UNIVERSITY OF COPENHAGEN

Københavns Universitet

Jordbrugets indkomsttab ved krav om etablering af miljøfokusområder

Andersen, Johnny Michael

Publication date:
2013

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Andersen, J. M., (2013). *Jordbrugets indkomsttab ved krav om etablering af miljøfokusområder*, Nr. 030-0018/13-5480, 11 s., sep. 16, 2013. IFRO Udredning Nr. 2013/34

Download date: 06. Oct. 2026

INSTITUT FOR FØDEVARE- OG RESSOURCEØKONOMI
KØBENHAVNS UNIVERSITET

IFRO Udredning

Jordbrugets indkomsttab ved krav om etablering af miljøfokusområder

Johnny M. Andersen

2013 / 34

IFRO Udredning 2013 / 34

Jordbrugets indkomsttab ved krav om etablering af miljøfokusområder

Forfatter: Johnny M. Andersen

Udarbejdet i henhold til aftale mellem Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri om myndighedsberedskab.

Se flere myndighedsaftalte udredninger på www.ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/udredninger/

Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi
Københavns Universitet
Rolighedsvej 25
1958 Frederiksberg
www.ifro.ku.dk

Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi
Johnny M. Andersen
16. sept. 2013
Captia nr.: 030-0018/13-5480

Jordbrugets indkomsttab ved krav om etablering af miljøfokusområder

I EU's landbrugsreform for 2014–20 vil 30 pct. af den direkte støtte blive gjort betinget af opfyldelse af krav om afgrødediversificering, bibeholdelse af permanente græsarealer og etablering af særlige miljøfokusområder ved den såkaldte 'grønning'. Sidstnævnte – miljøfokusområder – er omdrejningspunktet i denne analyse. Konkret indebærer kravet, at 5 pct. af omdriftsarealet på de konventionelle brug skal udlægges til miljøfokusområder. Forlangendet er rettet mod de enkelte aktive jordbrugere. Jordbrug med under 15 ha omdriftsareal er dog friholdt, ligesom økologiske brug generelt er undtaget for kravet.

Miljøfokusområder er områdetyper og landskabselementer på bedriften, som understøtter natur og/eller gunstige miljøforhold. Medlemslandene kan selv via en liste bestemme hvilke typer af områder og landskabselementer, som kan medregnes til målopfyldelsen. Da natur-/miljøeffekten af de respektive områdetyper og landskabselementer er forskellig, er der til hver områdetype knyttet en vægt. Fx har braklægning en vægt på 1, hvorimod mindre søer og trægrupper har en vægt på 2, da det vurderes, at disse områdetyper har en dobbelt så stor effekt. Vægtningsfaktorerne er dog endnu ikke endelig fastlagt.

NaturErhvervsstyrelsen overvejer på den baggrund 4 modeller, som gradvis øger omfanget af områdetyper og landskabselementer, som kan medregnes i målopfyldelsen, jf. boks 1. NaturErhvervstyrelsen har i forhold til Model 2 opstillet yderligere 3 varianter, som muliggør medregning af arealer med hhv. Proteinafgrøder (2A), Vinterkorn og -raps (2B) samt både Proteinafgrøder og Vinterkorn og -raps (2C) i målopfyldelsen.

Boks 1. Medregnet områdetyper som miljøfokusområde i NaturErhvervstyrelsens modeller

Model 1	**Model 2**	**Model 3**	**Model 4**
Braklægning	Model 1 + • Fortidsminder • Små søer, < 0,2 ha • Efterafgrøder • Randzoner • Lavskov	Model 2 + • Sten- og jorddiger • Træer i grupper, < 0,2 ha	Model 3 + • Levende hegn

Administrationsomkostningerne ved de respektive modeller formodes at stige i takt med omfanget af områdetyper, som kan medregnes som miljøfokusområder. Omvendt må det forventes, at det øgede antal områdetyper, som kan medregnes, gør det mere økonomisk overkommeligt for jordbrugerne at opfylde kravet. På den baggrund har NaturErhvervstyrelsen anmodet IFRO om at beregne jordbrugets indkomsttab ved de ovenstående 7 modeller (4 modeller + 3 varianter). Da vægtningen af de respektive områdetyper ikke er endelig fastlagt, ønskes indkomsttabet beregnet med to forskellige sæt af faktorer for at favne spændet, jf. boks 2.

Boks 2. Anvendte vægtningsfaktorer for områdetyper som miljøfokusområder

Områdetype	Vægtningsfaktor	Områdetype	Vægtningsfaktor
Braklægning	1,0	Randzoner	1,0 – 2,0
Efterafgrøder	0,2 – 0,5	Fortidsminder	2,0
Vintergrønne marker	0,2	Små søer, < 0,2 ha	2,0
Proteinafgrøder	0,5	Træer i grupper, < 2,0 ha	2,0
Lavskov	1,0	Levende hegn og diger	5 m^2 pr. side pr. lb. m

Jordbrugets indkomsttab vil blandt andet være afhængig af omfanget af udtagning/påvirkning af omdriftsjorden. Der er derfor i afsnit 1 gjort rede for i hvilken grad målet ville blive opfyldt med de respektive modeller samt hvilke yderligere foranstaltninger, der ville være nødvendige for at opnå fuld målopfyldelse. Som basisår for analysen er her valgt 2012, som er det seneste år med faktuelle data. Denne arealopgørelse, som er baseret på den enkelte bedrifts arealanvendelse og de tilhørende landskabselementer, er udført af Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet (Kristensen, 2013).

