



TILPASNING TIL FLERE EFTERAFGRØDER - BEREGNING AF OMKOSTNINGER

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Tilpasning til efterafgrødekravene kræver, at man kender omkostningerne ved de enkelte tilpasningsmuligheder. I artiklen gives en oversigt over omkostninger ved efterafgrøder, tidlig såning af vintersæd, mellemafgrøder, kvotereduktion og brak.

Tilpasning af bedriftens sædskifte og gødningsplan til opfyldelse af ekstra krav om efterafgrøder kræver, at man kender omkostningen til de forskellige tilpasningsmuligheder. Disse varierer meget fra bedrift til bedrift. SEGES har udgivet et [regneark](#), hvor der hurtigt kan foretages en beregning. Se [vejledning](#) her. Desuden udgives en specifik [artikel om tilpasning på kvægbrug](#).

INDHOLD

Efterafgrøder

[Konklusion](#)

[Omregningsfaktor](#)

[MFO](#)

[Økonomi i efterafgrøder](#)

[Omkostning ved sædskifteændringer](#)

[Marginalomkostningen pr. ha ekstra efterafgrøder](#)

Tidlig såning af vintersæd

[Konklusion](#)

Omregningsfaktor

Omkostninger ved tidlig såning

Eksempel på marginalomkostninger ved tidlig såning af vinterhvede

Mellemafgrøder

Omregningsfaktor

Omkostninger til mellemafgrøder

Reduktion i kvælstofkvote

Konklusion

Omregningsfaktor

Omkostning ved kvotereduktion

Braklægning

Konklusion

Omregningsfaktor

MFO

Beregning af økonomi i brak

Specielt for MFO-brak

Marginalomkostningen pr. ha brak

Bilag 1. Forudsætninger anvendt ved beregning af økonomiske konsekvenser af efterafgrødekrav

Priser

Omkostninger ved dyrkning af vårbyg og vinterhvede

Ekstra omkostninger ved harmoni

Udbytter og kvælstofnormer

EFTERAFGRØDER

KONKLUSION

Omkostningen til efterafgrøder på sandjord før sædskifteændringer er stort set nul. På lerjord er omkostningen ca. 200 kr. pr. ha. Omkostningen ved efterafgrøder afgøres derfor primært af den mistede indtjening ved sædskifteændringer fra vintersæd til vårsæd.

Ligevægtpunktet angiver, hvor stor udbytteforskellen skal være på vintersæd og vårsæd for, at sædskifteændring ikke resulterer i et negativt dækningsbidrag. På svinebrug er ligevægtpunktet for samme indtjening fra vårbyg og vinterhvede en udbytteforskel på 12 hkg pr. ha. Hvis tilskud til målrettede efterafgrøder på 500 kr. pr. ha og en omkostning til efterafgrøder på 200 kr. pr. ha indregnes, vil ligevægtpunktet være en forskel på 15 hkg pr. ha.

For planteavlsbedrifter, hvor der kan opnås en merpris for maltbyg, er det tilsvarende ligevægtpunkt 20 hkg pr. ha. Hvis tilskud og omkostninger til efterafgrøder indregnes, er ligevægtpunktet 23 hkg pr. ha.

Prisen pr. ha efterafgrøder er derfor lig med udbytteforskellen mellem vinterhvede og vårbyg på ejendommen og det angivne ligevægtpunkt multipliceret med kornprisen. Ved en udbytteforskel på f.eks. 20 hkg på lerjord på et svinebrug vil omkostningen pr. ha efterafgrøde blive $(20 - 15 \text{ hkg/ha}) \times 110 \text{ kr. pr. hkg} = 550 \text{ kr. pr. ha}$.

OMREGNINGSAKTOR

Efterafgrøder er udgangspunkt for reguleringen og derfor er der ingen omregningsfaktor. For efterafgrøder sået senere end 20. august er der kvotereduktion. Det indgår ikke i nærværende analyse.

[Til top](#)

MFO

1 ha efterafgrøder erstatter 0,3 ha MFO-areal

ØKONOMI I EFTERAFGRØDER

Økonomien i efterafgrøder beregnes ud fra:

- Omkostningen til udsæd og udsåning. Eftervirkning af kvælstof.
- Påvirkning af udbyttet i hovedafgrøden og på den efterfølgende afgrøde.
- Krav om sædskifteændring

I tabel 1 fremgår det, hvilke omkostninger, der indgår i nærværende beregninger. På JB 1-4 er antaget, at efterafgrøder etableres som udlæg i vårsæd, mens det på JB 5-9 antages, at efterafgrøden etableres efter høst. På sandjord er indlagt en positiv effekt på udbyttet i de efterfølgende afgrøder. Eftervirkningen er indregnet til henholdsvis 17 og 21 kg kvælstof pr. ha for planteavls- og husdyrbrug. I nedenstående beregning er regnet med et husdyrbrug.

På sandjord er økonomien i efterafgrøderne isoleret set næsten neutral. På lerjord koster efterafgrøderne med de valgte forudsætninger 184 kr. pr. ha, når de variable maskinomkostninger indregnes.

[Til top](#)

Tabel 1. Omkostninger ved efterafgrøder på hhv. ler og sandjord

JB 1-4				
Udsæd	8 Kg/ha	20 Kr./kg	-160 Kr./ha	
Etablering, maskinomkostning			-120 Kr./ha	
Påvirkning udbytte, hovedafgrøde	1 hkg	110 Kr./hkg	-110 Kr./ha	
Værdi af forbedring af jordens frugtbarhed	2 hkg/ha	110 Kr./hg	220 Kr./pr. ha	
Værdi af eftervirkning	21 kg N/ha	6,5 Kr. kg N	137 Kr./ha	
Efter maskinomkostning			-34 Kr.pr.ha	
Stykomkostninger			87	
Før faste maskinomkostninger			7	
JB 5-9				
Udsæd	12 Kg/ha	20 Kr./kg	-240 Kr./ha	
Etablering, maskinomkostning			-120 Kr./ha	
Påvirkning udbytte, hovedafgr.	0 hkg	0 Kr./hkg	0 Kr./ha	
Værdi af forbedring af jordens frugtbarhed	0 hkg/ha	0 Kr./hg	0 Kr./pr. ha	
Værdi af eftervirkning	21 kg N/ha	6,5 Kr. kg N	137 Kr./ha	
Efter maskinomkostning			-224 Kr.pr.ha	
Stykomkostninger			-104 Kr. pr. ha	
Før faste maskinomkostninger			-184 Kr. ha	

OMKOSTNING VED SÆDSKIFTEÆNDRINGER

Sædskifteændringer er i nærværende beregning sat som forskellen i indtjening mellem vinterhvede og vårbyg. For sandjord kan man alternativt vælge forskellen mellem vinterrug og vårbyg. Udbytteforskellen mellem vårbyg og vinterhvede for de forskellige jordtyper fremgår af tabel 2. Forskellen er sat ud fra udbyttенormer i Vejledning om gødskning og harmoniregler for 2020. Udbytteforskellene mellem vårsæd og vintersæd kan variere meget mellem marker og på den enkelte ejendom. Ved beregning af tilpasning på den enkelte ejendom er det vigtigt at anvende de rigtige forudsætninger.

