

Vådfodermanagement



Vådfodermanual

DLBR®

SEGES
INNOVATION

STØTTET AF

Svineafgiftsfonden

H1 - Foderkomponenter til vådfoder

For at vådfodringsanlægget kan blande og fodre rigtigt, skal komponenterne indtastes korrekt og der skal vælges komponenter, som er egnede til vådfoder.

1. Korrekt indtastning af komponenter - FE og tørstof

- Komponenternes indhold af energi (FE) og tørstof skal indtastes i computeren. Foderenheder skal indtastes som "FE pr. kg vare" eller "FE pr. kg tørstof" for hver enkelt komponent.
- Indholdet af energi skal indtastes som FESv, hvis det drejer sig om grise i vækst eller FESo, hvis det drejer sig om søer alene. Er der både søer og grise i vækst, skal FESv vælges.

Se i minimanualen afsnit 1, hvordan indtastninger foretages på dit anlæg.

2. Vælg komponenter, som er egnede til vådfoder

- Brug komponenter, der er egnede til vådfoder, f.eks. vådfoderfedt og vådfoderkridt.
- Fedt uden emulgator og groft foderkridt medfører propper, bundfældning og belægninger i rørstrengene.
- Hvis der anvendes komponenter, der suger meget væske og kvælder op, f.eks. roepiller, skal støbtiden øges, se H3 - Indtastning af grundindstillinger.
- Mere end 10 % havre af tørfoderdelen kan give problemer med udfodringen.
- Flydende komponenter som vand og valle skal opbevares i lukkede tanke.
- For håndtering af komponenter i øvrigt: se Manual til hjemmeblandermanagement.

Vådfodersprog

Blanding/mix =

Recept

Råvare/fodermiddel =

Komponent

Komponent nr.	Tekst	Tørstof %	FE/kg/ts	FE/Kg
1	VAND	0.0	0.00	0.00
2		0.0	0.00	0.00
3	S1+M+R	87.6	1.43	1.25
4	S1+M-R	87.6	1.43	1.25
5	S1 DIR	87.6	1.43	1.25
6	S2+M+R	83.7	1.28	1.07
7	S2+M-R	83.7	1.28	1.07
8	S2 DIR	83.7	1.28	1.07
9	S3+M+R	85.0	1.02	0.87
10	S3+M-R	85.0	1.02	0.87
11	S3 DIR	85.0	1.02	0.87
12	S4+M+R	85.8	1.29	1.11
13	S4+M-R	85.8	1.29	1.11
14	S4 DIR	85.8	1.29	1.11
15	S5+M+R	84.4	1.34	1.13

Rigtige data for komponenter er vigtige for en korrekt udfodring.



Forkert indtastning af komponenter vil medføre fejl i udfodringsmængde med risiko for, at grisene ikke trives eller producerer optimalt.



Fedt skal tilsættes emulgator for at kunne opblandes i vand (glasset til venstre). Hvis der ikke er emulgator i fedtet, kan det ikke opblandes i vand (glasset til højre), og der dannes belægninger og propper i rørstrengen.

Kommentarer til H1 – Foderkomponenter til vådfoder

1. Komponenternes indhold af FE (foderenheder) ligger til grund for fodercomputerens beregning af energiindholdet i det færdige vådfoder. I de fleste vådfodringsanlæg indtastes komponenternes energiindhold i "FE pr. kg foder". I ældre anlæg fra Big Dutchman kan energiindholdet kun indtastes i "FE pr. kg tørstof". I alle vådfodringsanlæg skal komponenternes indhold af tørstof indtastes. Når tørstofindholdet er indtastet for komponenterne, beregner computeren tørstofindholdet i den færdige blanding.

Få en udskrift med indholdet af FESv eller FEsø i de komponenter, du anvender, fra din rådgiver og indtast værdierne i vådfodercomputeren. Det har ingen betydning for blandingens sammensætning, om der vælges FESv eller FEsø, men det har betydning for, hvor meget foder, der udfodres.

Er energiindholdet indtastet forkert, udfodres der en forkert mængde foder.

Eksempel: Energiindholdet skal indtastes som "FE pr. kg vådfoder", men ved en fejl indtastes det som "FE pr. kg tørstof". Foderet er til slagtegrise og består af:

Blanderecept	FESv pr. kg	FESv pr. kg tørstof
7,9 % byg	1,04	1,22
15,8 % hvede	1,16	1,32
4,0 % sojaskrå	0,94	1,07
0,8 % mineraler	0,02	0,02
71,5 % vand	0,00	0,00
FESv pr. kg vådfoder	0,30	(0,35) fejlberegning!

Energiindholdet i den færdige blanding beregnes i vådfodercomputeren til 0,35 FESv pr. kg. I virkeligheden indeholder fodersuppen kun 0,30 FESv pr. kg.

I en sti går der grise, som skal have 2,4 FESv pr. gris pr. dag. På grund af fejlen ved indtastningen får de 2,1 FESv pr. gris pr. dag. Grisene får altså for lidt foder og vokser derfor ikke optimalt.

2. Det er vigtigt, at der bruges komponenter, der er egnede til vådfoder for at undgå problemer med bundfældning og propper i rørstrengene. Det er især vigtigt at vælge fedt og kridt, som kan fordeles jævnt i vådfoderet. Foderfedt skal være flydende, når det tilsættes i blandetanken, og det skal være tilsat emulgator. Foderfedt uden emulgator samt koldt svinefedt og palmeolie (under 60-65 °C) klumper og danner propper i rørstrengene. Kridtet skal være fint formalet. Kridt er ikke vandopløseligt, og det skal opslæmmes i vådfoderet. Groft foderkridt bundfælder i tank og rørstreng og fordeles derved ujævnt til grisene ved udfodring.

Ved opbevaring af flydende komponenter, herunder vand, er der altid risiko for, at der kan komme vækst af uønskede bakterier. For at minimere denne risiko skal tankene være lukkede. Vand uden syre bør ikke opbevares ved en temperatur over 20 °C (i tanken), da det giver risiko for vækst af sygdomsfremkaldende bakterier. Valle er ofte tilsat myresyre. Valle har derfor en bedre holdbarhed end rent vand, men holdbarheden af valle er ikke ubegrænset, så derfor bør valle leveres mindst én gang om ugen. Indholdet af næringsstoffer i valle varierer fra mejeri til mejeri. Vær derfor opmærksom på, at det er den rigtige valletype, der indgår i optimeringen.

H2 - Indtastning af blanderecepter

Korrekt indtastning af blanderecepter er grundlaget for, at blandingerne er korrekt sammensat.

1. Blanderecepten indtastes i procent eller forholdstal

- I Funki og SKIOLD indtastes alle komponenter inklusive vand i procent eller forholdstal afhængigt af fodercomputer.
- I Big Dutchman indtastes alle komponenter eksklusive vand i procent og derefter blandeforhold mellem tørstof og vand.
- Fortæl din foderrådgiver, hvilket anlæg, du har, og bed om at få en receptudskrift opsat til dit anlæg – herved minimeres fejlmuligheder under indtastning.

Afsnit 2 i minimanualen viser, hvordan indtastningerne foretages i dit anlæg.

2. Hurtig og simpel kontrol af indtastning

- Hvis der er flere dyregrupper i besætningen, skal energiindholdet i alle komponenter indtastes i FEsv.
- I fodercomputeren aflæses FEsv/kg mix. Dette tal skal stemme overens med det beregnede antal FEsv/kg i foderoptimeringen.
- Hvis det ikke stemmer, er der fejl i indtastningen af enten komponenter eller recept.
- Hvis der er fejl i komponenter, se H1 - Foderkomponenter til vådfoder for korrekt indtastning af tørstof og energi.

3. Vælg kun erstatningskomponenter, hvor det er relevant

- Korn erstattes med andet korn, f.eks. byg med hvede.
- Valle erstattes med vand eller en blanding af vand og korn, som passer med FEsv/kg i valle. I Big Dutchman erstattes valle med korn, da computeren selv tager ekstra vand ind.
- Der skal ikke indtastes erstatningskomponent for sojaskrå. Derved sikres, at der altid kommer en hård alarm, når der ikke kan indtages sojaskrå.
- Ved brug af alternative komponenter med varierende forsyning, skal der laves nødrecepter.

Se afsnit 2 i minimanualen om indtastning af erstatningskomponenter.

Ændring i vandprocent eller FE

Husk at få rettet foderoptimeringen til, hvis der sker ændringer i vandprocenten i f.eks. korn. Tørstof og FEsv skal være ens i fodercomputer og på optimering.

Vagtordning

Der skal hurtigt reageres på hårde alarmer. Lav en vagtordning for reaktion på disse alarmer, også uden for normal arbejdstid.

Erstatningskomponenter

Relevante erstatningskomponenter skal aftales med din foderrådgiver.

30-100kg	komp	silo	Erstat	0%	%	ts	FE/	pris/
Pos	Mix	1	nr	Pos.	Tør.	produc.	kg	kg
1	VAND	1	1	0	0.000	245.587	0.0	0.000
2		0	0	0	0.000	0.000	0.0	0.000
3	S1+M-R	4	3	7	15.272	15.000	87.6	1.43
4	S2+M+R	6	4	7	12.160	12.500	83.7	1.28
5	S3+M+R	9	5	6	6.586	6.667	85.0	1.02
6	S4+M+R	12	6	7	0.000	0.000	85.8	1.29
7	S5+M+R	15	7	6	43.977	44.833	84.4	1.34
8		0	0	0	0.000	0.000	0.0	0.000
9	S6+M-R	22	8	10	0.000	0.000	88.5	1.08
10	S7+M-R	25	9	9	17.828	17.333	88.5	1.08
11	MIN 1	28	10	7	4.177	3.667	98.0	0.18
12	E-VIT	30	11	0	0.000	0.000	99.0	0.00
13		0	0	0	0.000	0.000	0.0	0.00
14		0	0	0	0.000	0.000	0.0	0.00
indhold pr kg mix.					100.000	100.000	24.9	0.306
Blandings forhold				1:	3.0	Beregne blandingen		

Korrekt indtastning af blanderecept sikrer korrekt foder i krybben.