I afsnit 2 er der vurderet på hvilke tiltag, som vil blive bragt i spil, samt effekten på arealafkastet. Udgangspunktet er her, at den enkelte jordbruger vil efterleve kravet, idet en reduktion i den direkte støtte på 30 pct. alternativt vil give anledning til et endnu større indkomsttab for alle støtte-berettigede konventionelle jordbrug (Hansen & Andersen, 2013). Der er imidlertid blandt nogle af modellerne flere alternativer for målopfyldelsen, hvilket åbner mulighed for at mindske reduktionen i det produktionsbetingede arealafkast.

I afsnit 3 er indkomsttabet opgjort for hele jordbrugssektoren samt for delsektorer og landsdele for de respektive modeller under givne forudsætninger. Der er endvidere forsøgt at sondre mellem indkomsttabet på hhv. de drevne arealer i selveje og de tilforpagtede arealer. Det skyldes, at indkomsttabet på de tilforpagtede arealer må forventes at resultere i en lige så stor nedgang i forpagtningsafgiften[1]. Det følger heraf, at bortforpagteren må bære indkomsttabet fra den forpagtede jord, hvorimod indkomsttabet fra de aktive jordbrugere alene er knyttet til arealerne i selveje.

Ved opgørelse af indkomsttabet fokuseres der alene på tabet ved etablering af supplerende miljøfokusområder i forhold til basisåret. Det eventuelle indkomsttab ved den eksisterende målopfyldelse, som kan være fremkommet frivillig eller er foranlediget af anden lovgivning, er ikke søgt bestemt. Det skal imidlertid pointeres, at kravet om miljøfokusområder ligger en binding på de eksisterende områdetyper og landskabselementer, som indgår i målopfyldelsen, hvilket kan udløse meromkostninger ved ændringer i arealanvendelsen mv. Dette forhold er imidlertid ikke taget i betragtning.

Det skal endvidere bemærkes, at det supplerende krav om etablering af miljøfokusområder vil blive afspejlet i en reduktion i jordens pris. Det lavere arealafkast vil således kapitaliseres negativt i jordens pris. Dette aspekt ligger uden for nærværende notats rammer.

[1] Forpagtningsafgiften må antages at være på niveau med summen af det marginale nettoafkast og den indeholdte støtte knyttet til de forpagtede rettigheder. En ændring i det marginale afkast afspejles derfor i en tilsvarende ændring i forpagtningsafgiften.

1. Omfanget af nuværende målopfyldelse samt mankoen

I 2012, som udgør basisåret, er omdriftsarealet opgjort til 2.147 tus. ha på de 20.545 konventionelle bedrifter, som havde et omdriftsareal på mindst 15 ha (Kristensen, 2013). Det følger heraf, at krav om 5 pct. miljøfokusområder vil omfatte arealvægtede foranstaltninger svarende til 107 tus. ha. Det reelt krævede areal kan være større eller mindre alt afhængig af vægtningsfaktoren for de respektive typer af miljøfokusområder, jf. boks 2. I Model 1 indebærer den eksisterende braklægning, at der skal udtages yderligere 97 tus. ha. I Model 4 er den arealvægtede manko reduceret til knap 5 tus. ha ved anvendelse af de lave vægtningsfaktorer, jf. tabel 1A, hvilket vil omfatte knap 22 pct. af de regulerede brug. Ved den høje vægtningsfaktor reduceres mankoen til godt 2 tus. ha, jf. tabel 1B, og antallet af berørte brug reduceres til 12 pct. af de regulerede brug.

Tabel 1A. Arealkrav, målopfyldelse og manko mv. baseret på lave vægtningsfaktorer
Forudsætning: Konventionelle bedrifter med mindst 15 ha omdriftsareal