Tabel 2. Udbytteforskel mellem vinterhvede og vårbyg

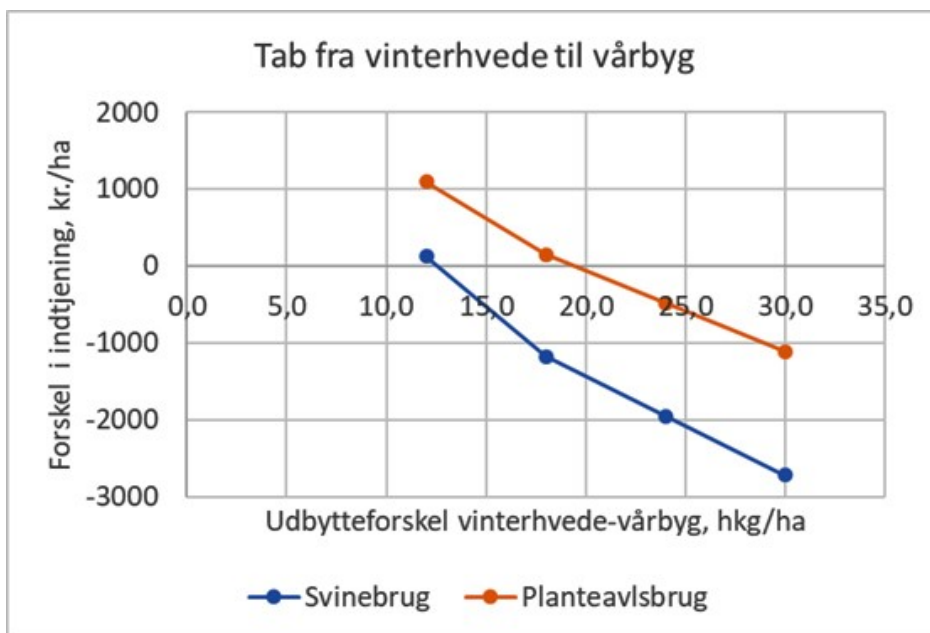
	JB 1+3	JB 2+4	JB 5-6	JB 7-9
Udbytteforskel, hkg/ha	16	16	23	24

Med hensyn til prisforudsætninger mv. henvises til det generelle afsnit om priser.

I figur 1 og tabel 3-4 er der vist, hvordan det økonomiske tab afhænger af udbytteforskellen mellem vinterhvede og vårbyg på svinebrug og planteavlsbrug. Forskellen i indtjening er angivet som forskellen i DB efter variable maskinomkostninger. Forskellen er stort set det samme for DBI og DBII. Af figuren fremgår det, at hvis der avles mere end 12 hkg pr. ha mere i vintersæd end i vårsæd på svinebrug, vil der være et økonomisk tab ved at skifte fra vintersæd til vårsæd. På planteavlsbrug er regnet med salg af maltbyg med et tillæg til foderbygprisen på 15 kr. pr.

hkg. Det betyder, at vårbygprisen er 10 kr. pr. hkg over vinterhvedeprisen. Med disse forudsætninger skal der på planteavlsbrug avles ca. 20 hkg pr. ha mere i vintersæd end i vårsæd for at opnå et større dækningsbidrag. På svinebruget er kosten sædskifteændringer altså ved små udbytteforskelle sammenlignet med planteavlsbrug.

Til top



Figur 1. Tab ved sædskifteændring fra vinterhvede til vårbyg.

Tabel 3. Beregning af tab ved sædskifteændring fra vinterhvede til vårbyg på svinebrug

Udb.forskel, hkg/ha	12,0	18,0	24,0	30,0
Udbytte-vårsæd, hkg/ha	50,0	59,0	62,0	65,0
Bruttoindtægt, kr. pr. ha	5750	6785	7130	7475
Stykomkostninger, kr./ha	-2091	-2091	-2091	-2091
Variable maskinomkostninger, kr./ha	-1620	-1729	-1765	-1801
Faste omkostninger, kr./ha	-1631	-1733	-1767	-1801
Udbytte-vintersæd, hkg/ha	62	77,0	86,0	95,0
Bruttoindtægt, kr./ha	6820	9240	10320	11400
Stykomkostninger, kr./ha	-3270	-3233	-3195	-3158
Variable maskinomkostninger, kr./ha	-1632	-1865	-1901	-1937
Faste omkostninger, kr./ha	-1658	-1882	-1917	-1951

DB I				
Beregnet DB vårsæd, kr./ha	3659	4694	5039	5384
Beregnet DB vintersæd, kr./ha	3550	6007	7125	8242
Forskel, kr./ha	109	-1313	-2086	-2858
DBI efter var. maskinomkostninger				
Beregnet DB vårsæd, kr./ha	2039	2965	3274	3583
Beregnet DB vintersæd, kr./ha	1917	4143	5224	6305
Forskel, kr./ha	122	-1178	-1950	-2723
DB II, efter maskinomkostninger				
Beregnet DB vårsæd, kr./ha	408	1232	1507	1781
Beregnet DB vintersæd, kr./ha	259	2260	3307	4355
Forskel, kr./ha	149	-1028	-1801	-2574

Table 4. Forskel i indtjening mellem vårbyg og vinterhvede

Udb.forskel, hkg/ha	12,0	18,0	24,0	30,0
Udbytte-vårsæd, hkg/ha	50,0	59,0	62,0	65,0
Bruttoindtægt, kr./ha	6000	7080	7440	7800
Stykomkostninger, kr./ha	-2405	-2461	-2480	-2499
Variable maskinomkostninger, kr./ha	-1620	-1729	-1765	-1801
Faste omkostninger, kr./ha	-1631	-1733	-1767	-1801
Udbytte-vintersæd, hkg/ha	62	77,0	86,0	95,0
Bruttoindtægt, kr./ha	6200	8470	9460	10450
Stykomkostninger, kr./ha	-3659	-3716	-3735	-3753
Variable maskinomkostninger, kr./ha	-1632	-1865	-1901	-1937
Faste omkostninger, kr./ha	-1658	-1882	-1917	-1951
DB I				
Beregnet DB vårsæd, kr./ha	3595	4619	4960	5301
Beregnet DB vintersæd, kr./ha	2541	4754	5725	6697
Forskel,kr./ha	1055	-135	-765	-1395
DB efter variable mask.omk.				

