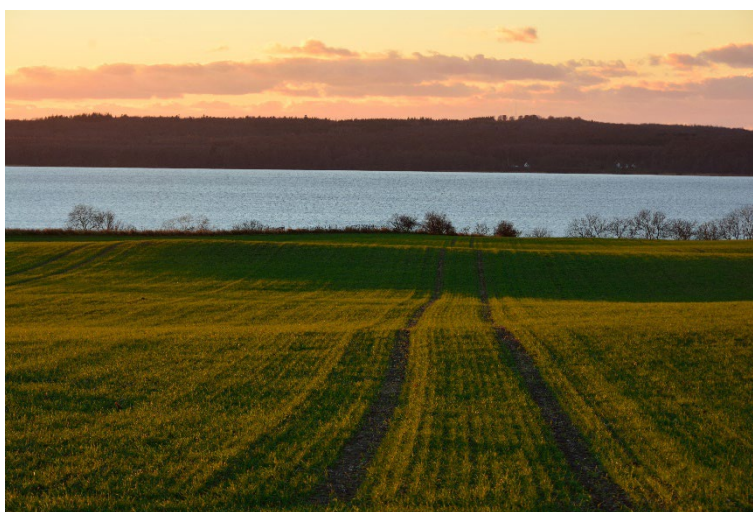


Potentiale for efterafgrøder i 2018 fordelt på Vandplan III oplande

Teknisk notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 12. oktober 2021 | **76**



AARHUS
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Datablad

Teknisk notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Kategori: Rådgivningsnotat

Titel: Potentiale for efterafgrøder i 2018 fordelt på Vandplan III oplande

Forfattere: Gitte Blicher-Mathiesen & Ane Kjeldgaard

Institution: Institut for Ecoscience

Faglig kommentering: Hans Estrup Andersen, Institut for Ecoscience
Kvalitetssikring, DCE: Signe Jung-Madsen
Sproglig kvalitetssikring: Anne Mette Poulsen

Rekvirent: Miljøstyrelsen

Bedes citeret: Blicher-Mathiesen, G. & Kjeldgaard, A. 2021. Potentiale for efterafgrøder i 2018 fordelt på Vandplan III oplande. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 11 s. – Teknisk notat nr. 2021|76
https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2021/N2021_76.pdf

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

Foto på forside: Colourbox

Sideantal: 11

Indhold

1	Baggrund	4
2	Metode for opgørelse af efterafgrøder i 2018	5
3	Resultater	7

1 Baggrund

Miljøstyrelsen har i bestilling "Potentiale for efterafgrøder økonomisk analyse VP3" bestilt en opgørelse af arealet med efterafgrøder, herunder målrettede efterafgrøder, i 2018 fordelt på 108 nye kystvandoplande (VP3 oplande). Baggrunden for bestillingen er, at der i henhold til vandrammedirektivet (VRD) skal opnås god tilstand i overfladevand og grundvand senest i 2027.

I et igangsat projekt udført af DCE, Risø, AU og IFRO, KU analyseres de erhvervsmæssige omkostninger forbundet med gennemførelse af omkostnings-effektive indsatser til brug for vandområdeplan 2021-2027.

I de økonomiske modeller placeres virkemidler omkostningseffektivt i fht. målopfyldelse på reduktion af kvælstofudledningen til kystvande, og en vigtig forudsætning er et opdateret grundlag for virkemiddelpotentialer.

Derfor ønskes en opdatering af arealet med efterafgrøder for 2018, hvor de målrettede efterafgrøder er opgjort eksplicit, og fordelt på de 108 kystvandoplande.

2 Metode for opgørelse af efterafgrøder i 2018

2.1 Opgørelser af efterafgrøder i 2018

Datagrundlaget for opgørelse af efterafgrødearealet er leveret af Landbrugsstyrelsen for 2018. Data udgøres af oplysninger om afgrøder på hver mark, der får hektarstøtte, samt oplysninger om areal efterafgrøder på hver bedrift. Der findes ikke oplysninger om udlæg af græs, der bliver til frøgræs eller fodergræs året efter. For at fordele bedriftens efterafgrøder på marker gennemføres en beregning af arealer med udlæg.