	Model 1	Model 2	Model 2A	Model 2B	Model 2C	Model 3	Model 4
	areal, 1.000 ha						
Omdriftsareal	2.147,5	2.147,5	2.147,5	2.147,5	2.147,5	2.147,5	2.147,5
Arealkrav (5 pct.)	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4
Nuværende opfyldelse	10,2	78,5	79,1	102,0	102,1	92,3	102,5
Manko	97,1	28,8	28,2	5,3	5,3	15,0	4,9
	arealmanko i pct. af arealkravet, pct.						
Alle	**90**	**27**	**26**	**5**	**5**	**14**	**5**
Plantebrug	88	31	30	4	4	16	6
Kvægbrug	96	22	21	10	10	12	2
Svinebrug	89	24	24	0	0	11	3
Andre husdyrbrug	91	24	24	6	6	15	3
Region Hovedstaden	85	41	40	4	4	24	14
Region Sjælland	86	31	30	2	2	12	6
Landsdel Fyn	89	32	32	2	2	6	1
Landsdel Sydjylland	91	25	25	8	8	16	2
Landsdel Østjylland	90	33	32	3	3	16	8
Landsdel Vestjylland	94	19	18	8	7	13	3
Region Nordjylland	93	22	21	5	5	15	5
	antal bedrifter, stk.						
Omfattet bedrifter	20.545	20.545	20.545	20.545	20.545	20.545	20.545
Heraf med opfyldt mål	756	7.125	7.284	16.697	16.738	10.947	16.034
Heraf med manko	19.789	13.420	13.261	3.848	3.807	9.598	4.511
	antal bedrifter med manglende målopfyldelse i pct. af regulerede bedrifter, pct.						
Alle	**96**	**65**	**65**	**19**	**19**	**47**	**22**
Plantebrug	95	68	67	15	15	49	26
Kvægbrug	99	61	61	34	33	44	16
Svinebrug	98	63	63	2	2	40	16
Andre husdyrbrug	96	60	60	23	23	47	16
Region Hovedstaden	94	78	77	17	17	62	46
Region Sjælland	95	71	71	10	10	45	29
Landsdel Fyn	96	78	77	9	9	33	10
Landsdel Sydjylland	97	62	61	27	27	49	14
Landsdel Østjylland	96	73	72	13	13	53	33
Landsdel Vestjylland	97	54	53	26	26	43	15
Region Nordjylland	97	60	59	20	20	48	21

Anm. Alle miljøfokusarealer er vægtet. Ved vurdering af målopfyldelse medregnes kun arealet op til 5 pct. -kravet for de enkelte bedrifter.
Brugstypen er defineret på grundlag af husdyrtætheden.
Kilde: Baseret på Kristensen (2013).

Tabel 1B. Arealkrav, målopfyldelse og manko mv. baseret på <u>høje</u> vægtningsfaktorer
Forudsætning: Konventionelle bedrifter med mindst 15 ha omdriftsareal

	Model 1	Model 2	Model 2A	Model 2B	Model 2C	Model 3	Model 4
	areal, 1.000 ha						
Omdriftsareal	2.147,5	2.147,5	2.147,5	2.147,5	2.147,5	2.147,5	2.147,5
Arealkrav (5 pct.)	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4	107,4
Nuværende opfyldelse	10,2	95,7	95,9	105,0	105,0	100,7	104,9
Manko	97,1	11,7	11,5	2,4	2,3	6,6	2,5
	arealmanko i pct. af arealkravet, pct.						
Alle	**90**	**11**	**11**	**2**	**2**	**6**	**2**
Plantebrug	88	14	14	2	2	8	3
Kvægbrug	96	6	6	3	3	4	1
Svinebrug	89	8	8	0	0	5	2
Andre husdyrbrug	91	12	12	4	4	7	1
Region Hovedstaden	85	23	22	3	3	14	8
Region Sjælland	86	13	13	1	1	6	3
Landsdel Fyn	89	13	13	1	1	3	1
Landsdel Sydjylland	91	11	11	3	3	8	1
Landsdel Østjylland	90	14	13	2	2	7	4
Landsdel Vestjylland	94	6	6	3	3	5	1
Region Nordjylland	93	7	7	2	2	5	2
	antal bedrifter, stk.						
Omfattet bedrifter	20.545	20.545	20.545	20.545	20.545	20.545	20.545
Heraf med opfyldt mål	756	14.507	14.565	18.627	18.648	16.021	18.014
Heraf med manko	19.789	6.038	5.980	1.918	1.897	4.524	2.531
	antal bedrifter med manglende målopfyldelse i pct. af regulerede bedrifter, pct.						
Alle	**96**	**29**	**29**	**9**	**9**	**22**	**12**
Plantebrug	95	35	35	9	9	26	16
Kvægbrug	99	22	22	13	13	16	8
Svinebrug	98	19	19	1	1	14	7
Andre husdyrbrug	96	29	29	14	14	24	8
Region Hovedstaden	94	52	51	14	14	42	31
Region Sjælland	95	37	37	7	7	25	17
Landsdel Fyn	96	39	39	6	6	21	7
Landsdel Sydjylland	97	26	26	11	11	22	8
Landsdel Østjylland	96	35	34	8	8	26	18
Landsdel Vestjylland	97	18	18	11	11	15	8
Region Nordjylland	97	22	22	9	9	19	10

Anm. Alle miljøfokusarealer er vægtet. Ved vurdering af målopfyldelse medregnes kun arealet op til 5 pct. -kravet for de enkelte bedrifter.
Brugstypen er defineret på grundlag af husdyrtætheden.
Kilde: Baseret på Kristensen (2013).

Det er selvsagt ikke overraskende, at målopfyldelsen generelt stiger i takt med omfanget af områdetyper, som kan medregnes som miljøfokusområder, og at forholdet forstærkes ved skift fra lave til høje vægtningsfaktorer. Det gælder både målt på omfanget af arealvægtet miljøfokusområder og antallet af bedrifter, som opfylder målet med den nuværende arealanvendelse og de tilhørende landskabselementer.

Dog er der stort set ingen effekt af at medregne proteinafgrøder i målopfyldelsen; der er således en begrænset forskel i målopfyldelsen ved Model 2 og 2A. Det skyldes, at arealet med bælgsæd er begrænset og fortrinsvis er en afgrøde, som anvendes på de udeladte økologiske brug. Hertil kommer, at arealet med proteinafgrøder kun indgår med en vægt på 0,5 i målopfyldelsen.

