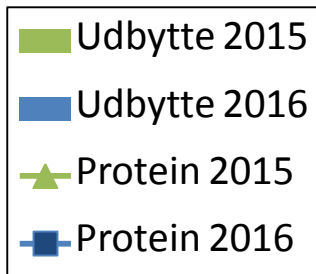
Udbytte, hkg pr ha	Kvælstof, kg pr. ha		2015	2016	
150/180 kg N			121,5	105,8	Udbytte 2015
215 kg N			7,2	2,1	Udbytte 2016
350 kg N			12,2	2,9	Protein 2015
					Protein 2016
Svar	LSD ₉₅		5,0	4,6	
Kvælstof, kg/ha	350 kg N	215 kg N	2016: 180	2015: 150	
Strategi	2	4	6		

SVAMPESTRATEGIER



Udbytte og merudbytte, hkg pr. ha

Svampestrategi	2015	2016
Basis	121,0	104,8
Intensiv DK	7,7	3,1
Intensiv maks	9,9	8,2
<i>LSD₉₅</i>	<i>5,0</i>	<i>4,6</i>



Kvælstof,
kg/ha

215 kg N

215 kg N

215 kg N

Strategi

3

4

5

Kvælstof 360: kg/ha
Svampebek:
Intensiv maks

Kvælstof: 360 kg/ha
Svampebek:
Intensiv DK

Kvælstof: 180 kg/ha
Svampebek:
Basis

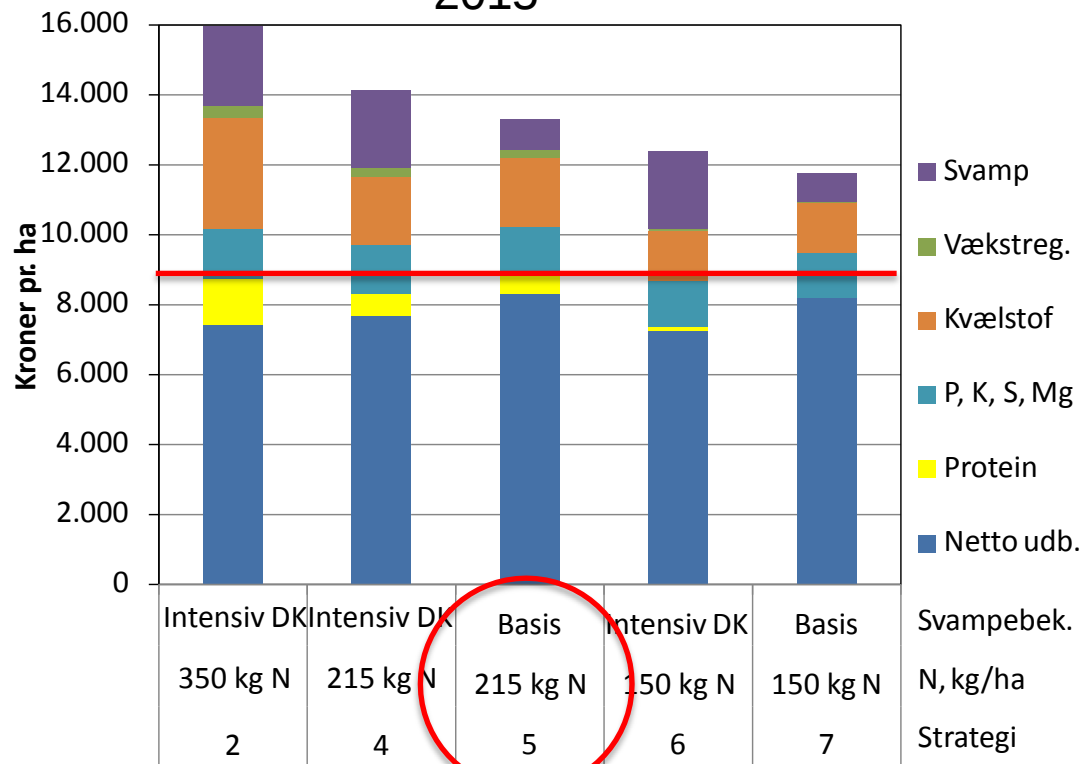
Svampe- strategi	Dækning med septoria, %	
	2015	2016
Basis	12	25
Intensiv DK	9,4	22
Intensiv maks	7,2	17
<i>Tysk¹⁾</i>	<i>9,1</i>	<i>17</i>