Der tages udgangspunkt i, at det samlede areal med udlæg til nye græsmarker og frøgræsmarker samt arealet med lovpligtige efterafgrøder højst kan udgøre et areal svarende til forårssåede afgrøder uden lang vækstsæson. Herunder regnes vårkorn, vårhelsæd, vårraps, ærter, majs samt halvdelen af kartoffelarealet. Når dette areal er opgjort arbejdes i første omgang videre på bedriftsniveau. Det antages, at der altid er udlæg efter helsæd og grønkorn. Dette udlæg kan ompløjes om foråret eller fortsætte som ny græsmark. Endvidere antages det, at omdriftsgræs omlægges hver 3. år, samt at frøgræsmarker omlægges hvert 2. år. I første omgang tages der derfor udgangspunkt i, at udlæg til græs skal udgøre 1/3 af arealet med omdriftsgræs. Hvis der ikke er helsæd (med udlæg) nok til at danne de nye græsmarker, så beregnes det, hvor meget yderligere græsudlæg der skal anlægges. Der skelnes altså mellem udlæg efter helsæd (som benævnes helsædudlæg) og græsudlæg efter øvrige forårssåede afgrøder. Endelig opgøres arealet med frøgræsudlæg som halvdelen af frøgræsarealet.

Det vurderes herefter om der er plads til alt udlæg. Dette sker i trin følgende trin:

- Hvis der på en bedrift ikke er plads til alt udlæg/efterafgrøder inden for vårafgrødearealet, og der er frøgræs på bedriften, så antages det, at efterafgrødekravet kan være opfyldt ved at lade frøgræsset ligge vinteren over. Dette areal betegnes som lovpl_froegraes, og udgår af det efterafgrødeareal, der skal placeres på vårafgrødearealet.
- Hvis der stadig ikke er plads til alt udlæg/efterafgrøder nedjusteres arealet med græsudlæg (det er ikke sikkert græsset omlægges hvert 3. år). I enkelte tilfælde vil der slet ikke være plads til græsudlæg.
- Hvis der stadig ikke er plads til alt udlæg/efterafgrøder nedjusteres arealet med frøgræsudlæg (det er ikke sikkert græsset omlægges hvert 2. år).

Der er nu opgjort følgende arealer på bedriftsniveau: helsædudlæg, græsudlæg, frøgræsudlæg, frøgræs som efterafgrøde, og lovpligtige efterafgrøder.

Disse afgrøder fordeles ud på markerne. Helsædudlæg ligger altid på helsædmarker, mens det antages at græsudlæg, frøgræsudlæg og lovpligtige efterafgrøder skal fordeles på vårkorn-, vinterkorn- og majsarealet. Først deles græsudlæg ud på vårkornarealet, og hvis der ikke er plads, fordeles det resterende udlæg på vinterkornarealet. Hvis der stadig er et græsudlæg som ikke er fordelt, placeres dette på øvrige vårsåede afgrøder (vårraps, ært,

majs). Herefter foretages fordeling af frøgræsset, og til slut fordeles de lovpligtige græsefterafgrøder plus husdyrefterafgrøder plus de målrettede efterafgrøder ud på først vårkornarealet, herefter på vinterkorn, og hvis der er efterafgrøder, som ikke er placeret, bliver disse delt ud på majsarealet.

2.1.1 Geografisk afgrænsning af marker og oplande

Afgrøder med efterafgrøder er opgjort på markniveau men georefereret til markblokke. Kort med markblokke er udarbejdet af Fødevareministeriet primært til brug for administrationen af EU's hektarstøtteordning, som nu er overgået til enkeltbetalingsordningen. Markblokkortet opdateres løbende.

En markblok er en geografisk sammenhængende enhed bestående af marker med permanente fysiske ydre grænser som f.eks. veje, hegn, diger, søer, vandløb, jernbaner, grusgrave og byområder. Der kan være op til 10 marker pr blok, mens der ikke er nogen mindste størrelse på blokkene, hverken med hensyn til arealer eller antal marker.

Det digitale markblokkort er forsynet med nøgler, så oplysninger om afgrøder indberettet i forbindelse med enkeltbetalingsordningen kan relateres til kortværket.