Effekten varierer både på brugstyper[2] og landsdele. Blandt *plantebrugene* er andelen af braklagt jord lidt større end gennemsnittet. I Model 1 er der derfor en relativ større målopfyldelse. I Model 2 er mankoen derimod relativ større, hvilket skyldes, at plantebrugene har meget vinterkorn og -raps med en heraf følgende lavere andel af efterafgrøder. Denne begrænsning sætter også sine spor i Model 3 og 4, hvor målopfyldelsen er lidt mindre end for gennemsnittet af bedrifterne. Omvendt indebærer den høje andel af vinterkorn og -raps, at målopfyldelsen er relativt større i Model 2B og 2C.

For *svinebrugene* gælder nogenlunde de samme forhold som for plantebrugene. Der er dog en relativ større andel af brak, efterafgrøder og vintergrønne marker. For svinebrugene er der derfor en relativ større grad af målopfyldelse for samtlige modeller. Ved Model 2B og 2C er mankoen endog forsvindende.

Blandt *kvægbrugene* er mankoen relativ større i Model 1, idet omfanget af braklagt jord er relativt mindre. I Model 2 er mankoen derimod relativ mindre, hvilket formodentlig skyldes et større omfang af efterafgrøder i kraft af et forholdsvis større areal med vårafgrøder. Det sætter ligeledes sine spor i Model 3 og 4, hvor mankoen er relativ mindre for kvægbrugene. Disse træk gælder især ved anvendelse af de høje vægtningsfaktorer, hvor efterafgrøderne får en større effekt. Det større areal med vårafgrøder betyder imidlertid også omvendt, at effekten af at medtage vintergrønne marker er mindre end for de øvrige brugstyper, jf. Model 2B og 2C.

Regionalt er der en relativ større andel af brak på øerne øst for Storebælt, hvilket resulterer i en relativ større målopfyldelse i Model 1. Medregning af efterafgrøderne, jf. Model 2, giver derimod en større målopfyldelse i Jylland. Sidstnævnte billede gælder også for Model 3 og 4. Dog er der her en lavere målopfyldelse i Østjylland, hvorimod målopfyldelsen er større på Fyn. Ved medregning af vinterkorn og -raps, jf. Model 2B og 2C, er der derimod en større grad af målopfyldelse på øerne.

Ved ovenstående vurdering er der fokuseret på målopfyldelse på den enkelte bedrift. Der er således for hver bedrift set bort fra de arealvægte miljøfokusområder ud over 5 pct. -kravet. Mankoen kan imidlertid reduceres såfremt forpligtigelsen gøres kollektiv, jf. tabel 2.

Tabel 2. Manko i arealkrav ved hhv. individuel og kollektiv målopfyldelse, 1.000 ha
Forudsætning: Konventionelle bedrifter med mindst 15 ha omdriftsareal

	Model 1	Model 2	Model 2A	Model 2B	Model 2C	Model 3	Model 4
Lave vægtningsfaktorer							
Individuel efterlevelse	97,1	28,8	28,2	5,3	5,3	15,0	4,9
Kollektiv efterlevelse	94,2	2,8	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Lave vægtningsfaktorer							
Individuel efterlevelse	97,1	11,7	11,5	2,4	2,3	6,6	2,5
Kollektiv efterlevelse	94,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Anm. Alle miljøfokusarealer er vægtet.
Kilde: Baseret på Kristensen (2013).

[2] I nærværende opgørelse er brugstypen defineret på grundlag af husdyrtætheden. Brug med en husdyrtæthed på under ½ DE pr. ha defineres således som plantebrug, hvorimod de øvrige brug defineres som husdyrbrug. Husdyrbrugene er efterfølgende underinddelt på kvægbrug, hvor mindst 2/3 af dyreenhederne hidrører fra kvæg, svinebrug, hvor mindst 2/3 af dyreenhederne hidrører fra svin og øvrige husdyrbrug, som er en residual.

Effekten af en kollektiv målopfyldelse er begrænset i Model 1. Ved Model 2 er mankoen derimod forsvindende ved anvendelse af de lave vægtningsfaktorer, og ved de høje vægtningsfaktorer vil der være et 'overskud' af miljøfokusområder svarende til 111 tus. ha. For Model 3 og 4 (samt Model 2B og 2C) vil kravet være overopfyldt ved både de lave og høje vægtningsfaktorer. Disse betragtninger gælder ligeledes på regionalt niveau. Det skal imidlertid samtidig pointeres, at den kollektive målopfyldelse vil give anledning til en mindre produktion af miljø-/naturgoder.

2. Miljøfokusområdernes effekt på arealafkastet

De respektive modeller åbner umiddelbart for en række muligheder for at indfri kravet om miljøfokusområder. Reelt er det imidlertid kun braklægning, etablering af efterafgrøder og randzoner, som kan anvendes supplerende. Fortidsminder kan ifølge sagens natur ikke etableres, og de øvrige områdetyper, dvs. små søer, lavskov, sten- & jorddiger, trægrupper og levende hegn, vil være for omkostningstunge i forhold til braklægning. Det skyldes, at der i tilgift til den mistede indtjening ved udtagning ligeledes vil være etableringsomkostninger. Følgelig udgør disse områdetyper ikke et økonomiske alternativ til braklægning og er således uden potentiale i nærværende sammenhæng.

