

EN MÅLRETTET INDSATS TIL AT NÅ REDUKTIONSKRAVENE 2019-2021

Mulige virkemidler for at nå miljømålene og mulige støttesatser i 2019-2021

Indlæg på Plantekongressen i Herning 16. januar 2019 14:40

Jens Erik Ørum
Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO-KU)

Brian H. Jacobsen IFRO-KU
Ingrid K. Thomsen AGRO-AU

KØBENHAVNS
UNIVERSITET



Baggrund og disposition

- Landbrugsstyrelsen har jf. en bestilling til IFRO 14. marts 2018 ønsket at få beregnet en mulig støttesats for den målrettede regulering (MR) i 2020 og 2021.
- Bestillingen indeholdt en oversigt over forventede virkemidler under MR samt deres vekselkurser og var vedlagt en oversigt indeholdende retention og indsatskrav pr. hovedvandopland og ID15.
- Gennemgår den benyttede reguleringsmodel
- Gennemgår omkostninger og muligheder for 13 bedriftstype og syv oplande
- Konkluderer på mulige MR støttesatser 2021
- Konkluderer på ønsker til mere målrettet og omkostningseffektiv MR

IFRO Udredning 2018 / 19

Beregning af støttesats til måltrettet regulering 2021

Forfattere: Jens Erik Ørum ^{a)}, Brian H. Jacobsen ^{a)}, Ingrid K. Thomsen ^{b)}

a) Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO), Københavns Universitet (KU)

b) Institut for Agroøkologi (AGRO), Aarhus Universitet (AU)

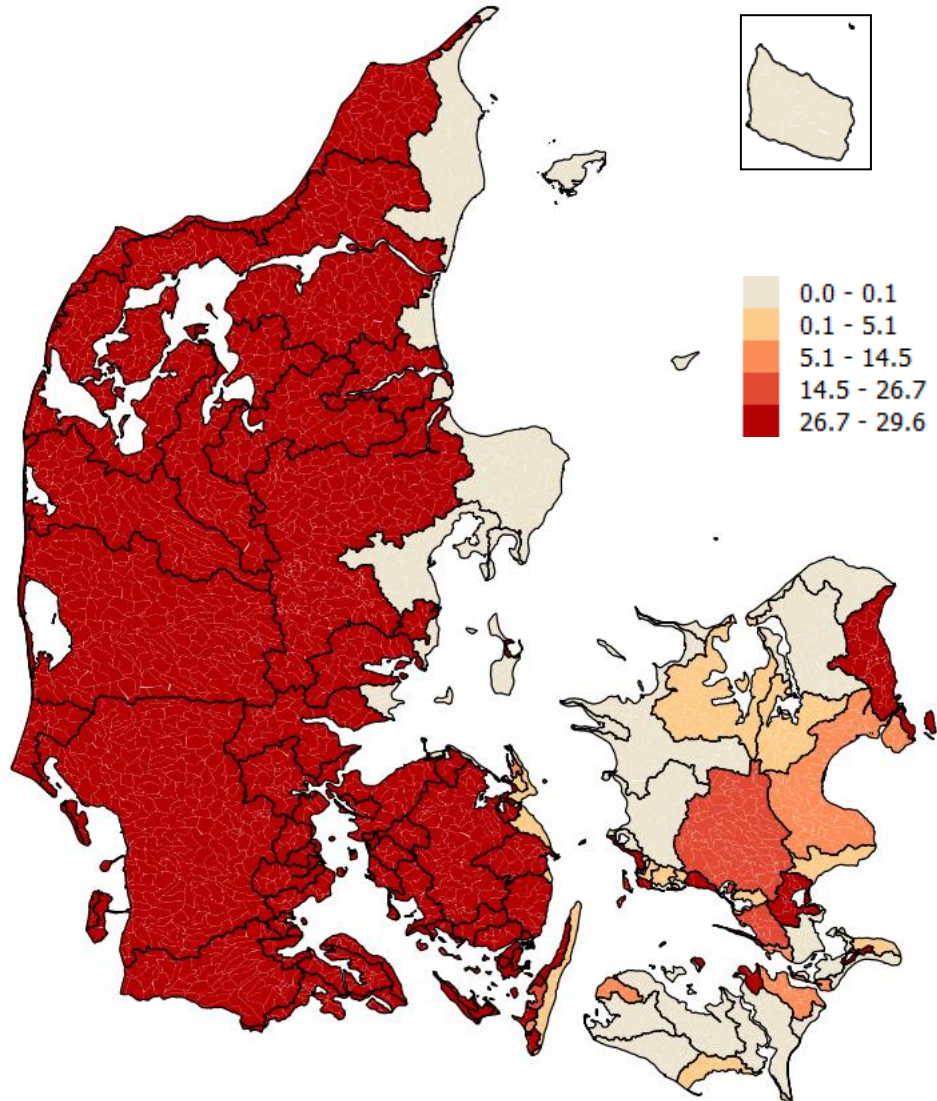
Udarbejdet for Landbrugsstyrelsen henhold til aftalen mellem Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi og Miljø- og Fødevarerministeriet om forskningsbaseret myndighedsberedskab