Kommentarer til H2 - Indtastning af blanderecepter

1.	Vær opmærksom på, at der er forskellige krav til indtastningen i de forskellige anlæg, styringer og versioner. For enkelthedens skyld bør du altid indtaste værdierne direkte fra blanderecepten, da mellemregninger øger risikoen for fejl. Efterspørg en receptudskrift, der er tilpasset din fodercomputer. Vådfodercomputeren kan kompensere for ca. 30 liter vand til skylle- og spulevand, derfor skal alle blandinger indeholde minimum 1-3 % vand.
2.	Når blanderecepten ændres, skal alle værdier for indholdet af FE (FEsv eller FEso) og tørstof kontrolleres for alle komponenter (se H1 - Foderkomponenter til vådfoder). En typisk fejl er, at der er ændret på tørstofprocent i korn i vådfodercomputeren og ikke i optimeringen eller omvendt. Derfor skal det kontrolleres, at de FE-værdier, anlægget beregner pr. kg fodersuppe, stemmer overens med optimeringen. Derved er du sikker på, at indtastning vedrørende komponenter og blanderecepter er korrekte. Hvis der ønskes mere eller mindre vand eller tørstof i blandingen, end der står i optimeringen, vil anlæggets beregning af FE pr. kg fodersuppe være forskellig fra optimeringen. Indtast derfor først blandingen som den står på foderoptimeringen. Kontrollér derefter, at FE/kg er det samme på computeren som på optimeringen. Først herefter rettes vandindholdet/blandingsforholdet på fodercomputeren til det ønskede (se H3 - Indtastning af grundindstillinger).
3.	Sojaskrå har ingen erstatningskomponenter, da der sjældent findes passende erstatningskomponenter på den enkelte ejendom. Raps og solsikke kan normalt ikke anvendes som erstatningskomponenter, da andelen af disse fodermidler så bliver for stor i blandingen. Det giver markant lavere foderoptagelse og dermed tab af produktivitet. Det giver en mere stabil produktivitet, hvis foderet smager ens fra dag til dag. Anvendes alternative komponenter med svingende forsyning, så stræk om muligt den pågældende leverance, så den altid indgår i blandingen. Derved ændres foderets smag ikke radikalt. Det gøres lettest ved at have 2 til 3 nødrecepter, hvor komponenten indgår med forskellige mængder. Disse kan så tages i brug afhængig af forsyningssituationen. Valle leveres så hyppigt, at det er i orden med en erstatning med vand og korn på enkelte fodringer. Ved en hel dag uden valle bør der dog være nødrecepter. Generelt bør optimeringerne laves, så man ikke løber tør for komponenten hver uge.

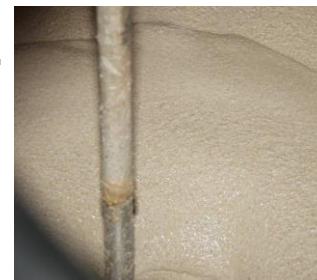
H3 - Indtastning af grundindstillinger

Korrekt indtastning skal sikre homogen blanding, optimalt energiindhold og hensigtsmæssige fodertider.

1. Sørg for, at blandingen er homogen og opblødt

- Flydende komponenter (undtagen vand) skal opblandes ved omrøring eller rørcirkulering i mindst 5 minutter inden indtag til blandetanken.
- Korn og proteinråvarer/tilskudsfoder formales.
- Færdigfoder kan med fordel købes som pellet cross.
- Foderblandingen skal stå i støb i mindst 15 minutter (samlet røretid) inden recirkulering og udfodring.
- Roepiller kræver formaling og støbtid på mindst 30 minutter.
- Vådfoder skal recirkuleres 2 gange i rørstrengene inden udfodring.
- Restmængden i blandetanken efter udfodring bør være så lille som mulig, typisk 50-150 kg.

Se i minimanualen afsnit 3 og 10, hvordan indtastninger foretages på netop dit anlæg.



Homogen opblanding inden udfodring er vigtig.

Er suppen for tynd

Indeholder foderet for meget vand, kan især smågrise og diegivende søer ikke optage tilstrækkelige mængder energi- og næringsstoffer.

Er suppen for tyk

Indeholder foderet for lidt vand, kan især slagtegrise på slutfoderstyrke og drægtige søer ikke blive mætte, og ved gruppevis opstaldning favoriseres de hurtigædende dyr.

2. Rigtigt energi-, tørstof- og næringsstofindhold er basis for gode produktionsresultater

- Overhold gældende fodernormer.
- Der skal kompenseres for tab af syntetiske aminosyrer ved fermentering i rørstrengene og blandetanke.
- Energiindholdet i fodersuppen skal tilpasses de enkelte dyregrupper (se tabel).

Vejledende indhold af energi (FEsv eller FEso) og tørstof i vådfoder til forskellige dyregrupper		
Dyregruppe	FE pr. kg fodersuppe	Procent tørstof i fodersuppen
Smågrise 7-30 kg	Minimum 0,33	Minimum 25
Slagtegrise 30-55 kg og 30-100 kg	Minimum 0,30	Minimum 24
Slagtegrise 55-100 kg	0,27	23
Søer, diegivende	Minimum 0,30	Minimum 24
Søer, drægtige, langkrybber	0,20-0,24	17-20
Søer, drægtige, ESF	0,28	24

3. Fordel fodertiderne og -mængden efter grisenes behov

- Fodertider og fordelingen af foderet over døgnet skal planlægges, så det passer til både grisenes behov, personalets arbejds gange og anlæggets kapacitet.
- Se håndbogsblade for de enkelte dyregrupper for at fordele fodertider og fodermængden hensigtsmæssigt.

Se i minimanualen afsnit 4 og 5, hvordan indtastninger foretages på netop dit anlæg.

Kommentarer til H3 - Indtastning af grundindstillinger

1.	Behovet for omrøring i tanke med flydende komponenter (f.eks. valle) er forskelligt. Det vil normalt være tilpas at omrøre 5 minutter hver halve time samt 5 minutter, inden råvaren tages ind i blandetanken. For at kontrollere, om omrøringen er tilstrækkelig, kan der udtages to prøver i hvert sit gennemsigtige glas: en prøve efter 5 minutters omrøring og en prøve efter 10 minutters omrøring. Glassene skal stå i 12 timer, hvorefter man kan se, om der er den samme mængde bundfald (tørstof) i begge glas. Hvis det er tilfældet, er omrøring i 5 minutter tilpas. Prøven udtages fra returløbet til blandetanken. Færdigfoder i piller kræver en støbtid på mindst 40 minutter. Støbtiden kan reduceres ved at købe færdigfoderet som pellet cross, mel eller tilsvarende. En lav støbtid reducerer fermenteringen af syntetiske aminosyrer, men er støbtiden for kort, kan der dannes propper i rørstrengen og fodersuppen er ikke homogen. Som kontrol kan der udtages en prøve af foderet ved en foderventil ved start af fodringen efter f.eks. 40 minutters støbtid. Er alle pillerne opløst, er støbtiden lang nok. Roepiller suger meget vand og derfor bør der ikke iblandes mere end 1 % roepiller af vådfodersuppen (svarer til ca. 5 % af tørfoderblandingen). For at opnå en homogen fodersuppe kræves, at foderet inden udfodring recirkuleres 2 gange i foderstrengene i alle de omløb, der skal fodres med fodersuppen. Recirkuleringstiden afhænger af pumpens kapacitet, der kan variere fra 1,5 til 6 sekunder pr. m rørstreng, samt rørstrengens længde og diameter. Der står ca. 2,6 kg foder pr. m i en 63 mm rørstreng, ca. 1,5 kg foder i en 50 mm rørstreng og ca. 0,9 kg i en 40 mm rørstreng. Det kan kontrolleres, om foderet er skiftet på rørstrengen ved at tilsætte farve, f.eks. frugtfarve, i foderet i blandetanken inden recirkulering. Se også H6 - God hygiejne i vådfoder. Den samlede restmængde i blandetank og rørstrengene bør maksimalt være den samme, som der opblandes, dvs. 50 % af det foder, grisene tildeles.
2.	Lavproteinblandinger med et højt indhold af syntetiske aminosyrer giver dårlige produktionsresultater, hvis der ikke er taget højde for dette i foderoptimeringen, da visse syntetiske aminosyrer delvist forsvinder ved fermentering. Ved anvendelse af restløs vådfodring sker der ikke samme tab af syntetiske aminosyrer, hvis foderblandingen udfodres straks efter opblanding og anbefalet støbtid. Hvis vådfodersuppen bliver for tynd (lav tørstofprocent), især til smågrise og diegivende søer, æder grisene for lidt i forhold til deres behov og produktionsresultaterne bliver derfor dårlige. Alle grise skal kunne æde samtidig ved restriktiv fodring i langkrybbe. Derfor må fodersuppen ikke være så tyk, at den ikke kan løbe ud til enderne af krybben. Pumpetypen og rørstrengens længde og diameter har betydning for, hvor høj tørstofprocenten kan være, for at foderet kan pumpes ud. Snekkepumper kan pumpe tykkere foder end centrifugalpumper kan. Jo længere rørstrengene er og jo mindre diameteren er, jo tyndere skal foderet være, for at det kan pumpes.
3.	Er anlæggets kapacitet ikke stor nok, bør denne tilpasses i stedet for at gå på kompromis med f.eks. støbtiden, recirkuleringstiden eller fodertidspunkter og antal udfodringer. Det kan f.eks. gøres med ekstra udfodringstanke eller en vandtank. Se de anbefalede tidspunkter for tildeling af foder samt fordelingen af foderrationen over døgnet på håndbogsbladene målrettet de enkelte dyregrupper.

