

Bæredygtighedsudvikling baseret på data

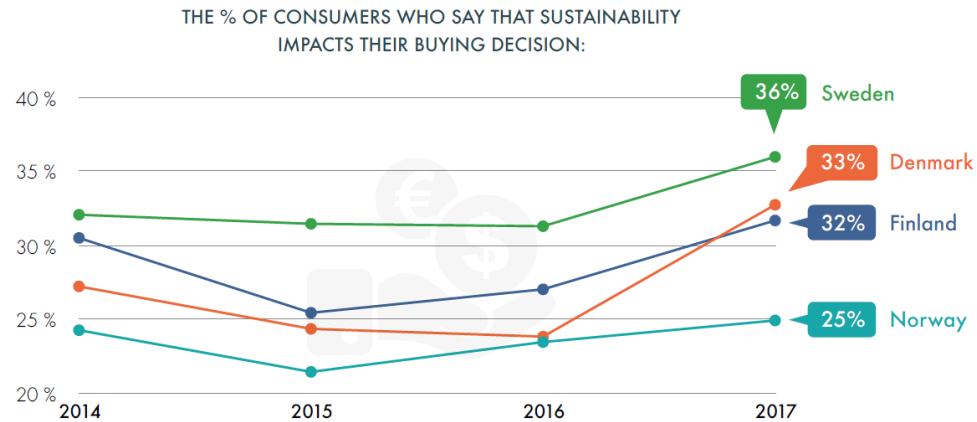
Indlæg på økologi kongres 2017. 29. november session C4, bæredygtig udvikling af økologi

Frank Oudshoorn, specialkonsulent SEGES Økologi
Innovation

Hvorfor arbejder vi med mål og udvikling af bæredygtighed på bedriftsniveau

Storytelling

Certifikater



Sustainability Brand Index (32000 forbruger interviews)

“ MORE THAN **33%** ARE WILLING TO PAY 10% MORE FOR SUSTAINABLE PRODUCTS ”

Dog Max. 25% merpris

SEGES



STØTTET AF
mælkeafgiftsfonden

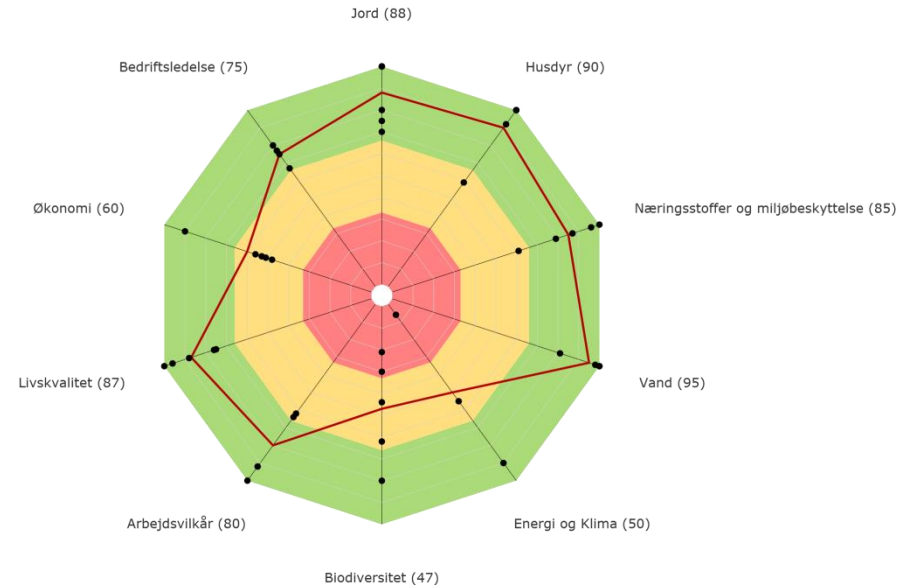


Bidrag til globale mål



Hvad skal der til for at lave udvikling på bedriftsniveau som er troværdig og kan markedsføres.

Metoden vi har valgt hedder RISE
(Response Inducing Sustainability
Evaluation)



Landmænd ønsker at måle et niveau, helst med en bedømmelse, og bruge det til forbedring.

