

Efterafgrøder som virkemiddel i FarmN.

Der gives her en kort beskrivelse af hvordan efterafgrøder håndteres i FarmN og hvilken effekt efterafgrøder har på N-udvaskning i standardsædskifterne. Alle beregninger her er foretaget på jordtype JB4 og med en husdyrgødningstilførsel svarende til 1,4 DE/ha. Gødning er tilført som svinegylle i svinesædskifterne og som kvæggylle i kvæg- og grundvandssædskifterne.

Efterafgrødegrundlag og beregning af % efterafgrøder

Af standardsædskifternes afgrøder indgår følgende i efterafgrødegrundlaget: Vårbyg, vinterbyg, vinterhvede, vinterraps, ærter og majs.

I f.eks. S1 udgør disse afgrøder hele arealet og efterafgrødegrundarealet er derfor 100 % af det samlede areal. Dog kan der kun udlægges efterafgrøder i den del af arealet der svarer til vårsåede afgrøder, således at den maksimale efterafgrøde-% i S1 bliver 20 % af arealet. Dvs., at hvis der i ansøgningssystemet ønskes 100 % efterafgrøder i S1, bliver der reelt kun udlagt efterafgrøder i 20 % af arealet.

Tilsvarende vil en bedrift med 100 ha og et sædskifte K10 have et efterafgrødegrundlag på 40 ha, hvorfor et krav om 20 % efterafgrøder vil svare til 8 ha med efterafgrøder.

Indregning af efterafgrøders forfrugtsværdi i N-kvote

Ved etablering af efterafgrøder reduceres N-kvoten svarende til efterafgrødernes forfrugtsværdi. Efterafgrøderne tæller med henholdsvis 17 og 25 kg N/ha med efterafgrøder, alt efter om kravet har været 6 eller 10 % lovpligtige efterafgrøder.

Håndtering af efterafgrøder i FarmN

Med S11 som eksempel gennemgås her hvordan FarmN håndterer ønsket om flere efterafgrøder i sædskiftet. S11 har et efterafgrødegrundareal på 75 % og en maksimal efterafgrøde-% på 40 % af arealet.

Som udgangspunkt ser den procentiske afgrødefordeling ud som vist Fig. 1, idet de lovpligtige efterafgrøder udgør 6 % af efterafgrødegrundarealet (4,5 ≈ 5 % af hele arealet).

Afgrøde	Areal (ha)	Efterårsdække
Vinterhvede	10	Ingen
Vinterhvede	5	Græs/Frøgræs
Vårbyg	35	Ingen
Ærter	5	Ingen
Vinterbyg	10	Ingen
Vinterraps	10	
Konsumkartofler	25	

Fig. 1. Afgrødefordeling i S11 med kun lovpligtige efterafgrøder

Ønskes her efterafgrøder i 100 % af efterafgrødegrundarealet, svarende til 40 % af hele arealet, bliver den afgrøde (vinterhvede) der står øverst først "fyldt op" (15 %), hvorefter de resterende efterafgrøder (25 %) lægges i den næste afgrøde på listen (vårbyg). Den procentiske afgrødefordeling bliver derfor som vist herunder.

Afgrøde	Areal (ha)	Efterårdsdække
Vinterhvede	0	Ingen
Vinterhvede	15	Græs/Frøgræs
Vårbyg	10	Ingen
Vårbyg	25	Græs/Frøgræs
Ærter	5	Ingen
Vinterbyg	10	Ingen
Vinterraps	10	
Konsumkartofler	25	

Fig. 2. Afgrødefordeling i S11 med maksimal andel af efterafgrøder

Normal praksis ved udlægning af efterafgrøder vil være først at "fylde op" i vårbyg, og derefter gå videre til næste afgrøde; f.eks. vinterhvede. Denne praksis har imidlertid i svinesædskifterne vist sig at være uhensigtsmæssig, idet det i visse situationer er observeret, at stigende andel af efterafgrøder har resulteret i en stigning i udvaskningen. Denne fejl er mest udtalt i S6 (Fig. 3). Ved først at fylde op i vinterhvede og dernæst i vårbyg, kan denne fejlkilde elimineres, hvilket er årsagen til at vinterhvede i svinesædskifterne er placeret øverst.