H4 - Kontrol af blandesikkerhed

Det skal sikres, at det, der afvejes i blandetanken, er i overensstemmelse med foderoptimeringen. Silokontrollen er vigtig!

1. Sørg for, at vejesystemet har mulighed for at veje korrekt

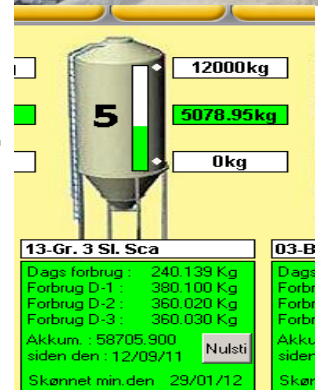
- Tilførselsrør, returrør og lignende skal have fleksible overgange, så de ikke påvirker vejecellerne.
- Vægten må ikke ændre sig, når transportudstyr, udsugning eller omrører starter eller stopper.
- Stiger, redskaber og lignende må ikke stå op ad blanderen.
- Tjek, at udligningsrøret ikke er tilstoppet.



Sørg for, at fleksible overgange reelt er fleksible og at tilførsels- og returrør ikke påvirker vejecellerne.

2. Tjek af vejeceller under blandetank

- Der skal være rent og tørt omkring vejeceller, så de kan veje korrekt.
- Brug en kendt vægt (f.eks. tre vanddunke á 20 kg) til kontrol af vægten.
- Hæng vanddunke på f.eks. boltene på tanken over de enkelte vejeceller. Se, om vægten ændrer sig svarende til vanddunkenes samlede vægt.
- Tjek vægten både når blanderen er tom og når den er fuld.
- Brug samme "vægtlod" (vanddunke) hver gang.
- Acceptér en afvigelse på maksimalt +/- 2 %.



Eksempel på skærbillede, som kan bruges til silokontrol.

3. Sådan sikres det, at foderet indeholder de ønskede råvarer

- Silokontrol på den enkelte komponent påbegyndes, når silo eller påslag er tomt. Nulstil indhold i silo eller påslag.
- Herefter indtastes løbende de leverede mængder af de forskellige komponenter, [se Minimanual afsnit 11](#).
- Næste gang silo eller påslag er tomt, sammenholdes det indvejede forbrug med det, der er forsvundet fra silo eller påslag. Afvigelsen må maksimalt være +/- 2 %.
- Korrekt brug af silokontrollen i blandecomputeren gør det nemmere at bestille foderkomponenter i tide.

4. Korrekt indtag af komponenter

- Indtag komponenter i følgende rækkefølge: vand/valle, fedt/olie, korn, proteinvarer, mineralske foderblandinger.
- Fedt/olie sprøjtes i væskedelen under højt tryk og kraftig omrøring.
- Ved indtag under 10 kg skal omrøreren være slukket for at øge nøjagtigheden - dette gælder dog ikke fedt/olie.

5. Korrekt anvendelse af fælles transportanlæg

- Undgå mineraler i fælles transportanlæg.
- Ved fællestransport skal der afsluttes med korn.

Konsekvens ved forkert dosering

Hvis man forbruger f.eks. 10 % mere mineralsk foderblanding end planlagt på foderoptimeringen, betyder det en ekstra omkostning på ca. 3.000 kr. pr. 1.000 producerede slagtegrise. Ved underforsyning forekommer produktionstab.

Kommentarer til H4 - Kontrol af blandesikkerhed

1.	Start med at se, hvad vægten står på, skub til blandetanken, så vægten påvirkes, derefter skal vægten ende på det samme +/- 1 kg. Er afvigelsen større er det tegn på, at noget påvirker vejecellerne. Tilførselsrør skal være monteret, så de ikke rører ved blanderen. Ophæng i patentbånd og lignende skrider ofte over tid, så rørene står på blanderen. Hvis det er muligt, er montagestativ den bedste løsning. Fleksible overgange rengøres samtidig med tilførselsrør, så fleksibiliteten bevares. Foderstøv, der samler fugt, bliver med tiden hårdt og gør overgangene ufleksible. Kontrollér, at udligningsrøret ikke er tilstoppet. Prøv at starte og stoppe mølle, dysefilter og transportudstyr, mens du ser på vægten. Vægten må ikke flytte sig mere end 1-2 kg og skal hurtigt falde tilbage til udgangspunktet igen, ellers skal fejlen findes og rettes.
2	Vejecellerne bevæger sig under blanding, derfor skal der rengøres omkring dem, så de ikke risikerer at sidde fast og derfor veje forskelligt ved tom og fuld tank. Fyld 3 dunke med vand, så de hver vejer et rundt tal, f.eks. 20 kg. Skriv vægten på dem, så ved du, hvad de vejer, hver gang vægten kontrolleres.
3.	Selv om vejecellerne vejer rigtigt, kan der doseres forkert f.eks. på grund af fejl i indtransport af komponenter eller lufttryk. Brug silokontrolskema eller lignende, så udviklingen kan følges over tid. Hvis silokontrollen gennemføres løbende og afvigelsen er under +/- 2 %, er det ikke nødvendigt at kontrollere vejecellerne. En anden fordel er, at hvis silokontrollen stemmer, er der meget stor sandsynlighed for, at foderopgørelsen til P-kontrollen og den udfodrede mængde er korrekt. Lav silokontrol på alle de varer, der indkøbes med kendt vægt og kan følges fra tom silo eller påslag, til det er tomt igen. Lav silokontrol på store og små komponenter for at kontrollere forskellige transportveje.
4.	Vådfoderfedt eller olie opblandes i den rene væskedel. Tilsæt ikke fedt eller olie efter korn, da fedtet klister fast til kornet og giver klumper i suppen. Uens opblanding giver belægninger i tanken og propper i rørene. For at minimere fermenteringstab af aminosyrer og undgå bundfældning, skal mineralske foderblandinger tilsættes som sidste komponent før udfodring.
5.	Mineraler, fiskemel og lignende bør tilsættes via separat transportanlæg. Der findes anlæg til fællestransport, der tømmer sig selv, f.eks. clean redler, kopelevator og vaccum transport. Undersøg, om disse er selvtømmende med "fejebakketesten", spørg din rådgiver til råds. For at undgå overslæb mellem forskellige blandinger, skal sidste komponent i fællestransporten være noget, der indgår i alle blandinger, typisk hvede. Ved fællestransport skal det undersøges, om efterløbstiden er i orden og om anlægget tømmer sig tilfredsstillende. Skrå snegle, sneglerender og slidt udstyr kan give stort overslæb.

H5 - Kontrol af udfodring

Kontrol af udfodringsmængden er især vigtig ved udfodring af små mængder foder til søer i farestalde og ESF.

1. I farestald kontrolleres udfodringsmængden én gang årligt

- Vælg 5 stier, hvor der skal udfodres samme mængde, f.eks. 3,5 FEso pr. dag. Det vil være farestier med højdrægtige søer.
- Skriv ventilnumrene ned og noter, hvor mange kg foder, der er planlagt udfodret ved hver enkelt ventil.
- Opsaml foderrationen i en kraftig plasticsæk, se foto.
- Vej den udfodrede mængde og beregn afvigelsen mellem planlagt og udvejet mængde for hver foderventil.
- Som gennemsnit bør forskellen mellem kontrolvejet og planlagt fodermængde ikke være over 0,5 kg. Forskellen mellem højeste og laveste kontrolvejede mængde må højst være 1,0 kg.
- Hvis afvigelserne er større, skal fejlen findes og rettes.

2. I ESF kontrolleres foderrationens størrelse hvert kvartal samt når der ændres i foderkomponenter eller foderblanding

- Se manualen Repromanagement for vejledning i kontrolvejning i ESF.

3. Fejl i udfodringsmængden kan bl.a. skyldes defekte og slidte ventiler, unøjagtige vejeceller eller fejl ved kompressor

- Defekte ventiler findes ved at trykke luftslangen sammen forskellige steder på omløbet. Stiger trykket, er defekten længere væk fra kompressoren og omvendt.
- Vær særlig opmærksom på, at sektionsventilerne er tætte.
- Tjek kompressoren én gang om ugen. Den tømmes for vand og oliestanden tjekkes. Desuden kontrolleres, at kileremme ikke er slappe, og at lufttrykket er som foreskrevet af firmaet.
- Hold løbende øje med, om kompressoren kører i anlæggets hvileperiode, hvilket kan være tegn på lækage.
- Lav en serviceaftale med firmaet om et årligt tjek af anlægget. Her tjekkes bl.a. vejeceller, pumpe, stator, kompressor, lejer, aksler og vinger, pakninger og evt. stenfælde.



Kontrolmåling af foderration i farestald.

Anvend en kraftig plastpose til opsamling af foder.



Kontrolmåling af foderration i ESF.

Skift af ventiler

Alle ventiler på samme rørstreng bør skiftes samtidigt. Ellers risikerer man at åbningstrykket er forskelligt. Det kan resultere i forkert udvejning ved den enkelte ventil.