Målemetoder, som kan vurderes ift. en standard,

Data som er baseret på fakta

1	Jord	75
1.1	Jord management	84
1.2	Planteproduktivitet	89
1.3	Ørøansk stof i jorden	93
1.4	Reaktionstal	96
1.5	Jorderosion	33
1.6	Jordkomprimering	55

2	Husdyr	89
2.1	Husdyr management	100
2.2	Husdyrproduktivitet	96
2.3	Mulighed for naturlig adfærd	100
2.4	Dyrevelfærd	100
2.5	Husdyrsundhed	51

3	Næringsstoffer og miljøbeskyttelse	77
3.1	Næringsstof management	85
3.2	Gødskning	73
3.3	Plantebeskyttelse	100
3.4	Luftforurening	57
3.5	Jord- og vandforurening	70

4	Vandforbrug	97
4.1	Vand management	60
4.2	Vandforsyning	100
4.3	Vandforbrug	97
4.4	Kunstvanding	100

5	Energi og Klima	63
5.1	Energi management	80
5.2	Energi intensitet	85
5.3	Drivhusgasbalance	24

6	Biodiversitet	69
6.1	Biodiversitets management	60
6.2	Naturområder med høj HNV	69
6.3	Landskabskvalitet	73
6.4	Produktionsintensitet	86
6.5	Mangfoldighed	55

7	Arbejdsvilkår	80
7.1	Personaleledelse	96
7.2	Arbejdstid	28
7.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	100
7.4	Løn og indkomstniveau	95

8	Livskvalitet	70
8.1	Beskæftigelse og uddannelse	83
8.2	Økonomisk situation	75
8.3	Sociale relationer	75
8.4	Personlig frihed og værdier	75
8.5	Sundhed	63
8.6	Yderligere livsaspekter	50

9	Økonomi	68
9.1	Likviditet	70
9.2	Indtjening	21
9.3	Økonomisk sårbarhed	94
9.4	Gældsætning	54
9.5	Evne til at forsørge husstanden	100

10	Bedriftsledelse	84
10.	Mål, strategier og implementering	81
10.	Adgang til information	92
10.	Risikostyring	62
10.	Robuste relationer	100

10 tema, 42 parametre

Mange af disse parametre beregnes ud fra data som findes i databaser:

FX Årsrapporten, regnskabet

FX Mark-online, gødningsregnskab, ha ansøgning

FX Produktsalg, Landmand.dk, kvægdatabase, veterinærrapport

FX Markkort, Jordprøver

Mulighed for sammenligning

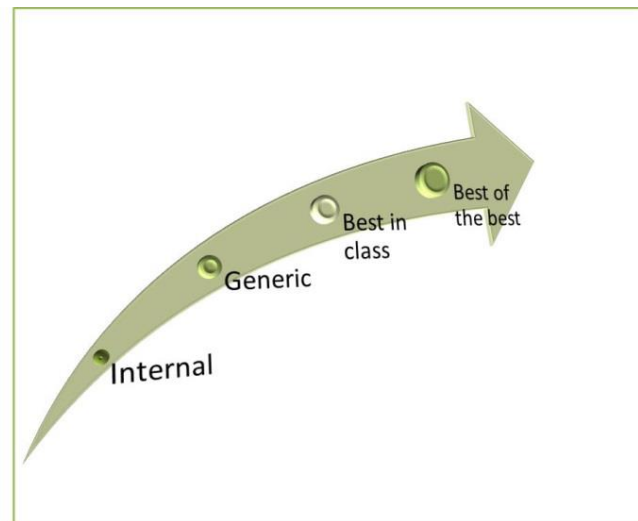


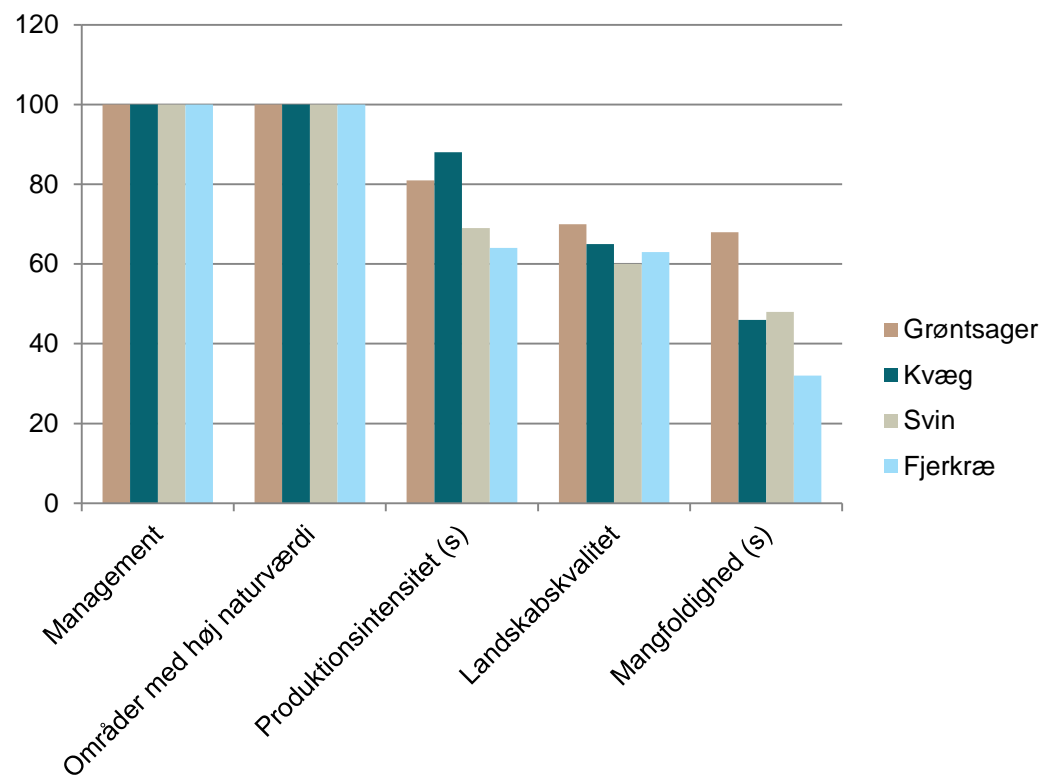
Figure 2: Categories of “who” is being compared.