Økonomisk rationel adfærd og reguleringsmodel

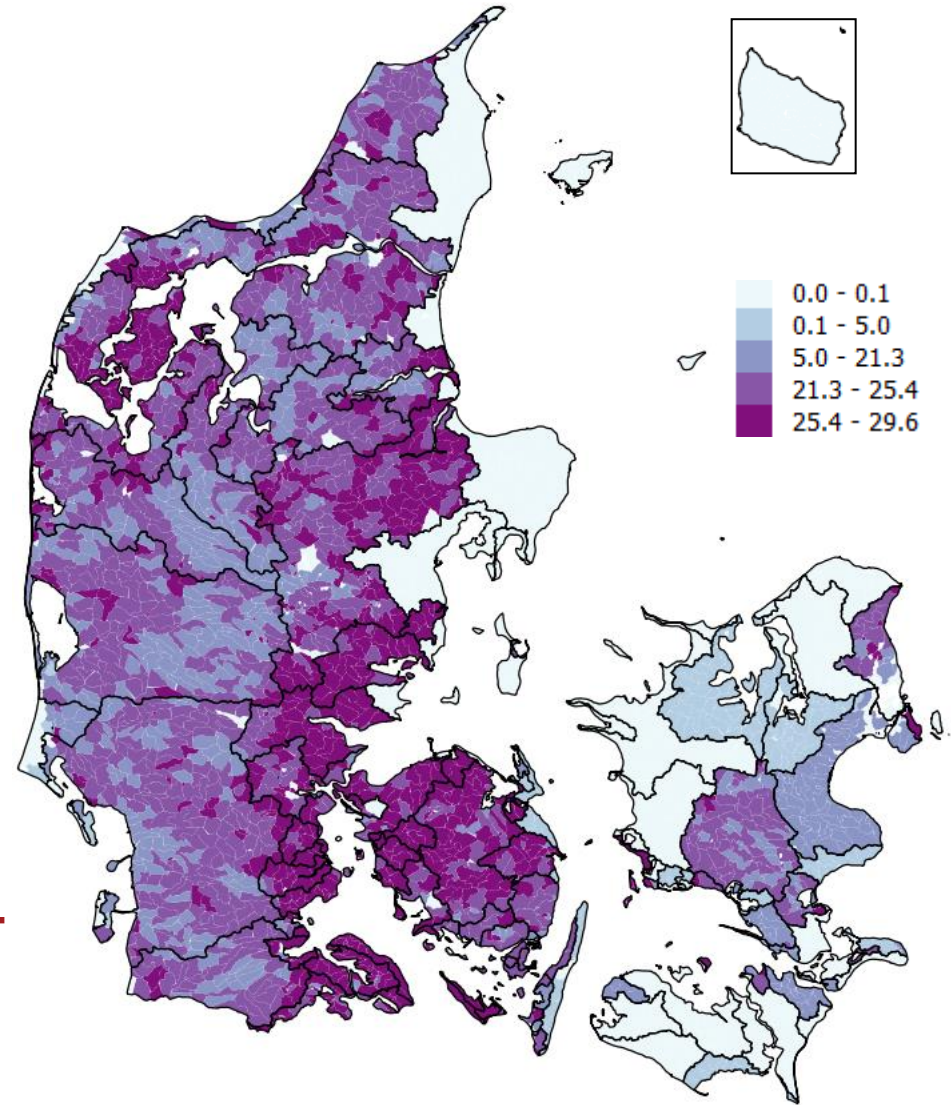
- Omkostningseffektivitet afhænger af reguleringsmodel
- Politiske hensyn og tilskudsmuligheder er i høj grad også styrende

- Virkemidlerne og deres effekter er fastlagt
- Forslag til justering og præcisering af reguleringsmodel
- Der er ikke besluttet en endelig model for MR2021, men vi har benyttet en faseopdelt model (Fase I-III), der mest omkostningseffektivt understøtter oplægget fra LBST.