Kommentarer til H5 - Kontrol af udfodring

1.	Det kan være svært at opnå præcision ved udfodring af små mængder foder (under 10 kg). Som kontrol kan den udfodrede mængde vådfoder fra enkelte ventiler vejes. Kontrollen skal foretages ved en normal fodring. Spænd en plasticsæk fast om nedløbsrøret med en strip i alle fem stier, udløs en fodring og vej indholdet i sækken. Eksempel: I en farestald skal en so have 3,5 FEso pr. dag op til faring. Er der 0,3 FEso pr. kg foder og soen fodres tre gange pr. dag, svarer det til 3,9 kg foder pr. gang, hvilket kan være svært for anlægget at tildele præcist. Det er især problematisk, hvis der er stor variation i udfodringsnøjagtigheden, så der skiftevis udfodres for meget og for lidt i forhold til planlagt ved den enkelte ventil. Det gør det vanskelig at styre fodertildelingen til den enkelte so. Kontrollér på foderventiler, som ved seneste fodring har udfodret samme mængde eller næsten samme mængde, som der skal tjekkes, da nogle anlæg korrigerer for evt. afvigelser i forhold til sidste fodring. Der skal således ikke kontrolleres små udfodringsmængder i en sektion, hvor grisene lige er fravænnede og sektionen derfor er tømt. Det bedste er at kontrollere udfodringen ved ventiler, hvor søerne få dage tidligere er sat ind i farestalden. Det vil ofte være nødvendigt at tage soen ud af farestien, når kontrollen foretages. Både af hensyn til egen sikkerhed, men også for rent praktisk at kunne udtage prøven.
2.	Kontrol af ESF er behandlet i manualen Repromanagement og uddybet yderligere i manualerne for det enkelte anlæg.
3.	Membranen i alle sektionsventiler og returventiler bør skiftes én gang årligt, da der er ekstra stor slitage på disse. Membraner i foderventiler bør skiftes minimum hvert 5. år. Kompressoren skal køre stabilt, så den kan yde et jævnt tryk.

H6 - God hygiejne i vådfoder

God hygiejne i vådfodringsanlæg er afgørende for at sikre en god mave-tarmsundhed og produktivitet i besætningen. Periodevis tilsætning af syre i vådfoderet kan være med til at opnå dette.

1. Vådfodertank og tilførselsrør skal rengøres indvendigt

- En gang om ugen skal vådfodertanken vaskes. Vær særligt omhyggelig med at rengøre den øverste del af vådfodertanken inkl. låget med gevind.
- Automatisk skylning af tank efter hver fodring skal være aktiveret i computeren. Skylning med opvarmet vand (ca. 20 °C) er bedre end skylning med koldt vand, især ved fedt i foderet.
- Fastmonteret højtryksrenser i tanken, UV-lys eller syreforstøvning kan nedsætte behovet for manuel vask, men kan ikke erstatte det.
- Tilførselsrør for tørre komponenter skal rengøres hver anden uge for foderkager.
- Stenfælde skal tømmes ca. en gang om måneden.

2. Rørstrengen skal ikke rengøres rutinemæssigt

- Rørstrengene bør kun rengøres ved sanering eller hvis der er problemer, som kan skyldes dårlig vådfoderkvalitet (undersøges ved mikrobiologisk analyse).
- Ved problemer med f.eks. diarré eller nedsat ædelyst anbefales i ikke-restløse anlæg følgende tiltag i prioriteret rækkefølge, indtil problemet er løst:
- Tilsæt 2 promille myresyre eller tilsvarende syre i fodersuppen i 4-5 dage. Det kræver HACCP-registrering og egenkontrol at bruge rene syrer.
- Skyl rørstrengene med koldt vand.
- Rengør rørstrengene med varmt vand og basisk rengøringsmiddel efterfulgt af en desinfektion.
- Efter rengøring af rørstrengene skal vådfodringsanlægget podes med mælkesyre bakterier.

3. Vandtank med koldt vand skal være lukket

- God vandkvalitet i vandtanken skal sikres ved, at tanken er lukket, så der ikke kommer støv eller andet skidt ned i tanken. Der må ikke kunne løbe foder fra blandetanken ind i vandtanken.
- En lukket vandtank bør som udgangspunkt kun tømmes og vaskes én gang årligt, men ved problemer med vådfoderkvaliteten skal vandtanken tjekkes og eventuelt rengøres.

4. Syre skal tilsættes korrekt

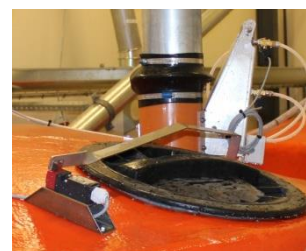
- Syrer skal tilsættes via en pumpe, som er beregnet til syre.
- Pumpen skal have en tilfredsstillende doseringsnøjagtighed.
- Kontrollér pumpens doseringsnøjagtighed løbende.



Hvis vådfodertanken (inkl. låget) ikke rengøres, kan der komme skimmelsvampe i den øverste del af tanken.

Toksiner

Skimmelsvampe kan producere toksiner, som bl.a. kan medføre pludselig tarmblødning og endetarmsudfald.



Når der anvendes UV-lys eller syreforstøvning, skal låget på tanken være låst. UV-lys kan give øjenskader og syreforstøvning ætsninger. Låget til tanken må kun åbnes, når strømforsyningen er slået fra.

Undgå syreskader

Tilsæt ikke syre manuelt i blandetanken. Hvis du spilder syre ud over dig selv eller andre, giver det voldsomme ætsningsskader.

Kommentarer til H6 - God hygiejne i vådfoder

1.	Skimmelsvampe vokser de steder, hvor der er fugtigt og hvor der kan komme ilt til. Det er især øverst i vådfodertanken og i tilførselsrør. Der bør være let adgang til at rengøre tanken, f.eks. repos foran tanken, så man kan nå mandehullet. Brug en børste i kanten af mandehullet og på låget inkl. gevind. Der bør være monteret en snaplås på tilførselsrøret, så rørstykket let kan tages af og renses. Ved ugentlig rengøring behøver skyllevandet ikke hældes ud, men må indgå i næste foderblanding. Dannelse af kager i tilførselsrøret reduceres, hvis der monteres et melspjæld eller en bold, der lukker tilførselsrøret, når der ikke tages foder ind.
2.	Når rørstrengene i ikke-restløse anlæg rengøres, fjerner man ikke kun de skadelige bakterier som f.eks. colibakterier eller clostridier, men man fjerner også mælkesyrebakterier, som skal sikre en god fermentering og dermed en god hygiejne i rørstrengene. Der kan derfor let opstå diarréproblemer lige efter, at rørstrengene er rengjort. Man bør således ikke rengøre rørstrengene, medmindre der er grund til det. Din rådgiver kan hjælpe dig med at få udtaget og sendt en prøve til mikrobiologisk analyse af vådfoderet. Ved ønsket tilsætning af 2 promille syre, skal der korrigeres for koncentrationen af den rene syre i syreproduktet. Hvis koncentrationen af syre f.eks. er på 78 % i syreproduktet, skal der tilsættes $2,0 \text{ promille} / 0,78 = 2,56 \text{ promille} = 0,256 \text{ procent syreprodukt}$. Det svarer til 2,56 liter syreprodukt pr. 1.000 liter fodersuppe. Rengøring ved brug af basisk rengøringsmiddel fjerner fedtbelægninger i rørene. Desinfektion sikrer, at de skadelige mikroorganismer dræbes. Der skal anvendes ny desinfektionsvæske for hver rørstreng. Spørg din rådgiver, hvilke rengørings- og desinfektionsmidler, der kan anvendes. Vær opmærksom på, at plasticrør normalt ikke kan tåle varmt vand over 40 °C. Vaskevandet med rengøringsmiddel eller desinfektionsmiddel må ikke udfodres til grisene, men skal hældes i gyllekanalen.
3.	Koldt vand, der står i en vandtank, kan holde sig rent, hvis tanken er lukket og der sker en hurtig udskiftning af vandet. Kontrollér, at der ikke kan ske forurening med organisk materiale ved tilbageløb fra blandetanken o.l. Hvis der dannes sorte belægninger på indersiden af vandtanken, er det tegn på vækst af mikroorganismer, og vandtanken skal vaskes og desinficeres. Vandtanken må aldrig indeholde lunkent vand (20-30 °C), da det giver en stor risiko for mange colibakterier i vandet.
4.	Ved køb af pumper er det vigtigt at gøre sig klart, hvor meget, der skal doseres. Doseringsnøjagtigheden kan variere imellem de forskellige typer pumper/medicinblandere og afhænger af flow og doseringsinterval. Både doseringsinterval og -nøjagtighed kan oplyses af leverandøren. Kontrol af forbrug af syre foretages efter samme princip som silokontrol (se H4 - Kontrol af blandesikkerhed), evt. suppleret med ugentligt at tegne en streg på syrebeholderen ud for vandstanden og herved følge forbruget.

H7 - Korrekt brug af restløse vådfodringsanlæg

I restløse vådfodringsanlæg skal det kontrolleres, at der ikke udfodres skubbemedie i stedet for foder. Foderhygiejnen er særlig vigtig, da foderet ikke konserveres ved naturlig fermentering.

1. Vægtfylde af foderet skal måles og indtastes i vådfodercomputeren, når foderblandingen er ændret

- I anlæg, hvor vægtfylden for fodersuppen skal indtastes i fodercomputeren, skal vægtfylden måles i mindst fem prøver á mindst 10 liter udtaget fra foderventiler under udfodring.
- I anlæg, hvor vægtfylden for foderkomponenter skal indtastes i fodercomputeren, skal vægtfylden måles i mindst to prøver á 1 kg af hver tør foderkomponent. Tørre foderkomponenter blandes med vand (forhold 1:3) og skal derefter stå i støb inden vægtfylden måles (se vejledning på bagsiden).
- Volumen af prøverne måles i litermål og prøverne vejes.
- Den gennemsnitlige vægtfylde (kg/liter) indtastes i vådfodercomputeren.



