

UDKAST

Sektoranalyse af Økologisk planteproduktion



Resumé

Sektoranalysen belyser den økonomiske situation inden for økologisk planteproduktion og samler relevante analyser, som er med til at give et overblik over sektorens sammensætning.

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne

LDP 2020



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen

Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

Indhold

1	Introduktion	1
1.1	Datagrundlag	1
I	Udvikling i økologisk planteproduktion	2
2	Overblik over økologisk produktion	3
2.1	Udvikling i det samlede økologiske areal og antal bedrifter	3
2.1.1	Produktionsmæssig udvikling for økologiske planteproducenter	5
2.2	Udvikling i prisen på økologisk korn	6
2.3	Driftsøkonomiske resultater	8
3	Geografisk fordeling	13
II	Analyser	16
4	Sammenhold af økologiske og konventionelle bedrifter	17
5	Spredningsanalyse	23
5.1	Bedste / dårligste tredjedel	23
5.2	Standardafvigelsen i økologiske og konventionelle driftsresultater .	25
6	Trafiklysanalyse	28
7	Betydningen af arronderingen for bedriftens driftsresultat	30
7.1	Deskriptiv statistik på samlet data	30
7.2	Økonomisk konsekvens	31
7.3	Baggrund for analysen	33
8	Betydningen af markernes størrelse for bedriftens driftsresultat	34
8.1	Markernes størrelse og deres betydning for driftsresultatet	34
8.2	Baggrund for analysen	35
	Litteratur	36
A	Definitioner	37

1 Introduktion

Der dyrkes i Danmark mange forskellige afgrøder på de økologiske marker. Det er både foder til husdyrproduktionen, hvor der stilles krav om næsten 100 procent økologisk foder, ligesom det er korn til brug for melproduktionen samt specialafgrøder. De økologiske planteproducenter adskiller sig væsentligt fra deres konventionelle kollegaer ved at have en begrænset ressource af gødning til markerne, da der ikke kan anvendes kunstgødning. Derved er det for den økologiske planteproducent i langt højere grad vigtigt at tænke på helheden for planteproduktionen og eventuelt samarbejde med husdyrproducenter. I planteproducentens helhedsbetragtning tænkes der på udnyttelse af kvælstoffikserende afgrøder og på at lave en klar strategi for ukrudtsbekæmpelse i sædskiftet. Der er i højere grad fokus på rettidig omhu hos de økologiske planteproducenter i forhold til de konventionelle, da der ikke kan kompenseres for et øget ukrudtspres ved at øge pesticiddoseringen i sprøjten, ligesom svampeangreb og skadedyr ikke kan bekæmpes med fungi- og insketicider.

De udfordringer betyder, at udbytterne på de økologiske marker typisk ligger 10-30 procent under niveauet for konventionelt drevede marker (Børsch, 2016). Udfordringerne betyder bl.a., at der udvælges sorter som i højere grad er tolerante eller modstandsdygtige over for sygdomme (Børsch, 2016), ligesom arbejdsgangen og sædskiftet i marken er nøje planlagt.

1.1 Datagrundlag

Til beskrivelsen af den økologiske plantesektor er der benyttet data fra Danmarks Statistik, NaturErhvervstyrelsen og Økonomidatabasen, SEGES. Data fra Danmarks Statistik og NaturErhvervstyrelsen er offentlig tilgængelig, og de anvendte tabeller vil fremgå ved de enkelte figurer og tabeller. Data fra Økonomidatabasen, SEGES, er hentet den 18.07.2016 og består af endelig vejjet data for årene 2010 til 2014. Vejjet data betyder, at det enkelte regnskab har fået en vægt i samarbejde med Danmarks Statistik, hvorfor det er muligt i højere grad at udtale noget om sektoren som helhed. Uvejjet data anvendes de steder, hvor det er nødvendigt at have de enkelte regnskabstal for sig såsom en spredning i afkastningsgraden. De anvendte data fra Økonomidatabasen, SEGES, har personlig eller I/S som ejerform, da det vurderes, at datakvaliteten er for ringe fra andre ejerformer. Medmindre andet er angivet er data fra Økonomidatabasen baseret på virksomhedsdata, og der anvendes kun data fra heltidsbedrifter.

Del I

Udvikling i økologisk planteproduktion

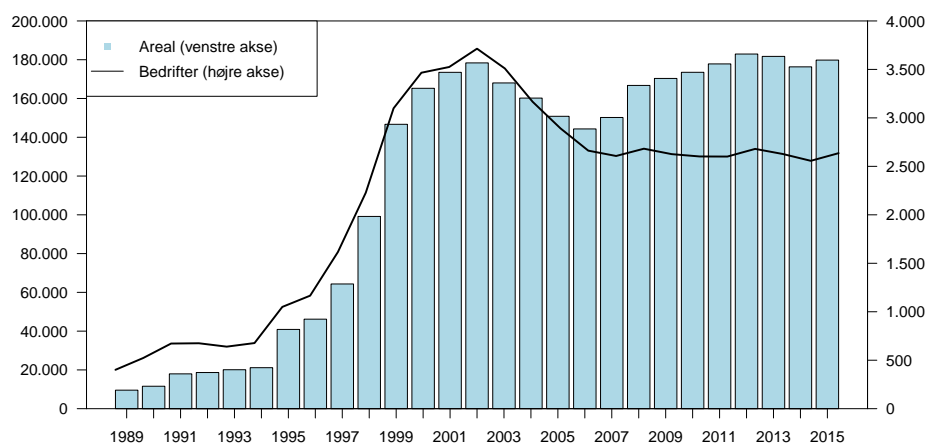
2 Overblik over økologisk produktion

Afsnittet giver et overblik over den økologiske produktion i form af areal, bedrifter, priser, produktion og økonomi.

2.1 Udvikling i det samlede økologiske areal og antal bedrifter

Siden indførslen af det røde Ø-mærke i 1989 er antallet af økologiske bedrifter og areal øget væsentligt i Danmark. Figur 1 viser udviklingen af det økologiske areal som et histogram, mens grafen angiver antallet af økologiske bedrifter. Det økologiske areal blev øget kraftigt i de sene 90'ere og har siden ligget omkring et fast niveau på 160.000 - 180.000 ha. Derimod er antallet af økologiske bedrifter faldet fra 3.714 bedrifter i 2002 til et niveau omkring 2.600 bedrifter de senere år.

Figur 1: Udviklingen i det samlede økologiske areal og antallet af økologiske bedrifter fra 1989 til 2015

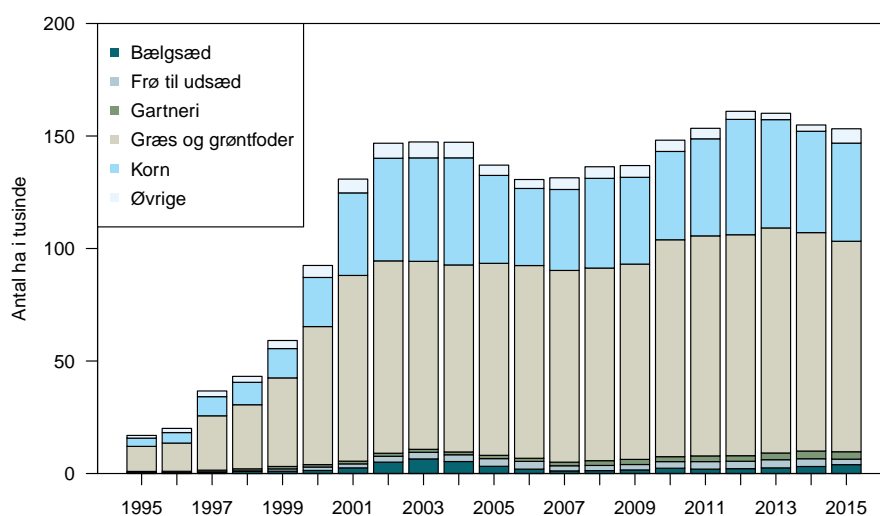


Anm.: Opgørelsesmåden er ændret fra 2005.

Kilde: NaturErhvervsstyrelsen, Statistik over økologiske jordbrugsbedrifter 2015.

Ses der nærmere på det økologiske areal, så viser figur 2, hvordan fordelingen af afgrøderne har været over tid. Det økologiske areal er hovedsagligt præget af en stor overvægt af græs/grøntfoder, mens korn er den næststørste afgrøde. Andelen af græs/grøntfoder har igennem hele perioden ligget stabilt med 64-66% af det samlede økologiske areal. Dette skal ses i sammenhæng med, at mere end hveranden af de økologiske bedrifter har husdyr. For 2015 er antallet af bedrifter med husdyr 1.454 ud af et samlet antal bedrifter på 2.636 svarende til 55%.

Figur 2: Afgrødefordeling på det samlede omlagte økologiske areal



Anm: Data angiver fuldt omlagt økologisk areal.

Kilde: Danmarks Statistik, Statistikbanken 2015, tabel OEKO1.