MR Efterafgrødekrav 2021
(pct. af efterafgrødeareal)



MR Efterafgrødekrav 2021
(pct. af omdriftsareal)



Kystvandoplande med et indsatkrav på mere end 25 pct. efterafgrøder tegner sig for 74 pct. af det samlede landbrugsareal og 98 pct. af det samlede MR efterafgrødekrav.

Virkemidler, kurs og omkostninger (stedfast/ikke stedfast)

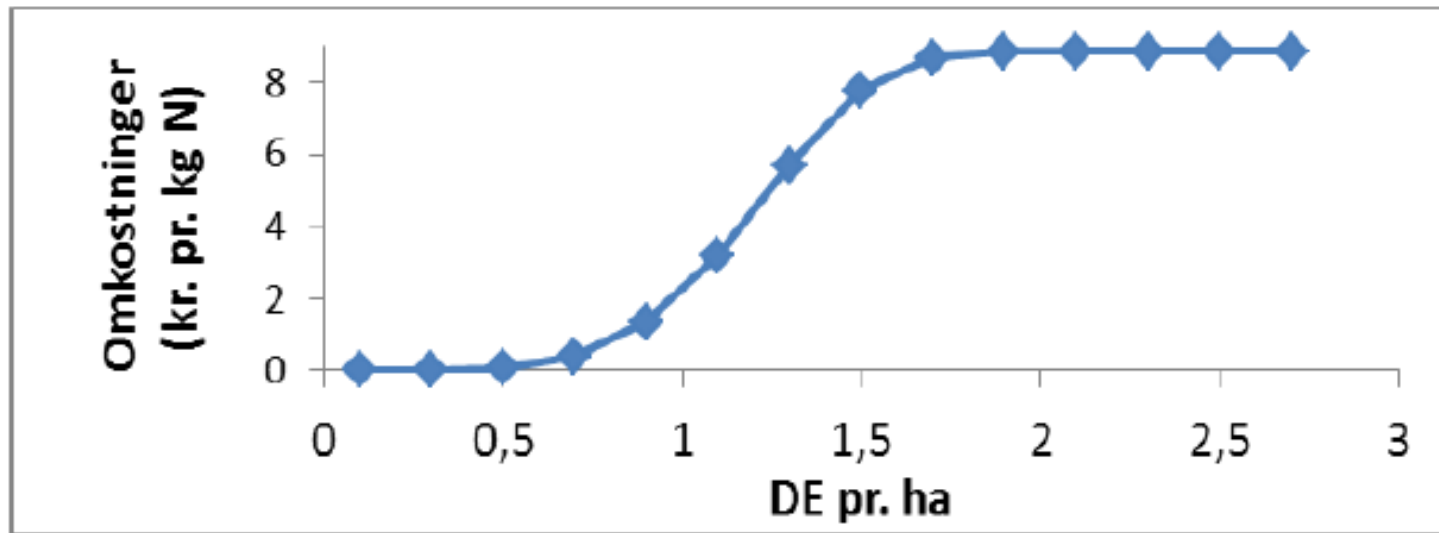
Tabel 1. Virkemidler og vekselkurser under MR

Alternativer	Forkortelse	Vekselkurs Enheder pr. MR	Omkostning	
			kr. pr. ha	kr. pr. MR
Efterafgrøder	EF	1,0 ha	<i>* Eget skema</i>	
Mellemafgrøder	MELM	2,0 ha	400	800
Tidlig såning	TISA	4,0 ha	275	1.100
MFO Brak (tidl. brak)	BRAK1	1,0 ha	1.200	1.200
Vintersæd -> Vårsæd	VOML	1,0 ha	1.300	1.300
Brak (ny, marg. på sand)	BRAK2	1,0 ha	3.500	3.500
Kvotereduktion		(Fase I)		
< 80 kg organisk N pr. ha		93 kg N kvælstofkvote	<i>** Se formel</i>	
> 80 kg organisk N pr. ha		150 kg N kvælstofkvote		

Omkostninger: Efterafgrøder og afsætning af husdyrgødning

Tabel 2: Omkostninger ved etablering af efterafgrøde før vårsået afgrøde (Hansen et al., 2014)