¹⁾ Afvigende gødningsstrategi

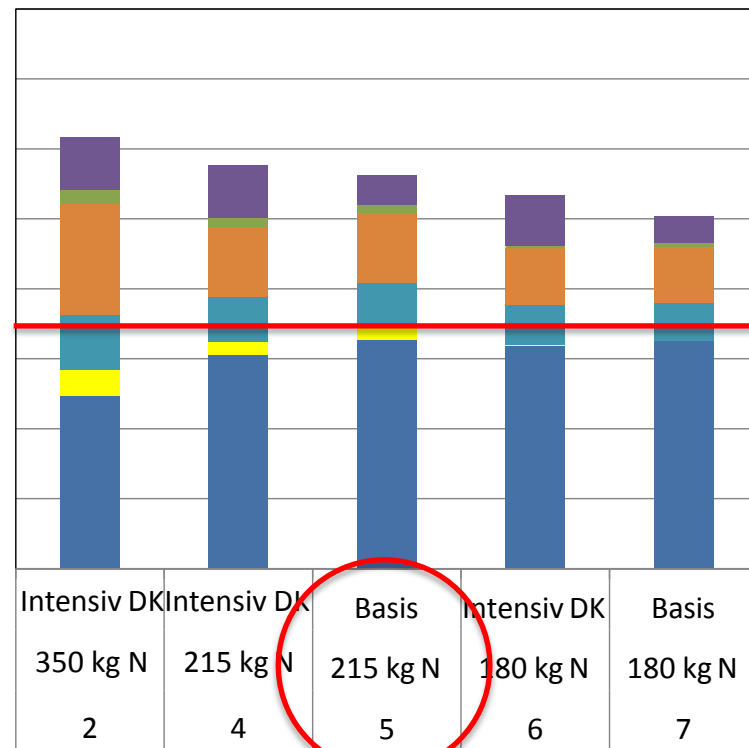
Haderslev, 19. juli 2016

ØKONOMI

2015



2016



VÆRDIEN AF PROTEIN I FODERHVEDE

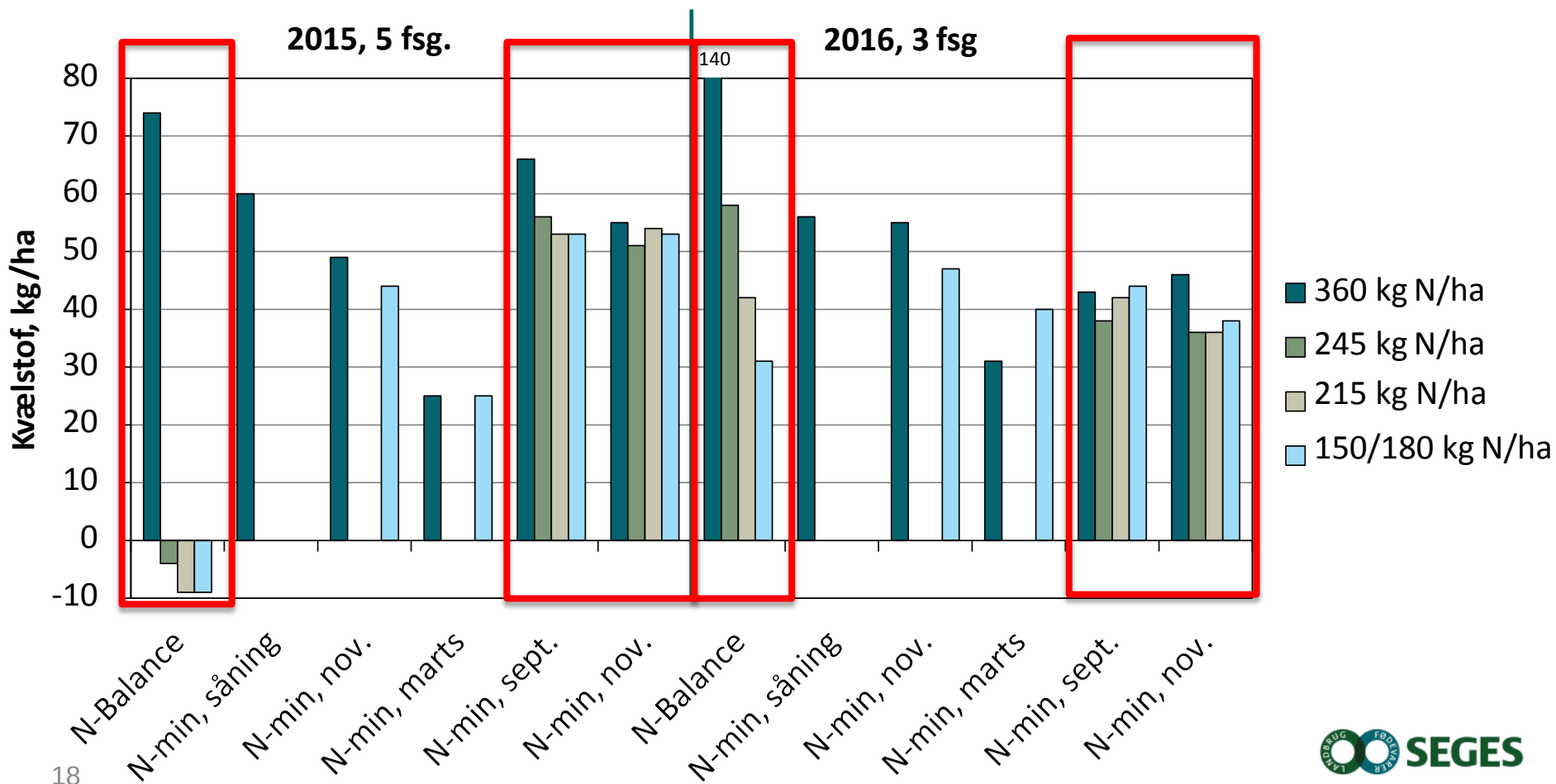
Sojaskrå, kr pr. hkg	Hvede, kr pr. hkg		
	100	120	140
250	2,9	2,5	2,0
275	3,5	3,1	2,7
300	4,2	3,7	3,3

Kr pr pct. enhed protein pr.
hkg korn

Kilde: Niels Morten Sloth, SEGES

Værdien gælder i en gns. svineproduktion med søer og slagtesvin

N-BALANCE OG N-MIN 0-75 CM



YIELD ENHANCEMENT NETWORK

Dyrkningsstrategi nr. 1 i storparcel-
forsøgene deltog i YEN konkurrencen

2015

- Sølv for udbytte (15 ton/ha), Haderslev

2016

- Guld for udbytte (13,0 ton/ha), Ringsted
- Sølv for udbytte (12,7 ton/ha), Haderslev