Det kan derimod ikke udelukkes, at randzoner og efterafgrøder kan udgøre et alternativ til braklægning. Endvidere kan det ikke udelukkes, at medregning af vinterkorn og –raps samt proteinafgrøder i de 3 varianter til Model 2 vil give et incitament til at ændre afgrødesammensætningen. Der er derfor i det nedenstående set nærmere på reduktionen i arealafkastet ved braklægning, etablering af efterafgrøder og etablering af randzoner. Desuden er der vurderet på, om der er en fremadrettede effekt ved at medtage proteinafgrøder samt vinterkorn og -raps som miljøfokusområder.

Braklægning

Braklægning udgør en indskrænkning i produktionen med en heraf følgende eliminering af det produktionsbetingede arealafkast. Der kan endog på den korte bane argumenteres for, at tabet vil være større indtil maskinkapaciteten er tilpasset det mindre dyrkede areal frembragt af braklægningen.

På den lange bane kan forpagtningsafgiften for jord fratrukket den udbetalte enkeltbetalingsstøtte anvendes som et udtryk for det produktionsbetingede arealafkast, idet forpagtningsafgiften må antages at være på niveau med summen af det marginale afkast og den indeholdte støtte knyttet til de forpagtede rettigheder. Dette niveau kan bestemmes for forskellige brugstyper og -størrelser via Danmarks Statistiks Jordbrugsregnskabsstatistik under forudsætning af, at det drevne areal i selveje på bedriftsniveau har sammen dyrkningsværdi som den tilforpagtede jord.

Det produktionsbetingede afkast er senest estimeret af Hansen & Andersen (2013) for forskellige arealvægtede grupperinger, jf. tabel 3. Ved vurderingen af de estimerede arealafkast skal det bemærkes, at forpagtninger hyppigt er baseret på flerårige kontrakter, hvor der kan indgå årlige reguleringer. Det estimerede produktionsbetingede arealafkast, og dermed også indkomsttabet ved braklægning, gælder således for en række af år.

Variationen i de arealafkastet i tabel 3 afspejler først og fremmest forskelle i jordens dyrkningsværdi. Knapheden på udbringningsarealer til husdyrgødning i visse kommuner sætter imidlertid også sine spor; det relativt høje afkast for heltidssvinebrug skyldes således, at mange svinebrug har overskydende husdyrgødning, som skal afsættes på de omliggende brug.

Tabel 3. Estimeret produktionsbetinget arealafkast for 2012, kr. pr. ha

	Drevne arealer i selveje								Tilforpagtet Areal	Alle arealer
	Heltidsbrug						Deltidsbrug	Alle brug		
	Plantebrug	Kvægbrug	Svinebrug	Øvrige	Gartnerier	Alle				
Arealafkast	1.911	1.691	2.192	1.474	3.581	1.935	707	1.576	1.751	1.623

Anm. Afkastet er beregnet som forpagtningsafgift fra jord fratrukket den udbetalte enkeltbetalingsstøtte.
Brugstypen er baseret på standardomsætningen.
Kilde: Hansen & Andersen (2013).

Ved opgørelse af indkomsttabet kan det i tabel 3 viste arealafkast umiddelbart anvendes som indikation af tabet pr. ha ved braklægning for jordbrugssektoren som helhed og for de respektive delsektorer. På reginalt niveau vil det derimod være mere hensigtsmæssigt om arealafkastet reflekterede forskelle i jordbonitet og det divergerende lokale behov for udbringningsarealer til husdyrgødning. Det produktionsbetingede arealafkast er derfor estimeret for finsand, grovsand og lerjord for kommuner med en husdyrtæthed på indtil 1 DE pr. ha. Under dette niveau spiller behovet for udbringningsarealer til husdyrgødning en begrænset rolle for afkastet. I kommuner med en husdyrintensitet på over 1 DE pr. ha vil knapheden på harmoniarealer imidlertid påvirke det produktionsbetingede arealafkast, hvorfor der skal adderes et tillæg, jf. tabel 4[3].

Estimaterne er i lighed med tabel 3 baseret på Danmarks Statistiks Jordbrugsregnskabsstatistik for 2011, som er fremskrevet til 2012. Niveauerne er derfor behæftet med nogen usikkerhed; dels er regnskabsstatistikken baseret på en stikprøve med heraf følgende usikkerhed, dels bidrager fremskrivningen til yderligere usikkerhed.

Tabel 4. Produktionsbetinget arealafkast betinget af jordtype og husdyrtæthed i 2012, kr. pr. ha

	Husdyrtæthed i kommunen			
	≤ 1 DE pr. ha			> 1 DE pr. ha
	Finsandjord mv. JB-nr. 2, 4 & 10-12	Grovsandjord JB-nr. 1 & 3	Lerjord JB-nr. 5-9	Forøgelse ved en husdyrtæthed på 2 DE pr. ha[1]
Arealafkast	1.684	1.503	2.237	1.424

Anm. Afkastet er beregnet som forpagtningsafgift fra jord fratrukket den udbetalte enkeltbetalingsstøtte.
1) Eksempel: Ved en husdyrtæthed i kommunen på 1,2 DE pr. ha bliver afkastet på en lerjord 2.237 + (1,2 - 1,0) * 1.424 = 2.522 kr. pr. ha.
Kilde: Egne beregninger på Andersen (2013).