Beregnet DB vårsæd, kr./ha	1975	2890	3195	3500
Beregnet DB vintersæd, kr./ha	908	2890	3825	4759
Forskel, kr./ha	1067	0	-630	-1260
DB II				
Beregnet DB vårsæd, kr./ha	344	1157	1428	1698
Beregnet DB vintersæd, kr./ha	-750	1007	1908	2809
Forskel, kr./ha	1094	150	-480	-1110

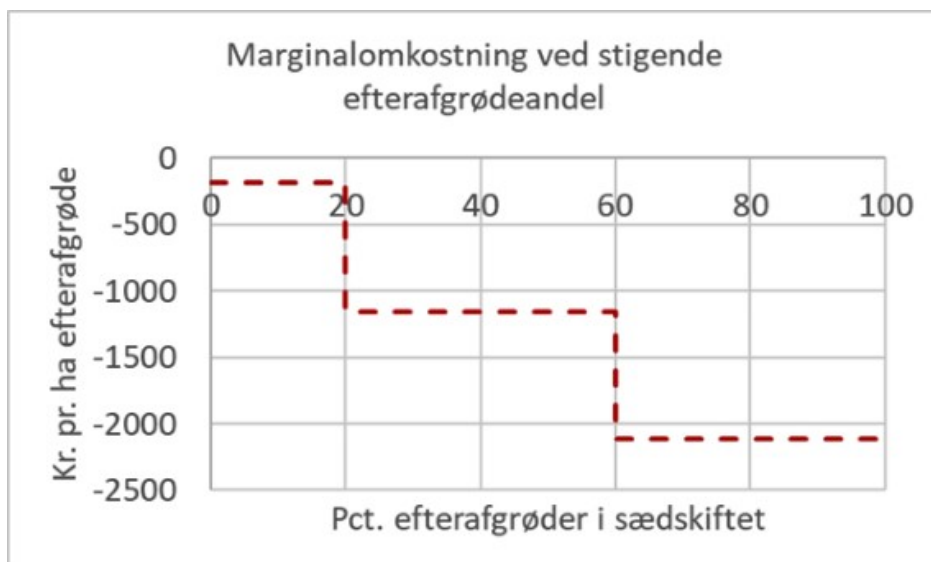
MARGINALOMKOSTNINGEN PR. HA EKSTRA EFTERAFGRØDER

Marginalomkostningen pr. ha ekstra efterafgrøder er stigende jo større en andel af efterafgrøder, der skal etableres i sædskiftet. Hvis der i forvejen er vårsæd i sædskiftet vil der kunne etableres efterafgrøder svarende til vårsædsarealet uden, at det kræver sædskifteændringer.

Marginalomkostningen til en ekstra ha efterafgrøder vil stige lige netop ved det efterafgrødeareal, hvor der skiftes fra ingen sædskifteændring til en sædskifteændring er nødvendig.

Hvis sædskifteændringen består af, at 2. og 3. års vinterhvede erstattes af vintersæd, vil marginalomkostningen være konstant indtil andre afgrøder med større dækningsbidrag skal erstattes af vårbyg med efterafgrøde. Dette er illustreret i figur 2 med et eksempel.

[Til top](#)



Figur 2. Eksempel på marginalomkostning ved stigende efterafgrødeandel. Svineejendom på lerjord. 20 pct. efterafgrøder i nudrift. Forskel i udbytte mellem vårbyg og 2.-3.års hvede på 20

hkg pr. ha og på 1. års vinterhvede og vårbyg på 28 hkg pr ha. Tilskud til målrettede efterafgrøder ud over 20 pct. på 500 kr. pr. ha er indregnet.

TIDLIG SÅNING AF VINTERSÆD

KONKLUSION

Tidlig såning af vintersæd bør anvendes som alternativ, hvor det er forsvarligt at så under hensyntagen til problemer med græsukrudt, goldfodssyge, havrerødsot mv.. Selvom der er en vis risiko ved tidlig såning er det ofte konkurrencedygtigt med sædskifteændringer, kvotereduktion eller andre alternativer.

Specielt efter bredbladede forfrugter som vinterraps er tidlig såning en oplagt mulighed.

OMREGNINGSFAKTOR

Omregningsfaktoren er således, at der skal 2 ha tidlig sået vintersæd til at erstatte 1 ha efterafgrøder. Vintersæden skal sås senest 7. september for at gælde som tidlig såning.

OMKOSTNINGER VED TIDLIG SÅNING

Omkostningerne til tidlig såning kan variere fra at være negative (dvs. en gevinst ved tidlig såning) til at være meget negative. Fordele og ulemper ved tidlig såning er behandlet i dyrkningsvejledningerne [vinterhvede](#), [vinterrug](#) og [vinterbyg](#).

Udbyttet ved tidlig såning af vinterhvede og vinterrug er lidt højere eller på samme niveau som ved såning til normal tid medio september. Udbyttefordelen er større jo nordlige og jo koldere klima. Men der er en række udfordringer ved tidlig såning. Hvis der allerede er meget græsukrudt i vintersæden og/eller resistens overfor ukrudtsmidler i agerrævehale, væselhale eller rajgræs må tidlig såning frarådes.

Hvis der allerede er væsentlige græsukrudtsproblemer og dyrkningssystemet samtidig betinger opformering af græsukrudt, bør tidlig såning frarådes (f.eks. ved reduceret jordbearbejdning, stor vintersædsandel i sædskiftet). Hvis der er erfaring for kraftige angreb af goldfodssyge er der en betydelig risiko ved tidlig såning. Lattitudebejdsning mod goldfodssyge kan foretages, men det har ikke fuld effekt.