Organisk kvælstof anv.	Lerjord kr. pr. ha	Sandjord kr. pr. ha
<80 kg N pr. ha	229	284
>80 kg N pr. ha	165	220



Figur 3. Harmoniomkostninger ved afsætning af husdyrgødning (kr. pr. kg N) ved øget husdyrtryk

Reguleringsmodel: Faseopdeling

FASE I Ansøgning om kompensation for MR-efterafgrøder

- Forventet obligatorisk MR krav udmeldes pr. kystvandopland
- Bedrifter ansøger om MR pr. ID15 opland

FASE II Prioritering af ansøgninger og beregning af obligatorisk MR-krav

- Analyser baseres på ID15 retention, men de obligatorisk krav er ens for hele kystvandoplandet. Bedrifter ansøger om MR pr. ID15 opland

FASE III Gennemførelse og håndhævelse

- Bedrifter modtager tilsagn om tilskud til og levering af MR
- Stedfast MR kan evt. veksles til normreduktion (forskellig kurs pr. ID15)

Ansøgning FASE I

1	Kystvandopland: 13 Flyndergabet	
2	<i>Foreløbigt MR krav:</i>	23%
4	Bedriftsdata	
5	<i>CVR: 12332133</i>	
6	Harmoniareal (ha)	120
7	Efterafgrødegrundareal (ha)	100
8	Anvendt organisk gødning (kg N)	11.160
	Ubrugt kvote afsluttet periode (kg N)	900
9	<i>Vekselkurs for kvotetræk (kg N pr. MR)</i>	150
11	<i>MR krav (ha)</i>	23,0
13	Hvordan opfylde MR (ha)	
	Ubrugt kvote, afsluttet periode	6,0
14	Ansøgning om kompenseret MR	
15	ID15 1300001	5,0
16	ID15 1300012	2,0
17	ID15 1300023	1,0
19	<i>Ubrugt kvote og kompenseret MR i alt</i>	14,0
20	<i>Resterende MR (omregnes til kvotetræk)</i>	9,0
22	<i>Kvotetræk, ny periode (kg N)</i>	1.350

	Kystvandopland: 93 Havneddybet	
	<i>Foreløbigt MR krav:</i>	13%
	Bedriftsdata	
	<i>CVR: 812342133</i>	
	Harmoniareal (ha)	250
	Efterafgrødegrundareal (ha)	213
	Anvendt organisk gødning (kg N)	8.750
	Ubrugt kvote afsluttet periode (kg N)	200
	<i>Vekselkurs for kvotetræk (kg N pr. MR)</i>	93
	<i>MR krav (ha)</i>	27,6
	Hvordan opfylde MR (ha)	
	Ubrugt kvote, afsluttet periode	2,2
	Ansøgning om kompenseret MR	
	ID15 9300017	18,0
	ID15 9300012	13,0
	<i>Ubrugt kvote og kompenseret MR i alt</i>	33,2
	<i>Resterende MR (omregnes til kvotetræk)</i>	0,0
	<i>Kvotetræk, ny periode (kg N)</i>	0

Figur 1. Fiktive eksempler på ansøgningskemaer, hvor blå markering er indtastningsfelter

Tilsagn FASE III

	Kystvandopland: 13 Flyndergabet					Kystvandopland: 93 Havnedybet				
1										
2	Obligatorisk MR krav: 18%					Obligatorisk MR krav: 0%				
3	CVR: 12332133					CVR: 812342133				
4	Harmoniareal (ha) 120					Harmoniareal (ha) 250				
5	Efterafgrødegrundareal (ha) 100					Efterafgrødegrundareal (ha) 212,5				
6	Anvendt organisk gødning 11160					Anvendt organisk gødning 8.750				
7	Vekselkurs for kvotetræk (kg N pr. MR) 150					Vekselkurs for kvotetræk (kg N pr. MR) 93				
8	Vægtet N retention for harmoniareal 75%					Vægtet N retention for harmoniareal 45%				
9	Obligatorisk MR krav (ha) 18,0					Obligatorisk MR krav (ha) 0,0				
10	Hvordan opfylde MR (ha)					Hvordan opfylde MR (ha)				
	Ubrugt kvote, afsluttet periode 6,0					Ubrugt kvote, afsluttet periode 2,2				
11	Ansøgning om kompenseret MR					Ansøgning om kompenseret MR				
12		Retention	Kurs	Ansøgt	Tilsagn		Retention	Kurs	Ansøgt	Tilsagn
13	ID15 1300001	25%	450	5,0	5,0	ID15 9300017	15%	144	18,0	18,0
14	ID15 1300012	67%	198	2,0	2,0	ID15 9300012	85%	25	13,0	5,0
15	ID15 1300023	95%	30	1,0	1,0					
16	Ubrugt kvote og kompenseret MR i alt 14,0					Ubrugt kvote og kompenseret MR i alt 25,2				
17	Resterende MR (omregnes til kvotetræk) 4,0					Resterende MR (omregnes til kvotetræk) 0,0				
18	Kvotetræk, ny periode (kg N) 600					Kvotetræk, ny periode (kg N) 0				

