

tema | HYGIEJNE I MALKEANLÆG

# 5 FOKUSPUNKTER

## forbedrer mælkekvaliteten

Rengøringen af malkeanlæg og silotank halter typisk på bestemte steder. Optimér hygiejnen, og vær sikker på at levere den reneste mælk.

Hvis rengøringen ikke er optimal, er det umuligt at holde kimtallet lavt. Der opbygges belægninger (biofilm) i anlægget, især i diverse kringelkroge. Disse belægninger frigiver bakterier til mælken – og så er det højere kimtal en realitet.

Heldigvis kan I sikre en god rengøringsstandard ved at indarbejde fem simple rutiner, som blot skal huskes. Det viser sig nemlig, at der er fem områder i forhold til rengøring af malkeanlæg og silotanke på danske malkevægsbedrifter, der typisk har glæde af særlig opmærksomhed:

### 1. Forskyl

Spring ikke det lunke forskyl over. Forskyllet betyder nemlig, at løstsiddende mælkerester fjernes med vandet, og der skal derfor ikke anvendes rengøringskemikalier til det. Bedste temperatur til forskyllet er 35 – 38°C. Bliver vandet for koldt, vil det ikke kunne fjerne fedtet, og bliver vandet for varmt, vil det brænde proteinerne fast på overfladen, og de bliver dermed sværere at vaske af.

#### Det kan I gøre:

- Tjek, at forskyllevandet er klart. Er det lidt mælk, er der stadig løstsiddende mælkerester et sted i anlægget.

### 2. Tiden

Rengøringstiden skal tilpasses, så alle belægninger/hele biofilmen fjernes. Anlæg er forskellige

i størrelse og udformning, så tiden vil variere fra anlæg til anlæg. Den forventede rengøringstid bør angives fra udstyrsproducenten.

#### Det kan I gøre:

- Følg med i tankvagten, om rengøringstiden er som forventet. Et stopur kan også måle rengøringstiden. Kig også altid efter, om malkeanlægget rent faktisk ser rent ud – også de hygiejnisk kritiske steder fx. unioner, udløb, røreværk mv.

### 3. Temperaturen

80 pct. af mælkekvalitetsrådgivernes besøg om højt kimtal skyldes manglende varmt vand. Vandet skal være så varmt, at temperaturen i rengøringsprocessen er minimum 60°C i 5 minutter ved returløbet ved cirkulationsvask. Det betyder, at fremløbstemperaturen på rengøringsvæsken skal være min. 80°C. Derudover er det vigtigt, at rengøringen afsluttes, inden temperaturen kommer under 42°C, ellers vil det smuds, der er opløst i rengøringsvæsken, aflejres på udstyrets overflader igen.

#### Det kan I gøre:

- Følg med i tankvagten eller brug et termometer til at kontrollere, at ovenstående overholdes
- Tjek varmtvandsforsyningen, hvis kimtallet stiger lige så stille.

### 4. Rengøringsmiddel og -koncentration

Vælg et rengøringsmiddel, der er velegnet til at fjerne mælkerester/belægninger af mælk og mælkesten. Der er mange mærker på markedet, og jeres udstyrsleverandør vil kunne vejlede jer. Tjek også, at alle dele af udstyret, dvs. samtlige pakninger, forskellige plastmaterialer og rustfrit stål, kan tåle rengøringsmidlet og koncentrationen – også ved den høje rengøringstemperatur.

Tjek derudover jævnligt, om der er rengøringsmiddel i dunken, og at der tilsættes den forventede mængde.

#### Det kan I gøre:

- Sæt tuschmærker på dunken/tønden, der indi-



FOTO: SEGES

kerer det forventede forbrug af rengøringsmiddel i løbet af 1 eller 2 uger. Tjek, at niveauet er faldet som forventet. Tjek også, at pumpe-slangen ikke er tilstoppet.

### 5. Mekanisk behandling

Ved rengøring med en børste er det børsten og dine kræfter, der giver den mekaniske behandling. I lukket udstyr (rør, tanke mv.) er det væskeflowet mod anlæggets sider, der giver den mekaniske behandling.