Specielt i sydlige egne og milde områder giver tidlig såning risiko for havrerødsot. Det vil ofte udløse behov for bekæmpelse af bladlus, men der er risiko alligevel.

Tidlig såning er mest oplagt efter bredbladede forfrugter som vinterraps, bælgssæd og frøgræs, fordi risikoen for goldfodssyge er mindst her.

Omkostningerne ved tidlig såning afhænger derfor af forholdene på den enkelte bedrift. I tabel 5 fremgår nøgletal for omkostninger.

[Til top](#)

Tabel 5. Omkostninger ved tidlig såning

			Hyppig- hed, hvert.	Maskin-stationsomk., kr./ha	Eft. Variable maskinomkost- ninger,kr./ha
Ekstra planteværn (lus, ukrudt, vækstreg.):				300	300
Omkostning, kr./ha ¹	2060	kr./ha	4 år	515	418
Ekstra pløjning	725	kr./ha	2 år	363	242
I alt				1178	960
Støttebeløb				250	250
Nettoomkostning:				928	710

¹⁾ Dækker omkostning til etablering (m.pløjning, udsæd og ukrudtsbekæmpelse)

Der må normalt påregnes lidt større omkostninger til planteværn end ved såning til normal tid. Det kan være sprøjtning mod lus, og lidt større dosering af ukrudtsmidler. Tidlig såning kan give lidt større risiko for behov for omsåning til vårsæd om foråret på grund af udvintring, havrerødsot mv. Sker det hvert 4. år koster det godt 400 kr. pr. ha til udsæd, såning inkl. omkostninger til pløjning og ukrudtsbekæmpelse om efteråret. Samtidig kan tidlig såning medføre, at der skal pløjes oftere i sædskiftet. En ekstra pløjning hvert 2. år koster 242 kr. pr. ha. Omkostningerne ved tidlig såning vil normalt være lave for de første hektar og stigende jo større en andel, der sås tidligere.

Selv ved et højt omkostningsniveau er omkostningerne ved tidlig såning lavere end tabet ved sædskifteændring fra vinterhvede til vårbyg.

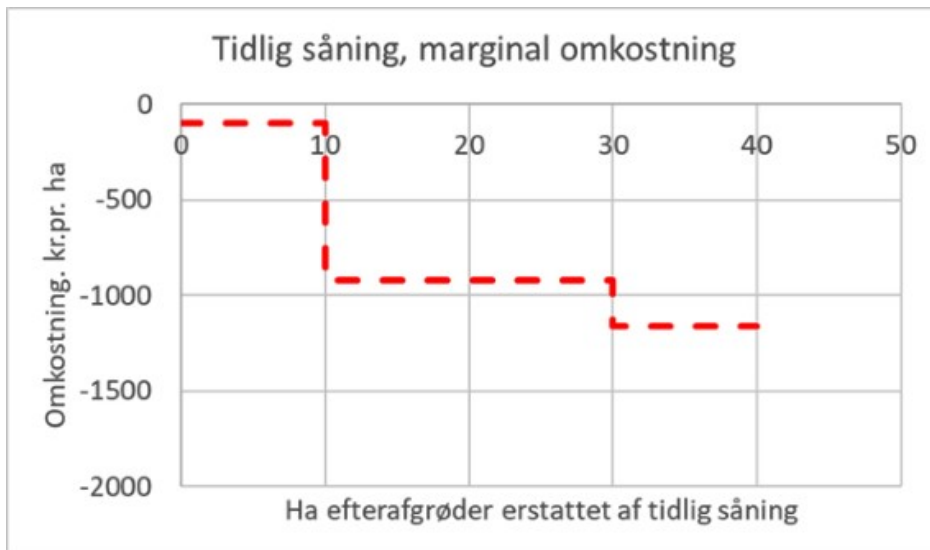
En stor udfordring ved tidlig såning er det tidsmæssige. Hvis høsten falder sent, vil det være umuligt på mange bedrifter at overholde skæringsdatoen for tidlig såning d. 7. september. I andre år, hvor høsten falder tidligt, vil man derimod kunne nå at så et stort areal. Hvis såkapaciteten skal øges er det normalt også forbundet med omkostninger.

[Til top](#)

EKSEMPEL PÅ MARGINALOMKOSTNINGER VED TIDLIG SÅNING AF VINTERHVEDE

I figur 3 er der vist et eksempel på omkostninger på en bedrift med tidlig såning. Det er billigt at erstatte de første 10 ha efterafgrøder med 20 ha tidlig sået vinterhvede. Det er forudsat, at der er 20 ha vinterraps eller anden bredbladet forfrugt. Omkostningerne udgøres af øget planteværn (300 kr. pr. ha tidligt sået vinterhvede fratrukket 250 kr. pr. ha i støtte til målrettede

efterafgrøder). De næste 20 ha efterafgrøder kan erstattes med tidlig såning af 2. – 3. års hvede. Her er omkostningerne sat til 900 kr. pr. ha. Her er indregnet yderligere omkostninger til planteværn samt omsåning hvert 4. år. Ved over 30 ha efterafgrøder er omkostningerne øget yderligere.



Figur 3. Eksempel på marginalomkostninger ved tidlig såning. Omkostningen udtrykker prisen for at udskifte 1 ha efterafgrøde yderligere med 2 ha vinterhvede sået tidligt.

MELLEMAFGRØDER

OMREGNINGSFAKTOR

Der skal 2 ha mellemafgrøder til at erstatte 1 ha efterafgrøder. Mellemafgrøder skal etableres inden 20. juli og må først destrueres d. 20. september. Mellemafgrøden kan bestå af olieræddike og/eller gul sennep eller af frøgræs, der efter høst af græsfrø fortsætter som mellemafgrøde. Mellemafgrøden skal efterfølges af vinteræd.

OMKOSTNINGER TIL MELLEMAFGRØDER

Omkostningen til mellemafgrøder er meget lig omkostningen til efterafgrøder på lerjord. Mellemafgrøder bestående af korsblomstrede skal sås før høst af hovedafgrøden. Det giver en større usikkerhed om etableringssuccesen. Tidligere undersøgelser har vist, at succesraten i gennemsnit er 65 pct. Størst chance for at få mellemafgrøderne til at lykkes er ved tidlig høst af kornet. Ved en sen våd høst kan der være problemer med gennemgroning af gul sennep/olieræddike af kornet før høst med stort høstbesvær til følge. Det kan resultere i en udbyttenedgang og større tørringsomkostninger.