Det produktionsbetingede arealafkast i tabel 4, og dermed indkomsttabet ved braklægning, viser ikke overraskende, at det er billigst at braklægge på de sandede jorde med lav husdyrin-

[3] Beregningsmetoden svarer nogenlunde til Danmarks Statistiks estimering af nettoforpagtningsafgiften i de vegetabilske produktionsgrene, jf. Danmarks Statistik (2012). Her er der ligeledes anvendt en skæringsværdi for husdyrtætheden på kommuneniveau på 1 DE pr. ha. I begge beregninger er estimaterne bestemt via regressionsanalyse og under forudsætning af, at jordbundsforholdene på de tilforpagtede arealer svarer til forholdene på det drevne areal i selveje. I nærværende forsimplede sammenhæng er analysen dog baseret på den enkelte bedrifts dominerende jordtype, hvorimod Danmarks Statistik tager udgangspunkt i bedriftens procentuelle fordeling af arealet på jordtyper.

tensitet. Det må derfor forventes, at det især er disse jorde, som bliver braklagt, da der ikke er nogen hindringer for fjernbrak. Det gælder især for Model 1, hvor der ikke er nogen alternativer til braklægning.

Efterafgrøder
Fra og med Model 2 er der mulighed for at etablere efterafgrøder som et alternativ til braklægning. Etableringen af efterafgrøder medfører en meromkostning, og dermed et tab, men meromkostningen er mindre end tabet ved braklægning. Dubgaard *et al.* (2013) har således godtgjort, at nettoomkostningen ved etablering af olieræddike som efterafgrøde udgør 267 kr. pr. ha. Det er her en forudsætning, at efterafgrøden alene etableres i sædskifter med vårafgrøder uden effekt på andelen af vintersæd og uden andre omkostningsforøgende ændringer i afgrødesammensætningen.

Efterafgrøder har imidlertid en lavere vægt som miljøfokusområde end braklægning. Anvendes den lave vægt på 0,2, skal der således etableres 5 ha efterafgrøder for at modsvare 1 ha braklægning. Herved vil det sammenlignelige tab for efterafgrøder udgøre 1.335 kr. (= 267 * 5). Ved den høje vægt for efterafgrøder på 0,5 vil det sammenlignelige tab udgøre 534 kr. (= 267 * 2). Dvs. at det vil være fordelagtigt at etablere efterafgrøder frem for braklægning, hvis efterafgrøderne kan etableres i sædskifter med vårafgrøder uden omkostningsforøgende effekter på den øvrige afgrødesammensætning. Denne vurdering gælder for samtlige jordtyper og i særdeleshed for lerjorde og kommuner med høj husdyrintensitet.

Dubgaard *et al.* (2013) anfører, at potentialet for efterafgrøder, som efterfølges af forårssåede afgrøder, udgør 240 tus. ha, hvoraf de 140 tus. ha er et led i Grøn Vækst -aftalen, som endnu ikke er udmøntet i lovgivningen. Etablering af de første 140 tus. ha efterafgrøder vil derfor ikke give anledning til yderligere indkomsttab for jordbruget. Nettoomkostningen er så at sige allerede bogført.

De 140 tus. ha efterafgrøder fra Grøn Vækst -aftalen kan bidrage til etablere miljøfokusområder svarende til 28 – 60 tus. ha alt afhængig af de anvendte vægte. Herved er mankoen noget nær dækket for Model 2 – 4, jf. tabel 1A og 1B. Ved Model 2 mangler der således kun knap 1 tus. ha ved de lave vægtningsfaktorer; i de øvrige modeller vil målet blive overopfyldt.

Der kan imidlertid være begrænsninger ved doseringen af efterafgrøder; Jacobsen (2012) anfører således, at der i oplandet til Limfjorden og Lillebælt er et mere beskedent potentiale for efterafgrøder forud for forårssåede afgrøder. Dels på grund af afgrødesammensætningen, dels på grund af de allerede etablerede efterafgrøder. Da der til miljøfokusområderne maksimalt er behov for 144 ud af de 240 tus. ha til at indfri målet, skønnes det imidlertid muligt i langt de fleste tilfælde.

Randzoner
Fra og med Model 2 er der endvidere mulighed for at medregne de obligatoriske randzoner i målopfyldelsen. I arealopgørelsen er der imidlertid kun indeholdt 10 m randzoner til vandløb med krav om 2 m bræmmer. Randzoner langs søer er således udeladt. Det indebærer, at randzonearealet kun summer op til 30,6 tus. ha, hvoraf de 23,4 tus. ha er placeret på konventionel-

le bedrifter med mindst 15 ha omdriftsareal (Kristensen, 2013). Ved det lovforberedende arbejde var det forventet, at der ville blive etableret godt 50 tus. ha randzoner. Står det tal til troende, må der ved en proportional fordeling forventes at være yderligere 14,8 tus. ha randzoner på de konventionelle brug med mindst 15 ha. Såfremt alle 14,8 tus. ha kan medregnes inden for 5 pct. –kravet, ville mankoen kunne reduceres med 14,8 tus. ha ved anvendelsen af de lave vægtningsfaktorer og 29,7 tus. ha ved anvendelse af de høje vægtningsfaktorer. Herved ville mankoen blive halveret i Model 2 (og 2A) ved de lave vægtningsfaktorer og elimineret i alle andre tilfælde.