Vægtfylden bestemmes ved at måle volumen og veje foderet.

Udfodringen er styret af vægtfylden

Hvis vægtfylden af vådfoderet ikke er korrekt i vådfoder-computeren, vil der måske blive udfodret skubbemedie f.eks. vand i stedet for foder ved nogle af ventilerne.

2. Udfodring ved de sidste ventiler skal kontrolleres for at sikre, at der ikke udfodres skubbemedie i stedet for foder

- Når vand eller valle bruges som skubbemedie, udtages en foderprøve (1-2 liter) fra første og sidste ventil på hver rørstreng. Prøverne udtages i gennemsigtige beholdere, og den procentvise mængde af bundfald skal være ens.
- Ved alle typer skubbemedie (vand, valle, fermenteret korn eller andet) kan kontrollen også foretages ved at tilsætte farvestof i tanken med skubbemedie inden udfodring. Derefter kontrolleres, at der ikke kommer farvet foder ud ved foderventilerne ved den efterfølgende udfodring.



For lidt bundfald i foderprøven (beholder til venstre) viser, at der er udfodret skubbemedie (vand eller valle).

3. Kontrollér overgang mellem foder og skubbemedie i gennemsigtige stykker på rørstrengen

- Efter udfodring skal der være synligt foder i rørstrengen i mindst 8 meter før og efter sidste foderventil på hver rørstreng.
- Brug farve i skubbemediet, når det er fermenteret korn.



Der skal være monteret gennemsigtige stykker på rørstrengen før og efter sidste ventil, så det kan kontrolleres, om der er foder eller skubbemedie i rørstrengen.

4. Hvis skubbemediet er vand, skal det konserveres med syre

- Tilsæt 2 promille myresyre eller tilsvarende syre i friskvandstanken for at undgå vækst af skadelige bakterier som bl.a. colibakterier. Rene syrer kræver HACCP-registrering og egenkontrol.

5. Hvis der anvendes brugtvandstank, skal hygiejnen i denne kontrolleres

- Kontrollér, at indholdet i brugtvandstanken ikke lugter råddent.
- pH i indholdet i brugtvandstanken skal være under 4,5.

Kommentarer til H7 - Korrekt brug af restløse vådfodringsanlæg

1.	Vægtfylden bør måles ved opstart af nyt anlæg og derefter mindst én gang om året samt når der er foretaget en ændring af foderblandingen. Det er f.eks., hvis der er iblandet en ny foderkomponent, hvis formalingsgraden er ændret eller efter ibrugtagning af ny høst. I anlæg, hvor vægtfylden skal bestemmes i foderblandingen, skal vægtfylden også måles, hvis forholdet mellem foderkomponenter er ændret, f.eks. efter iblanding af mere vand. Ved udtagning af prøver af mindst 10 liter fra foderventiler, skal prøverne vejes på en vægt, der kan angive kg med mindst én decimal, og derefter skal volumen måles i litermål med deciliterinddeling. Prøver fra foderventiler skal udtages først på rørstrengen, så der ikke er risiko for, at der kommer skubbemedie i prøverne. Ved nogle anlægstyper skal vægtfylden bestemmes pr. foderkomponent, og til det skal der bruges en vægt, der kan angive kg med to decimaler og et litermål med milliliterinddeling. Vægtfylden af tørre foderkomponenter (f.eks. byg, hvede og sojaskrå) bestemmes ved at blande en afvejet mængde foderkomponent (1 kg) med en afmålt mængde vand (3 liter). Foderkomponenterne skal være i den form (formålet, uformålet eller pelleteret), som de indtages i blandetanken. Efter en times støbtid måles volumen. Vægtfylde for tørre foderkomponenter beregnes med følgende formel: $\text{Vægtfylde, kg/liter} = \frac{\text{kg foderkomponent}}{\text{liter, volumen efter støbtid} - \text{liter vand}}$ Eksempel på bestemmelse af vægtfylde af sojaskrå: $\frac{1,00 \text{ kg sojaskrå}}{3,78 \text{ liter, volumen efter støbtid} - 3,00 \text{ liter vand}} = 1,28 \text{ kg/liter (indtastes i computer)}$ Vægtfylden af våde foderkomponenter (f.eks. valle) bestemmes ved at veje mindst to prøver af mindst 4 kg, og derefter måle volumen.
2.	Efter indtastning/ændring af vægtfylden i vådfodercomputeren skal det kontrolleres, at udfodringen foregår korrekt, så der ikke udfodres skubbemedie (f.eks. vand eller en foderblanding fortyndet med skubbemedie) ved nogle af ventilerne. Når fermenteret korn anvendes som skubbemedie, vil pH være lavere i foderet fra sidste ventil end fra første ventil, hvis der er udfodret skubbemedie ved sidste ventil. pH kan derfor måles med kalibreret pH-meter i foder fra første og sidste ventil. Forskellen må højst være 0,05 pH-enheder.
3.	Der skal være en zone med foder før og efter sidste ventil i hver rørstreng for at sikre, at der ikke udfodres skubbemedie. Når skubbemediet skubber foderet ud i rørstrengen under udfodring, bliver foder og skubbemedie blandet i en del af zonen med foder i rørstrengen. Mængden af foder i rørstrengen ved sidste ventil efter udfodring skal være så stor, at blandezonen af foder og skubbemedie ikke udfodres.
4.	Hvis skubbemediet er vand uden tilsat syre, er der stor risiko for vækst af colibakterier i blandezonen af foder og skubbemedie i rørstrengen mellem fodringerne. Dette skyldes, at pH er høj (over pH 5) i friskopblandet foder.
5.	Selv i "restløse" vådfodringsanlæg er der restmængder af foder fra rørstrengen. Hvis hygiejnen i brugtvandstanke ikke er god, kan det pøde vådfoderet med skadelige bakterier.

H8 - Korrekt foderopgørelse

En korrekt foderopgørelse kan bl.a. bruges til opfølgning på foderforbrug, grundlag for justering af foderkurver og dokumentation til f.eks. gødningsregnskab.

1. Aflæs foderforbrug i perioden på vådfodercomputeren

- Udskriv eller aflæs summen af de komponenter, der er indvejet pr. blanding i perioden. Mængder noteres i kg for hver komponent. Husk vand. Desuden noteres samlet forbrug af blandingen i foderenheder og kg.
- Nulstil.
- Hos din griserådgiver kan du få en præcis vejledning i, hvordan du aflæser foderdata til P-kontrollen på netop dit anlæg.

2. Afstem med indkøbt mængde af komponenter

- Beregn forbruget af indkøbte komponenter i perioden. Det er summen af indkøbt mængde korrigeret for beholdning ved begyndelsen og slutningen af perioden.

Eksempel:

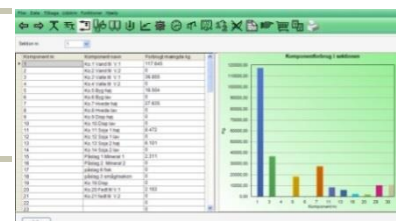
Opgørelse af "forbrug af indkøbt sojaskrå" laves på baggrund af status-beholdning og indkøbte mængder, som aflæses på følgesedlerne:

	Dato	Sojaskrå, kg
Status begynd	1/4	7.550
+ indkøb	9/4	12.454
	5/5	12.176
	30/5	11.854
	25/6	12.420
- status slut	30/6	- 11.100
Forbrug i perioden	1/4 -30/6	45.354

- Beregn, hvor meget forbruget af komponenter ifølge computeren afviger fra indkøbt mængde +/- beholdning.
- Afvigelsen må maksimalt være +/- 2 %.
- Silokontrol er et vigtigt redskab til at fastsætte den korrekte mængde, der er tilbage af hver komponent ved status.

3. Indberetning til P-kontrollen

- Indtast periodens foderforbrug ud fra de aflæste og afstemte mængder i kg af hver komponent til de enkelte dyregrupper.



Eksempel fra minimanualen til FUNKI anlæg. Her kan aflæses forbrug af råvarer for en sektion.

Kvalitetssikret foderopgørelse til P-kontrollen er forudsætningen for at kunne vurdere effekten af foderændringer, foderkurver og andre tiltag, som afprøves i besætningen.



En kvalitetssikret foderopgørelse til P-kontrollen er et vigtigt grundlag for gødningskorrektur type 2. Det kan ved god effektivitet give mulighed for køb af ekstra gødning.

Kommentarer til H8 - Korrekt foderopgørelse

Kvalitetssikring af foderopgørelsen giver ikke blot god dokumentation for foderforbruget, men er samtidig en del af kontrollen med anlægget og dermed en tryghed for, at fodringen går efter planen.

1. Aflæs forbrug i perioden

Computeren opsummerer, hvor mange kg, der er indvejet pr. komponent i perioden. Fordelen ved at aflæse forbruget pr. komponent er, at du kan lave en løbende kontrol af forbruget, som kan sammenlignes med indkøb af komponenter. Indkøb af komponenter korrigeret for beholdninger må alt andet lige være den mest sikre forbrugsopgørelse.

Når du medtager vand i opgørelsen, kan du samtidig kontrollere, om kravene til minimumsindhold af energi og tørstof i blandingerne er overholdt (Se H2 - Indtastning af blanderecepter).

Husk at nulstille på statusdagen.

De opsummerede komponenter aflæses på forskellige måder i de forskellige styringer. DLBR griserådgivningerne har udarbejdet vejledninger til de mest gængse styringer samt skemaer/regneark til brug ved foderopgørelsen.

