



DanskHalm

(Danske Halmleverandører)

**VI SIKRER DANSK HALM
I DAG OG I MORGEN**

SIDE 5

Vi sikrer dansk halm
i dag og i morgen

SIDE 6

Dit medlemskab
af DanskHalm

SIDE 8

DanskHalm i den
grønne omstilling

SIDE 12

Med pyrolyse bliver
halm til biokul

SIDE 16

Dansk væksteventyr
med fødevarerprodukt til USA

SIDE 18

Lokal halmforsyning
sikrer varme på Lolland

SIDE 20

Vi støtter DanskHalm



LEDER VED ERIK POULSEN, FORMAND

HALMFORBRUGET VIL STIGE

– ØGER VIGTIGHEDEN AF ORGANISERING AF HALMPRODUCENTER

Velkommen til DanskHalm og information om organisering af halm i Danmark. DanskHalm samler halmens interesser i én organisation. Vi udspringer fra De Danske Halmleverandører, som siden 1980'erne har arbejdet for anvendelse af halm til varme og kraftvarme i energisektoren. Det er denne stolte historie, vi bygger på.

DanskHalm blev stiftet som følge af kraftigt stigende interesse for anvendelse af halm, som foreningen særligt har set siden 2020-21, og som vi ser vil ændre halmbranchen og samspillet med aftagere. Her forventer vi, at aftageren i fremtiden vil stille øgede krav til levering af bestemte kvaliteter og behandlinger af halm, samtidig med skærpede krav til forsyningsikkerhed. De krav øger behovet for orga-

nisering af halmleverancer på mindst regionalt plan, så der kan sikres de rigtige kvaliteter til alle branchens kunder – hvert år. Det forventes at give behov for særlige kontrakter om levering til de kommende år. Det arbejde kræver en stærk landsforening, med deltagelse af en større del af branchens værdikæde.

Nogle af de sager, der står højt på arbejdsprogrammet her fra 2023, er for primærproducenterne at organisere regionale grupper af halmproducenter og -leverandører, så de kan stå som stærkere samarbejdspartnere med nye aftagere af halm. Det er biogas-, bioraffinerings- og pyrolyseanlæg, samt kraftvarme- og varmegærdere, der forventer at tegne kontrakter på levering af store mængder halm. Det forventes f.eks., at biogasanlæg ønsker

halmen leveret som briketter, piller eller ensileret, og pyrolyseanlæg vil sandsynligvis ønske halmen i piller. Til alt dette er det samtidig nødvendigt, at kontrakter tager hensyn til halmproducenternes virkelighed, samt politisk påvirkning af produktionsvilkår (f.eks. klimaafgift), hvordan en eventuel øget værdi i værdikæden fra halmen sikres at bidrage positivt i hele værdikæden i branchen. Vi vil gerne kunne drøfte med hele branchen, hvordan dette bedst kan organiseres.

Derfor byder vi velkommen til branchen og håber, at alle i den samlede værdikæde vil være med på rejsen med at omstille foreningen til en organisation for hele branchen. Vi kan så i fællesskab sikre halmen en stor og vigtig fremtid i den grønne omstilling.



Skulle I have interesse i at vide mere om DanskHalm efter at have læst folderen, kan der finde oplysninger på www.danskhalm.dk samt halm@lf.dk



BIOGAS ER CIRKULÆR ØKONOMI, NÅR DET ER BEDST



Vi skaber cirkulære løsninger på den grønne omstillings udfordringer.

Restprodukter og biologisk affald fra landbruget, industrien og private husholdninger omdanner vi til bæredygtig forsyning af energi i form af biogas. Samtidig returnerer vi den afgassede biomasse til landbruget, hvor den fungerer som effektiv gødning.

På den måde bidrager du til at recirkulere næringsstofferne, når du leverer halm og andre biomasser til os.

Vores erfaringer med at drive anlæg i Danmark og levere 1/3 af biogassen i det danske gasnet tager vi med os, når vi frem mod 2030 vil investere 35 milliarder kroner i at bygge op mod 15 biogasanlæg om året i Europa, USA og Canada.

Overskydende CO₂ fra biogasproduktionen fanger vi, så det kan blive genbrugt i industrien eller indgå i Power-to-X i tilknytning til vores anlæg.



Med biogas sikrer vi en effektiv grøn omstilling her og nu. Samtidig skaber vi vigtige lokale arbejdspladser til gavn for dansk vækst.



Ole Hvelplund
CEO of Nature Energy

Vi tilbyder



Biogas



Grøn transport



Anlæg



Tankstationer



**nature
energy**

**VIDSTE DU, AT ...**

halm som råvare til varme eller strøm koster under 25 øre/kWh?