Det er overordentligt vigtigt, at den mekaniske behandling er tilpasset anlægget. Ved både for høj og for lav mekanisk behandling vil rengøringseffekten forringes. En af forudsætningerne for effekt er, at rengøringsvandet kommer alle steder. Det betyder, at der fx ikke må være blinde vinkler, skyggesider eller tilstoppede huller i cip-dysen. Den mekaniske behandling kan være svær at efterterse – udover at du visuelt vurderer, at det bliver rent, og at du holder øje med kimtallet.

#### Det kan I gøre:

- Malkeanlæg: Tjek jævnligt, at vaskeautomaten gennemfører alle vaskeprocedurerne. Tjek også forbruget af vand, rengørings- og desinfektionsmidler. Kontrollér løbende, at malkeanlægget holdes rent.
- Tanke: I tanke skal der være en god rindende væskefilm på tankens overflade. Vær derfor meget omhyggelig med projektering af mængden af det varme vand. Vælges en ny cip-dyse, er det vigtigt at rådgive sig med personer, der kan beregne den tilstrækkelige mængde til dysen.

Læs en uddybende version på [www.landbrugsinfo.dk/merekvaegnyt](http://www.landbrugsinfo.dk/merekvaegnyt)

/ANNETTE BALTZER LARSEN, FORCE TECHNOLOGY  
 OG LONE SYLVEST SØGAARD

### HØR MERE PÅ KONGRESSEN:

I session nr. 71: Optimer hygiejnen i malkeanlæg og silotank, tirsdag den 27. februar kl. 14.30-15.15. [www.kvaegkongres.dk](http://www.kvaegkongres.dk)



**GRATIS**  
 BERETNING OG  
 AFTENPROGRAM

TILMELD DIG  
 KVÆGKONGRES PÅ  
[KVÆGKONGRES.DK](http://KVÆGKONGRES.DK)

# NY DYSE KAN SPARE TID OG VAND

Et roterende sprayhoved rengør mælketanken langt mere effektivt end den spray Ball, de fleste vaskeanlæg har i dag.

Langt de fleste danske mælketanke rengøres i dag med en såkaldt spray Ball.

På mejerierne er man dog for længst gået fra spray Ball's, da rengøringseffekten ikke er tilstrækkelig god i de store tanke – specielt ikke i toppen af tanken. På den baggrund har man afprøvet, om et roterende sprayhoved, som anvendes til rengøring på mejerierne, også vil forbedre rengøringen af bedrifternes mælketanke.

Resultatet viser, at et roterende sprayhoved sparer både tid og vand samtidig med, at rengøringskvaliteten som minimum opretholdes. Forsøget har specielt fokuseret på at optimere rengøringstiden, da den er vigtig på både AMS-bedrifter og på bedrifter, der er presset på bufferkapacitet. Og det viser sig, at rengøringstiden kan

reduceres med ca. 27 pct. med fuldt ud samme rengøringskapacitet.

**Samme vaske kvalitet – 2.000 kr. billigere**  
Der er foretaget to forskellige forsøg med det roterende sprayhoved.

I det første forsøg ændrede man vaskerutine fra et koldt og et varmt forsøyl til ét lunkent forsøyl på 35-38°C. Resten af vaskerutinen forløb uændret. Dette gav en besparelse på 10 kr./vask i vand og energi, hvilket svarer til en besparelse på ca. 2.000 kr. årligt. Derudover blev vasketiden reduceret fra 26 minutter til 23 minutter.

I det andet forsøg ændrede man også forsøylet fra et koldt og et varmt til ét lunkent forsøyl. Samtidig reducerede man den varme vask med to



Denne dyse kan afkorte vasketiden med otte minutter. Foto: FORCE Technology

minutter og desinfektion med syre med tre minutter. På grund af den større mekaniske effekt i det roterende sprayhoved blev tanken mindst lige så ren som tidligere til trods for den kortere vasketid. Den samlede vasketid blev reduceret fra 26 minutter til 18 minutter, og man vurderer, at der, ligesom i det første forsøg, spares ca. 2.000 kr. årligt i vand og energi.

/LONE SYLVEST SØGAARD

Connie Linde er glad for den nye vaskedyse.



## Nu mangler Connie ikke vand

Mælkeproducent Connie Linde ser flere fordele ved en ny vaskedyse.

En alarm fra vaskeanlægget om, at temperaturen er for lav, var engang hverdag hos Connie Linde. For som hos flere andre mælkeproducenter er varmtvandsforsyningen hos den unge mælkeproducent en udfordring.