2. Afstem med indkøbt mængde af komponenter

DLBR griserådgivningerne har regneark, der kan bruges til opgørelse af forbrug af indkøbte komponenter i perioder.

I nogle tilfælde kan oplysningerne hentes elektronisk fra foderstoffirmaerne, det gør opgaven betydeligt lettere.

Hvis der er fundet store uoverensstemmelser mellem forbrug ifølge computeren og forbrug ifølge indkøb = mere end 2 %, må forbruget af indkøbte komponenter i perioden justeres på baggrund af de indkøbte mængder. Der iværksættes samtidig en undersøgelse for at finde frem til, hvor fejlen ligger.

Mulige fejlkilder: For store restmængder i nogle blandinger, store restmængder ved ad libitum fodring, fejl på ventiler, fejl på vejeceller ved små mængder, påvirkning af vejeceller under indvejning mv. (se H4 - Kontrol af blandesikkerhed).

3. Indberetning til P-kontrollen

Ekstra kontrol:

Der kan laves en ekstra kontrol, hvor forbruget af foderenheder ifølge computeren sammenlignes med forbruget af foderenheder på P-kontrollen.

Det samlede forbrug af foderenheder til hver dyregruppe kan aflæses i recepterne i computeren eller på omløb.

Disse forbrugstal skal være de samme, som fremgår af P-kontrollen for den tilsvarende dyregrupper.

H9 – Vådfodring af diegivende søer

Optimal fodring af søer og gylte i farestalden er afgørende for at opnå gode produktionsresultater.

1. Fodring før faring

- * Udfodring 3-4 gange dagligt fra indsættelse.
- * Vælges 4 daglige udfodringer, bør der ved restmængder højere end 25 % overvejes syretilsætning.
- * Foderstyrken omkring faring bør tilpasses den enkelte besætning.

2. Fodring efter faring

- * Udfodring 3 gange dagligt.
- * Soen skal have ædt op ca. 30 minutter efter udfodring, tjek dette mindst én gang dagligt efter samme fodring hver dag.
- * Den første uge efter faring følges vådfoderkurven, hvis søerne kan æde disse mængder.
- * Efter den første uge fodres efter tilnærmet ædelyst, dvs. at foder-mængden skal være sådan, at der kun ligger lidt foder tilbage på bunden af krybben ca. 30 minutter efter udfodring.

Se i Minimanualen afsnit 8, hvordan foderkurver indtastes på dit anlæg.

3. Ideelle fodertider

- * Ved 3 daglige udfodringer i hele perioden: f.eks. kl. 7, 14 og 21.
- * 4 daglige udfodringer i hele perioden fordeles ligeligt hen over døgnet.
- * Del døgnrationen ligeligt på de enkelte fodringer.

4. Daglig foderjustering og tømning af krybber

- * Det bør på alle hverdage være den samme person, som regulerer foderstyrke og tømmer krybber.
- * Har soen levnet mere foder i krybben end billedet til højre viser, skal soen reduceres i foderstyrke, f.eks. 20-50 % og tilbage til foderkurven over 2 dage.
- * Er soen mere end 7 dage efter faring og har slikket krybben blank, skal foderstyrken øges med 4 % for hver dag, den har slikket krybben blank. Overvej et maksimum.
- * Undlad yderligere opregulering udover foderkurven i weekenden.
- * Undgå så vidt muligt at fodre søerne i stå i farestalden, da dette kan påvirke den efterfølgende reproduktion negativt.
- * Tøm krybber med foderrester i forbindelse med foderjusteringen ca. 30 minutter efter morgenudfodring og igen efter sidste fodring inden fyraften, så søerne har adgang til rent drikkevand.

Se i Minimanualen i afsnit 9, hvordan den daglige foderregulering gennemføres.

Vejledende foderkurve

Dag	FEso/dag
-7	3,7-4,0
-1 el. -2	3,7-4,0
0 (faring)	3,7-4,0
1	4,0
7	6,5
14	8,6
16	9,2
17	9,5
21	9,5
28	9,5
35	9,5
70	9,5

Se også bilag vedr. foderkurver, hvor der også er en foderkurve til gylte samt kommentarer vedr. indtastning af foderkurver.



Passende foderstyrke: Sådan bør foderkrybben se ud ca. 30 minutter efter udfodring.

Rent vand er vigtigt

Ved vådfoder skal søerne have adgang til rent vand. Vandventilen skal kunne yde minimum 4 liter pr. minut i hele døgnet, også under spidsbelastningsperioder.

Ventilsummering

Brug gerne ventilsummeringen i computeren til at tjekke søernes samlede foderoptagelse i diegivningsperioden. Målet er ca. 226 FEso efter 28 dages diegivning.

H9 – Vådfodring af diegivende søer

1.	Foderstyrken omkring faring bør tilpasses den enkelte besætning. Her bør doserings-nøjagtighed, huld, faringsproblemer, antal dødfødte og farefeberfrekvens overvejes. Der er f.eks. en sammenhæng mellem både for lav foderstyrke og for høj foderstyrke med antal dødfødte pr. kuld. Søerne kan have nedsat appetit omkring faring, uden at dette skyldes sygdom. Hvis der fodres mere end 2 gange dagligt, bør den daglige foderstyrke ikke være mindre end 3,5 FEso pr. dag pga. doseringsnøjagtigheden. Vælges 4 daglige udfodringer for at motionere søerne ekstra, bør der ved restmængder over 25 % kraftigt overvejes tilsætning af syre.
2.	Det er afgørende for soens efterfølgende reproduktion, at soen ikke oplever et stort vægttab i diegivningsperioden. 3 daglige udfodringer kan være med til at øge søernes foderoptagelse og dermed reducere vægttabet i forhold til 2 daglige udfodringer. Der opnås ikke betydelig højere foderoptagelse ved at gå op på flere end 4 daglige udfodringer, men ved 4 daglige fodringer motioneres soen mere og den vil også typisk drikke mere vand end ved kun 3 daglige fodringer. Søernes mælkeydelse er begrænset i starten af diegivningsperioden og toppe først ca. 16-18 dage efter faring. Energibehovet i den første uge er derfor begrænset. Derfor skal foderstyrken sættes langsomt op i den første uge. Hvis soen fodres efter tilnærmet ædelyst straks efter faring, er der stor risiko for, at den holder op med at æde sidst i diegivningsperioden og derved vil dens samlede foderoptagelse være for lav. Det vil påvirke søernes vægt- og huldtab, grisenes fravænningsvægt samt soens efterfølgende reproduktionsresultater.
3.	Mange daglige udfodringer øger andelen af restmængde i foderstrengene, hvilket forringer foderkvaliteten og foderets smag pga. forhøjet indhold af eddikesyre. I varme sommerperioder kan fodringen sidst på eftermiddag/først på aftenen med fordel udskydes 1-2 timer, da søernes appetit reduceres væsentligt ved høje staldtemperaturer, som oftest forekommer i eftermiddagstimerne.
4.	Der bør kun være én person, som er ansvarlig for foderjusteringen, da dette sikrer overblikket og at historikken for den enkelte so i højere grad kendes. Undlad at stille søerne op i foder i weekenden. Det gør opsynet og weekendarbejdet nemmere, og det har ingen negativ indflydelse på soens produktion. Fra ca. 18 dage efter faring vil soen typisk have nået sin maksimale foderoptagelse. Den maksimale slutfoderstyrke anbefales at ligge på 8,0-8,5 FEso/dag til fede søer og slagtesøer. Magre søer fodres efter tilnærmet ædelyst. Øvrige søer tildeles maksimum slutfoderstyrke efter formlen $3,0 \text{ FEso} + 0,5 \text{ FEso}$ for hver pattegris, soen ligger med. F.eks. berettiger 12 pattegrise ved soen dermed $3 + 12 \cdot 0,5 = 9,0 \text{ FEso/dag}$. Reduktion af foderstyrke kan praktiseres ved at lave en reduktion på f.eks. 20 % og lade foderstyrken komme tilbage på normalt niveau over 2 dage. Har soen levnet meget foder, skal foderstyrken reduceres med 30-50 %. Er soen holdt helt op med at æde, kan det være relevant at springe en enkelt fodring over og herefter reducere foderstyrken med f.eks. 20 % og tilbage på normalt niveau over 2 dage. Fodres soen i stå indenfor den sidste uge før fravænnning, kan dette påvirke den efterfølgende kuldstørrelse negativt. En god arbejdsrutine omkring morgenudfodringen er: <i>Før udfodring:</i> Hvis der er foder eller meget vand i krybberne, tømmes disse. Søer, som har levnet foder, skal evt. springe morgenfodringen over. <i>Under og efter udfodring:</i> Kontrollér, om alle søerne får foder og om de rejser sig op Ca. 30 minutter efter udfodring justeres foder på de relevante ventiler. Vand er vigtigt, da for lidt vand sænker foderoptagelsen og mælkeproduktionen. Det er ikke unormalt med et vandforbrug hos diegivende søer på 35 liter vand dagligt inkl. vandet i vådfoderet, men der ses store individuelle forskelle. Selv om størstedelen af vandet tildeles via vådfoderet, er det stadig afgørende for søernes sundhed og mælkeproduktion, at de har adgang til rent drikkevand.

H10 – Vådfodring af drægtige søer

Fodringsprincip og tilhørende management skal sikre, at det enkelte dyr får tilstrækkeligt med foder.