VI SIKRER DANSK HALM I DAG OG I MORGEN



DanskHalm samler alle aktører, som arbejder med halm, såsom halmproducenter, halmleverandører, aftagere af halm til bl.a. forarbejdning og leverandører af teknologi til anvendelse i halmlogistikkæden.

Vi er en landsdækkende forening med sekretariat på Axelborg i København. Vores bestyrelse har repræsentanter fra hele landet, så du som medlem er regionalt repræsenteret. Foreningen varetager alle interesser for medlemmerne; drift og økonomi, politisk indflydelse, netværk og branchens udvikling.

AKTIV DELTAGER I SAMFUNDET

Halm er en vigtig biomasse, som kræver en effektiv organisering. Siden 1985 har vi arbejdet for at skabe bedre muligheder for vores medlemmer og bedre forståelse for anvendelsen af halm. Derfor har vi en aktiv kontakt til ministerier og myndigheder, og vi er med, når nye anvendelsesmuligheder inden for halmbiomasse tager deres begyndelse.

Vi indgår i tæt dialog med både nuværende og nye aftagere af biomasse. DanskHalm sikrer branchens bæredygtighed både økonomisk, som arbejdspladser og som aktiv del af den grønne omstilling.

Vi arbejder for at styrke og udvikle anvendelsen af dansk halm til bl.a. nye energiformål, husdyr (foder og strøelse), bioraffinering og andre nonfood-områder, samt til fødevarer.

Derfor arbejder vi med at påvirke og fastholde en god faglig kontakt til det politiske system, styrelser, forskningsinstitutioner og øvrige samarbejdspartnere. Når samfundsdebatten behandler vores interesseområder, deltager vi aktivt med faglighed. Således kan man læse indlæg fra DanskHalm om kulstofkredsløbet for halm som en klimavenlig kilde til energi, om halm i den grønne omstilling til klimaneutrale energikilder, samt om den teknologiske effektivisering inden for hele logistikkæden og om de nye teknologiske veje til udnyttelse af halm.



VIDSTE DU, AT ...

der stadig bygges helt nye halmfyr til fjernvarme?

DIT MEDLEMSKAB AF DANSKHALM

Vi varetager og styrker halmens interesser ved at være et solidt netværk for branchen, der laver interessevaretagelse. Foreningen er stedet, hvor halminteresser mødes, hvor netværk dannes, og hvor dine interesser varetages.

Med dit medlemskab er du med til at støtte vores arbejde for branchen og for udnyttelsen af halm i fremtiden. Du betaler et fast årligt kontingent. Prisen kan findes på www.danskhalm.dk.

Foreningens formål fremmes gennem et tæt samarbejde og indgåelse af partnerskaber med en lang række organisationer.

KLIMAAFGIFT – HVORFOR HALM?

Politisk blev der i 2022 enighed om indførelse af en klimafgift på landbrug, og her er der fortsat i marts 2023 ingen kendskab til, hvordan den bliver. Men DanskHalm har som prioriteret opgave at arbejde for at undgå, at klimafgiften påvirker halmproduktionens mulighed for at fremme den grønne omstilling.

VI HAR BL.A. OPNÅET:

- Klimaberegninger i samarbejde med Landbrug & Fødevarer og SEGES
- Sikret medlemmer brændstoffillæg i 2022
- En smidig gennemførelse af nye bæredygtighedskriterier for halm til energi
- Mere korrekt fugtbestemmelse i bl.a. nye HDP-baller

Alt sammen sager, som er taget op på vegne af medlemmerne, og som kommer berørte leverandører til gode.



Scan koden, og læs mere om medlemskab

Der arbejdes med etablering af netværk til deling af erfaringer gennem hele værdikæden af halm.

STYRKER FORRETNINGSOMRÅDET

Vores fokus er at udvikle og styrke halmen som fremtids-sikret forretningsområde for branchen. Vi har løbende fokus på kontrakter og aftaler og er med til at ændre og tilpasse dem, så de varetager branchens samlede interesser.

Ved at sikre opmærksomhed på fejlbestemmelse af fugt i hårdt pressede halmballer har vi opnået ændret omregningsmetode og dermed sikret mere korrekt afregning af halmen.

Nyere områder, der arbejdes med i foreningen, er at finde måder at organisere værdikæden for halmen, i selskaber, foreninger eller lignende. Her ser det ud til, at der fremover skal leveres halm i andre former end som halmballer.

BLIV MEDLEM

Vi byder dig velkommen som medlem i vores forening og netværk. På vores hjemmeside www.danskhalm.dk finder du indmeldesskema og pris under 'Bliv medlem'.

SOM MEDLEM FÅR DU

- ✓ Nyhedsbrev
- ✓ 'Maskinstationen & Landbrugslederen' 12 gange årligt til medlemspris
- ✓ Opdaterede omkostningsberegninger
- ✓ Adgang til aktuelle temamøder og temadage

Vi tænder i dag og i morgen

Halm og fjernvarme er grøn fornuft. Og så er det godt for lokalsamfundet.