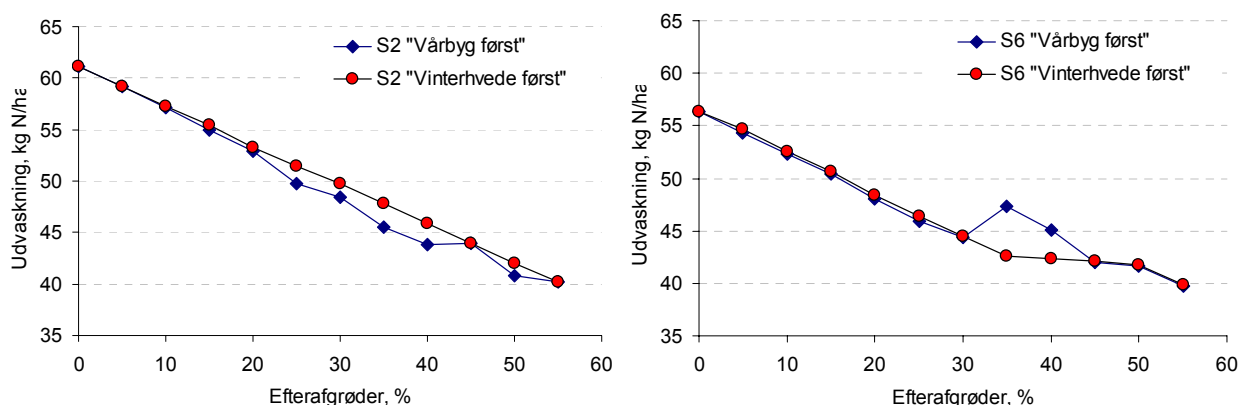


Fig. 3. Udvasning (kg N/ha) i S2 og S4 ved stigende andel af efterafgrøder, hvor efterafgrøderne placeres først i henholdsvis vårbyg eller vinterhvede.

Effekt af efterafgrøder i svine-standardsædskifter

Svine- og plante-sædskifter:		Vinterkorn	Løvpligtige efterafgrøder	Vårkorn	Fæter (0 - 10%)	Vinterraps	Frøafgrøder	Sukkerroer	Kartofler	I alt	Udvaskningsindeks	Efterafgrødegrundareal	Maksimalt areal med efterafgrøder
S1	6% efterafgr.	Typisk lerbjord (> JB4)	54	6	15	5	20			100	96	100	20
S2	10% efterafgr.		50	10	15	5	20			100	93	100	20
S3	6% efterafgr.	Typisk sandjord (JB1-4)	44	6	35	5	10			100	100	100	40
S4	10% efterafgr.		40	10	35	5	10			100	98	100	40
S5	6% efterafgr.	Med frøavl	40	5	25	5	10	15		100	89	85	30
S6	10% efterafgr.		36	9	25	5	10	15		100	86	85	30
S7	6% efterafgr.	Med roer	35	5	35	5			20	100	90	80	40
S8	10% efterafgr.		32	8	35	5		20		100	88	80	40
S9	6% efterafgr.	Med frøavl og roer	35	5	35	5		10	10	100	89	80	40
S10	10% efterafgr.		32	8	35	5		10	10	100	88	80	40
S11	6% efterafgr.	Med kartofler	20	5	35	5	10		25	100	97	75	40
S12	10% efterafgr.		17	8	35	5	10		25	100	96	75	40
S13						15				100	102		
S14	100% vinterafgrøder					20				100	100		
S15						25				100	99		
S16						30				100	97		

I Fig. 4 er vist hvorledes stigende andel af efterafgrøder påvirker N-udvaskningen i de enkelte svine-standardsædskifter. Kurverne i Fig. 4 dækker intervallet fra 0 % efterafgrøder til maksimalt mulig. I S1 og S2 med maksimalt 20 % efterafgrøder er det muligt at reducere udvaskningen fra ca. 61 kg N/ha til ca. 53 kg N/ha. I S11 og S12 kan andelen af efterafgrøder udgøre op til 40% af arealet, hvorved det her er muligt vha. efterafgrøder at reducere udvaskningen fra ca. 61 til ca. 48 kg N/ha.