1. Individuel fodertildeling anbefales

- * Individuel fodertildeling er muligt ved elektronisk sofodring (ESF).
- * Vådfodring i stier med æde-/hvilebokse giver ikke mulighed for individuel fodertildeling. Der anbefales derfor en opdeling af ugeholdet i 2 hold (1:unge og tynde søer, 2:normale og fede søer).
- * Ved vådfodring i stier med langkrybbe konkurrerer søerne om foderet. Derfor anbefales en opdeling af gylte og søer i 3-4 grupper afhængig af alder og huld.
- * Hvis der ikke er mulighed for individuel fodertildeling, fodres der en gang i døgnet.



ESF giver mulighed for individuel fodertildeling.

2. Elektronisk sofodring

- * Ca. 65 søer pr. foderstation, dog kun ca. 50, hvis der er én foderstation i stien.
- * For at se virkningen af den valgte foderkurve, må der kun skiftes kurve mellem huldvurderingerne.
- * Procentreguleringer skal undgås.
- * Erfaringsmæssigt skal 10-15 % af søerne skifte foderkurve i løbet af drægtigheden.



I et system med æde-/hvilebokse er søerne beskyttet under fodring.

3. Vådfodring i stier med æde-/hvilebokse

- * Antallet af søer i stien skal være tilpasset antallet af bokse.
- * Hvis ale søer i ugeholdet opstaldes i én sti, følges kurven for normale søer.

4. Vådfodring i stier med langkrybbe

- * Minimum 55 cm krybbeplads pr. so.
- * Foderet skal fordeles så hurtigt som muligt i krybben.



Ved vådfodring i langkrybbe er der høj konkurrence om foderet.

5. Vejledende foderkurver til drægtige søer

Søerne indsættes på foderkurve efter huldvurdering, FEso/dyr/dag:

Dage	Fed	Middel	Mager	Gylte
Goldperiode	Fodring ad libitum			-
0	2,5	3,0	4,5	2,2-2,4*
26	2,5	3,0	4,5	2,2-2,4*
31	2,3	2,3	3,5	2,5-2,7**
76	2,3	2,3	3,5	2,5-2,7**
84	3,5	3,5	3,5	3,3
112	3,5	3,5	3,5	3,3
114	3,5	3,5	3,5	3,0-3,5
115	3,5	3,5	3,5	3,0-3,5
Faring	3,5	3,5	3,5	3,0-3,5

* Det anbefales, at gylte fodres moderat i de første 4 uger efter løbning, da markant fodertildeling ud over vedligehold øger risikoen for fostertab under implantationen. Det optimale er at fodre de små gylte med 2,2 FEso pr. dag og store gylte med 2,4 FEso pr. dag.

** Fodring efter huld for at opnå den ønskede vægt ved faring.

H10 – Vådfodring af drægtige søer

1.	Ikke alle søer har samme foderudnyttelse. Specielt meget afmagrede søer fra farestalden kan være svære at få i normalt huld igen, også selv om de får tildelt ekstra foder. Derfor skal søerne huldvurderes, og magre og fede søers fodermængde reguleres forskelligt. God huldstyring har stor betydning for foderforbruget, da søer har et højt foderforbrug pr. kg tilvækst (3,0-4,0 FEso pr. kg tilvækst). Dyrene inddeles i hold efter huld. Målet er at få et ensartet hold, der kan gå på samme foderkurve. Dyrets huld er vigtigere end dyrets alder ved gruppering, dvs. at store gylte kan opstaldes sammen med ældre søer. Hvis anlæggets kapacitet gør det nødvendigt med 2 udfodringer, skal disse komme umiddelbart efter hinanden.																				
2.	Udfodringshastighed kobles til foderkurverne. En normal til fed so æder ens og relativt hurtigt, mens de unge og tynde søer æder noget langsommere. Får de ikke tid til at æde op, får de ikke den ønskede fodermængde. Udfodringshastigheden vil normalt variere fra 25 til 30 sekunder pr. liter. I anlæg med ædetidsstyring regulerer anlægget selv udfodringshyppigheden. Hvis der anvendes fyldende foder f.eks. havre eller roepiller i foderet, øger det ædetiden og nedsætter dermed kapaciteten på foderstationerne																				
3.	Sættes søer og gylte ind i løsdriftsstierne lige efter løbning, kan boksene låses i de første 4 uger efter løbning (UK undtaget), så det er muligt at fodre dyrene individuelt og dermed i højere grad sikre et ensartet huld.																				
4.	Det anbefales at fodre med en tynd blanding (tør:våd 1:4-1:5). En tynd blanding indeholder under 20 % tørstof. Hvis forholdet mellem tør:våd er over 1:5, kan det overvejes, om søerne skal fodres 2 gange dagligt, da de fysisk ikke kan rumme de store fodermængder. Det er vigtigt for stiens funktion, at alle ventiler i stien udfodrer umiddelbart efter hinanden, hvilket ofte er en udfordring for fodringsanlægget. Ved sti med dobbeltkrybbe er det optimale, hvis udfodringen sker i begge krybber i stien, inden der fodres i næste sti. Sker dette ikke, vil søerne kæmpe om at komme først til truget, hvilket skaber unødigt uro i stien. En anden mulighed er først at udfodre en lille mængde ved alle ventiler inden for stien og straks efter den resterende mængde, f.eks. henholdsvis 30 % og 70 %.																				
5.	Forsøg har vist en positiv effekt på kuld størrelsen hos magre søer ved en høj foderstyrke på 4,6 FEso pr. dag i de første 4 uger efter løbning. Et eventuelt væggtab fra farestalden skal hurtigst muligt indhentes, da søer i negativ energibalance kan abortere. Fostrene har langt den største tilvækst i de sidste 4 uger af drægtighedsperioden. Derfor skal foderstyrken i denne periode øges til 3,5 FEso pr. dag. Forsøg viser, at fødselsvægten ikke øges yderligere, hvis der udfodres over dette niveau. Temperaturen har stor indflydelse på søernes foderbehov. Desuden har magre søer et mindre fedtlag og derfor et større behov for foder til varmeproduktion. Ekstra foder ved faldende temperatur, FEso/dag: <table><tr><th>Staldtemp. C</th><th>20</th><th>15</th><th>10</th><th>5</th></tr><tr><td>Fede søer, FEso</td><td>0</td><td>0,18</td><td>0,36</td><td>0,71</td></tr><tr><td>Normale søer</td><td>0</td><td>0,23</td><td>0,46</td><td>0,78</td></tr><tr><td>Magre søer, FEso</td><td>0</td><td>0,28</td><td>0,56</td><td>0,85</td></tr></table>	Staldtemp. C	20	15	10	5	Fede søer, FEso	0	0,18	0,36	0,71	Normale søer	0	0,23	0,46	0,78	Magre søer, FEso	0	0,28	0,56	0,85
Staldtemp. C	20	15	10	5																	
Fede søer, FEso	0	0,18	0,36	0,71																	
Normale søer	0	0,23	0,46	0,78																	
Magre søer, FEso	0	0,28	0,56	0,85																	

H11 - Ad libitum vådfodring af smågrise

Ad libitum fodring sikrer, at grisene får den mængde foder, der passer til ædelysten. Den indtastede foderkurve skal passe til ædelysten.

1. Opsætning af anlægget

- Fodercomputeren beregner mængden af foder, der skal blandes op, ud fra foderkurven og grisenes antal og vægt. Derfor er det vigtigt, at kurven passer til grisene.
- Efter fodringen må restmængden i tanken maksimalt være 200 kg.
- Tast en tilladt afvigelse på + 20 % fra kurven.
- En ædeplads skal være minimum 22 cm. Der kan være 5 grise om en ædeplads.
- Føleren placeres 1½ - 3 cm fra krybbebund.
- Grisene måltidsfodres i fire perioder a 2-3 timer f.eks. fra kl. 7, 11, 16 og 19.
- Dagsrationen fordeles ligeligt ved hver fodring.
- Grisene skal have ædt op ca. 45 minutter efter foderperioden.
- Føleren i krybben registrerer hyppigt (hver 5.-7. minut), om krybben er tom i starten af foderperioden og sjældnere (ca. hver 15 min) efter ca. en halv time.
- Der er forskelle på de forskellige anlægs justeringsmuligheder.

Se i [minimanual afsnit 12](#), hvordan ad libitum fodring justeres i din fodercomputer



Når føleren er monteret for højt i forhold til krybbens bund, vil der stå for meget foder i krybben.

Der er ca. 2,5 kg foder pr. meter 63 mm rør.

Der er ca. 1,5 kg foder pr. meter 50 mm rør.

2. Start med tørfoder og gå langsomt over på vådfoder

- Fravænningsblandingen udfodres som tørfoder i langkrybbe 3-4 gange dagligt de første ca. 14 dage. Alle grise skal kunne æde samtidigt. Alternativt anvendes vådfoder/opblødt foder.
- **Fra dag 14** startes med vådfoder. Start med en lille fodermængde, ca. 10 liter pr. foderperiode, så grisene har ædt op 15 min. efter hver foderperiode. Over de næste 5 dage øges fodermængden gradvist efter hvor hurtigt, der ædes op.
- **Fra dag 18** får alle stier vådfoder i styrede mængder. Der øges gradvist til ad libitum.
- **Fra dag 20** anvendes kun vådfoder.

3. Kontrolpunkter

- Se dagligt i fodercomputeren, om der er stier, der ikke er fodret, eller har fået under 50 % af det ønskede.
- Hvis der er stier, der ikke er fodret, kan det skyldes et behov for rengøring af føleren.
- Der skal minimum blandes samme mængde foder, som den restmængde, der står i rør + tank (maks. 50 % restmængde). Ellers kan der ske uønsket fermentering, der giver nedsat ædelyst og produktivitet.

4. Fasefodring

- Fodring med flere faser kræver restløst anlæg.