For at opgøre areal med efterafgrøder for vandoplande stemples de geografiske grænser for VandplanIII oplande ind i markblokkortet. Under stemplingen bliver nogle markblokke delt mellem flere vandoplande. I en markblok kan der være adskillige marker med forskellige afgrøder, men det er ikke muligt præcist at stedfæste afgrøderne inden for markblokken. Den efterfølgende opgørelse af efterafgrøder tager højde for hvor stor del af markblokken, der ligger i hvert vandopland, men med en evt. efterafgrøde jævnt fordelt inden for markblokken. Dette giver en lille unøjagtighed i opgørelsen af efterafgrøder på vandoplande.

2.2 Målrettede efterafgrøder i 2018

Da vi ikke i forvejen har opgjort fordelingen af de tre typer af efterafgrøder, henholdsvis de lovpligtige, husdyrefterafgrøderne og de målrettede efterafgrøder, på markniveau er der til nærværende bestilling opgjort dels efterafgrødegrundlaget, dels summen af alle tre typer af efterafgrøder og disse er fordelt på de 108 VandplanIII oplande. Arealet af de målrettede efterafgrøder opgjort på ID15-oplande er særskilt via MST leveret af LBST, Laurits Muchitsch Kromann Hesselager. Institut for EcoScience har summeret arealet med målrettede efterafgrøder for hver af de 108 Vandplan III oplande.

3 Resultater

Efterafgrødegrundarealet i 2018 udgjorde 1.878.601 ha (tabel 1). I beregningen blev der fordelt efterafgrøder efter vårkorn på 293.774 ha, efter vinterkorn på 293.774 ha, efter majs på 41.430 ha og efter frøgræs på 6.215 ha, i alt 360.358 ha. Heraf udgjorde de målrettede efterafgrøder i 2018 105.061 ha. De opgjorte efterafgrødearealer er fordelt på 108 VandplanIII oplande.

Tabel 1. VandplanIII oplandsnr. og areal, efterafgrødegrundareal, dyrket areal, efterafgrøder efter henholdsvis vårkorn, vinterkorn, majs og frøgræs samt sum af disse efterafgrøder. Desuden målrettede efterafgrøder og alle efterafgrøder minus de målrettede efterafgrøder. Alle data er for 2018 og arealer opgjort i ha.

VOPIII_opl	Area_VOPII (ha)	eftafgrund- areal (ha)	Dyrket areal (ha)	loveft_vårkorn (ha)	loveft_vinterkorn (ha)	loveft_majs (ha)	loveft_frøgr (ha)	Sum af alle efterafgrøder (ha)	Målrettede efterafgrøder	Alle eftafgr. minus målrettede eftafgr i 2018
1	145977	18.631	29.278	2.296	229	7	73	2.605	455	2.150
2	63551	18.455	25.349	2.068	109	0	31	2.208	261	1.946
6	27377	3.196	9.159	324	15	0	0	339	15	324
16	2606	1.158	1.559	182	0	0	10	192	74	119
17	5434	2.132	2.673	374	30	0	5	409	111	298
18	1181	1.116	1.306	242	4	0	0	246	44	201
24	4783	3.934	5.727	555	78	7	25	665	34	630
25	3222	1.312	1693	267	11	0	14	292	14	278
28	33043	10.289	15.062	1.357	52	1	89	1.499	235	1.264
29	12803	2.467	3.122	511	26	0	45	582	376	207
34	57972	19.606	28.377	4.109	34	0	107	4.250	1.371	2.879
35	41636	49.501	65.572	7.768	179	7	274	8.228	1.266	6.962
36	7751	2.339	3.297	468	12	0	1	481	129	351
37	7655	6.391	9.468	1.003	106	0	31	1.141	378	763
38	22603	11.586	16.617	2.209	22	0	26	2.256	802	1.455
44	3238	4.128	5.967	921	66	3	4	994	457	536
45	13736	9.223	13.688	1.743	63	22	7	1.835	645	1.190
46	15864	9.980	13.374	1.615	191	0	157	1.963	543	1.420
47	8810	6.618	9.428	1.152	53	0	48	1.254	216	1.037
48	18813	9.867	14.779	1.587	80	10	50	1.728	315	1.413
49	1724	1.263	1.751	199	0	0	0	200	90	110
56	139718	27.793	33.872	4.644	713	172	319	5.849	2.383	3.466
59	23783	4.425	5.163	443	174	7	72	695	0	695
62	1516	621	827	119	3	0	7	129	0	129
68	4475	1.480	2.047	253	71	0	3	328	0	328
72	7385	1.405	1.996	168	13	0	0	181	0	181
74	5449	4.352	5.578	493	39	6	1	539	0	539
80	12503	2.702	3.291	357	10	0	28	396	0	396
82	38517	4.955	6.055	604	54	4	36	697	0	697
83	24890	10.586	13.544	1.258	164	1	137	1.560	46	1.514
84	1337	850	1.002	123	22	0	39	185	73	111
85	1661	1.034	1.210	164	25	0	27	215	0	215