Figur 2. Eksempel på tilsagn (rød markering ved væsentlig, ny information)

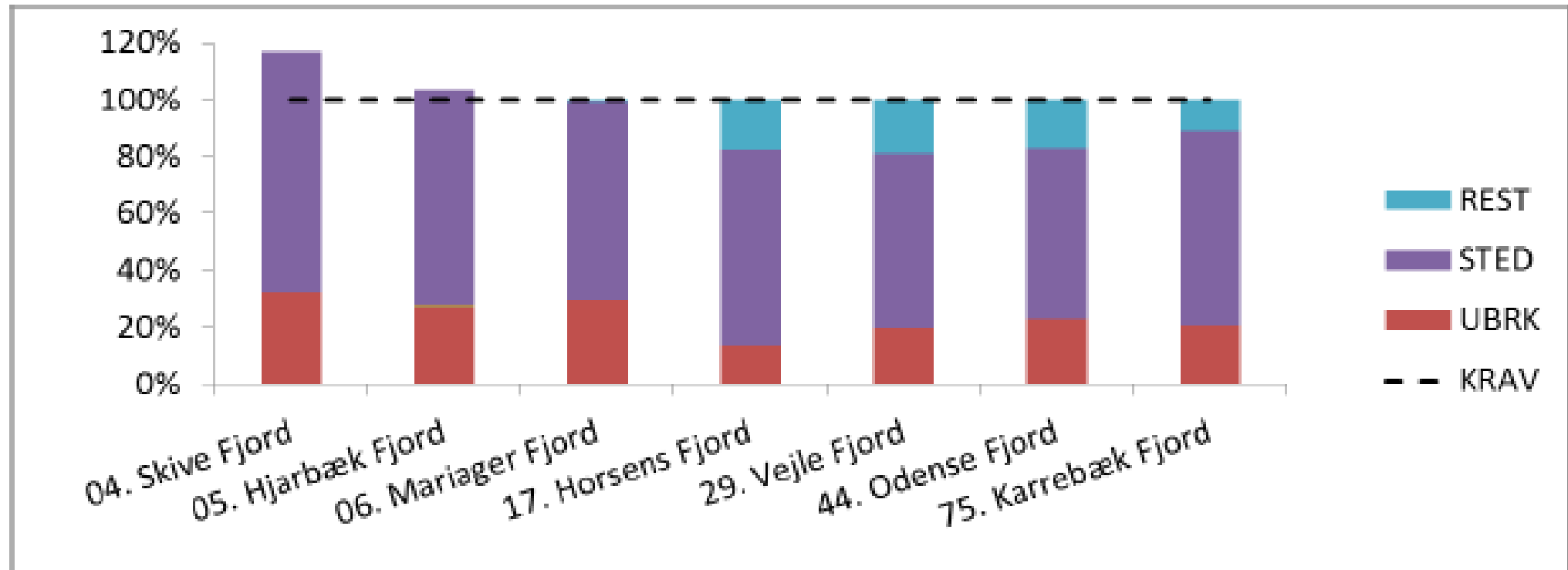
Planlagte MR bidrag FASE I

Tabel 3. Bedriftstypernes planlagte MR-bidrag i Fase I (ha MR i pct. af efterafgrødegrundarealet)