Etablering af randzoner er obligatoriske i henhold til Randzoneloven. Da det er en eksisterende lovgivning vil evt. tab ved etablering af randzoner ikke give anledning til yderligere indkomsttab for jordbruget.

Proteinafgrøder samt Vinterkorn og -raps
I varianterne til Model 2 er det muligt at medregne proteinafgrøder (bælgsæd til modenhed) samt vinterkorn og -raps. Herved er der givet et incitament til at dyrke disse afgrøder, idet der herved kan afværges et tab forbundet med braklægning eller etablering af efterafgrøder. Det besparede tab får således sammen virkning som et tilskud, hvilket kan tilskynde til en yderligere dyrkelse af disse afgrøder.

I det ovenstående er der argumenteret for, at det er billigere at etablere efterafgrøder, som efterfølges af forårssåede afgrøder, frem for at braklægge jorden. Der skal derfor tages udgangspunkt i den besparede nettoomkostning ved etablering af efterafgrøder, som giver anledning til et indirekte tilskud på 267 kr. pr. ha til hhv. proteinafgrøder og vinterkorn og -raps.

Bruttoudbyttet for vinterhvede (2. års), som er den dominerende vinterafgrøde, er i Budgetkalkulerne for 2013 anslået til 8.460 kr. pr. ha på sandjord og 13.540 kr. på lerjord (Videncentret for Landbrug, 2013). Et indirekte tilskud på 267 kr. pr. ha, som svarer til 3-5 øre pr. kg kerne, vil derfor næppe stimulere til yderligere dyrkning af vinterkorn.

Bruttoudbyttet for markærter er mere beskeden. I Budgetkalkulerne er det anslået til 4.500 og 6.750 kr. på hhv. sand- og lerjord (Videncentret for Landbrug, 2013). Og selv om markærter også har en betydelig forfrugtværdi, er der alligevel procentuelt tale om et større indirekte tilskud. Der har imidlertid frem til 2009 været udbetalt koblet støtte på 415 kr. pr. ha til proteinafgrøder (FødevareErhverv, 2009) uden nævneværdig forskel på arealet med bælgsæd til modenhed før og efter 2009. Det vurderes derfor, at den indirekte støtte på 267 kr. pr. ha vil have en yderst beskeden effekt på dyrkningen af bælgsæd.

3. Jordbrugets indkomsttab ved etablering af miljøfokusområder
Målopfyldensen for Model 1 fordrer, at der braklægges i alt 107 tus. ha. Da der kun er braklagt 10 tus. ha, resterer der således 97 tus. ha. Den supplerende braklægning vil give jordbruget et indkomsttab på 201 mio. kr.[4], jf. tabel 5. Det er her forudsat, at bedrifterne, som har

[4] Hansen & Andersen (2013) har for 2012 opgjort braklægningen af 112 tus. ha til 182 mio. kr. Det lavere niveau pr. ha skyldes, at beregningen er baseret på det samlede konventionelle jordbrugsareal, herunder samtlige deltidsbrug, hvor det produktionsbetingede arealafkast er meget lille. Endvidere udgør den gennemsnitlige

mangelfuld målopfyldelse, selv forestår braklægningen. Tabet kan imidlertid reduceres betragteligt ved fjernbrak. På grovsandede jorde med en husdyrintensitet på under 1 DE pr. ha er det produktionsbetingede arealafkast i gennemsnit estimeret til 1.503 kr. pr. ha, jf. tabel 4. Anvendes disse jorde, kan indkomsttabet reduceres til 146 mio. kr., og da de 1.503 kr. er et gennemsnit, er det endog muligt at reducere tabet yderligere.

Tabel 5. Jordbrugets indkomsttab mv. ved Model 1

	Manko	Produktionsbetinget arealafkast	Indkomsttab i alt	Heraf bortforpagter
	tus. ha	kr. pr. ha	mio. kr.	mio. kr.
I alt	**97,1**	**2.071**	**201**	**60**
Plantebrug	47,3	2.088	99	28
Kvægbrug	28,2	2.012	57	18
Svinebrug	20,1	2.116	43	14
Andre husdyrbrug	1,5	2.046	3	1
Region Hovedstaden	3,1	2.164	7	2
Region Sjælland	17,6	2.225	39	12
Landsdel Fyn	8,6	2.178	19	7
Landsdel Sydjylland	20,2	2.148	43	13
Landsdel Østjylland	12,7	2.007	26	8
Landsdel Vestjylland	16,6	1.987	33	10
Region Nordjylland	18,2	1.890	34	9

Anm. Alle miljøfokusarealer er vægtet. Ved vurdering af målopfyldelse medregnes kun arealet op til 5 pct. -kravet for de enkelte bedrifter. Brugstypen er defineret på grundlag af husdyrtætheden.