VOPIII_opt	Area_VOPII (ha)	eftafgrgrund- areal (ha)	Dyrket areal (ha)	loveft_vårkorn (ha)	loveft_vinterkorn (ha)	loveft_majs (ha)	loveft_frøgr (ha)	Sum af alle efterafgrøder (ha)	Målrrettede efterafgrøder	Alle eftafgr. minus målrrettede eftafgr i 2018
86	1359	658	914	132	10	1	0	143	0	143
87	22026	7.695	10.927	1.113	104	0	50	1.267	0	1.267
89	1287	608	834	94	12	0	1	107	0	107
90	32940	13.906	18.421	2.171	167	2	115	2.455	0	2.455
92	30556	3.512	4.521	453	173	1	34	662	0	662
93	506571	43.473	57.564	6.129	670	94	644	7.537	874	6.663
95	9461	7.185	9.938	1.084	380	1	122	1.588	514	1.073
96	6871	6.659	8.026	824	150	0	228	1.201	271	930
101	5495	1.147	1.929	142	7	99	0	247	0	247
102	23308	2.511	3.533	326	13	31	0	370	0	370
103	43841	6.596	7.331	866	29	16	0	910	0	910
104	8629	2.747	3.125	260	29	32	0	321	0	321
105	38836	5.169	6.132	507	60	3	0	571	0	571
106	13273	8.858	10.862	1.040	143	53	8	1.244	103	1.141
107	38359	12.153	19.631	2.138	172	1372	0	3.682	1.874	1.808
108	7990	2.720	3.110	427	49	0	21	497	0	497
109	4824	7.045	7.907	770	31	17	4	823	0	823
110	11341	2.885	3.354	321	9	15	0	345	0	345
111	146544	83.278	119.635	14.041	1.390	7738	6	23.175	13.853	9.323
113	5419	1.454	2.091	179	13	37	0	229	0	229
114	6035	6.529	7.719	539	37	12	0	587	0	587
119	26029	5.880	12.657	1.036	5	1049	4	2.093	913	1.180
120	95844	74.982	106.002	14.262	765	4598	13	19.638	10.699	8.939
121	142962	71.881	109.603	15.765	339	5749	15	21.867	11.919	9.948
122	42969	16.750	20.321	2.099	11	0	1	2.111	0	2.111
123	51650	13.956	19.343	1.946	73	261	33	2.312	527	1.785
124	35965	14.427	19.013	2.076	75	75	24	2.249	0	2.249
125	5310	1.484	2.060	197	1	0	3	201	0	201
127	3196	1.078	1.527	164	1	0	3	168	0	168
128	85868	25.267	30.253	3.040	136	14	69	3.259	175	3.084
129	34698	11.924	17.505	1.634	60	119	0	1.813	0	1.813
130	6416	5.266	6.928	735	32	114	0	881	0	881
131	62882	45.459	68.518	8.237	119	1110	11	9.477	1.696	7.781
132	559205	140.740	207.966	30.331	1.207	6039	73	37.650	14.152	23.498
133	1699	977	1.204	87	17	28	0	132	78	53