I tabel 1 er der angivet den procentmæssige fordeling af de økologiske afgrøder siden 1995. Selvom det økologiske areal er steget kraftigt igennem tiden er den procentmæssige fordeling af afgrøder stabil. Det er kategorien med 'Græs og grøntfoder', som igennem hele perioden har langt den største betydning efterfulgt af 'Korn'.

Tabel 1: Procentmæssige afgrødefordeling på det økologiske areal

	Bælgsæd	Frø til udsæd	Gartneri	Græs og grøntfoder	Korn	Øvrige
1995	2	0	3	66	22	7
1996	2	0	3	63	23	9
1997	2	0	2	66	23	7
1998	2	0	2	66	23	6
1999	2	2	2	67	22	6
2000	1	2	1	66	24	6
2001	2	1	1	63	28	5
2002	3	2	1	58	31	5
2003	4	2	1	57	31	5
2004	4	2	1	56	32	5
2005	2	2	1	62	28	3
2006	1	3	1	66	26	3
2007	1	2	1	65	27	4
2008	1	2	2	63	29	4
2009	1	2	2	63	28	4
2010	2	2	1	65	26	3
2011	1	2	2	64	28	3
2012	1	2	2	61	32	2
2013	2	2	2	62	30	2
2014	2	2	2	63	29	2
2015	3	2	2	61	28	4

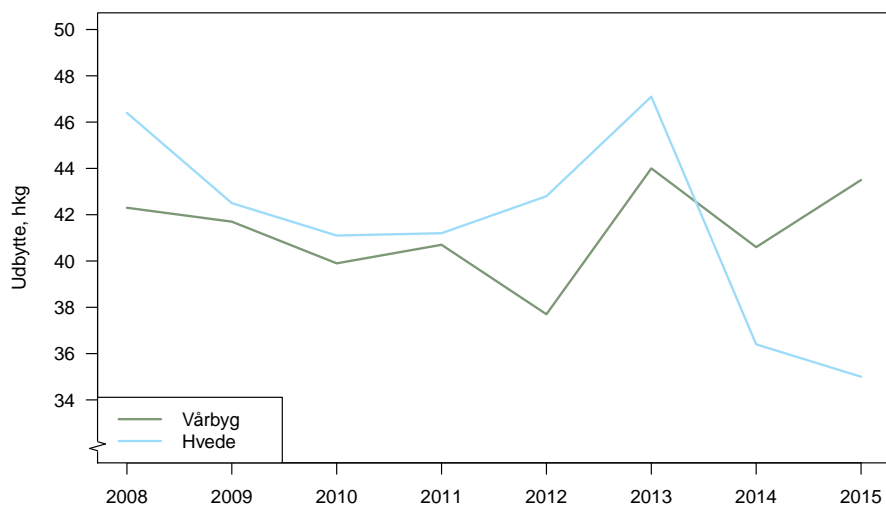
Anm.: Data er angivet i procent.

Kilde: Danmark Statistik, Statistikbanken, tabel OEKO1.

2.1.1 Produktionsmæssig udvikling for økologiske planteproducenter

I figur 3 ses udviklingen i høstudbytte målt i hkg for økologisk vårbyg og økologisk hvede i perioden 2008 til 2015. For vårbyg er høstudbyttet set over perioden stigende, men har et fald hen mod 2012. For hvede er høstudbyttet meget svingende og har et fald set over den samlede periode. De økologiske høstudbytter er i høj grad påvirket af nivauet for gødskning og ukrudtsbekæmpelse.

Figur 3: Udvikling i høstudbytte for økologisk korn i perioden 2008-2015



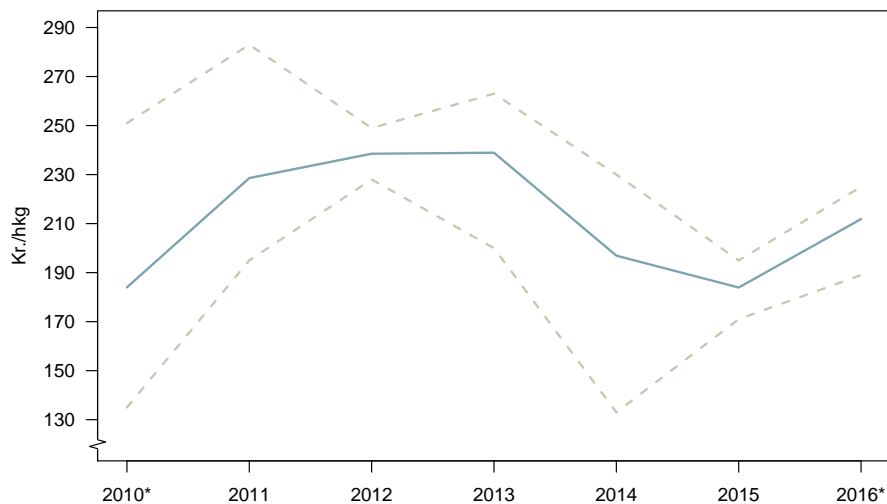
Anm.: Der er anvendt data fra heltidsbedrifter.

Kilde: Danmark Statistik, Statistikbanken, tabel JORD2.

2.2 Udvikling i prisen på økologisk korn

Figur 4 viser den gennemsnitlige prisudvikling for økologisk vårbyg og økologisk hvede. De stiplede linjer angiver mindste og højeste pris inden for året. Det ses, at priserne er svingende på årsbasis, mens der er stor variation i priserne inden for et enkelt år. Det ser dog ud til, at der for både vårbyg og hvede er en tendens til mindre prisvariation i de seneste år.

Figur 4: Prisudvikling for økologisk korn i perioden juli 2010 til juli 2016



(a) Prisudvikling for økologisk vårbyg, løbende priser



(b) Prisudvikling for økologisk hvede, løbende priser

Anm.: Både (a) og (b) er angivet i løbende priser, hvor kurven viser de gennemsnitlige priser i kr./hkg for økologisk korn, mens de stiplede linjer angiver mindste og største pris inden for det pågældende år.

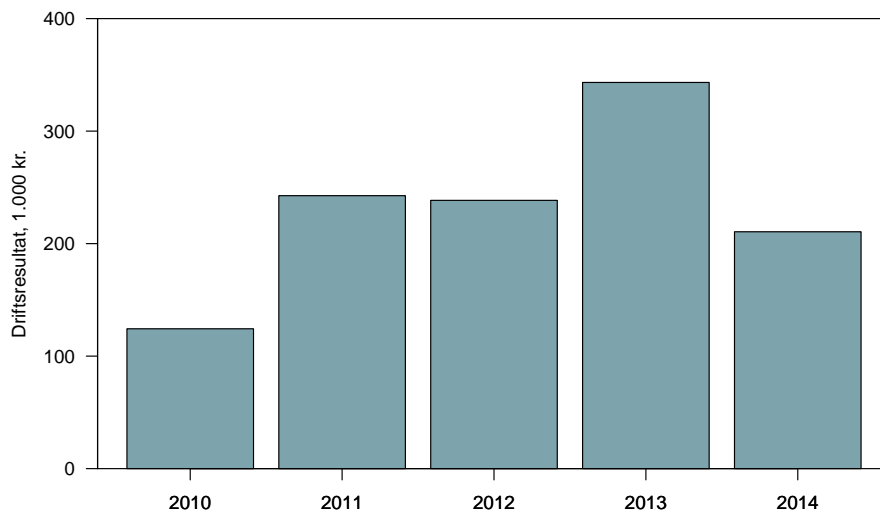
* angiver, at der ikke er data for hele året.

Kilde: FarmtalOnline, serien 'Økologisk korn'.

2.3 Driftsøkonomiske resultater

Figur 5 viser udviklingen i driftsresultatet for økologiske heltidsplanteproducenter i perioden 2010 til 2014. Driftsresultatet har i perioden været stigende mod 2013, men er faldet igen i 2014.

Figur 5: Driftsresultat for økologiske heltidsplanteproducenter i perioden 2010-2014

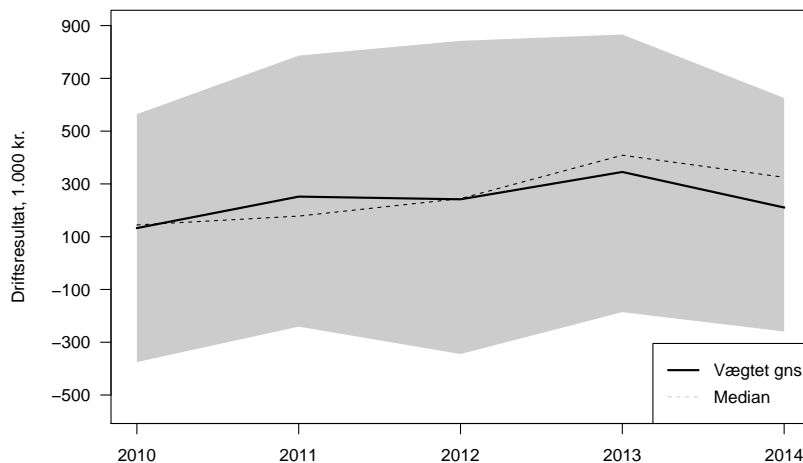


Anm.: De viste data er vægtet gennemsnit for økologiske heltidsplanteproducenter. Data er angivet i løbende priser.

Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

Ser vi nærmere på den historiske udvikling i spredningen af driftsresultatet, så viser figur 6 udviklingen i driftsresultatet samt intervallet i driftsresultatet for 66% af de økologiske planteproducenter i perioden 2010 til 2014. Figuren viser en variation i driftsresultatet set over perioden med et større udsving i 2012 og en tendens til, at spredningen for driftsresultatet er øget fra 2010 frem til 2012 og derefter mindsket frem mod 2014.

Figur 6: Spredning i driftsresultatet i perioden 2010-2014



Anm.: Driftsresultatet er målt i faste priser med 2014 som udgangspunkt. Det grå felt angiver spredningen for 66% af de økologiske planteproducenter.

Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

Frem mod 2012 har gennemsnittet for planteproducenterne ligget over medianen ud fra figur 6, hvilket indikerer, at der har været nogle høje driftsresultater i de 16,5%, som ligger højere end det viste interval, mens det modsatte har været tilfældet fra 2012 og frem mod 2014. I tabel 2 er de relevante nøgletal for økologiske heltidsplanteproducenter angivet.

Tabel 2: Relevante nøgletal for økologiske heltidsplanteproducenter for årene 2010 til 2014

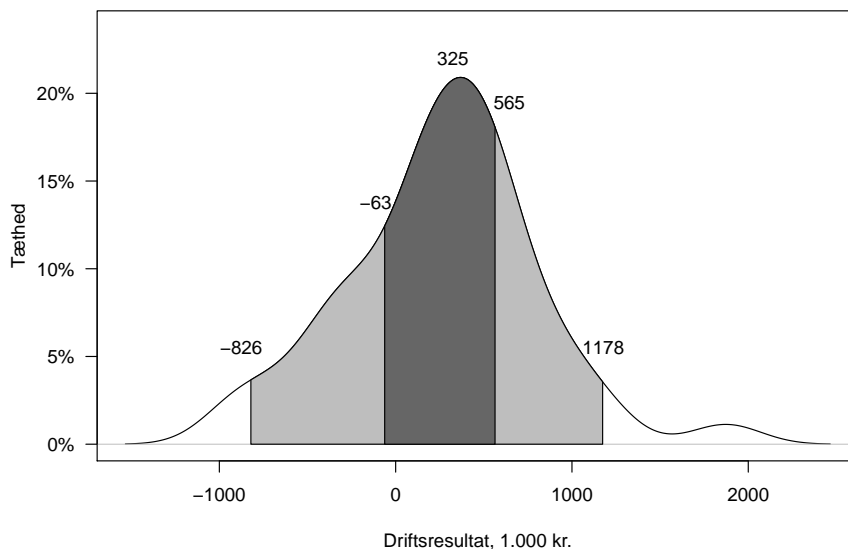
	2010	2011	2012	2013	2014
Antal uvejete bedrifter	43	47	53	44	45
Antal vejete bedrifter	101	106	92	98	107
Dyrket areal, ha	147	173	174	185	183
Forpagtet areal, ha	64	75	83	87	85
Bruttoudbytte i alt, tkr.	2.152	2.231	2.420	3.043	2.600
Dækningsbidrag, tkr.	1.662	1.704	1.862	2.333	2.008
Driftsresultat, tkr.	124	243	238	343	211
Gældsprocent	46	49	56	55	56
Faste priser	2010	2011	2012	2013	2014
Dækningsbidrag, tkr.	1558	1.642	1.837	2.320	2.008
Driftsresultat, tkr.	117	234	235	341	211

Anm.: Der er anvendt vejete data. Antallet af regnskaber er det statistiske grundlag, mens antallet af bedrifter er det vejete antal bedrifter ud fra Økonomidatabasen, SEGES. Der er angivet faste priser for regnskabsresultaterne med 2014 som udgangspunkt.

Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

For 2014 er spredningen af driftsresultaterne vist vha. figur 7, som også angiver intervallet for 95% og 50% af driftsresultatet for de økologiske planteproducenter. Den lysegrå farve angiver spredningen i driftsresultatet for de 95 % økologiske planteproducenter, mens den mørkegrå farve angiver spredningen for de 50% økologiske planteproducenter. 95% af de økologiske planteproducenter havde således et driftsresultat mellem -826.000 kr. og 1.178.000 kr. i 2014, mens 50% havde et driftsresultat mellem -63.000 kr. og 565.000 kr.

Figur 7: Spredning i driftsresultat for økologiske planteproducenter, 2014

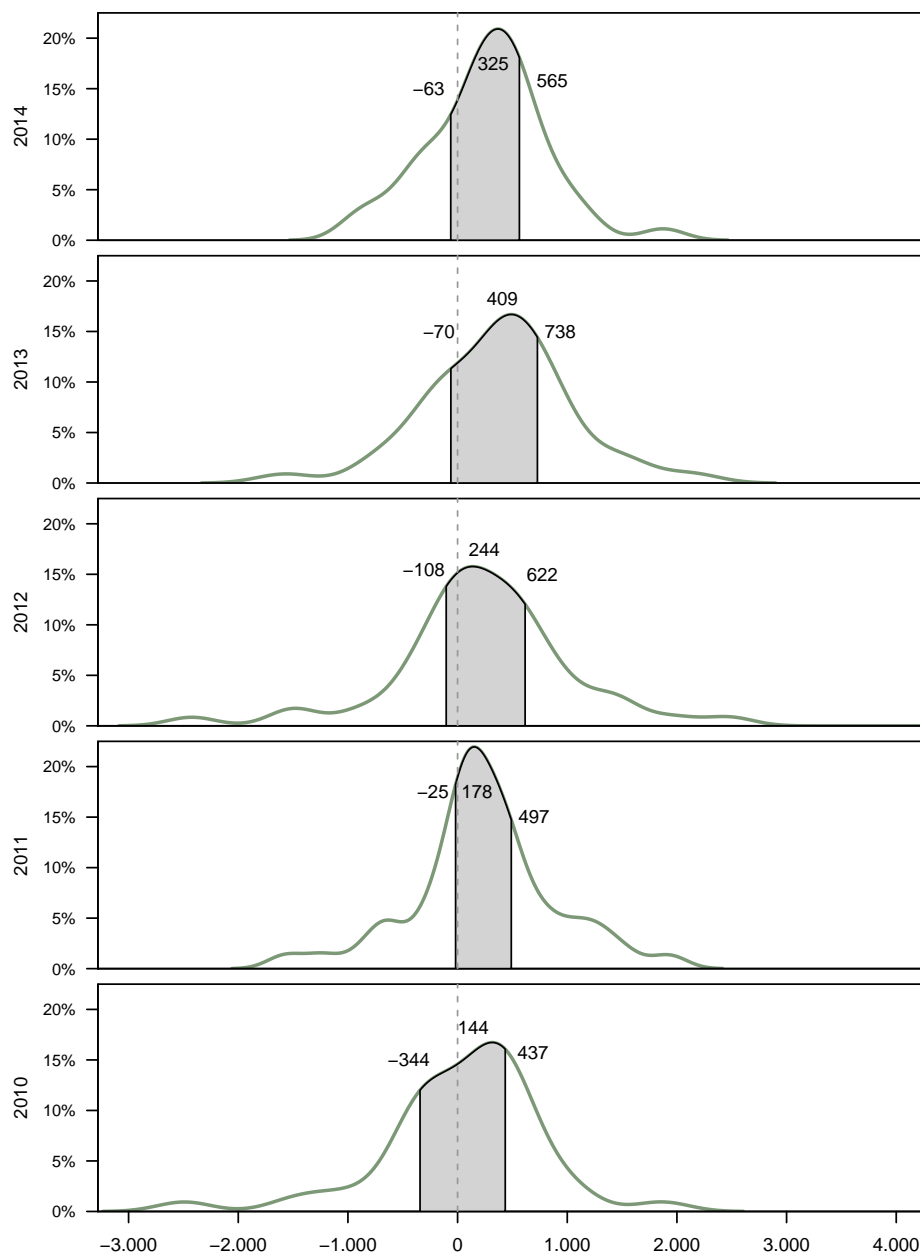


Anm.: Data er uvejlet. Det lysgrå felt dækker 95% af de inkluderede bedrifter, mens det mørkegrå felt dækker 50% af de inkluderede bedrifter.

Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

Spredningen i driftsresultatet vist i figur 7 er centreret om en median (den midterste observation) på 325.000 kr. Modsat gennemsnittet angiver medianen, hvilket driftsresultat der er opnået for netop 50% fraktilen af stikprøven. Da denne ligger over gennemsnittet jf. tabel 2 betyder det, at spredningen i driftsresultaterne for 2014 har været mere ekstrem mod lavere resultater, end det medianen angiver.

Figur 8: Fordelingen af driftsresultatet for de økologiske planeproducenter i årene 2010-2014.