Kommentarer til H11 - Ad libitum vådfodring af smågrise

1.	For at sikre tilstrækkelig foderoptagelse skal foderperioderne samlet være på minimum 8 timer i døgnet. De forskellige anlæg stopper på forskellige måder, se derfor i mimimanualen afsnit 12, hvordan du styrer ad libitum periodernes længde i dit anlæg. Nogle anlæg laver genblandinger, hvis foderkurven er for lav og der derfor er behov for mere foder, end der blev blandet i første omgang. Dette kan give problemer med meget små blandinger og tage lang tid. Sørg for, at der blandes en passende mængde foder, dog uden at der er mere end 200 kg i restmængde efter udfodringen. Dette gøres ved at justere på foderkurven. Hvis foderkurven passer til dyrenes appetit, bør genblandingsfunktionen slås fra. Foderportionens størrelse ved den enkelte dosering bør være tilpasset dyrenes størrelse. I varme perioder kan det være en mulighed at ændre fordelingen af dagsrationen, så der udfodres større mængder morgen og aften og mindre, når der er varmt, f.eks. 28 % kl. 7.00, 22 % kl. 11.00, 22 % kl. 16.00 og 28 % kl. 19.00. Sørg for, at ad libitum følerne sidder minimum 3 cm fra inventaret, så der ikke kommer forbindelse og dermed ikke bliver kaldt på foder, selv om krybben er tom.
2.	I de første 14 dage efter fravænning er grisenes appetit ofte så lille, at der er risiko for, at der står for stor restmængde i krybberne imellem fodringerne. En startblanding bliver brugt med så lille mængde, at den procentvise restmængde i rør og tank bliver for stor, og foderet dermed bliver for surt og smager dårligt. Derfor anbefales det, at der fodres med tørfoder i de første 14 dage efter fravænning, og at overgangen til vådfoder sker gradvist. Dette skal naturligvis tilpasses forholdene i den enkelte besætning.
3.	Et ad libitum vådfodringsanlæg kan ikke fodre grisene korrekt, uden at det kontrolleres, om fodermængden passer til dyrene, og om der udfodres den ønskede mængde. Ved at se i computeren, om der er ventiler, der afviger meget fra den ønskede mængde og sammenholde dette med det, man ser i stalden, er det nemt at få et overblik over, om der er ventiler, der ikke virker som de skal.
4.	Fasefodring til smågrise bør ikke praktiseres i et traditionelt vådfodringsanlæg, da det vil give små foderblandinger og dermed stor restmængde i forhold til den opblandede mængde. Restløse anlæg kan lave fasefodring, men vær opmærksom på, om fodermængden i den enkelte blanding bliver for lille til at opnå tilstrækkelig blandesikkerhed og om der bliver meget brugtvand, der skal bruges i andre blandinger.

H12 - Restriktiv vådfodring af slagtegrise

En høj foderoptagelse fra 30-60 kg sikrer en høj daglig tilvækst, et lavt foderforbrug og en høj kødprocent.

1. Antal daglige udfodringer

- Der fodres som udgangspunkt 4 gange dagligt.
- For at mindske spredning i vægt og kødprocent kan der fodres 5 gange dagligt fra 30-60 kg og 3 gange fra 60 kg til levering.
- Antal fodringer kan begrænses af, at der altid skal blandes minimum den samme mængde foder, som den restmængde, der står i rør og tank (restmængden må maks. udgøre 50 %).

2. Fordeling af fodermængden

- Foderrationen deles ligeligt på alle fodringer.
- I varme perioder kan foderrationen fordeles, så der udfodres mindst foder midt og sidst på eftermiddagen, f.eks. 28 %, 22 %, 22 %, 28 %.

3. Indsættelse på foderkurven

- Ved ankomst indsættes grisene på foderkurven med deres aktuelle vægt, tag udgangspunkt i vejesejden.
- Vægten differentieres på ventilniveau.

4. Regulering af fodertildelingen

- Der skal tilstræbes højest mulig foderoptagelse indtil grisene når slutfoderstyrken.
- Der føres tilsyn dagligt ved at følge en fodring. Ca. 30 minutter efter udfodring vurderes, om nogle ventiler skal reguleres ned.
- Regulér foderstyrken ved at regulere i procent i forhold til kurven. Der skal reguleres tilbage til kurven i løbet af få dage. Dette kan gøres automatisk i de fleste anlæg. Se desuden skema under supplerende kommentarer.

5. Justering af foderkurven

- Foderkurven skal tilpasses besætningen i forhold til slagtevægt, ædelyst, foderudnyttelse og kødprocent.
- En foderkurve består af en semi ad libitum periode fra indsættelse til ca. 60 kg og en restriktiv periode resten af grisenes opholdstid.
- I semi ad libitum perioden skal foderkurven være så høj, at 30 % af ventilerne er nedreguleret og ingen er opreguleret.
- Hvis en kontrol viser, at færre end 30 % af ventilerne er nedreguleret, øges den daglige fodertildeling i intervallet fra indsættelse til slutfoderstyrke med 0,05 FE/gris/dag.
- Herefter laves samme kontrol på 2 nye hold og så fremdeles.
- Slutfoderstyrken bør ligge i intervallet 3,2-3,4 FEs/gris/dag ved so- og galtgriseproduktion og i intervallet 3,4-3,6 FEs/gris/dag ved so- og hangriseproduktion.

6. Efternølerne reguleres op

- Hvis der er behov for hurtig tømning af sektionen øges slutfoderstyrken til semi ad libitum, når 2/3 dele af grisene i sektionen er leveret.
- Vær opmærksom på, at det kan koste moderat på foderforbrug og kødprocent på disse grise.

Fodermængden må aldrig reguleres ved at rykke grisene tilbage i dage/vægt eller antal. Det medfører lav foderoptagelse og forringede produktionsresultater.



Foderstyrken er passende.



Her er nedregulering nødvendig f.eks. 20 % og tilbage over 2 dage.

Kommentarer til H12 - Restriktiv vådfodring af slagtegrise

1. De steder, hvor der fodres tre gange dagligt som følge af begrænsninger på anlæggets kapacitet, anbefales det, at der udfodres kl. 8, 14 og 20. Ulempen ved tre fodringer er, at unggrisene har sværere ved at æde deres ration.
Hvor det er teknisk muligt at differentiere antallet af daglige fodringer, kan det overvejes at fodre fem gange dagligt i perioden fra indsættelse til grisene når slutfoderstyrken. Formålet er at opnå en højere daglig foderoptagelse. Efter grisene når slutfoderstyrken ved ca. 60 kg fodres kun tre gange dagligt. Dette mindsker risikoen for, at foderet ikke når ud i enderne af krybben, og det kan i nogle tilfælde mindske spredning i vægt og kødprocent.
Det er ikke hensigtsmæssigt at fodre grise, der har nået slutfoderstyrke, mere end 4 gange dagligt.
2. Det anbefales, at grisene har en nattepause på 8 timer for at tilgodese dyrenes behov for en normal døgnrytme. Fodringerne fordeles ligeligt på de resterende 16 timer af døgnet under hensyntagen til arbejdsrytmen i stalden.
I varme perioder har grise ikke så stor appetit i dagtimerne, så fordelingen af foderet kan med fordel ændres til, at der gives en større andel morgen og aften.
4. Cirka en gang om ugen følges en anden fodring end den sædvanlige.
Fodermængden må aldrig reguleres ved at regulere på grisenes vægt eller antal. Dette gør det umuligt for afløseren at sætte grisene rigtigt i foder. Desuden får grisene ikke den rigtige slutfoderstyrke, hvis antallet i stien ikke passer.

Sådan reguleres fodertildelingen:	
Procent-regulering:	Bruges når:
50 % nedregulering, tilbage til foderkurven over 2-6 dage.	Lige efter indsættelse eller hvis grisene "går i stå".
20 % nedregulering, tilbage til foderkurven over 4 dage.	Mere end 20 % af foderet er tilbage i krybben en halv time efter fodring.
10 % nedregulering, tilbage til foderkurven over 2 dage.	Mindre end 20 % af foderet er tilbage i krybben en halv time efter fodring.
10 % nedregulering, tilbage til foderkurven over 10 dage.	Grisene æder stadig ikke op efter 10 % eller 20 % nedregulering i 2-4 dage.

Har grisene i smågriseperioden fået tørfoder, æder de ikke vådfoderet så hurtigt. Her reguleres foderstyrken ved indsættelsen konsekvent 50 % ned og øges igen over fire dage. Tildeling af tørfoder de første par dage letter overgangen til vådfoder.
5. Det er vigtigt, at foderkurven er så stejl, at grisene, i perioden fra indsættelse og til de når slutfoderstyrken, får højest mulige daglige foderoptagelse. Det sikrer de bedste produktionsresultater. Kurven skal være så høj, at ingen ventiler har behov for opregulering. Som måleparameter for, om kurven er tilstrækkelig høj, laves en registrering af, hvor mange ventiler, der i vægtintervallet fra indsættelse og til de når slutfoderstyrken, er reguleret ned. Brug skema til regulering af fodertildeling gennem en måned. Skemaet kan rekvireres hos din rådgiver. Hvis færre end 30 % af stierne er reguleret ned, må man antage, at foderstyrken kan hæves. Foderkurven øges så med f.eks. 0,05 FE/dag og efter en periode registreres igen ved hjælp af skemaet, hvor mange ventiler, der er nedreguleret.
Er man presset på tid til at opnå optimal slagtevægt, kan man tildele en slutfoderstyrke på 3,4 FEsv/gris/dag ved so- og galtgriseproduktion og 3,8 FEsv/gris/dag ved so- og hangriseproduktion.
Din lokale griserådgiver kan hjælpe med forslag til og tilretning af foderkurver.