Derfor valgte hun straks at takke ja til tilbudet om at afprøve en ny vaskedyse med roterende sprayhoved. På grund af en større mekanisk effekt kan den opretholde samme vaskekvalitet, men med mindre vandforbrug og kortere vasketid. "Jeg må sige, at den har levet op til mine forventninger. Jeg får aldrig mere alarmer på, at vandtemperaturen er for kold til mit malkeanlæg. Og kimtallet er uændret – vi kan sagtens ligge på et kimalt på 3-4.000 med den nye dyse," fortæller Connie Linde.

Hun forventer også, at hun på sigt kan spare rengøringsmiddel, fordi dysen med det roterende sprayhoved vasker mere effektivt.

/LONE SYLVEST SØGAARD

## Pumpetiden er urimelig lang

Det tager alt for lang tid at pumpe vand ind og ud af systemet, når mælkekøletanke skal vaskes. Heldigvis findes der en løsning.

Den store tidsrøver, når mælkekøletanke skal vaskes, er pumpetiden. Selv om den effektive vasketid for en køletank typisk er på godt 20 minutter, bliver den samlede tid, der skal afsættes til vask, ofte på op mod en time. Og det har gjort et stort indtryk på chefkonsulent Annette Baltzer Larsen, FORCE Teknologi, der har arbejdet intensivt med rengøring af såvel malkeanlæg på kvægbedrifter som udstyr på mejerier.

"Pumpetiden er helt urimelig lang ude på malkekvægsbedrifterne. Selv om vi med nye tiltag kan komme ned på en effektiv vasketid på under 20 minutter, batter det ikke meget, når der går omkring 40 minutter med at pumpe vand ud og ind," siger hun.

### Brug pumpen

Derfor glæder det Annette Baltzer Larsen, at der blandt udstyrsleverandørerne er firmaer, der har fokus på at løse udfordringen. Blandt andet fortæller teknisk chef Niels Erik Rudbæk fra virksomheden Røka Industri, at de har fundet en løsning.

"Vi kan sætte vores systemer op til at bruge hovedpumpen til at spule vandet ud med. Det



FOTO: Røka Industri

"Vi kan reducere pumpetiden fra to-fire minutter til ti sek.," siger Niels Erik Rudbæk.

betyder, at det vand, der før tog to-fire minutter at pumpe ud, bliver spulet ud på ti sekunder," fortæller Niels Erik Rudbæk.

Funktionen kan monteres i eksisterende vaskeanlæg. Det kræver blot, at systemet kan håndtere to ventiler, da det er nødvendigt at lade den eksisterende ventil blive siddende til at tage den sidste bundslat. Derudover skal systemet kunne registrere, at vandet er væk, så den stopper med at pumpe, når vandet er væk.

"Jeg vil vurdere, at der er tale om en ekstra investering på 3-4.000 kr. Til gengæld kan der være tilfælde, hvor det sparer landmanden for at investere i en ny buffertank," siger Niels Erik Rudbæk.

/LONE SYLVEST SØGAARD

# Goldning med antibiotika – gør det rigtigt

Brug kun goldprodukter ved goldbehandling – aldrig antibiotika, som er beregnet til injektion i kroppen. Sidstnævnte er ulovligt.

Fra tid til anden finder mejeriet antibiotikarester i den leverede mælk. Det kan skyldes uheld, fordi en behandlet ko ikke er mærket korrekt, eller fordi tilbageholdelsestiden ikke er overholdt. Men det kan også skyldes forkert – eller i værste fald ulovlig – anvendelse af antibiotika. I de sidste par måneder har der været nogle tilfælde af 'uheld', der skyldes ulovlig goldkobehandling. I disse tilfælde er der anvendt såkaldte injektionsantibiotika til goldbehandling – i stedet for de goldprodukter, der er udviklet til formålet.

## Dybt problematisk

Det er dybt problematisk af flere årsager. Der anvendes større mængder af et injektionsprodukt pr. kirtel sammenlignet med et goldprodukt. Det betyder et øget forbrug af medicin pr. ko og, hvis man samtidig anvender proceduren på alle køer, et øget medicinforbrug i hele besætningen. Det strider desuden mod gældende lovgivning samt SEGES' og Dyr lægeforeningens anbefaling om kun at goldbehandle køer, som er inficeret. Når man spørger rundt blandt mælkeproducenter og deres dyrlæger, svarer flere, at den direkte årsag er, at injektionsmedicin er billigere, og at man desuden ikke vil udtage prøver på køer til goldning ud fra et økonomisk perspektiv. Nogle nævner, at denne praksis er udbredt og har stået på længe i visse besætninger.