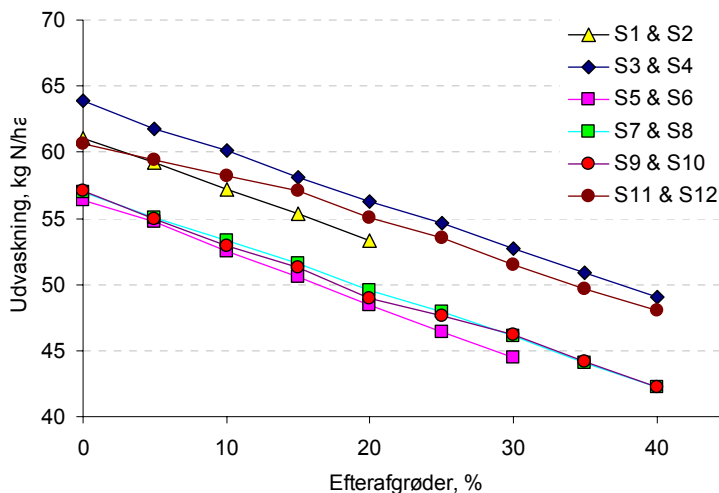


Fig. 4. Effekt på N-udvaskningen ved stigende andel af efterafgrøder i standardsædskifterne S1-S12.

Efterafgrøder i kvæg-standardsædskifter

Kvægsædskifter:		Vårkorn	Lovpligtige efterafgrøder	Vinterkorn	Sædskifte-kløvergræs el. vedvarende græs	Hølsæd + majs	I alt	Udvasknings-indeks	Efterafgrødegrundareal	Maksimalt areal med efterafgrøder
K1	6% efterafgr.	45	5	15	20	15	100	98	80	65
K2	10% efterafgr.	42	8	15	20	15	100	96	80	65
K3	6% efterafgr.	36	4	10	30	20	100	94	70	60
K4	10% efterafgr.	33	7	10	30	20	100	92	70	60
K5	6% efterafgr.	26	4	10	40	20	100	94	60	50
K6	10% efterafgr.	24	6	10	40	20	100	92	60	50
K7	6% efterafgr.	17	3	5	50	25	100	88	50	45
K8	10% efterafgr.	15	5	5	50	25	100	86	50	45
K9	6% efterafgr.	8	2	5	60	25	100	86	40	35
K10	10% efterafgr.	6	4	5	60	25	100	84	40	35
K11	6% efterafgr.				70	30	100	80	30	30
K12	10% efterafgr.				70	30	100	80		
K13	Vedvarende græs				100		100	50		

I Fig. 5 er vist hvorledes stigende andel af efterafgrøder påvirker N-udvaskningen i de enkelte kvæg-standardsædskifter. Ligesom i svinesædskifterne ses også her et jævnt fald i udvaskningen ved stigende andel af efterafgrøder.

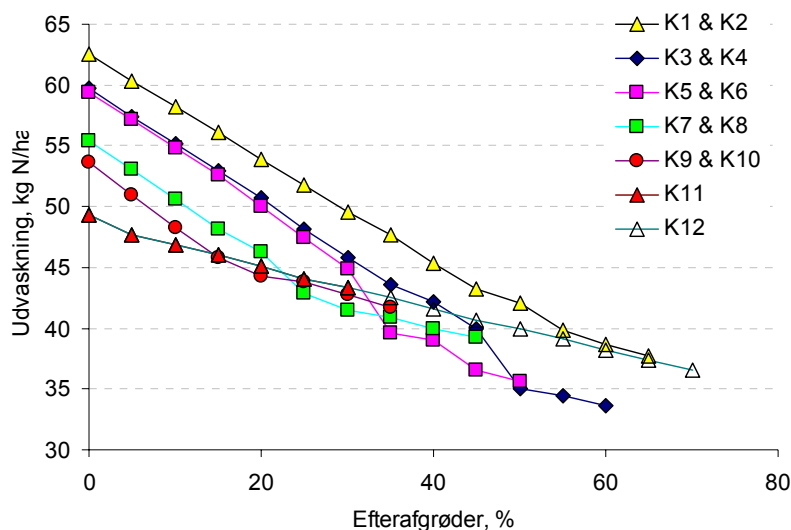


Fig. 5. Effekt på N-udvaskningen ved stigende andel af efterafgrøder i standardsædskifterne K1-K12.