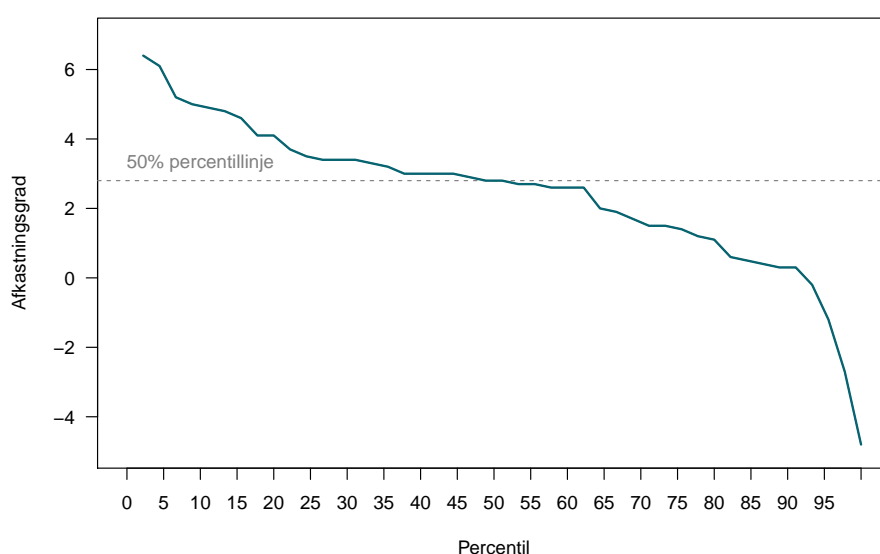
Anm.: I fordelingen for 2013 er der en bedrift med et ekstra højt driftsresultat, som ikke kan ses på fordelingsbilledet.

Det skraverede felt dækker 50% af de anvendte bedrifter.

Kilde: Ø90 og Økonomidatabasen, SEGES.

I perioden 2010 til 2014 steg medianen for de økologiske planteproducenter fra 144.000 kr til 325.000 kr. Intervallet, hvori de 50 % af bedrifterne befinder sig, er over årene blevet mindre. Dette er dog kun gældende, hvis man alene sammenligner 2010 og 2014. I 2010 spreder intervallet sig over 781.000 kr, hvorimod intervallet i 2014 er faldet til 628.000 kr. Det kan betyde, at der er en større andel af bedrifterne, der nu ligger centreret omkring den miderste bedrift.

Figur 9: Afkastningsgrad på de økologiske planteproducenter i 2014



Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

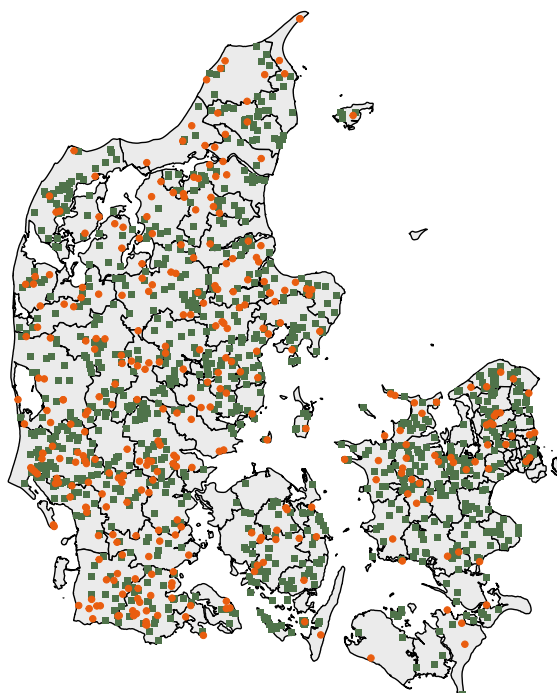
Figur 9 viser, hvordan de økologiske planteproducenters afkastningsgrad er fordelt. Figur 9 er præget af en gruppe i 90 til 100 percentilen, hvor afkastningsgraden er betydeligt lavere for denne gruppe sammenlignet med de andre. Afkastningsgraden for de økologiske planteproducenter spreder sig over et interval på 11.2 procentpoint, men hvis man kun kigger på de miderste 90 % af bedrifterne, så er spredningen markant mindre, nemlig 7.3 procentpoint. Median-bedriften har en afkastningsgrad på 2.8 %.

3 Geografisk fordeling

De økologiske planteproducenter er i 2014 jævnt fordelt i Danmark. Figur 10 viser placeringen af de økologiske planteproducenter for 2014 ud fra de samlede bedrifter, som har en økologisk autorisation fratrukket de bedrifter, som er

kategoriseret som hhv. kvæg-, svine- eller fjerkræbedrifter. De grønne firkanter indikerer en planteavlsbedrift med mindre end 50 ha, mens en rød prik indikerer en bedrift med mere end 50 ha.

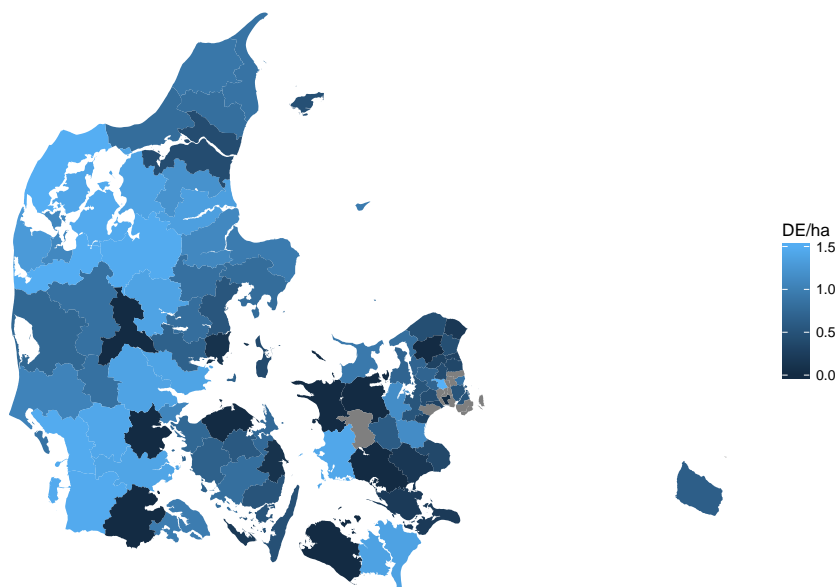
Figur 10: Økologiske planteproducenter, 2014



Anm.: Fordeling af registrerede økologiske planteproducenter i 2014, defineret ved at ikke at have dyrhold. De grønne firkanter indikerer en økologisk bedrift under 50 ha, mens en rød prik indikerer en planteavlsbedrift over 50 ha.
Kilde: Gødnings- og Husdyrindberetning, 2014.

Ud fra gødningsregnskabet for 2014 er der i figur 11 vist det gennemsnitlige antal dyreenheder pr. ha for de danske kommuner ud fra udbragt mængde. Det betyder, at gødning, der transporteres over en kommunegrænse, udbringes og registreres i en anden kommune, end det er produceret. Ud fra landkortet ses det, at der er væsentlig forskel mellem kommunerne på de udbragte DE/ha, og det er i Jylland, de fleste dyreenheder ligger.

Figur 11: Dyreenheder pr. ha opdelt på kommuner, 2014



Anm.: Ikke alle kommuner har et beregnet antal dyreenheder pr. ha. Data viser udbragte dyreenheder pr. ha.

Kilde: Gødningsregnskabet, 2014.

Del II
Analysér

4 Sammenhold af økologiske og konventionelle bedrifter

I det efterfølgende vil de resultatmæssige forskelle mellem økologiske og konventionelle bedrifter blive belyst. Til dette bruges der data fra økonomidatabasen, SEGES.

Tabel 3: Resultater for økologisk planteproduktion

	2010	2011	2012	2013	2014
Antal uvejet bedrifter	45	44	53	47	43
Antal vejet bedrifter	107	98	92	106	101
Dyrket areal, ha	147	173	174	185	183
Forpagtet areal, ha	64	75	83	87	85
Bruttoudbytte i alt, tkr.	2152	2231	2420	3043	2600
Dækningsbidrag, tkr.	1662	1704	1862	2333	2008
Driftsresultat, tkr.	124	243	238	343	211
Gældsprocent	46	49	56	55	56
Afkastningsgrad	3.8	2.7	2.9	3.6	2.3
Faste priser	2010	2011	2012	2013	2014
Dækningsbidrag, tkr.	1558	1642	1837	2320	2008
Driftsresultat, tkr.	117	234	235	341	211

Anm.: Data er vejet.

Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

Kigger man på 2014-tal, så kan man se, at de konventionelle bedrifter dyrkede 221 ha i gennemsnit, mens de økologiske bedrifter dyrkede 183 ha i gennemsnit. De konventionelle bedrifter opnåede i 2014 et bruttoudbytte på 3.746.000 kr, hvilket var cirka 1.100.000 højere end økologerne. Dermed endte de konventionelle bedrifter med at have et driftsresultat, der var cirka 250.000 højere sammenlignet med økologerne.