## L&F-formand: Helt uacceptabelt

Formand for L&F, Kvæg, Christian Lund er meget kritisk overfor disse landmænd og dyrlæger:

"Det, de gør, vil føre til et højere medicinforbrug i besætningen. Vi landmænd skal opføre os ansvarligt, når vi bruger antibiotika på grund af risikoen for resistens, når der bruges for meget. Med sund-

hedsrådgivningen har vi fået muligheden for selv at behandle vores køer med penicillin. Det har taget mange år at få den lovgivning på plads. Den praksis, der her refereres til, er ulovlig og helt uacceptabel."

Han understreger, at goldning med forkert antibiotika også strider mod kvægbranchens holdning om et ansvarligt forbrug.

"Vi skal anvende så lidt som muligt, men så meget som nødvendigt. Jeg kan kun opfordre mine kollegaer til at tage brugen af antibiotika yderst seriøst – det er helt centralt, hvis vores forbrugere skal have tillid til os som mælkeproducenter. Det forventer samfundet af os," tilføjer Christian Lund.

Der er flere problemer med at anvende injektionsmedicin til goldning:

- Vi kender ikke udviklingen af antibiotikaresistens ved denne behandlingsform
- Vi kan ikke fastslå en sikker tilbageholdelsestid
- Det er ulovlig anvendelse af injektionsmedicin
- Det er ulovligt ikke at undersøge mælkeprøver før goldning med antibiotika

Besætninger, der anvender denne procedure, er erfaringsmæssigt karakteriseret ved, at de har et grundlæggende problem med yversundhed og forsøger at løse det ved systematisk brug af antibiotika.

## Arla: Spil ikke hasard med mælkekvaliteten

Ifølge Steen Nørgaard Madsen, medlem af Arlas bestyrelse, ligger vi i Danmark blandt de dårligste på tankelletal – et af de vigtigste parametre til vurdering af yversundhed – når vi ser på de øvrige lande, hvor Arla har leverandører, og som vi sammenligner os med.

"Der er derfor ikke noget 'quick fix' – man kan

## SE FILM OM AFGOLDNING

To film viser kort og klart procedurerne for hhv. korrekt afgoldning af køer og korrekt brug af patteforsegling. Find filmene på [www.landbrugsinfo.dk/kvaegfilm](http://www.landbrugsinfo.dk/kvaegfilm) under kategorien Mælkekvalitet.

Scan og se filmene



JAAP BOES



ikke bare behandle sig ud af problemerne og desuden spille hasard med mælkekvaliteten. Jeg mener, at rådgivere, der anvender disse metoder, ikke opfører sig professionelt. De skaber ikke vedvarende værdi i besætningen," lyder det fra Steen Nørgaard Madsen.

## Dyrlægeforeningen: Behandling forbedrer ikke yversundheden

SEGES har i samarbejde med bl.a. Dyr lægeforeningen udarbejdet flere vejledninger om korrekt behandling med antibiotika. Men der skal mere til for at forbedre yversundheden. Jens Philipsen, formand for Dyr lægeforeningens faggruppe Kvæg, siger: "Det, der karakteriserer besætninger med en god yversundhed, er styr på hygiejne i senge, hos køer og ved malkning. Desuden har de veldefinerede malke rutiner og procedurer for løbende opfølgning på smittede køer samt proaktiv anvendelse af diagnostik for at fravælge dyr, der ikke skal behandles," forklarer Jens Philipsen. Han tager desuden skarpt afstand fra kollegaer, der medvirker i forkerte goldningsstrategier og opfordrer til, at landmanden og dyrlægen i fællesskab lægger en effektiv handlingsplan.

"Og den plan behøver ikke nødvendigvis at indebære brug af store mængder antibiotika. Det er management-faktorerne, man skal se på først," siger Jens Philipsen.

SEGES vil i den kommende tid, sammen med Arla og Dyr lægeforeningen, arbejde videre med problemstillingen og bl.a. forsøge at afdække omfanget. Det vil give mulighed for at sætte ekstra fokus på risikobesætninger.