Eksempel af hvordan et antal af bedrifter scorerer på tema

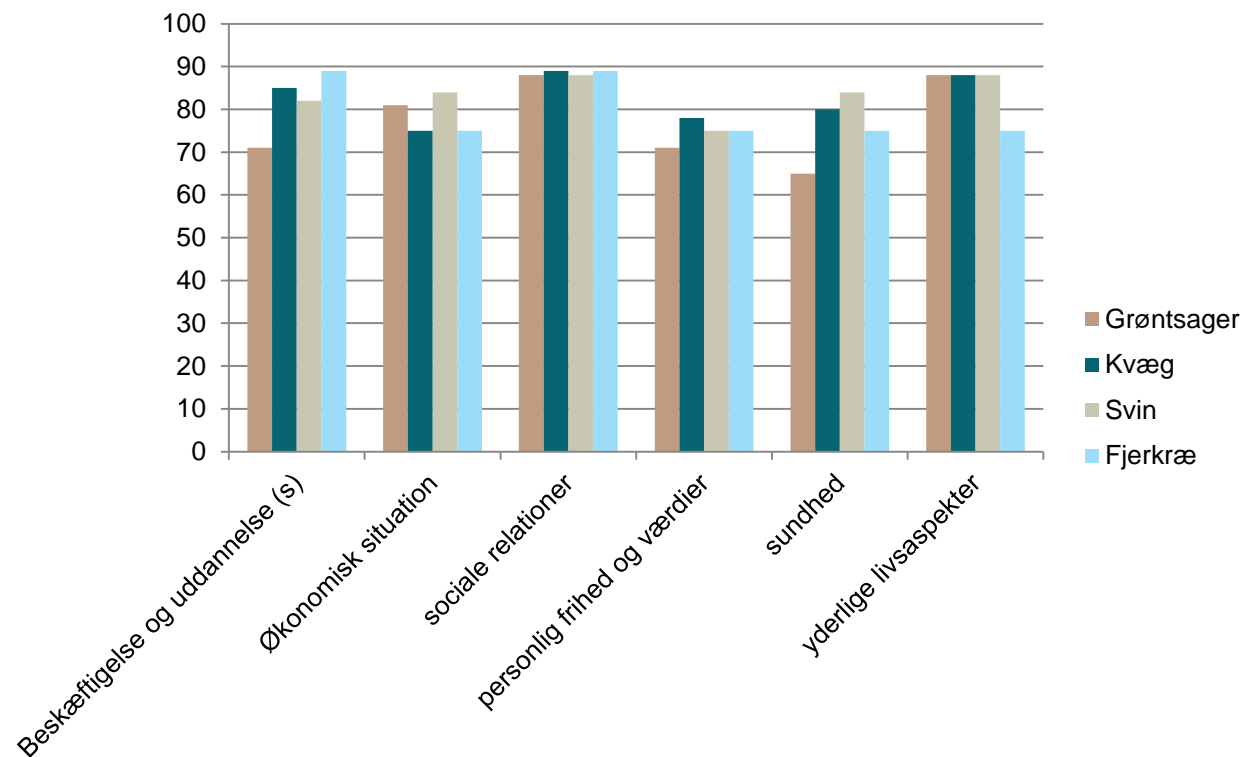
Score	JORD	HUSDYR	NÆRING	VAND	ENERGI	DIVERS	ARBEJD	LIVSKV	ØKONOMI	LEDELSE
80,5	79	89	81	100	67	63	85	92	68	81
77,2	78	89	79	88	55	76	68	83	72	84
75,7	88	90	85	95	50	47	80	87	60	75
78,4	85	94	80	92	63	66	81	85	61	77
77,2	82	82	74	100	67	67	80	80	62	78
75,6	76	94	87	96	48	39	86	81	68	81
74,7	71		83	90	60	53	79	88	63	85
72,1	76	90	77	89	36	64	70	81	57	81
69,1	81	78	66	97	27	51	86	87	40	78
72,6	70	92	76	96	44	54	74	88	52	80
74,3	77	83	77	96	65	48	88	81	55	73
73,7	88	91	79	93	65	47	70	78	57	69
75,6	82	84	85	95	86	72	62	74	53	63
80,2	89	94	81	91	50	76	81	92	65	83
70,5	83	92	83	83	46	61	66	84	34	73
84,3	78	92	75	95	96	91	87	71	78	80
67,4	75	75	70	89	53	65	59	67	55	66
82,6	76	90	68	94	95	84	93	70	74	82
80,8	81	95	82	90	96	59	71	83	76	75

Eller sammenligning af sektorer

Biodiversitet



Livskvalitet



Data er til rådighed, og mere data strømmer til

Analyse lavet i EU projekt; hvilke data er til rådighed når vi tager kvæg som eksempel:

Data sources	Belgium	Denmark	Finland	Greece	Ireland
No. of databases	9	4	9	6	8
Online databases	0	4	6	0	6
Farm specific	5	3	5	3	2
Cow specific	2	2	2	2	2
Milk yield and quality	2	1	1	3	3
Health	3	1	3	2	2
Farm accounts	1	1	1	0	1
Input/Output	1	1	2	2	2
Barn specific	0	0	0	0	0

Gård specifikke data
Ko specifikke data
Ydelses data
Kvalitets data
Sundheds data

Figure 1. Number of cattle databases for the five partner countries, distributed on parameter categories.

Vælg af område man ønsker forbedring eller udvikling

Hvordan kan moderne data fangst hjælpe ?