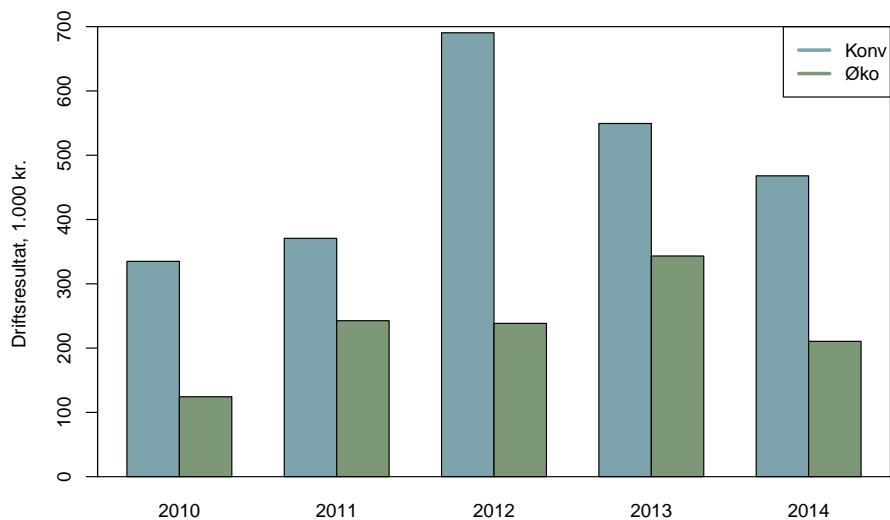
Tabel 4: Resultater for Konventionel planteproduktion

	2010	2011	2012	2013	2014
Antal uvejte bedrifter	1098	1017	990	935	1005
Antal vejte bedrifter	2712	2652	2560	2529	2706
Dyrket areal, ha	174	189	196	207	221
Forpagtet areal, ha	60	66	71	77	88
Bruttoudbytte i alt, tkr.	3041	3173	3512	3430	3746
Dækningsbidrag, tkr.	2162	2288	2548	2447	2644
Driftsresultat, tkr.	335	371	690	549	468
Gældsprocent	50	52	53	53	53
Afkastningsgrad	5.1	3.5	4.4	3.4	3.2
Faste Priser	2010	2011	2012	2013	2014
Dækningsbidrag, tkr.	2306	2375	2582	2461	2644
Driftsresultat, tkr.	357	385	700	553	468

Anm.: Data er vejte.

Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

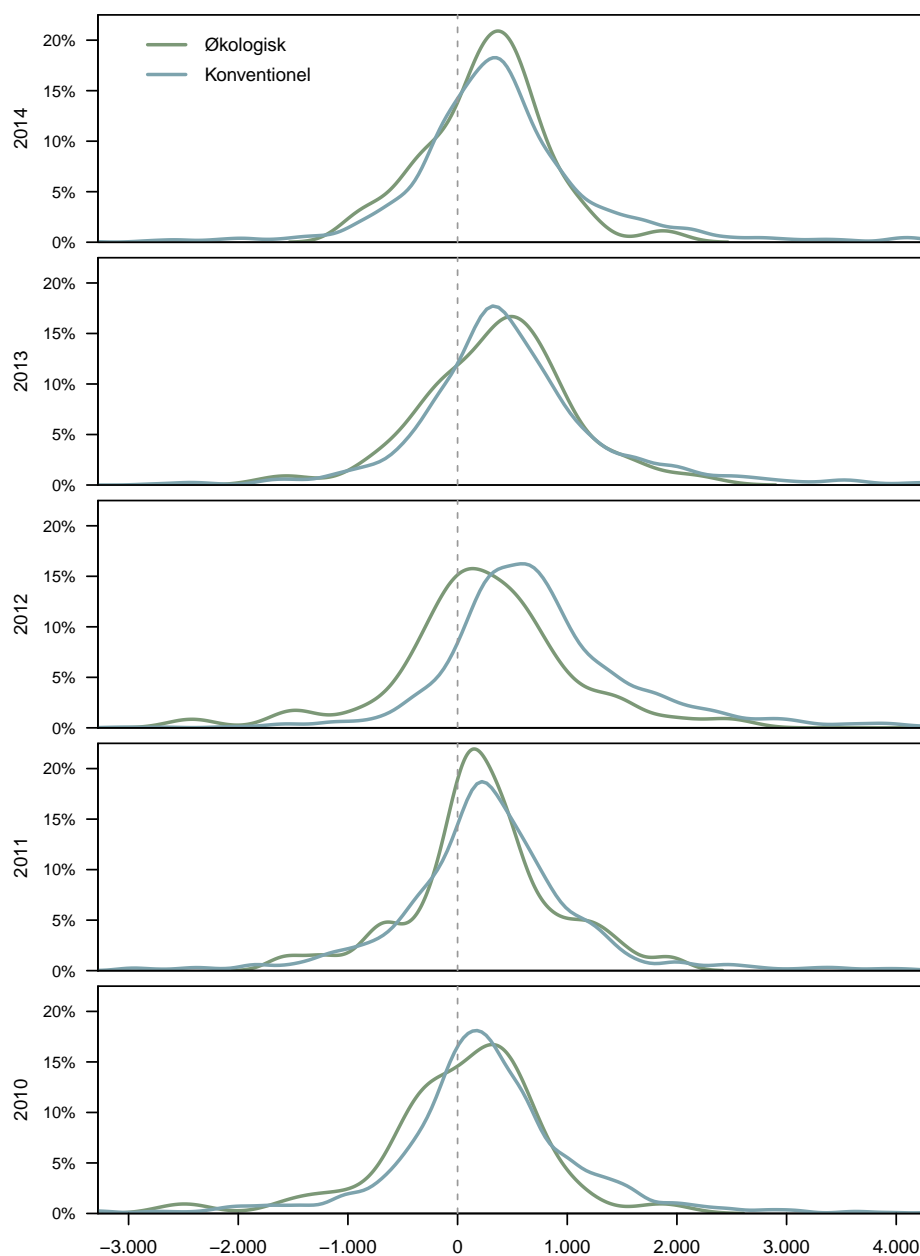
Figur 12: Driftsresultat for hhv. konventionelle og økologiske bedrifter i årene 2010 - 2014.



Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

I figur 12 kan man se, at de konventionelle i hele analyseperioden opnåede et større driftsresultat end de økologiske. Dette er i sig selv en meget god ting for de konventionelle bedrifter, men det bør sammenholdes med, at spredningen for de konventionelle landmænd også er større, hvilket kan ses nedenfor i figur 13 samt afsnit 5.2.

Figur 13: Spredningen i driftsresultatet for hhv. konventionelle og økologiske bedrifter i årene 2010 - 2014.



Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

Kigger man på medianen for de to grupper, så er det økologiske median-tal ret tæt på det konventionelle. Fra tabel 5 kan man se, at i 2013 var der kun 1.000 kr i forskel, og i 2014 var der 11.000 kr i forskel. Kigger man på gennemsnittet,

er der stor forskel på de to grupper, hvorimod median-observationen næsten er ens. Den økologiske gruppe har altså en række bedrifter, der trækker gruppens gennemsnit ned, mens den konventionelle gruppe har en række bedrifter, der trækker gruppens gennemsnit op.

Tabel 5: Karakteristika for økologi og konventionel i årene 2010 - 2014

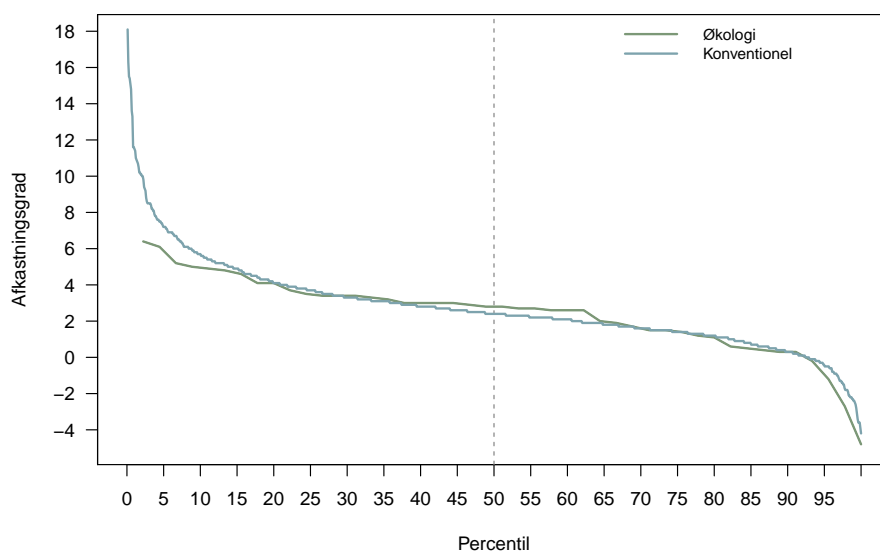
Økologiske bedrifters karakteristika						
	Min.	25%	Median	Gns.	75%	Max.
2010	-2.491	-344	144	43	437	1.863
2011	-1.571	-25	178	232	497	1.928
2012	-2.423	-108	244	325	622	5.217
2013	-1.573	-70	409	368	738	2.137
2014	-942	-63	325	262	565	1.874

Konventionelle bedrifters karakteristika						
	Min.	25%	Median	Gns.	75%	Max.
2010	-11.960	-118	244	263	627	8.461
2011	-13.330	-112	263	260	657	8.870
2012	-9.857	255	643	784	1.125	10.310
2013	-11.610	50	410	540	853	15.350
2014	-6.338	-42	336	428	734	9.407

Anm.: Data er angivet i faste priser.
 Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

I figur 14 vises spredningen i afkastningsgraden mellem de økologiske og konventionelle bedrifter. I enden med høje afkastningsgrader ligger de konventionelle bedrifter et stykke højere end de økologiske, hvorefter de to spredningskurver ligger nogenlunde oven i hinanden dog med enkelte undtagelser.