## Undersøgelse af slid på fuldfoderblandere

Undersøgelse af slid på forskellige typer af fuldfoderblandere viste mindst slid på vertikale blandere med en rustfri stålkant eftermonteret på sneglene.

Når man taler om omkostninger til blanding af fuldfoder, er blanderens levetid og de løbende vedligeholdelsesomkostninger selvsagt afgørende. Derfor har SEGES undersøgt slid på 25 fuldfoderblandere for at finde ud af, hvor stort sliddet er på forskellige dele af fuldfoderblandere ude i praksis.

Både vertikale blandere, horisontale snegleblandere samt to horisontale padle/haspeblandere er blevet undersøgt. Blanderne er blevet tjekket to eller tre gange med et halvt års mellemrum, hvor vi har målt tykkelse på sneglekanter og godstykkelse på blandekarrets sider og bund. Derudover noterede

vi de daglige blandingers størrelse og blandetid for at se, om der var sammenhæng til sliddet. Resultatet viser ikke nogen klar sammenhæng mellem blandemængderne i den enkelte besætning og sliddet på fuldfoderblanderen, og det lykkedes ikke at finde nogen enkelt afgørende faktor for, hvor stort sliddet på snegle og karret er. De to vertikale blandere med det mindste slid havde begge en rustfri stålkant eftermonteret på sneglene.

Læs mere om undersøgelsen på [www.landbrugsinfo.dk/merekvægnyt](http://www.landbrugsinfo.dk/merekvægnyt)

/NIELS BASTIAN KRISTENSEN



## CELLETALLETS TOP 10 I 2017:

Hvis man udelukkende ser på det geometriske tankcelletal, gjorde disse 10 besætninger det bedst i 2017.

Svend Sørensen, Haderup	46.957
Narayanananda Universal Yoga Trust DK, Odder	60.266
Lindegård Dairy Aps, Årre	65.282
Marcel Jacobs, Nibe	69.165
Lisbeth Klinge, Knebel	70.774
Lorenz Bohsen Frisk, Bredebro	71.033
Ndr. Nesgaard I/S, Brovst	73.396
John Andersen, Spentrup	77.899
Jens Ramsgaard Munk, Vodskov	79.119
Dorte og Jørgen Jensen, Brovst	81.787

# INGEN KVALITETSMESTER I 2017

Ingen mælkeproducent kommer til at smykke sig med titlen Kvalitetsmester 2017. Alligevel går udviklingen i den rigtige retning for mælke kvaliteten på landsplan.

Titlen Kvalitetsmester 2017 kommer til at stå ubrugt hen. Det lykkedes ikke nogen mælkeproducent at komme i mål med at opfylde kriterierne. Nogle producenter var iflg. afdelingsleder Per Justesen, SEGES dog ganske tæt på.

"De producenter, som tangerer titlen, lå alle med et kimtal under 5.000, havde ingen antibiotikauheld – men røg i blot en enkelt måling eller to over 150.000 i celletal," fortæller han.

Og trods en ubesat titel ser celletallet faktisk fornuftigt ud på landsplan. For mens det gennemsnitlige celletal for 2016 var på 205.800, lykkedes det mælkeproducenterne at komme ned på 204.400 i 2017. Og det er ifølge Per Justesen bestemt positivt, at udviklingen går i den rigtige retning. Alligevel så han gerne, at det gik lidt stærkere.

"Vi er stadig et pænt stykke fra L&F, Kvægs mål om at nå ned på 150.000," lyder det fra afdelingslederen. For derfor at sætte ekstra skub i udviklingen sætter SEGES særligt fokus på celletal og yversundhed i 2018. Blandt andet med et specialisthold af kvalitetsrådgivere og dyrlæger, som SEGES er ved at uddanne.

"Blandt kvalitetsrådgiverne bliver fire af dem specialuddannet på området, og det er udeluk-

kende dem, der kommer til at køre celletals- og yversundhedsbesøg i indeværende år," forklarer Per Justesen. De fire kvalitetsrådgivere vil arbejde tæt sammen med og sparre med en gruppe praktiserende dyrlæger, der for nylig har afsluttet et specialistikursus i yversundhed.

## Kimtallet faldt

Ser man på kimtallet, går det også her den rigtige vej. Det gennemsnitlige kimtal lå i 2016 på 7.690 og faldt i 2017 til 7.100. Målet er dog at nå ned på 5.000.