Såning af vintersæd kan først ske efter destruktion af mellemafgrøden altså efter d. 20. september. Det kan specielt i nordligere egne resultere i et udbyttetab i forhold til normal eller tidlig såning.

Hvis man antager, at omkostningen til udsæd og etablering af gul sennep/olieræddike som mellemafrøder udgør 360 kr. pr. ha, vil den gennemsnitlige omkostning ved 65 pct. succesrate være 554 kr. pr. ha. Idet der skal 2 ha mellemafrøder til 1 ha efterafgrøde vil omkostningen pr. ha efterafgrøder, der erstattes med 2 ha gul sennep eller olieræddike som mellemafrøde, være 1108 kr. pr. ha før tilskud til efterafgrøder. For frøgræs, som efter høst anvendes som mellemafrøde, består omkostningen af udbyttetabet ved at udsætte såningen af vintersæd til efter d. 20. september – og evt. omkostninger til ekstra glyphosat på grund af det senere nedvisningstidspunkt. I overvejelserne om, hvorvidt frøgræs skal bruges som mellemafrøde, indgår også, at det kan tælle som fuld efterafgrøde, hvis frøgræsset efterfølges af vårbyg.

[Til top](#)

REDUKTION I KVÆLSTOFKVOTE

KONKLUSION

Omkostninger ved at konvertere efterafgrøder til kvotereduktion stiger kraftigt jo flere efterafgrøder, der konverteres. Omkostningerne er betydeligt større på svinebrug end på planteavlsbrug. Op til 20 pct. kvotereduktion vil typisk være konkurrencedygtigt med sædskifteændringer både på svine- og planteavlsbrug. Det gælder dog kun på kort sigt. Med en vedvarende reduktion i kvælstofmængden vil det på svinebrug ofte kun være fordelagtigt at reducere kvoten med 10 pct. og herefter foretage sædskifteændringer. På planteavlsbedrifter kan kvotereduktion på op til 20 pct. komme på tale også på lang sigt.

Jo bedre kvælstofudnyttelse, jo mere konkurrencedygtig er kvotereduktion. F.eks. ved forbedring af udnyttelsen af husdyrgødning ved f.eks. forsuring, type 2 korrektion mv., stiger konkurrenceevnen af kvotereduktion. Hvis kvælstofbehovet på ejendommen er større end normerne, vil konkurrenceevnen af normreduktionen falde.

På svinebrug svarer 1 ha efterafgrøde typisk til en kvotereduktion på 0,8 og tilsvarende til 0,6 procentenhed på planteavlsbrug.

OMREGNINGSFAKTOR

Tablet 6. Kvotetræk ved manglende efterafgrøder

	Kvotetræk, kg N pr. ha manglende efterafgrøde
Under 80 kg N i husdyrgødning, mv.	93
Over 80 kg N i husdyrgødning, mv.	150

OMKOSTNING VED KVOTEREDUKTION

Omkostning ved kvotereduktion er beregnet ud fra den metode, der er beskrevet i planteavlsorienteringen ” [Beregning af konsekvensen af undergødskning](#) ¹. Udgangspunktet for

beregningsmetoden er landsforsøg med stigende mængder kvælstof. Den langsigtede udbyttereduktion er beregnet ved at multiplicere det étårige tab med en faktor på 1,75.

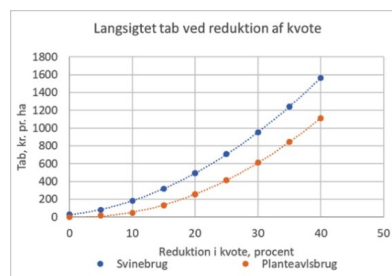
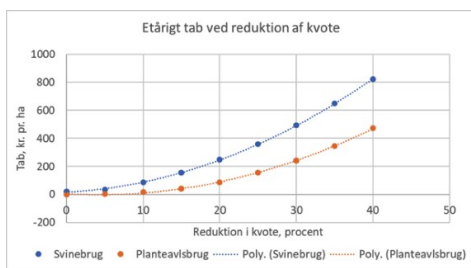
Tabet beregnes ud fra et standardsædskifte bestående af 20 pct. vårsæd, 55 pct. vinterhvede, 15 pct. vinterraps og 10 pct. alm. rajgræs.

I beregningen er taget hensyn til, at kvælstofnormerne, der er udgangspunktet for reduktion, er fastsat for korn med en proteinværdi på 75 pct. af proteinprisen. Det betyder, at bedrifter, hvor kornet ikke afregnes efter protein, har et kvælstofbehov i korn, der er ca. 20 kg kvælstof under kvælstofnormen. Bedrifter, der opfodrer korn har derimod et kvælstofbehov, der er ca. 10 kg pr. ha større end kvælstofnormen. På sådanne bedrifter indregnes værdien af proteintabet. Planteavlsbedrifter, der kan opnå højere priser for korn med højt proteinindhold, skal ligeledes korrigere for proteinværdien.

Som udgangspunkt er udbyttereduktionen beregnet som den étårige virkning. Ved fortsat reduktion af kvoten stiger tabet. Det langsigtede tab beregnes ved at multiplicere det étårige tab med 1,75.

I følgende figur er vist, hvordan tabet i indtjening udvikler sig ved øget reduktion i kvælstofmængden.

Til top



Figur 4a. Etårigt tab ved reduktion af kvote på svine- og planteavlsbrug. **Figur 4b.** Langsigtet tab ved reduktion af kvote på svine- og planteavlsbrug

Omkostningen ved en 10 pct. reduktion af kvoten er beskednen. Ved 20 pct. er der specielt på lang sigt et indtjeningstab på svinebrug. Herefter stiger tabet kraftigt.

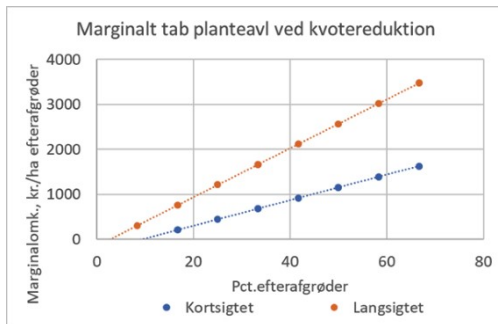
Omkostningen pr. ha efterafgrøde

På et husdyrbrug svarer 1 procent efterafgrøde ca. til 0,8 pct. kvotereduktion. På planteavlsbedrifter svarer 1 ha efterafgrøde til en kvotereduktion på 0,6 pct. I figur 4a og 4b kan man aflæse omkostningen pr. ha efterafgrøde, hvis man dividerer kvotereduktionen med 0,8 på svinebrug og 0,6 på planteavlsbrug.