Figur 14: Spredningsgraf for hhv. konventionelle og økologiske bedrifter i 2014.



Anm.: For de konventionelle bedrifter er der i venstre side blevet fjernet 20 bedrifter, mens der i højre side er blevet fjernet 10 bedrifter, fordi ders tal ikke vurderes til at være valide.

Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

5 Spredningsanalyse

5.1 Bedste / dårligste tredjedel

Tabel 6: Bedste og dårligste tredjedels driftsresultater.

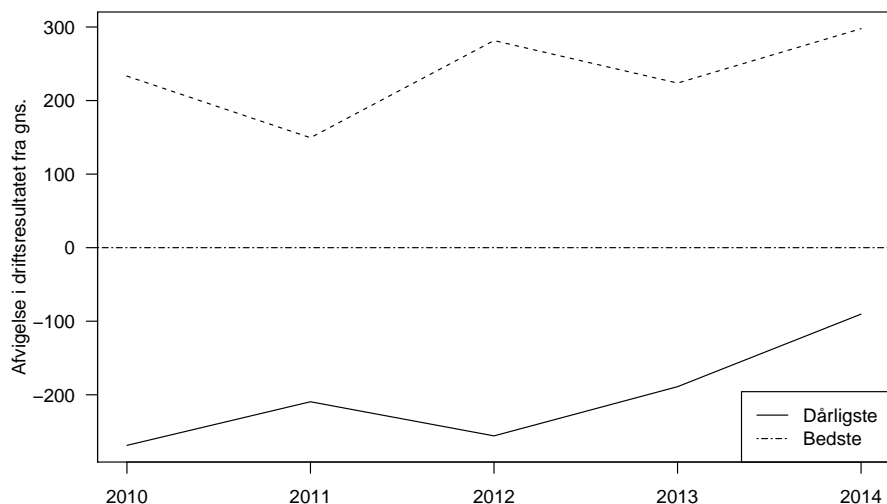
	2010	2011	2012	2013	2014
Bedste tredjedel	365.840	401.293	523.244	569.011	508.257
Gennemsnit	132.579	251.834	241.693	345.227	210.541
Dårligste tredjedel	-136.193	42.351	-14.205	156.227	120.176

Anm.: Data er vægtet.

Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

Ud fra tabel 6 og figur 15 kan man se, at både den bedste og den dårligste tredjedel over perioden formåede at forbedre driftsresultatet sammenlignet med gennemsnittet. Den bedste tredjedel har formået at forbedre sit driftsresultat med cirka 64.000 kr sammenlignet med gennemsnittet, mens den dårligste tredjedel har forbedret driftsresultatet med cirka 178.000 kr i forhold til gennemsnittet. Dette giver en indikation på, at der blandt økologerne er en gruppe med rigtig dårlige resultater, som trækker gennemsnittet ned, mens gennemsnittet for både den bedste og dårligste tredjedel ikke trækkes tilsvarende ned.

Figur 15: Afvigelsen fra det gennemsnitlige driftsresultat for hhv. de bedste og de dårligste.



Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

Tabel 7 viser, hvordan grupperne omkring gennemsnittet har udviklet sig antalsmæssigt i perioden 2010 til 2014. Hvorvidt eksempelvis driftsresultaterne i gruppen 'Mindre end -900.000 kr' er blevet mere negative, kan tabellen ikke alene konkludere, men sammenholdt med ovenstående figurer ser det ud til at være tilfældet.

Tabel 7: Afvigelse i driftsresultaterne fra gennemsnittet.

	2010	2011	2012	2013	2014
Mindre end -900.000 kr	9%	9%	9%	9%	7%
-300.000 til -900.000 kr	23%	15%	23%	23%	18%
Mellem -300.000 & 300.000 kr	42%	53%	38%	36%	42%
300.000 til 900.000 kr	21%	15%	17%	23%	29%
Mere end 900.000 kr.	5%	9%	13%	9%	4%

Anm.: Ikke vægtet driftsresultat. Data er i faste priser.

Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

5.2 Standardafvigelsen i økologiske og konventionelle driftsresultater

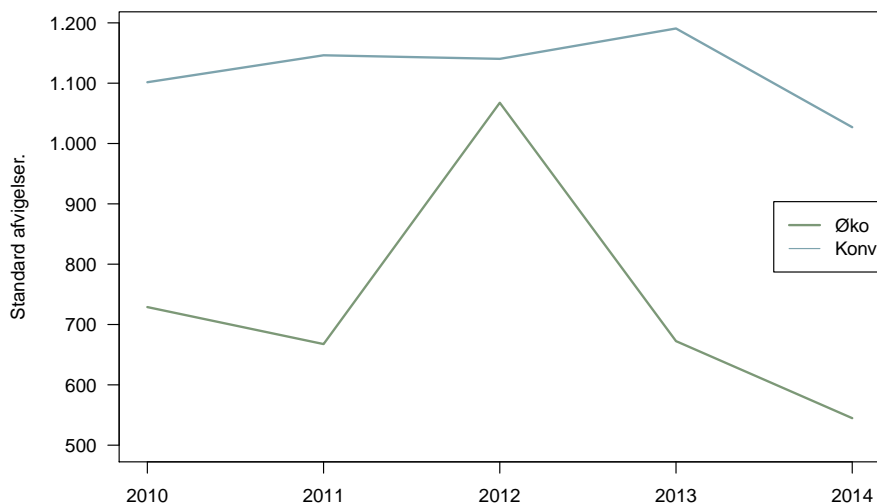
Et andet mål til at beskrive spredningen i de økologiske bedrífers driftsresultater er standardafvigelsen. Standardafvigelsen fortæller, hvor stort et interval 68,3 % af de brugte driftsresultater spreder sig over. I tabel 8 og figur 16 kan man se, at de økologiske planteproducenter gennem hele perioden har en mindre standardafvigelse på deres driftsresultat end de konventionelle bedrífere.

Tabel 8: Standardafvigelser for hhv. økologiske og konventionelle planteproducenters driftsresultat.

	2010	2011	2012	2013	2014
Økologi	729	668	1.068	672	545
Konventionel	1.102	1.146	1.140	1.191	1.027

Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

Figur 16: Standardafvigelser for hhv. økologiske og konventionelle planteproducenters driftsresultat.



Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

Tabel 9: Middelværdi i driftsresultatet for hhv. økologi og konventionel

	2010	2011	2012	2013	2014
Økologi	42.681	232.546	325.122	368.304	262.047
Konventionel	263.246	259.664	783.734	540.065	427.893

Anm.: Ikke vægtet driftsresultat. Data er angivet i faste priser.

Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

Sammen med ovenstående figurer og tabeller kan man se, at de økologiske planteproducenter i perioden opnåede et lavere driftsresultat og lavere standardafvigelse sammenlignet med de konventionelle bedrifter. En økologisk planteproducent kan derfor ses som en investering med lavere risiko og lavere afkast, hvorimod en konventionel bedrift kan ses som en investering med højere risiko og højere afkast.

Tabel 10: P-værdier for test på samme varians i driftsresultaterne.

	2010	2011	2012	2013	2014
P-værdier	0,00	0,00	0,28	0,00	0,00

Anm.: Almindelig F-test er brugt til at finde p-værdien på forskellen i varianserne for de enkelte år.

Kilde: Økonomidatabasen, SEGES.

Tabel 10 viser p-værdierne på, hvorvidt variansen på de to gruppers driftsresultat er forskellig fra hinanden. Det betyder, at man i alle årene bortset fra 2013 har en signifikant forskel i varianserne, og man kan dermed konkludere, at variansen på driftsresultatet faktisk var mindre i de fire år, hvor p-værdien nærmest er 0.

6 Trafiklysanalyse

Trafiklysanalysen inddeler bedrifterne efter gældsprocent og overskudsgrad. Inddelingen angiver således, hvor mange bedrifter der både har en høj overskudsgrad og lav gæld, hvilket angives med en grøn farve, ligesom lav overskudsgrad og høj gæld angives med en rød farve.

Til brug for analysen er der anvendt data fra 2014 på både skatteregnskaber og årsrapporter. Dette er gjort for at øge datagrundlaget mest muligt, hvilket betyder at der er 601 regnskaber med i analysen. Tabel 11 viser fordelingen af de økologiske planteproducenter i 2014 i forhold til gæld og overskudsgrad angivet i procent.