"Desværre ser vi for mange pludselige stigninger for en enkelt måling eller to. Også i de besætninger, som ellers generelt ligger godt og i lange perioder leverer mælk af flot kvalitet," fortæller Per Justesen. "Hvis vi kunne undgå dem, ville vi på landsplan hurtigt sænke det gennemsnitlige kimtal," forklarer han. Man ved ikke præcist, om årsagen til de pludselige stigninger primært skyldes teknologi eller management – eller en kombination. Det vil SEGES se nærmere på i 2018.

"Vi vil kontakte nogle af de besætninger, der oplever det, og grave ned og undersøge årsagerne," lyder det fra Per Justesen.

## Stigning i antibiotikauheld

Hvor det altså går den rigtige vej for celletal og kimtal, ser det imidlertid knap så godt ud for statistikken med antibiotikauheld. I 2016 fandt mejerierne 136 positive prøver fra 112 besætninger. I 2017 var der 143 positive påvisninger fra 132 besætninger. Her er der altså tale om en stigning.

Derfor vil SEGES også her gå tættere på en række udvalgte besætninger med forskellige malkesystemer og se, hvor det går galt – med særligt fokus på robotbesætninger, som er overrepræsenteret i forhold til antal antibiotikapåvisninger. Det vil ske i samarbejde med mælkeproducenterne og udstysleverandørerne.

## KVALITETSMESTER

- Ingen celletalsmålinger over 150.000
- Ingen kimtalsmålinger over 5.000
- Ingen antibiotikauheld

/ KIRSTEN MARSTAL

## Forårsklargøring af græsmarken

I år ser det ud til en flot overvintring af græs og kløver på græsarealerne, og et forårstjek kan blive en fornøjelig oplevelse.

I skrivende stund er græsmarkerne grønne, og det ser ud til en god overvintring. Et forårstjek er dog en god aktivitet for at se, om der er pletter, der skal revideres med en tidlig isåning. Vurder bestanden af kløver, og om der skal sendes bud efter muldvarpejægeren. For desværre har de små lårnde dyr været aktive gennem vinteren.

### Normal forårspølse af græsmarken

Er græsarealet i orden, kan man gøre klar til at optimere græsmarksdriften efter følgende tjekliste:

- Lav en strategi mod muldvarpe. Der er mange i år, og de kan blive en plage. Flere har en fast aftale

med en muldvarpejæger eller en ældre nabo, så du kan koncentrere dig om de dyr, der giver mælk.

- Troml arealet for småsten, som er løftet op af frosten, og udjævn evt. muldskud, når jorden er så tør, at traktoren og tromlen ikke laver skader på græsmarksplanterne. Er der ingen muldvarpeskud eller sten, bør tromlen blive hjemme – græsset har ikke bedt om at blive tromlet ned!
- Er tromlen forsynet med en strigle og udjævningsplanke, må striglen ikke gå så dybt, at den river udløberne på hvidkløver op, og udjævningsplanken må ikke klemme og presse græsset, som let kan skades. I år burde det ikke være nødvendigt at anvende en strigle på de overvintrende marker. Den kan kun gøre skade, når der ikke er vissent græs.
- Skulle der være pletter med vissent græs, bør det afpudses, så det ikke hindrer for solens indstråling.

### Sådan vurderer du plantebestanden

På arealer med sædskiftegræs skal man være me-

get kritisk, når græsset vurderes. Der bør ikke være større pletter med dødt græs, med mindre der er en særdeles god bestand af hvidkløver, som kan erstatte produktionen. Pletter større end 20x30 cm er for meget. Med hensyn til overfladedækning bør der generelt maks. mangle 5 pct. på arealer med græs og maks. 10 pct. på arealer med kløvergæs.

Tæl de overlevende græsplanter i sårækken. Til afgræsning bør der være 30-40 og til slæt 20-25 planter pr. meter sårække.

### Isåning i eksisterende græsmarker

I yngre græsmarker (fx. i 1. brugsår) kan en tynd bestand af græs med mindre pletter repareres ved isåning af nyt græs eller kløvergæs, hvis det udføres først i april. Isåningen gennemføres bedst med skiveskær. På ældre græsarealer med betydelige vinterskader er udbyttet af en isåning for dårligt. De skal pløjes.

/ TORBEN SPANGGAARD FRANDSEN