Bedriftstype	Grundarealet pr. ha	Ubrugt	EF Ler	EF Sand	MELM	TISA	BRAK1	VOML	BRAK2	Samlet ansøgning	Overskud	Kvotetræk
01_Sandy_Crop <80 Kg N	67%	14,7%	0,5%	18,4%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	34,9%	5,2%	0,0%
02_Sandy_Crop >80 Kg N	73%	6,0%	0,1%	20,0%	2,4%	0,3%	0,5%	1,8%	0,0%	31,1%	1,4%	0,0%
03_Sandy_Pigs <80 Kg N	68%	24,5%	0,3%	12,0%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	39,4%	9,7%	0,0%
04_Sandy_Pigs >80 Kg N	86%	2,4%	0,0%	8,7%	4,5%	0,6%	2,5%	8,0%	0,0%	26,7%	0,0%	3,0%
05_Sandy_Cows <80 Kg N	58%	30,7%	0,4%	21,8%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	53,7%	24,0%	0,0%
06_Sandy_Cows >80 Kg N	56%	6,1%	0,4%	19,5%	1,8%	0,2%	0,9%	2,2%	0,0%	31,1%	1,4%	0,0%
07_Sandy_Dero >80 Kg N	63%	6,0%	0,0%	19,0%	0,6%	0,1%	0,8%	1,6%	0,0%	28,1%	0,0%	1,6%
08_Loam_Crop <80 Kg N	83%	7,5%	12,0%	3,1%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	23,8%	0,0%	5,9%
09_Loam_Crop >80 Kg N	88%	2,5%	4,7%	2,6%	5,0%	0,1%	1,1%	7,3%	0,0%	23,4%	0,0%	6,3%
10_Loam_Pigs <80 Kg N	83%	5,7%	8,1%	2,1%	2,4%	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%	19,0%	0,0%	10,7%
11_Loam_Pigs >80 Kg N	92%	1,1%	3,0%	1,4%	4,8%	0,5%	2,3%	13,0%	0,0%	26,2%	0,0%	3,5%
12_Loam_Cows <80 Kg N	73%	17,9%	12,1%	6,6%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	38,2%	8,5%	0,0%
13_Loam_Cows >80 Kg N	76%	2,9%	7,9%	4,3%	3,1%	0,5%	0,7%	4,9%	0,0%	24,5%	0,0%	5,2%

Forkortelser: Lerjord (Loam), sandjord (Sandy), planteavlbrug (Crop), undtagelsesbrug (Dero), kvægbrug (Cows), øvrige husdyrbrug (Pigs). Desuden opdeling på organisk gødning over/under 80 kg N pr. ha. For øvrige forkortelser henvises til Tabel 1.

Opgørelse for MR bidrag FASE II



Figur 4. Effekt beregnet med ID15 retention for ansøgte MR-efterafgrøder (STED), ubrugt kvote (UBRK) og resterende MR-krav (REST) for syv kystvandoplande i forhold til det samlede krav for kystvandoplandet (KRAV) i Fase I.

Bedrifternes MR-omkostninger

Tabel 5. Bedriftstypernes MR-omkostninger i de syv kystvandoplande i Fase III (kr. pr. ha MR)

Bedriftstype	04. Skive	05. Hjarbæk	06. Maribo	17. Horsens	29. Vejle	44. Odense	75. Karrebæk	Alle syv oplande
01_Sandy_Crop <80 Kg N	295	317	366	341	296	346	296	326
02_Sandy_Crop >80 Kg N	321	341	294	665	242	839		402
03_Sandy_Pigs <80 Kg N	330	368	451		532	417		393
04_Sandy_Pigs >80 Kg N	748	707	963	1.013	674	977		839
05_Sandy_Cows <80 Kg N	287	296	330	279	280	315	279	298
06_Sandy_Cows >80 Kg N	338	374	426	697	541	649	314	416
07_Sandy_Dero >80 Kg N	351	355	369		291			351
08_Loam_Crop <80 Kg N	283			336	390	344	266	296
09_Loam_Crop >80 Kg N	546			1.028	994	455	455	791
10_Loam_Pigs <80 Kg N				576	431	390	468	458
11_Loam_Pigs >80 Kg N	896			1.083	1.094	927	733	984
12_Loam_Cows <80 Kg N				278	419	256	238	299
13_Loam_Cows >80 Kg N	223			657	613	631	464	579
All bedriftstyper	413	399	476	776	735	632	341	514