Marginalomkostningen pr. ha efterafgrøde

Ud fra omkostningerne ved kvotereduktion (figur 4a og 4b) kan man beregne omkostningen ved at erstatte én **ekstra ha** efterafgrøde med kvotereduktion. Dette udtrykker marginalomkostningen for kvotereduktion pr. ha efterafgrøde. Marginalomkostningerne fremgår

af figur 5a og 5b.



Figur 5a. Marginalomkostningen ved at erstatte 1 ha ekstra efterafgrøder med kvotereduktion på planteavlsbrug.

Marginalomkostningen ved at erstatte én ha ekstra efterafgrøder med kvotereduktion skal ses i forhold til marginalomkostningen ved sædskifteændringer.

Ved op til 20 pct. kvotereduktion er marginalomkostningen på kort sigt kun 200 kr. på planteavlsbedrifter. På lang sigt er marginalomkostningen tilsvarende 1000 kr. pr. ha. Det vil i mange tilfælde være dyrere end sædskifteændringer afhængigt af prisforhold mellem vårbyg og vinterhvede.

På svinebrug er marginalomkostningerne større. Ved 20 pct. normreduktion er omkostningen på kort sigt ca. 1.000 kr. pr. ha og på lang sigt 1.600 kr. pr. ha. På kort sigt vil det oftest være billigere end sædskifteændring fra vinterhvede til vårbyg på lerjord. På lang sigt vil det til gengæld ofte være dyrere.

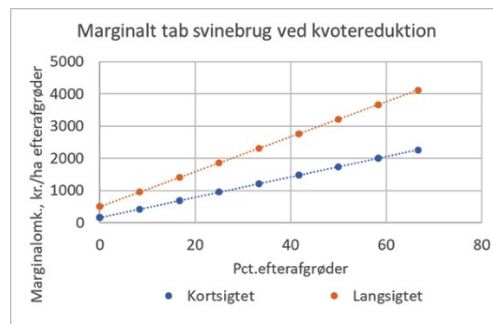
Knudsen, L. (2010): Beregning af konsekvensen af undergødsning, [Planteavlsorientering - 037, Oprettet: 09-12-2010](#).

BRAKLÆGNING

KONKLUSION

MFO-markbræmmer og brak kan være en mulighed for sikkert at opfylde MFO-forpligtigelsen. De kan ikke samtidig erstatte efterafgrøder, men kan bevirke, at der kan opnås tilskud til alle efterafgrøder, fordi pligtige og husdyrefterafgrøder kan erstattes af kvotereduktion. På et planteavlsbrug skal denne mulighed overvejes, hvis der er marker med udbytter på under 60 hkg pr. ha. På et svinebrug under 53 hkg pr. ha. På brug med harmoniproblemer er fjernbrak en mulighed.

Brak langs vandløb til erstatning af 4 ha efterafgrøder pr. ha er generelt et konkurrencedygtigt alternativ til efterafgrøder, hvis kornudbytterne på disse arealer er under 70 hkg/ha på svinebrug eller under 80 hkg på et planteavlsbrug, hvis alternativet til efterafgrøder ellers er sædskifteændringer.



Figur 5b. Marginalomkostningen ved at erstatte 1 ha ekstra efterafgrøder med kvotereduktion på svinebrug.

Brak, der kan erstatte 1 ha efterafgrøder pr. ha brak, vil på en svinebedrift være økonomisk rentabelt ved et udbyttensiveau i korn på 38 hkg pr. ha eller mindre. På et planteavlbrug vil det tilsvarende være 45 hkg pr. ha.

[Til top](#)

OMREGNINGSFAKTOR

1 ha brak erstatter 1 ha pligtige efterafgrøder. Den fagligt korrekte omregningsfaktor er, at 1 ha brak erstatter 2 ha efterafgrøder. Årsagen til den mindre omregningsfaktor i regelsættet er dødvægtstabet. For brak langs vandløb er omregningsfaktoren, at 1 ha brak erstatter 4 ha efterafgrøder.

MFO

Som MFO kan 1 ha brak erstatte 3,3 ha efterafgrøder. 5 pct. MFO-brak kan alene opfylde MFO kravet.

For MFO-markbræmmer tæller 1 ha som 1,5 ha MFO-areal. Det samme er gældende for MFO-bestøverbrak. MFO-markbræmmer eller brak kan ikke erstatte krav om efterafgrøder.

BEREGNING AF ØKONOMI I BRAK

I beregningen af økonomi i brak indgår:

- Tabt dækningsbidrag
- Ekstra arbejds- og maskinomkostninger
- Omkostninger til ekstra overførsel af husdyrgødning

Tabt dækningsbidrag håndteres i nærværende beregninger som det gennemsnitlige dækningsbidrag af vinterhvede og vårbyg ved det opgivne udbytte.

Ekstra arbejds- og maskinomkostninger ved brak skyldes, at det må forventes, at de arealer, der udtages til brak er mindre arealer, ukurante marker, ligger længst væk mv. I nærværende beregninger er denne omkostning sat til 500 kr. pr. ha.

Ved braklægning på husdyrbrug med harmoniproblemer må der påregnes omkostninger til at overføre husdyrgødning til andre bedrifter. Denne omkostning vil variere meget fra bedrift til bedrift, og afhænger af, hvordan modtager vil betale for husdyrgødningen. Modtageren vil i nogle tilfælde kun betale udbringningsomkostninger mens andre skal have penge for at modtage det. Afgiveren vil spare omkostninger til udbringning, men til gengæld gå glip af kvælstofværdien i gyllen. Fosfor og kalium har ingen værdi i beregningen, fordi det antages, at afgiver fortsat er selvforsynende.