VOPIII_opl	Area_VOPII (ha)	eftafgrgrund- areal (ha)	Dyrket areal (ha)	loveft_vårkorn (ha)	loveft_vinterkorn (ha)	loveft_majs (ha)	loveft_frøgr (ha)	Sum af alle efterafgrøder (ha)	Målrettede efterafgrøder	Alle eftafgr. minus målrettede eftafgr i 2018
136	351.801	131.465	172.841	16.429	1.015	845	85	18.373	2.145	16.228
137	9.838	9.013	10.775	1.169	166	8	3	1.346	432	914
138	11.475	7.419	10.218	1.196	87	18	22	1.323	366	957
139	37	0	22	0	0	0	0	0	0	0
140	206.726	31.346	42.444	4.327	278	102	80	4.788	1.010	3.778
141	7.968	729	1.565	45	0	0	0	45	0	45
142	7.114	214	394	29	4	0	2	36	18	18
144	1.834	905	1.251	151	0	0	0	151	47	105
145	13.525	8.416	10.720	1.009	13	0	9	1.031	436	595
146	4.225	5.753	6.872	761	10	1	1	774	0	774
147	65.006	18.247	22.873	2.450	43	52	2	2.547	794	1.754
154	3.116	1.005	2.780	220	0	0	0	220	150	70
157	95.283	55.456	86.570	9.173	748	2567	165	12.653	3.489	9.164
158	65.511	54.157	79.200	7.379	968	2150	206	10.703	1.338	9.364
159	27.011	11.031	16.580	1.513	211	290	9	2.023	491	1.532
160	35.029	14.293	20.033	1.647	153	105	3	1.909	288	1.620
165	167.341	33.148	43.595	4.080	188	10	218	4.495	433	4.062
200	39.115	8.718	13.795	919	74	2	17	1.012	103	909
201	222.859	34.820	47.981	5.578	297	0	508	6.383	1.107	5.276
204	45.925	57.249	73.782	7.683	246	7	135	8.070	793	7.277
206	8.838	7.515	11.017	1.330	50	0	128	1.508	274	1.234
207	15.726	12.841	18.256	2.646	127	0	60	2.833	543	2.290
208	30.303	18.429	26.523	3.823	59	0	29	3.910	1.064	2.846
209	34.179	15.403	23.056	3.188	26	0	12	3.225	997	2.228
212	3.398	955	1.441	141	3	0	18	161	44	118
214	65.246	16.038	22.261	2.392	155	0	199	2.746	63	2.683
216	81.355	24.738	29.365	3.395	251	92	101	3.839	1.181	2.658
217	21.814	11.584	15.175	1.660	135	0	250	2.045	325	1.720
219	70.350	18.013	23.648	2.786	509	2	196	3.493	1.368	2.124
221	54.202	41.041	60.531	6.583	596	1365	43	8.588	3.882	4.706
222	230.747	32.490	45.373	5.593	78	277	18	5.966	2.563	3.404
224	57.684	18.356	23.291	2.231	287	11	124	2.653	0	2.653
225	110.363	18.455	27.041	3.156	60	234	13	3.463	1.682	1.780
231	16.455	1.995	2.609	282	18	1	3	304	77	227
232	141.964	28.815	38.066	4.002	91	72	3	4.168	333	3.835

VOPIII_opl	Area_VOPII (ha)	eftafgrgrund- areal (ha)	Dyrket areal (ha)	loveft_vårkorn (ha)	loveft_vinterkorn (ha)	loveft_majs (ha)	loveft_frøgr (ha)	Sum af alle efterafgrøder (ha)	Målrettede efterafgrøder	Alle eftafgr. minus målrettede eftafgr i 2018
233	251.002	40.853	52.522	6.340	630	813	128	7.911	2.083	5.828
234	175.962	28.209	39.983	3.807	532	716	129	5.184	1.507	3.677
235	236.563	105.992	148.017	13.706	1.209	1567	119	16.601	3.219	13.382
236	141.415	29.810	37.618	4.217	351	277	10	4.855	1.283	3.572
238	34.686	13.432	20.416	1.996	136	920	21	3.073	1.151	1.921
Sum		1.878.601	261.2734	293.774	18.938	41430	6215	360.358	105.061	255.296