Bedriftstype	04. Skive	05. Hjarbæk	06. Maribo	17. Horsens	29. Vejle	44. Odense	75. Karrebæk	Alle syv oplande
01_Sandy_Crop <80 Kg N	148	190	212	170	117	169	142	172
02_Sandy_Crop >80 Kg N	202	271	248	545	213	702		305
03_Sandy_Pigs <80 Kg N	51	157	156		244	110		133
04_Sandy_Pigs >80 Kg N	603	599	890	965	605	877		732
05_Sandy_Cows <80 Kg N	68	132	151	140	138	101	120	110
06_Sandy_Cows >80 Kg N	257	274	347	487	392	507	295	320
07_Sandy_Dero >80 Kg N	255	271	268		344			265
08_Loam_Crop <80 Kg N	93			231	207	184	189	192
09_Loam_Crop >80 Kg N	408			845	870	370	385	656
10_Loam_Pigs <80 Kg N				296	196	154	880	430
11_Loam_Pigs >80 Kg N	804			1.004	1.003	861	700	911
12_Loam_Cows <80 Kg N				172	213	81	128	149
13_Loam_Cows >80 Kg N	141			558	529	529	377	482
All bedriftstyper	261	279	333	580	501	414	269	360

Konklusion 1/2: Støttesatser

- Politiske hensyn og tilskudsmuligheder
- Der er ikke besluttet en endelig model for MR2021, men vi har benyttet en faseopdelt model (Fase I-III), der mest omkostningseffektivt understøtter oplægget fra LBST
- Stor variation i omkostninger – Dyrest for intensive svinebrug
- Kompensation og resulterende gennemsnitsomkostninger:

1) Kun stedfaste virkemidler kompenseres

Kompensation (kr. pr. MR)	Sammensætning		Gns. omk. (kr. pr. MR)		
	KVOTE	STED	KVOTE	STED	SAMLET
300	48%	52%	144	510	333
350	47%	53%	134	515	338
400	38%	62%	87	499	342
450	35%	65%	66	505	352
500	34%	66%	62	514	360
550	33%	67%	58	524	369

2) Stedfaste virkemidler og kvotereduktion kompenseres

Kompensation (kr. pr. MR)	Sammensætning		Gns. omk. (kr. pr. MR)		
	KVOTE	STED	KVOTE	STED	SAMLET
150	66%	34%	170	512	287
200	70%	30%	156	566	278
250	75%	25%	129	604	247
300	82%	18%	136	629	226
400	88%	12%	173	464	208
500	91%	9%	206	379	222

Konklusion 1/2: Støttesatser

- Politiske hensyn og tilskudsmuligheder
- Der er ikke besluttet en endelig model for MR, men vi har benyttet en faseopdelt model (Fase I-III), der mest muligt aktivt understøtter oplægget fra LBST
- Stor variation i omkostningerne for MR og svinebrug
- Kompensation og reduktion af omkostninger:

Reguleringsmodel og støttesats endnu ikke besluttet

1) Kun stedfaste virkemidler kompenseres

Kompensation (kr. pr. MR)	Sammensætning		SAMLET
	KVOTE	STED	
300	48%	52%	333
350	47%	53%	515
400	38%	62%	499
450	35%	65%	66 505 352
500	34%	66%	62 514 360
550	33%	67%	58 524 369

2) Stedfaste virkemidler og kvotereduktion kompenseres

Kompensation (kr. pr. MR)	Sammensætning		Gns. omk. (kr. pr. MR)		
	KVOTE	STED	KVOTE	STED	SAMLET
150	66%	34%	170	512	287
200	70%	30%	156	566	278
250	75%	25%	129	604	247
300	82%	18%	136	629	226
400	88%	12%	173	464	208
500	91%	9%	206	379	222

Konklusion 2/2: Omkostningseffektiv MR

- Stor geografisk variation i effekt af virkemidler skal udnyttes
- Incitament til at levere MR, hvor der er mest brug for det
- Pligtige efterafgrøder, husdyrefterafgrøder, MFO og MR bør tænkes sammen
- Flere afgrødefølger og jordbearbejdning som virkemidler
- Udledning i stedet for efterafgrøder (udledningsregnskab)
- MR effekt skal kunne flyttes mellem bedrifter (handel, aftaler, kvoter)

EN MÅLRETTET INDSATS TIL AT NÅ REDUKTIONSKRAVENE 2019-2021

Mulige virkemidler for at nå miljømålene og mulige støttesatser i 2019-2021

Indlæg på Plantekongressen i Herning 16. januar 2019

Jens Erik Ørum
Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO-KU)

Brian H. Jacobsen IFRO-KU
Ingrid K. Thomsen AGRO-AU

KØBENHAVNS
UNIVERSITET



TAK!