Løbende data registreringer kan bidrage i forhold til beslutningsstøtte:

Ofte kaldt dashboard management



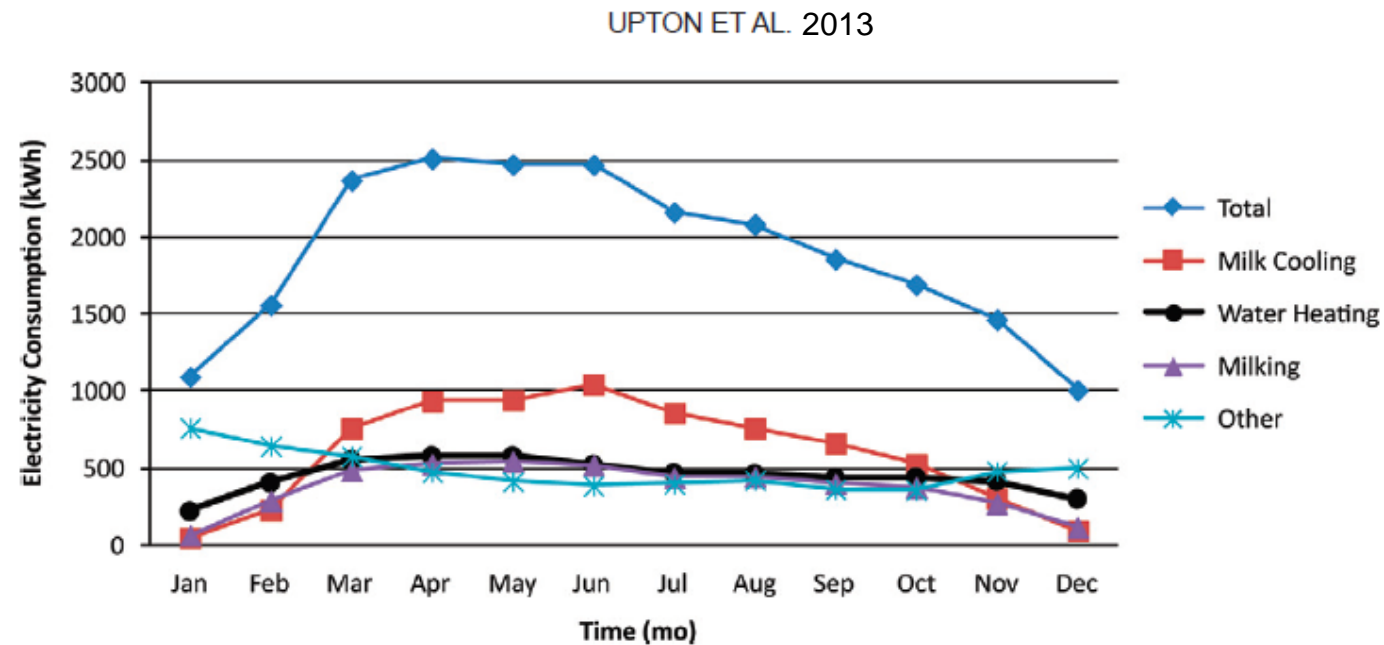
STØTTET AF
mælkeafgiftsfonden



Muligheder til kontrol og handling

Udvalgt indikatorer monitoreres til forbedring:

Energi: eksempel fra Irland.