Nedenstående fremgår standardforudsætningerne i beregning af omkostninger ved brak for en ejendom med harmoniproblemer. Det er således antaget, at modtager selv betaler for

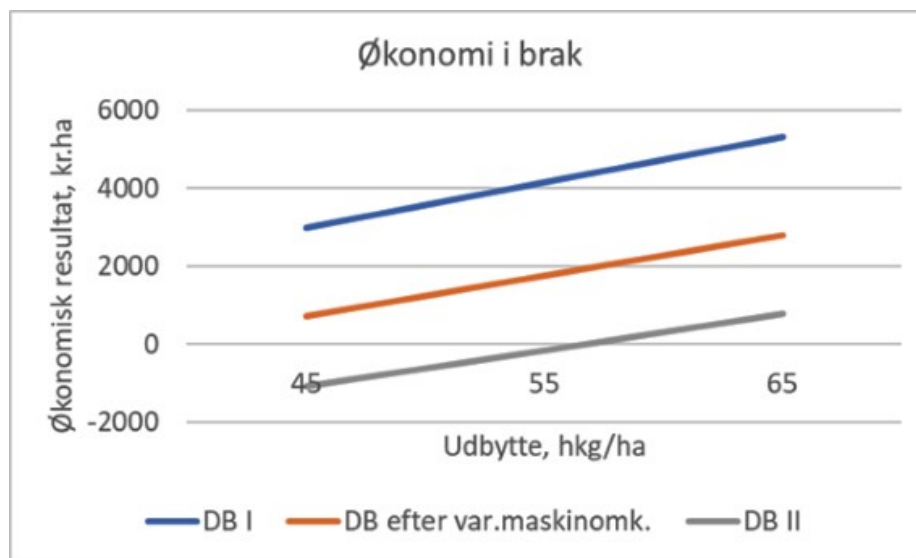
udbringning af gylle, men afgiver betaler transport til modtager.

[Til top](#)

Tabel 7. Omkostninger til afsætning af husdyrgødning

Øget transportomkostninger:	30 ton/ha	10 km	2,00 kr. ton	-600 kr./ha
Sparet udbringningsomkostninger	30 ton/ha		15 kr./ton	450
Værdi af mistet kvælstof (PK indregnes i DB)	100 kg N pr. ha	650 kr.		-650 kr./ha
Ekstra administration:				0
Modtagerbetaling	30 ton/ha	0 kr./t		0

I tabel 8 og figur 6 er vist en beregning for et svinebrug med harmoniproblemer. Det fremgår af beregningen, at ser man på dækningsbidraget efter variable maskinomkostninger korrigeret for omkostninger til at løse harmoniproblemet vil "balance" punktet ligge på ca. 38 hkg pr. ha. Hvis der skal betales fulde omkostninger til maskinomkostninger (DB II), ligger "balance" punktet på 55 hkg pr. ha. Udbyttet er et gennemsnit af udbytte i vår- og vintersæd.



Figur 6. Økonomisk resultat ved alternativ dyrkning af brakarealer.

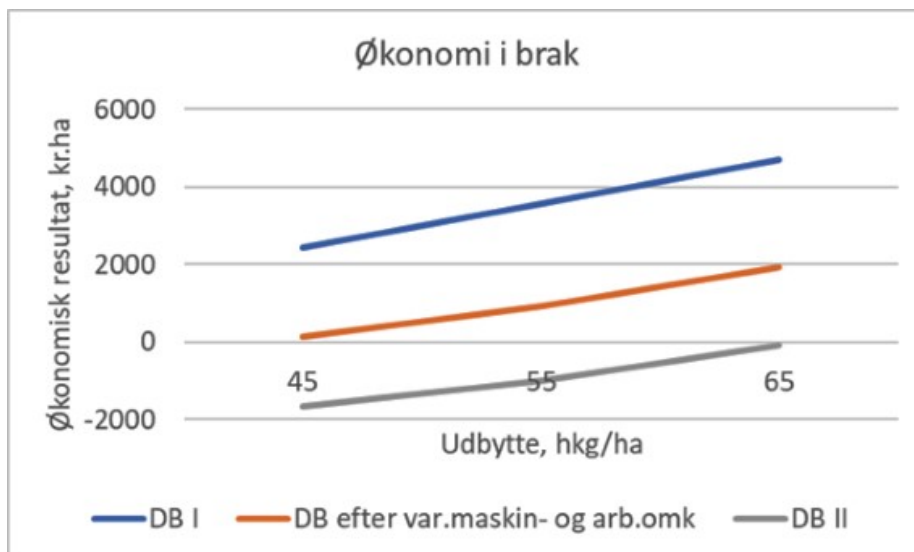
Tabel 8. Beregning af økonomi i brak, svineejendom med harmoniproblemer

Forv. udb.,hkg/ha	45	55	65
Ekstra omk.pr.ha*	500	500	500
Forv.udbytte er forventet udbytte i gns. af vinterhvede og vårbyg			
* Ekstraomkostninger kan være ekstra transport, øget tid ved små marker, etc.			
Indtægter			
Gns. pris, vårbyg/vi.hvede, kr/hkg	118	118	118

Bruttoindtægt	5288	6463	7638
Indtægt halm,netto	225	275	325
Omkostninger			
Stykomkostninger	-2525	-2586	-2647
Variable maskinomkostninger	-2277	-2398	-2519
Faste omkostninger	-1799	-1913	-2026
Ha tilskud			
Korrektion for værdi af overført husdyrgødning			
Omkostninger ved overførsel	-150	-150	-150
Værdi af tilgængeligt N	-650	-650	-650
I alt pr. ha	-800	-800	-800
I alt pr. ha på bedrift	0	0	0
Samlet alternativt DB, kr. pr. ha			
DB I	2987	4151	5315
DB efter var.maskinomk.	710	1753	2796
DB II	-1089	-160	770

I figur 7 og tabel 9 er vist samme beregning for et planteavlsbrug. Her er anvendt en lavere kornpris (-10 kr pr. hkg) og der er ikke harmoniproblemer. Desuden har en planteavlsejendom omkostninger til fosfor og kalium. Beregningen viser, at "balance" punktet efter variable maskinomkostninger ligger på ca. 45 hkg pr. ha.