Som tidligere nævnt beregnes andelen af efterafgrøder på basis af efterafgrødegrundarealet. En undtagelse er imidlertid K12, som er referencesædskifte for §28 stk. 3 om forhøjet harmonital til 2,3 DE/ha. Der stilles her andre krav til efterafgrøder, og efterafgrødeandelen beregnes på basis af bedriftens samlede areal.

Efterafgrøder i grundvandssædskifter

Grundvandssædskifterne består af vårbyg med stigende andel efterafgrøder. Disse efterafgrøder kaldes "miljøgræs" fordi de ikke medregnes som efterafgrøder i Plantedirektoratets terminologi, og derfor heller ikke medfører reduktion i N-kvoten.

Hvis der i ansøgningsystemet ønskes efterafgrøder udover de lovpligtige, bliver disse også fordelt på grundvandssædskifterne. Dvs., at hvis der på en bedrift indgår et areal med f.eks. G7 (70 % 'miljøgræs'), og der på bedriften ønskes 10% flere efterafgrøder, bliver der udlagt $100 \times 0.1 = 10\%$ efterafgrøder. G7 vil således indeholde i alt 80% efterafgrøder, hvoraf dog kun 10% medfører reduktion i N-kvoten.

I Fig. 6 er vist hvorledes stigende andel af efterafgrøder påvirker N-udvaskningen i de enkelte grundvandssædskifter.

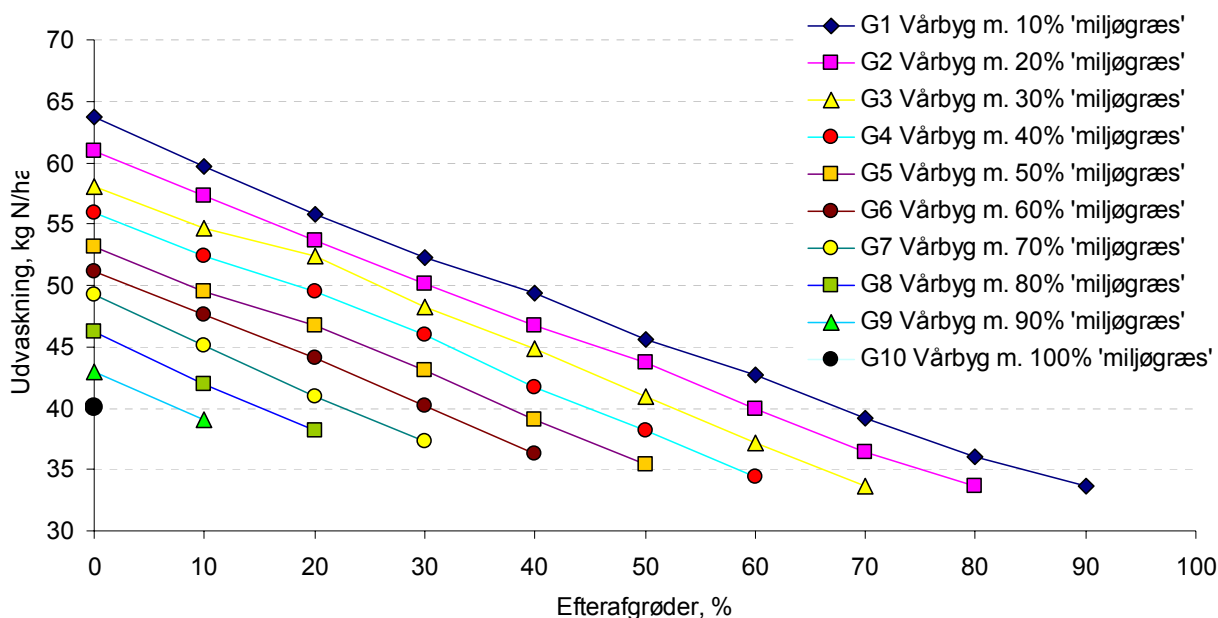


Fig. 6. Effekt på N-udvaskningen ved stigende andel af efterafgrøder i grundvandssædskifterne G1-G10