Kilde: Egne beregninger baseret på Kristensen (2013).

For den aktive jordbrugere vil indkomsttabet blive mindre end de estimerede 201 mio. kr. Det skyldes, at indkomsttabet på de tilforpagtede arealer må forventes at resultere i en lige så stor nedgang i forpagtningsafgiften. Bortforpagteren må således bære indkomsttabet fra den forpagtede jord, hvorimod indkomsttabet fra de aktive jordbrugere alene er knyttet til arealerne i selveje. Ved øget braklægning på egen bedrift vil bortforpagteres andel af indkomsttabet udgøre 60 mio. kr. Sidstnævnte skøn er dog lidt overvurderet, idet kravet om miljøfokusområder kun er rettet mod konventionelle bedrifter med et omdriftsareal på mindst 15 ha. Den upåvirkede del af bortforpagtningerne vil derfor via markedet bidrage til at reducere indkomsttabet.

Blandt brugstyperne afspejler indkomsttabet stort set mankoen. Forskellen i det produktionsbetinget arealafkast er således begrænset. Niveauet er dog lidt lavere på kvægbrugene, hvilket skyldes en relativ større andel af sandede jorde, og lidt højere på svinebrugene, hvilket skyldes en relativ større lokalisering i husdyrintensive områder. Det produktionsbetingede arealafkast svinger derimod mere på regionalt niveau. På øerne er niveauet således præget af en relativ høj andel af lerjord. I Jylland er andelen af sandede jorde derimod større, hvilket dog i nogen grad opvejes af husdyrintensive områder.

For Model 2 – 4 er der ikke yderligere indkomsttab for jordbruget. Det skyldes, at målopfyldelsen øges betragteligt ved den supplerende medregning af områdetyper og landskabsele-

jordtypefordeling i Danmarks Statistiks Jordbrugsregnskabsstatistik for 2011 46 pct. lerjord, 29 pct. finsand og 25 pct. grovsand (Danmarks Statistik, 2012a). I nærværende arealopgørelse udgør fordelingen 57 pct. lerjord, 10 pct. finsand og 33 pct. grovsand (Kristensen, 2013), hvilket giver et højere arealvægtet produktionsbetinget arealafkast.

menter som miljøfokusområder. Herved indsnæres mankoen, som kan indfris ved allerede besluttet tiltag. I Grøn Vækst –aftalen er det således aftalt, at der skal etableres 140 tus. ha efterafgrøder, som vil medføre, at 5 pct. –kravet opfyldes til overmål. Kun i Model 2 vil de lave vægtningsfaktorer give en manko på ca. 1 tus. ha, og det kan dækkes ved den manglende medregning af randzoner langs søer.

Uden Grøn Vækst –aftalen ville indfrielse af målet i Model 2 giver jordbruget et indkomsttab på 38 mio. kr., som ville falde til 6 mio. kr. i Model 4. Det gælder ved de lave vægtningsfaktorer. Ved de høje vægtningsfaktorer, som kræver et mindre areal med efterafgrøder, ville indkomsttabet reduceres fra 6 mio. kr. ved Model 2 til godt 1 mio. kr. ved Model 4.

Referencer

Andersen, J.M. (2013): Jordbrugets indtjening, produktion og faktorforbrug, Kap. 1 i Landbrugets Økonomi 2012, Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi (http://curis.ku.dk/ws/files/45049870/LO_2012.pdf).

Danmarks Statistik (2012): Økonomien i landbrugets produktionsgrene 2011 (http://www.dst.dk/da/Statistik/Publikationer/VisPub.aspx?cid=16717).

Danmarks Statistik (2012a): Regnskabsstatistik for jordbrug 2011 (http://www.dst.dk/pukora/epub/upload/16716/regnjord2011.pdf).

Dubgaard, A., Laugesen, F.M., Ståhl, E.E., Bang, J.R., Schou, E., Jacobsen, B. H., Ørum, J.E. & Jensen, J.D. (2013): Analyse af omkostningseffektiviteten ved drivhusgasreducerende tiltag i relation til landbruget, IFRO Rapport nr. 221, Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi (http://curis.ku.dk/ws/files/49588214/IFRO_Rapport_221.pdf).

FødevareErhverv (2009): Vejledning om enkeltbetalingen (http://2.naturerhverv.fvm.dk/arkiv_-_enkeltbetaling.aspx?ID=81368).

Hansen, J. & Andersen, J.M. (2013): Analyse af væsentlige forskelle mellem Kommissionens oprindelige forslag og Rådets generelle indstilling til reform af den direkte støtte, Notat, Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, Upubl.

Jacobsen, B.H. (2012): Analyse af landbrugets omkostninger ved implementering af vandplanerne fra 2011, FOI Udredning nr. 6, Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi (http://curis.ku.dk/ws/files/40739929/FOI_udredning_2012_6.pdf).

Kristensen, I.T. (2013): Opgørelse af EFA-arealer pr. bedrift – metode og data, Notat, Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet, Upubl. samt bagvedliggende bedriftsdata.

Videncentret for Landbrug (2013): Budgetkalkuler for 2013 (https://farmtalonline.dlbr.dk/Navigation/navigationtree.aspx).