[Til top](#)



Figur 7. Økonomisk resultat ved alternativ dyrkning af brakarealer, planteavlsejendom.**Tabel 9.** Beregning af økonomi i brak, planteavlsejendom

Areal i alt		MFO:		
Braktype, benævnelse	Eksempel			
Jordtype(1-11)				
Ha				
Forv. udb.		45	55	65
Ekstraomk.pr.ha*		500	500	500
Forpagtning,brak,pris,kr./ha				
Forv. udbytte er forventet udbytte i gns. af vinterhvede og vårbyg				
* Ekstraomkostninger kan være ekstra transport, øget tid ved små marker, etc.				
Gns. pris, kr/hkg		115	115	115
Bruttoindtægt		5175	6325	7475
Indtægt halm,netto		225	275	325
Stykomkostninger		-2975	-3036	-3097
Variable maskinomkostninger		-2277	-2398	-2519
Faste omkostninger		-1799	-1913	-2026
Ha tilskud				
Korrektion for værdi af overført husdyrgødning				
Omkostninger ved overførsel		0	0	0
Værdi af tilgængeligt N		0	0	0
I alt pr. ha		0	0	0
I alt pr. ha på bedrift		0	0	0
Samlet alternativt DB pr. ha				
DB I		2425	3564	4703
DB efter var.maskin- og arb.omk		148	1166	2184
DB II		-1651	-747	158

SPECIELT FOR MFO-BRAK

Anvendelse af brak til MFO betyder, at brak ikke anvendes som alternativ til efterafgrøder. Brak som MFO har den generelle fordel, at det er en sikker måde at opfylde MFO-forpligtelsen på.

Med de nuværende regler kan MFO-brak også have den fordel, at man frigør et

"efterafgrødeareal", der kan anvendes til målrettede efterafgrøder med tilskud. Dette kræver dog, at krav om pligtige/husdyrefterafgrøder opfyldes ved reduktion i kvælstofkvoten. Det er derfor særlig relevant, hvis man i forvejen planlægger at anvende en vis kvotereduktion. En kvotereduktion på ca. 15 pct. kan erstatte 17 pct. krav om pligtige- eller husdyrefterafgrøder. Se caseeksempler.

For hver ha MFO-brak (op til 5 pct.) kan man nedskrive kravet til efterafgrøder med 3,3 ha. Bruger man dette til at konvertere pligtige- og husdyrefterafgrøder til målrettede efterafgrøder kan opnås en støtte på $3,33 * 500$ kr. lig med 1.667 kr., som kan tillægges værdien af MFO-brak. Det betyder, at "balance" punktet for, hvornår braklægning er at foretrække forskyder sig ca. 15 hkg opad, så det på en svinebedrift er ca. 53 hkg pr. ha og en planteavlsbedrift ca. 60 hkg pr. ha.

[Til top](#)

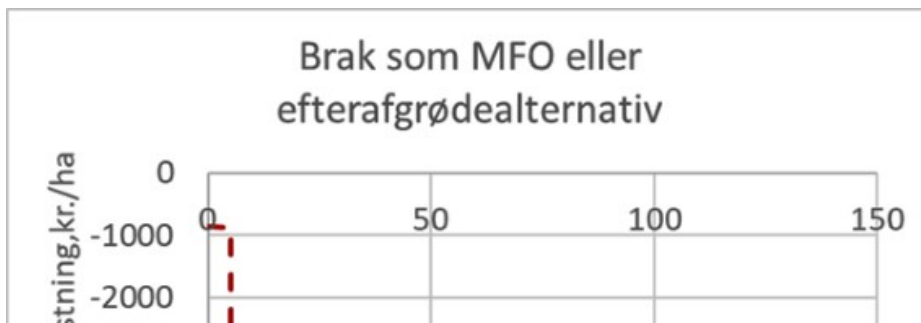
MARGINALOMKOSTNINGEN PR. HA BRAK

Marginalomkostningen pr. ha brak er stærkt afhængig af forudsætningerne på den enkelte ejendom. Først braklægges arealer med lavest udbytte og højeste omkostninger, som fx. små marker, marker der ligger langt væk mv. Derfor vil brak blive dyrere og dyrere jo større areal, der braklægges.

I figur 8 er vist et eksempel på dette på en svineejendom. Følgende forudsætninger indgår i regnestykket:

Der er harmoniproblemer på ejendommen før braklægning.

- Følgende alternative udbytte i en kornafgrøde er anvendt i beregningen:
 - 5 pct. brak: 50 hkg pr. ha.
 - 5-20 pct. brak: 65 hkg pr. ha
 - Over 20 pct. brak: 70 hkg pr. ha
- Ekstra omkostninger ved dyrkning af arealet er sat til 500 kr. pr. ha.
- Det er indregnet, at MFO-brak (5 pct.) kan udløse et ekstra tilskud til målrettede efterafgrøder, fordi tilpasningen til krav om målrettede efterafgrøder ellers ville ske ved kvotereduktion uden tilskud. Det betyder, at de 5 pct. MFO-brak kan tilskrives en indtjening på 3,33 ha efterafgrøder (som alternativt var MFO efterafgrøder og ikke tilskudsberettiget) multipliceret med 500 kr. pr. ha lig 1667 kr. pr. ha MFO-brak.



Vårbyg	64,9	-2498	-6	-1800	-12	-1800	-11
Vinterhvede	82,6	-3802	-6	-2150	-12	-2150	-11
Vinterrug	84,0	-3873	-6	-2044	-12	-2044	-11
Vinterraps	40,0	-4663	-18	-2079	-20	-2079	-19
Alm.rajgræs	12,22	-3393	-65	-1463	-60	-1463	-51

Omkostningerne korrigeres med de stykafhængige omkostninger, hvis udbyttet afviger fra basisudbyttet. For brug selvforsynende med fosfor og kalium korrigeres stykomkostningerne ikke.

[Til top](#)

EKSTRA OMKOSTNINGER VED HARMONI

	Standard- Egne tal værdi	
Afstand til modtager	10 Km	10
Kr. pr. km transport, pr. ton	2,00	2,00
Modtagerbetaling pr. ton:	5	0
Modtager betaler selv udbringning (0/1)	1	1
Ændring af udbringningsomkostninger kr. pr. ton	15	15

Der er regnet med, at der er en afstand på 10 km ved overførsel af ekstra husdyrgødning. Afgiver betaler denne transport, men modtager betaler udbringningen. Modtager betaler eller betales ikke yderligere. Det er indregnet, at afgiver mister 100 kg effektivt kvælstof ved manglende tilførsel af husdyrgødning.

UDBYTTET OG KVÆLSTOFNORMER

Der er taget udgangspunkt i de respektive udbyttednormer og kvælstofnormer i Landbrugsstyrelsens vejledning om gødskning og harmoniregler for 2020.

[Til top](#)