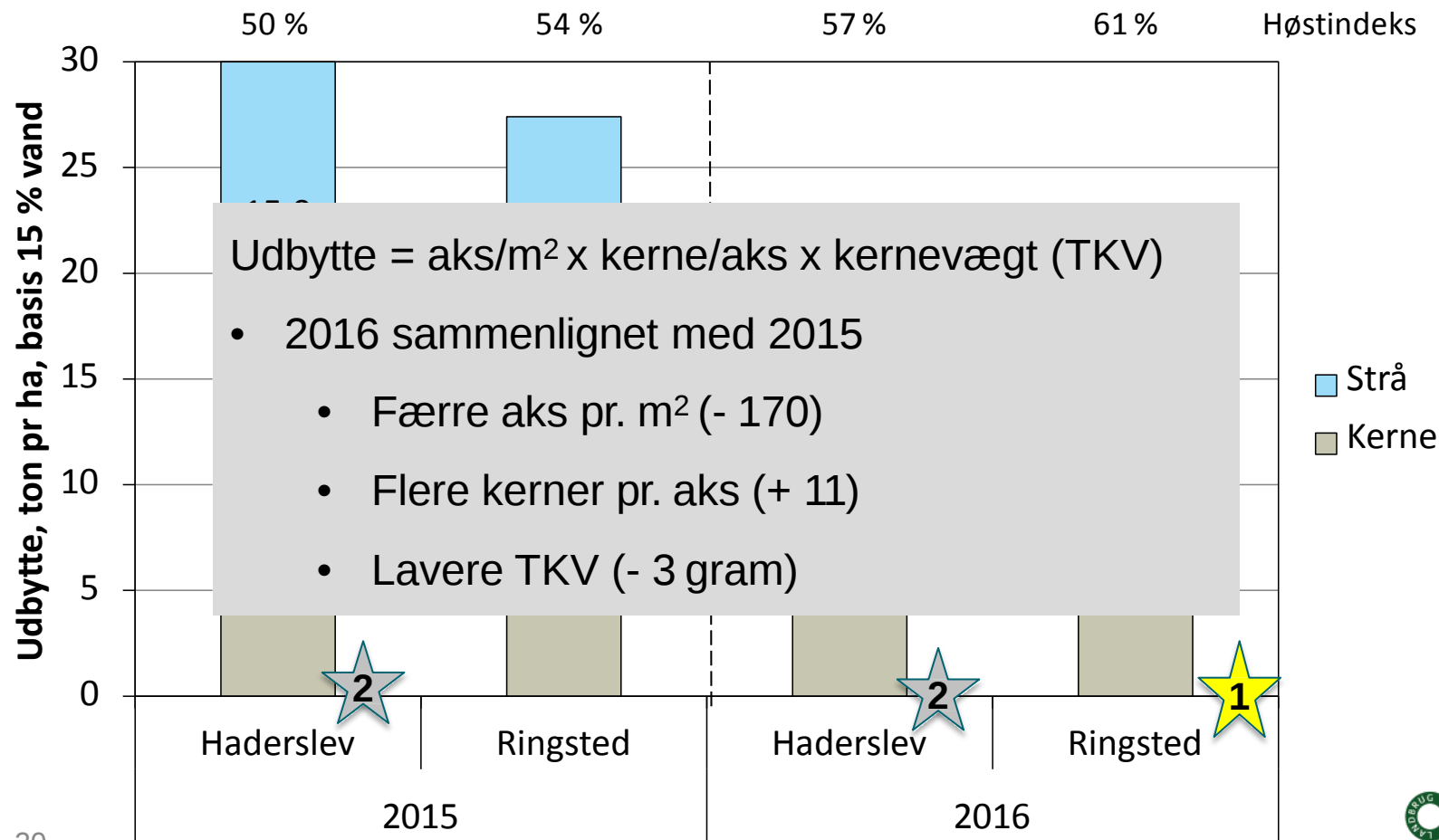


2016

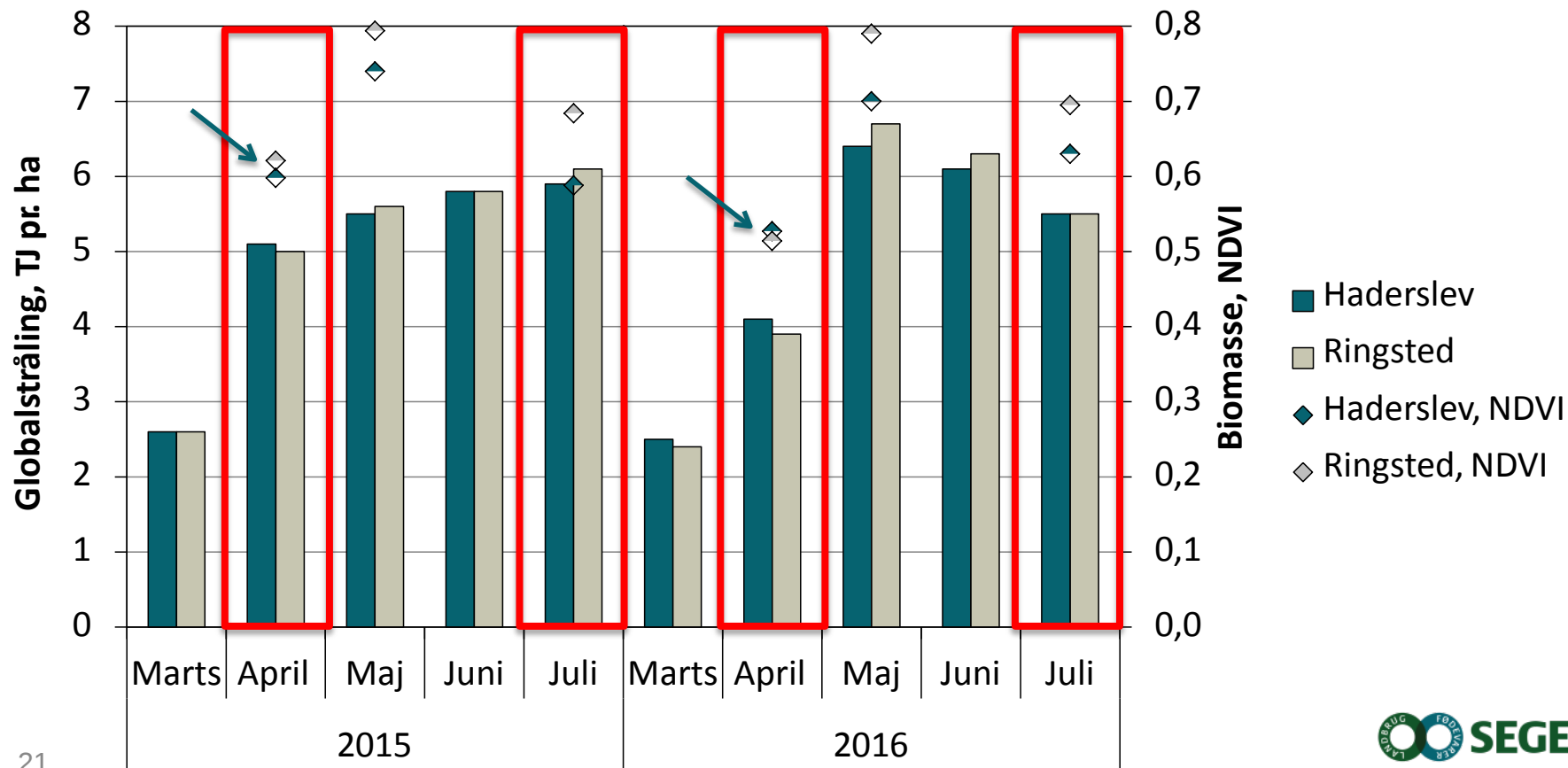
GOLD AWARD

**For a grain yield of 13.0 t/ha
in trial plots**

BIOMASSEPRODUKTION



SOLINDSTRÅLING



KONKLUSIONER

- Udbyttepotentialer i vinterhvede er blandt de højeste i Europa
- En marktilpasset gødningsstrategi, og behovstilpasset svampestrategi gav de største nettoudbytter
- Værdien af proteinet har stor betydning for økonomien
- Op til 250 kg N/ha, uden stigning i N-min i jorden ved høst
- Klima har stor betydning for udbyttet det enkelte år
 - Vigtigt med dyrkningstrategi der resulterer i en robust afgrøde

Tak for opmærksomheden

Tak til forsøgslederne

- Jan Røge Lund, Landbonord
- Erik Pedersen, Djursland Landboforening
- Peter Frøjk, Ytteborg
- Peter Karlsen, Sønderjyske Landsforsøg
- Jes Hasselbalch, Gefion
- Olav Høegh, Dansk Landbrug Sydhavsørerne

Og til arbejdsgruppen bag forsøgsplanerne

- Jens Lund Pedersen, DLA
- Charlotte Poulsen, DLG
- Vagn Lundsteen, Bæredygtigt Landbrug/Agropro
- Carsten Kløcher, Djursland Landboforening
- Finn Olsen, Sønderjysk Landboforening
- Bo Secher, Dansk Landbrug Sydhavsørerne