Tabel 11: Trafiklysanalyse på økologiske planteproducenter

DLBR-gennemsnit					
Overskudsgrad		<10%	10 til 25%	Over 25%	I alt
Gældsprocent.					
0 til 60%		4	7	57	68
60 til 80%		3	3	14	20
80 til 100%		1	3	5	7
Over 100%		0	1	4	5
I alt		8	11	80	100

Anm.: Overskudsgrad kontra gældsprocent angivet i %.

Kilde: Ø90 og Økonomidatabasen, SEGES.

Tabel 12 viser fordelingen af de konventionelle planteproducenter i 2014 i forhold til gæld og overskudsgrad angivet i procent. Ud fra de to tabeller kan det ses, at de økologiske planteproducenter i forhold til de konventionelle har en lavere andel af bedrifter med en høj overskudsgrad og en højere andel af bedrifter med gæld over 100%.

Tabel 12: Trafiklysanalyse på konventionelle planteproducenter

DLBR-gennemsnit

Gældsprocent.	Overskudsgrad			I alt
	<10%	10 til 25%	Over 25%	
0 til 60%	4	6	69	78
60 til 80%	2	2	10	14
80 til 100%	1	1	4	6
Over 100%	0	0	2	3
I alt	7	9	84	100

Anm.: Overskudsgrad kontra gældsprocent angivet i %.

Kilde: Ø90 og Økonomidatabasen, SEGES.

7 Betydningen af arronderingen for bedriftens driftsresultat

Denne analyse ser nærmere på betydningen af, hvordan arronderingen på den enkelte bedrift er i forhold til de økonomiske resultater. Først præsenteres der nogle deskriptive resultater på det samlede data fra NAERs kortdata, hvorefter der ses nærmere på resultater koblet med Økonomidatabasen, SEGES. Koblingen betyder dog, at der mistes mange bedrifter, hvorfor resultaterne skal tages med forbehold.

7.1 Deskriptiv statistik på samlet data

Tabel 13 viser deskriptive oplysninger på de økologiske planteavlere og inddelt i to grupper med hhv. under og over 50 ha. Det høje antal bedrifter i analysen skyldes, at der kun er frasorteret de bedrifter, som er kategoriseret som malkekvægs-, svine- eller fjerkræbedrift. Dermed er der ikke frasorteret bedrifter, som har et stort dyrehold i f.eks. ammekøer eller får.

Tabel 13: Økologiske plantebedrifter

	Alle	under 50 ha	over 50 ha
Antal bedrifter	1.520	1.139	381
Gns. antal ha	55	17	171
Gns. markstørrelse i ha større end 1 ha	3,9	3,4	5,5
Gns. antal marker større end 1 ha	9	4	24
Gns. afstand til fjerneste mark i km	14,5	10,3	26,8
Andel af jorden der ligger mere end 1 km borte	23,6%	14,3%	51,5%
Andel af jorden der ligger mere end 2 km borte	15,2%	8,8%	34,4%
Andel af jorden der ligger mere end 3 km borte	11,4%	6,4%	26,1%
Vægtet afstand til markerne i km	2,4	1,3	5,5

Anm.: Der er kun medtaget marker med afgrødekode i intervallet 1-282, hvilket bl.a. dækker over korn, bælgæd, markfrø, grovfoder og kartofler. Afstande er beregnet som fugleflugtslinje.

Kilde: Kortdata fra NAER, 2014.

Tabel 13 viser en række beregnede data for planteavlerne, hvor det bl.a. ses, at den gennemsnitlige bedriftsstørrelse ligger på 55 ha, mens det for de to grupper er hhv. 17 ha og 171 ha. De gennemsnitlige markstørrelser over 1 ha er ikke væsentlig forskellige mellem grupperne, hvilket kan skyldes den måde, kortdata er inddelt på. Derimod ses det, at antallet af marker og afstand til fjerneste mark er væsentlig forskellig mellem grupperne. Andelen af bedriftens areal, der ligger mere end 1 km borte fra bedriften i fugleflugt, er for gruppen med under 50 kun

14,3%, mens det for gruppen med over 50 ha er 51,5%. Selv ved afstande over 3 km har ligger der for gruppen med over 50 ha 26,1% af arealet.

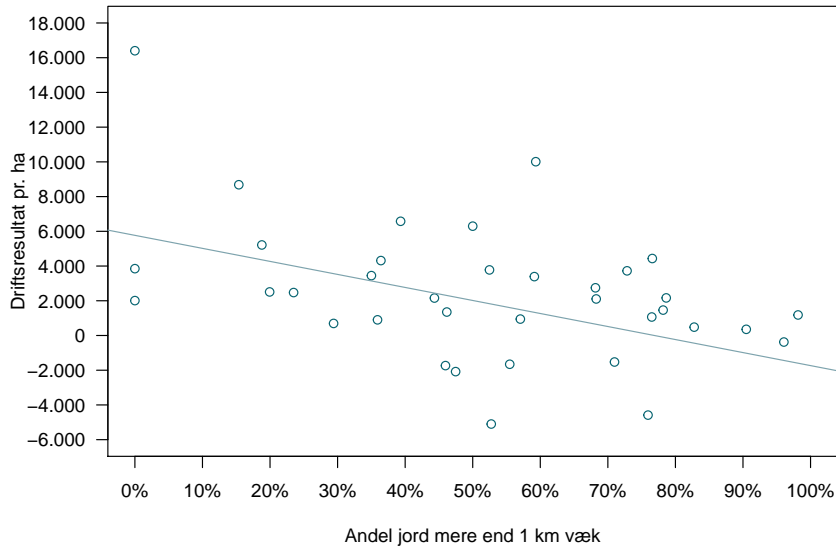
Det vægtede antal km til markerne er beregnet ved at se på markens størrelse i forhold til afstanden, hvorved en bedrift med det meste af jorden langt væk fra bedriften vil få en højere score. Her ses det, at der for gruppen med under 50 ha er en afstand på 1,3 km, mens det samme tal for gruppen over 50 ha er 5,5 km, eller mere end fire gange så langt.

7.2 Økonomisk konsekvens

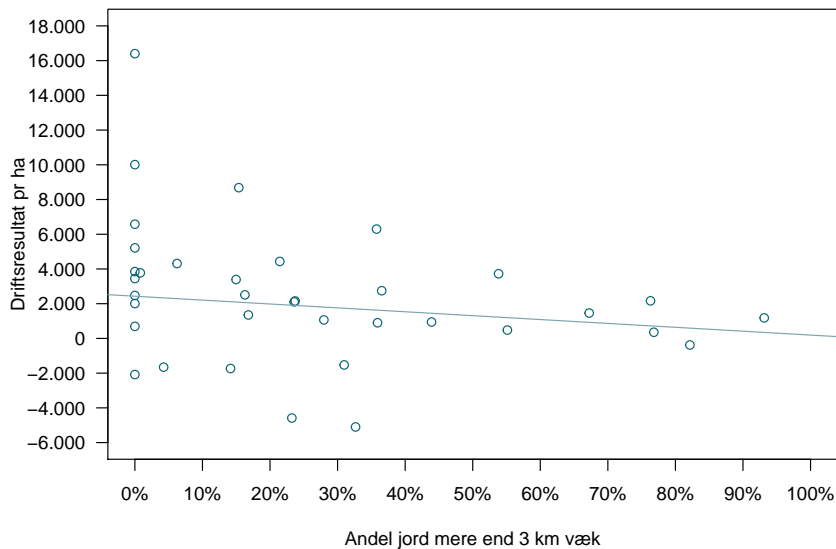
Ved at sammensætte data fra NAER med Økonomisdatabasen, SEGES er det muligt at få en økonomisk konsekvensberegning ved, at arronderingen på de enkelte bedrifter kan være vidt forskellige. Desværre medfører sammensætningen, at der kun er 37 bedrifter til brug for analysen, hvorfor resultaterne skal tages med et forbehold.

Figur 17 ses et punktdiagram af driftsresultatet pr. ha i forhold til jordandelen, der ligger hhv. 1 km og 3 km fra bedriften, samt den bedste rette linje i begge diagrammer. For både 1 km og 3 km er der en tendens til et lavere driftsresultat pr. ha ved en øget andel af jordtilliggende væk fra bedriften.