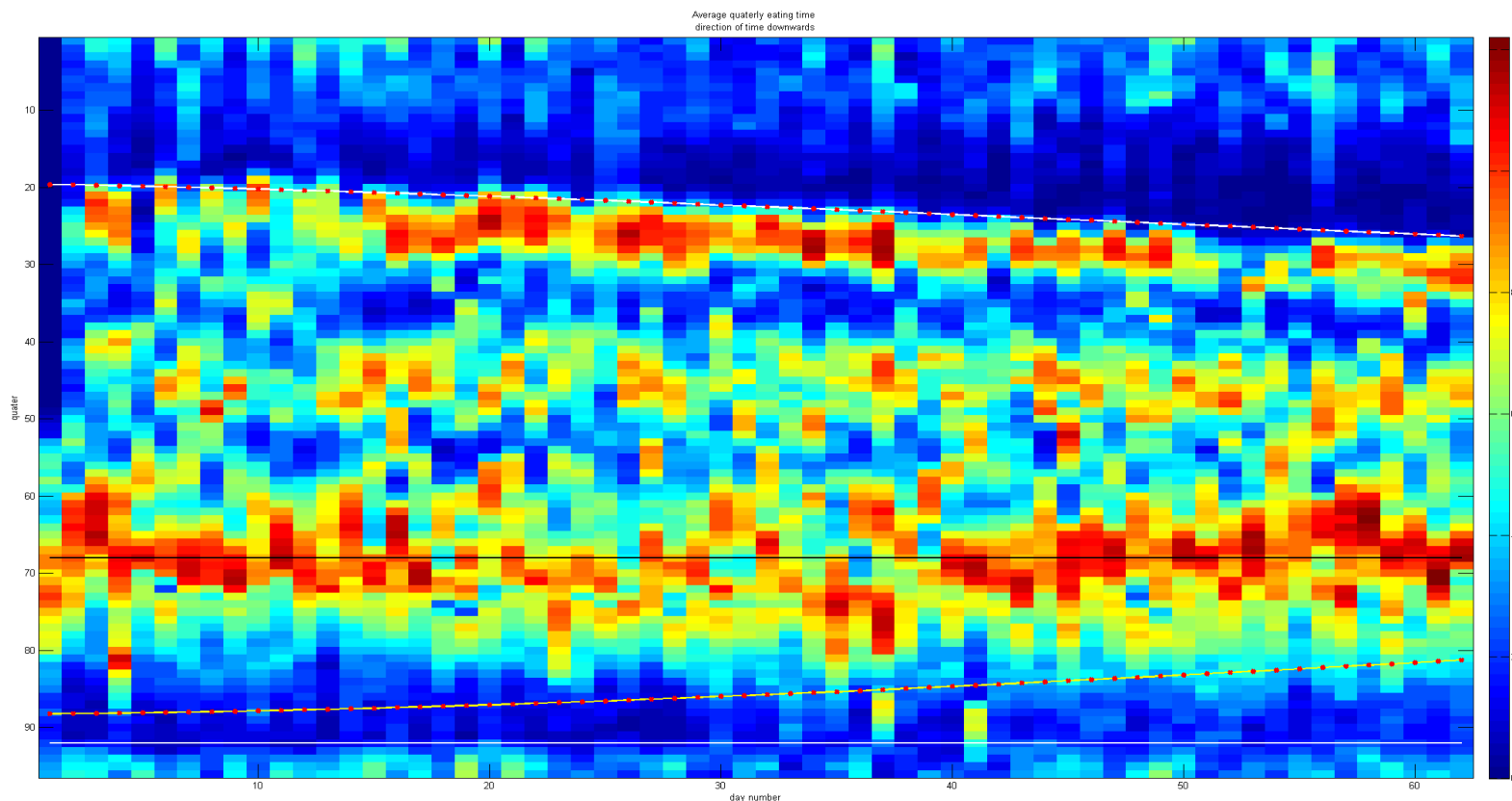


STØTTET AF
mælkeafgiftsfonden

Andre muligheder

”Dashboard” med løbende data som anses for relevant:

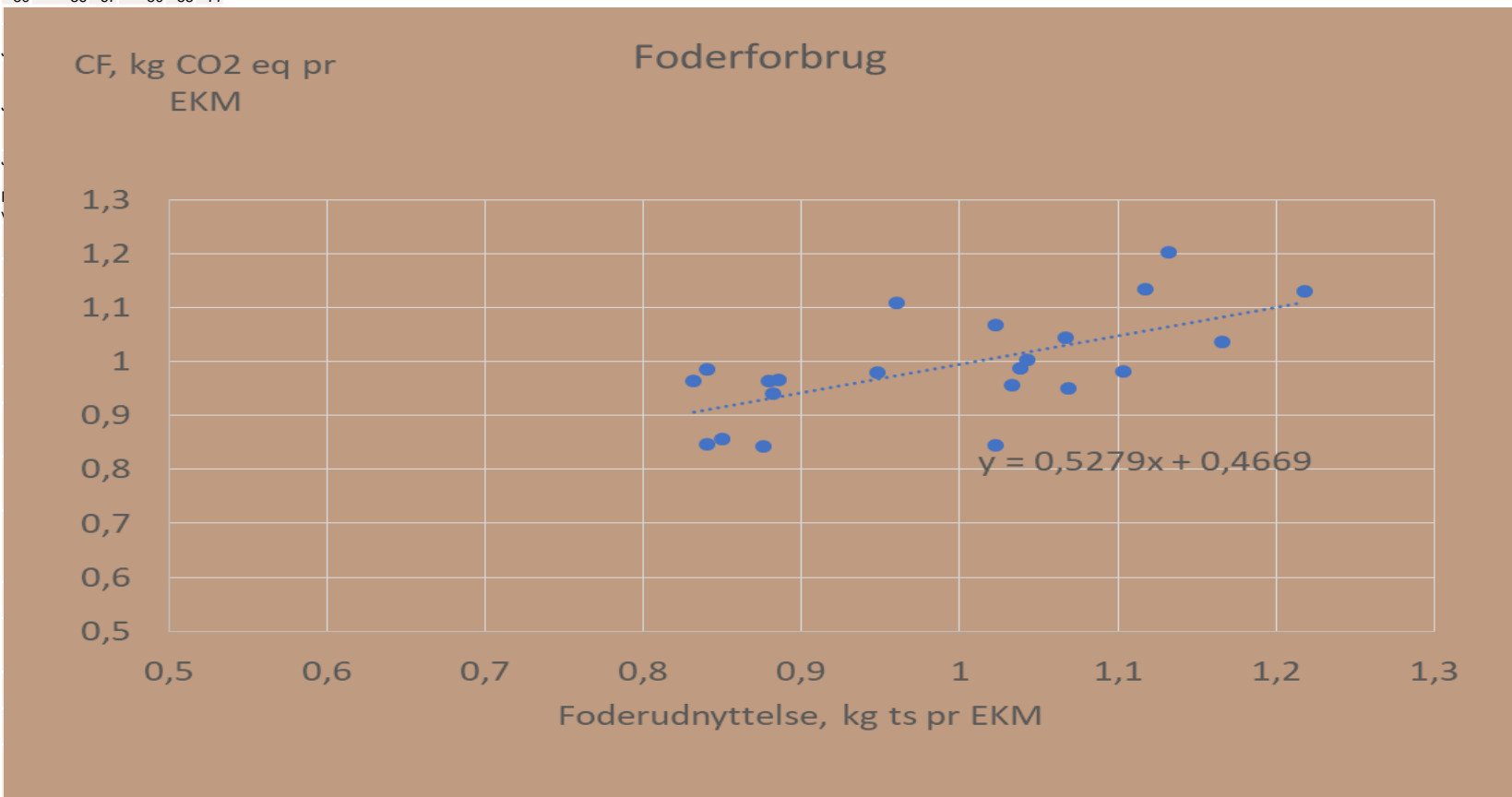
1. Dyr aktivitets målere (collars) som viser hvornår køerne æder (udenfor), har betydning for fodereffektivitet, dyrevelfærd, økonomi



STØTTET AF
mælkeafgiftsfonden

Rådata analyse kan ofte give uventede sammenhænge

Energi og Klima		67	35	64	65	55	50	48	46	54	63	44	80	36	67	50	55	77
Energi Management		99	30	49	65	90	55	62	60	98	80	76						
Energiforbrug af landbrugsproduktion (er det overvåget?)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja						
Systematisk registrering og viden om bedriftens potentiale for energibesparelser	Ja	Nej	Nej	st	Delvi	Ja	Nej	st	Delvi	Nej	Ja	Ja	Ja					
Energibesparende foranstaltninger implementeret		96	0	62	100	100	83	56	69	95	100	86						
Oplysninger om energiforbrug	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja						
Udnyttelse af muligheder til at producere vedvarende energi (hvor det er praktisk muligt)	Ja	Delvist	Delvist	Nej	Delvist	Delvist	Delvist	Delvist	Ja	Ja	Nej	Nej						
Energibesparende foranstaltninger	Po	98	0	31	75	100	41	53	34	97	100	93						
Energiintensiteten i landbrugsproduktionen	Po	92	75	93	95	74	90	82	77	65	85	55						
Sammenligning af energiintensiteten i landbrugsproduktionen (bedrift til regionalt gennemsnit)			77,								61,							
	%	46,9	649,5	40,3	74,3	67,9	66,7	69,8	83	9	93,3							
	MJ	854	544						913	680	1025							
Energiforbrug landbrug	/ha	5154	182	141	84429	81697469	7342	7681	3	7	8							
Samlede energiforbrug til landbrugsproduktion (MJ)	MJ	76723531	225	1758	31940	1134	2027	16616	098	873	1670							
		2	0	6	032	79	57	536	99	2	2	368						
Bedriftens energiforbrug (MJ), summen af alle energikilder	MJ	76723142	968	1461	27960	8543	1413	15249	041	573	1443							
Energiforbrug (MJ), balance af importeret og eksporteret maskinarbejde	MJ	2396	556	232	29	84	686	99	7	2	358							
		401	443	2968	39805	2801	6138	13670	570	173	2270							
	MJ	0350	700	00	0	90	50	0	565	000	10							
Landbrugsareal (AA) i ha	ha	210	255,		149,		484											
Landbrugsbygninger / gårdsplads, bygninger og veje (områder, der ikke er anvendelige til landbrug)	ha	145,4	,7	2393,5	385	9	274,1	210,3	,6	345	160,3							
Nationalt gennemsnit MJ/ha	MJ	3,5	3	4	3,5	6	2	6	5	3	2,5							
	/ha	11000	00	00	0	11000	0	0	11000	00	00	0						
Forbrug af vedvarende energi (energikilder)	MJ	13177324	226	3269	45283		2789	22040	609	380	2795							
		3932	889	61	7		80	9	842	852	06							
Procentdel af vedvarende energikilder %	%	22,							15,	17,								
	Po	17,2	8	23,4	22,4	16,2	39,4	19,7	14,5	6	3	19,4						
Drivhusgasbalance	nt	11	0	50	34	0	6	0	0	0	24	0	54	0	38	0	0	40
Emissioner pr hektar bedriftsareal (CO2-eq.)	t	4,5	9,3	2,5	3,3	5,5	4,7	5,3	5	8,7	3,8	5,6	2,4	5,4	3,1	5,4	5,9	3
Samlede Drivhusgasemissioner (CO2-eq.)	t	677,9	3,1	659	2	8	2	2	1	8,2	8,9	947,9	,3	1532,6	8,7	948,1	2,4	,7
		114	860						427	117	121		897		166	970		
Drivhusgasemissioner fra dyr (CO2-ækvivalenter)	kg	67462214	004,	1322	20233	6226	1433	91370	002	623	9592	203	123400	004	91186	639	169	
		4,6	6	6	118,3	49,9	43	936,4	7,1	7	73,2	2	2,6	,9	4,6	2	,1	
		109	678						413	107	112		843		147	898		
Metanemissioner fra drøvtyggere (CO2-ækvivalenter)	kg	56425904	468,	1248	18949	5152	1133	86486	323	227	7261	130	106452	149	85851	014	979	
	ton	6,1	6	4	108,4	80	88,5	596,8	7,4	4	9	85,3	3	4,3	,9	5,2	3	,1
	ton	213	131	2420,	3676,		2198,	1676,	802	207	1407,	217	163	1664,	285	174		
Tarstøf fodret til drøvtyggere	sc	1093	1,1	3	4,8	7	5	998	4	7	1,8	9,2	5	4,5	2064	3	4,5	4



STØTTET AF
mælkeafgiftsfonden



Konkluderende

Bæredygtighedsvurdering baseret på data er troværdig og danner basis for udvikling på bedriften

Data kan bruges direkte fra databaser og evt. datalogger

Analyse giver basis til sammenligning med sig selv i tid, og andre i sammen situation

Synlighed af scoren og udvikling kan markedsføres til forbrugere

Ved valg af specifikke områder der ønskes forbedret kan mere specifikke data bruges til løbende kontrol, forståelse og handling

Tak for opmærksomheden