Figur 17: Driftsresultat pr. ha i forhold til markafstande



(a) Bedrifter med jordandel mere end 1 km væk



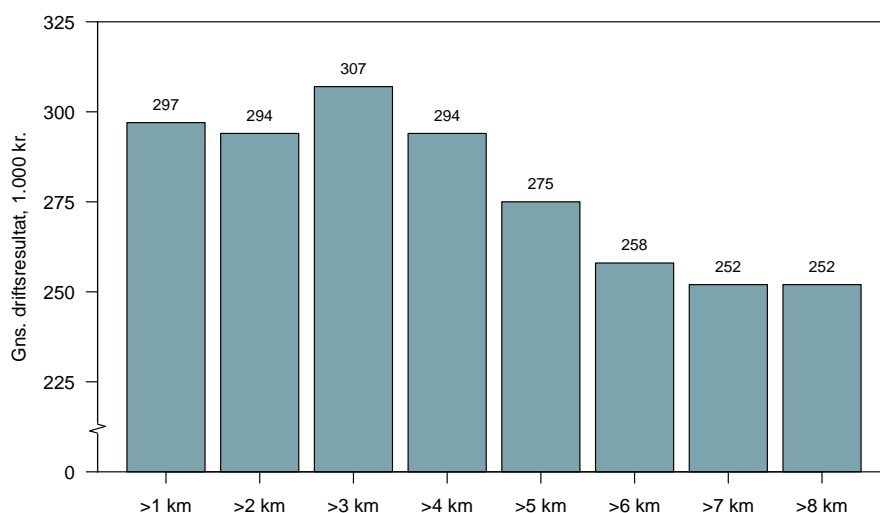
(b) Bedrifter med jordandel mere end 3 km væk

Anm.: Der er angivet den bedste rette linje i figurerne. Data er fra heltidsbedrifter.
 Kilde: Kortdata fra NAER, 2014 og Økonomidatabasen, SEGES

Tendensen i analysen viser altså et resultat pr. ha, som er faldende ved en større andel af jordtilliggende i hhv. 1 km og 3 km væk fra bedriften målt i fugleflugt. Denne tendens ses også, hvis afstanden øges. Dette ses i figur 18, hvor der ses på det gennemsnitlige driftsresultat på bedrifter med en andel af jord, der er hhv. 1,

2, 3, ... ,8 km væk fra bedriften. Ved en øget afstand til en del af jorden er der en tendens til, at driftsresultatet falder.

Figur 18: Gns. driftsresultat ved øget afstand til jorden



Anm.: Data er fra heltidsbedrifter.

Kilde: Kortdata fra NAER, 2014 og Økonomidatabasen, SEGES.

7.3 Baggrund for analysen

Der er anvendt data fra NaturErhvervsstyrelsen (NAER) og Økonomidatabasen, SEGES. Det anvendte data fra NAER består af markkort med koordinater, form og størrelse på de enkelte økologiske marker i Danmark. Desuden er der anvendt den adresse, som den enkelte bedrift har opgivet på sit CVR-nummer, hvorefter det har været muligt at beregne afstande mellem bedriften og de enkelte marker. Det er den korteste afstand (fugleflugtslinje) mellem bedriften og den enkelte mark, der er beregnet ud fra 'haversine' metoden (for yderlig uddybning af metoden se evt. Robusto (1957)).

Planteavlsbedrifterne er defineret ud fra autorisationslisten fra 2014 udleveret af NAER. Fra listen er der fratrukket ejendomme, som er defineret som enten malkekvæg-, svine- eller fjerkræbrug. Dette betyder, at der i restgruppen stadig figurerer bedrifter med andet husdyrhold som f.eks. ammekøer.

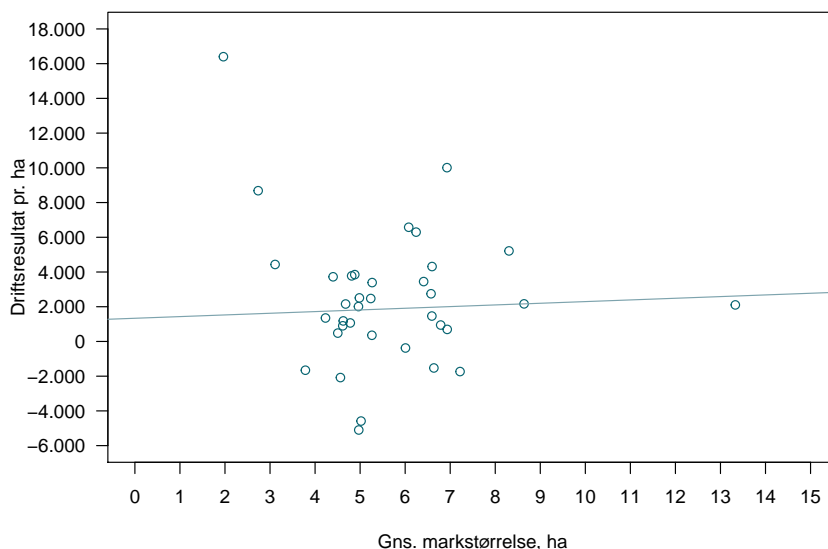
8 Betydningen af markernes størrelse for bedriftens driftsresultat

Denne analyse ser nærmere på betydningen af markernes størrelse i forhold til bedriftens driftsresultat. Data, der anvendes til analysen, er baseret på NAERs kortdata fra 2014 samt Økonomidatabasen, SEGES. Da der ved kobling til Økonomidatabasen, SEGES sker en kraftig reduktion i datamængde, skal de viste resultater tages med et forbehold. Den gennemsnitlige markstørrelse er beregnet ud fra arealer større end 1 ha.

8.1 Markernes størrelse og deres betydning for driftsresultatet

I figur 19 er der angivet sammenholdet mellem driftsresultatet pr. ha og den gennemsnitlige markstørrelse angivet i ha på de enkelte bedrifter. Der er endvidere vist den bedste rette linje for punkterne, som viser en positiv sammenhæng mellem størrelsen på markerne og driftsresultatet.

Figur 19: Driftsresultat pr. ha i forhold til den gns. markstørrelse

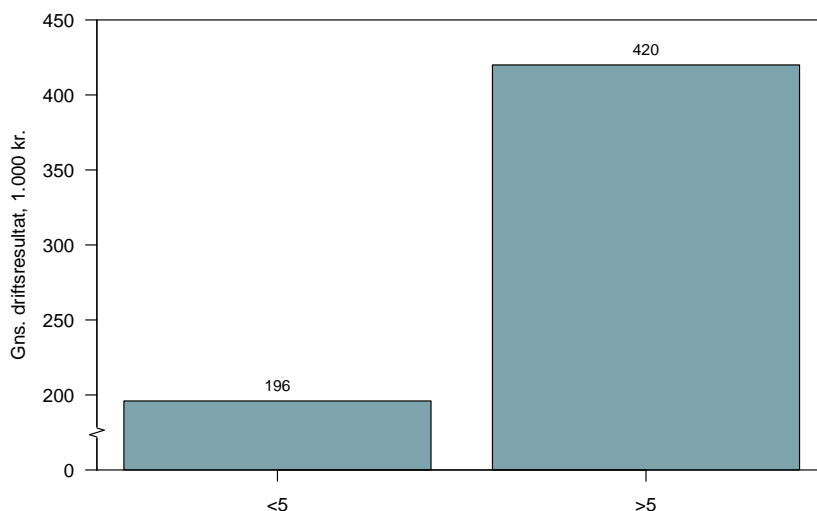


Anm.: Den gennemsnitlige markstørrelse er angivet i ha og beregnet pr. bedrift.
Data er fra heltidsbedrifter.
Kilde: Kortdata fra NAER, 2014 og Økonomidatabasen, SEGES.

I figur 20 er data inddelt i to grupper på hhv. under og over 5 ha i gennemsnitlig

markstørrelse på bedriften¹. Der ses en tydelig forskel imellem de to grupper med en væsentlig økonomisk gevinst ved at have markstørrelser, der i gennemsnit er større end 5 ha.

Figur 20: Driftsresultat grupperet i under og over 5 ha gns. markstørrelse



Anm.: Grupperne dækker bedrifter, der har hhv. under eller over 5 ha i gennemsnitlig markstørrelse. Data er fra heltidsbedrifter.

Kilde: Kortdata fra NAER, 2014 og Økonomidatabasen, SEGES.

8.2 Baggrund for analysen

Der er anvendt data fra NaturErhvervsstyrelsen (NAER) og Økonomidatabasen, SEGES. Det anvendte data fra NAER består af markkort med koordinater, form og størrelse på de enkelte økologiske marker i Danmark.

Planteavlsbedrifterne er defineret ud fra autorisationslisten fra 2014 udleveret af NAER. Fra listen er der fratrukket ejendomme, som er defineret som enten malkekvæg-, svine- eller fjerkræsbrug. Dette betyder, at der i restgruppen stadig figurerer bedrifter med andet husdyrhold som f.eks. ammekøer. Den gennemsnitlige markstørrelse er kun beregnet ud fra marker større end 1 ha, da der i kortdata fra NAER er mange små marker, der reelt ligger side om side med større arealer og derfor formentlig dyrkes sammen.

¹Marker under 1 ha er ikke medtaget i beregningen af markernes gennemsnitlige størrelse.

Litteratur

Børsch, Hanne. 2016. *Økologisk korn og andre afgrøder*.

Robusto, CC. 1957. The cosine-haversine formula. *The American Mathematical Monthly*, **64**(1), 38–40.

A Definitioner

Afkastningsgraden er defineret som:

$$\frac{\text{Resultat før renter} + \text{Anden indtjening} + \text{Afkoblet støtte} + \text{Nettoforpagtning}}{\text{Aktiver i alt ultimo}}$$

Driftsresultatet er defineret som:

$$\begin{aligned} &\text{Resultat før renter} + \text{Afkoblet støtte} + \text{Nettoforpagtning} \\ &+ \text{Finansiering} + \text{Realiseret gevinst/tab på værdipapirer} \end{aligned}$$