Sammen skaber vi lokale arbejdspladser

Halm er godt for klimaet. Og så er det godt for lokalmiljøet.

Der skabes lokale arbejdspladser, når der bruges halm i varmeproduktionen. Det gælder arbejdspladser til både bjærgning, lagring og transport.

Og så er halm et bæredygtigt brændsel. Jorden udpines ikke, fordi en stor del af næringsstofferne bliver ført tilbage til markerne med halmslugen.

Derfor er halm en vigtig del af vores produktion; både nu og i fremtiden.

Læs mere på fjernvarmefyn.dk under Leverandører / Suppliers > Halm



FJERNVARME FYN

DANSKHALM I DEN GRØNNE OMSTILLING

Halm bidrager i dag til et bæredygtigt samfund med lavere forbrug af fossile brændstoffer, ved at være et CO₂-neutralt alternativ til fremstilling af el og varme. Vi ser ind i en tid med nye, innovative anvendelser af halm. Biologiske materialer efterspørges i stigende grad til erstatning for fossile kilder. Det er både inden for fødevarer, energi, sundhed og materialer.

DanskHalm opsøger projekter, der arbejder med halm til fremtidens anvendelser, og bidrager med faglig indsigt og støtte hvor det er muligt. Der har senest været arbejdet med ensilering af halm til biogas.

I den danske omstilling fra fossil naturgas til biogas er halm udset til at blive en væsentlig del af forsyningskæden af biomasse. Efterspørgsel på halm til biogas ventes at vokse til et samlet forbrug på mellem 1 og 1,5 millioner tons. DanskHalm er aktiv i

arbejdet med at få det til at kunne lykkes, som del af den grønne omstilling. Vi afholder temadage, deltager i offentlige debatter og bidrager med kendskab til den nye viden. Vores indsats understøtter den grønne omstilling og viser, at det også kan være en fornuftig forretning for vores medlemmer.

FRA FOSSIL TIL BIOBASERET

Landbruget er som erhverv forpligtet af Landbrugsaftalen fra 2022 til at levere klimareduktioner på 7,4 mio. tons CO₂ frem mod 2030. Derfor er der brug for at få udbredt flere af de mange spirende teknologier, der kan anvende halm til erstatning for fossile og mindre bæredygtige råvarer. Halm er en af de værdifulde ressourcer i målet om at nedbringe udledning af CO₂. Her er pyroly-

se og biogas blandt de teknologier, som kan bidrage til udfasning af de fossile kilder. Ny raffineringsteknologi er i drift, hvor halm bliver til kosttilskud og ethanol, der kan erstatte fossile kilder til biobrændstoffer og materialer. Anden teknologi anvender voks og lignin fra halmen, og de kan erstatte henholdsvis palmeolie i kosmetik og industriel lim. Teknologier, som DanskHalm forsøger at hjælpe frem, så de kan bidrage effektivt til den grønne omstilling. Biprodukter fra flere af teknologierne kan benyttes i biogasanlæg, og slutteligt kan pyrolyse udnytte den sidste energi i biomassen og samtidig give et biokul, til lagring af restkulstoffet.



VIDSTE DU, AT ...

en balle halm på 500 kg kan producere næsten 150 m³ gas?

TEKNOLOGISK UDVIKLING

Innovationen og vækstpotentialet er stort for anvendelsen af de omkring 2,5 millioner tons halm, der i dag ikke opsamles fra markerne.

Vi ser nye teknologier til at anvende halm til bl.a.:

- Kosmetik
- Biobaserede klæbemidler
- Som byggesten til bioplast
- Byggematerialer
- Præbiotika
- Pyrolyse- og CO₂-lagring

Det er på de danske marker, fremtidens resourcer gro.



VIDSTE DU, AT ...

en halmballe på 500 kg indeholder energi, som svarer til 200 liter olie?



Quicke

De nye Storballegrebe fra Quicke:

Alsidig til **alle** frontlæssere og læssemaskiner!



NYHED





MERE END 50 ÅRS ERFARING

FÅ STØRRE UDBYTTE MED EN SKÅRLUFTER

Fransgård's populære skårlufter er, siden den blev introduceret i Sverige i 2003, løbende blevet udviklet og tilpasset kundernes behov. Samtidig har flere og flere markeder fået øjnene op for maskinen og dens kvaliteter, hvilket har gjort Fransgård til markedsledende på denne maskine. Skårlufteren findes i 3 modeller, hvoraf den ene er med hydraulisk sideelevatør.

Alle modeller kan med stor fordel bruges i både græs, hø eller halm og efterlader et højt, luftigt skår uden urenheder som jord og sten. Reducerer tørretiden og lægger et jævnt fordelt skår, der giver en mere effektiv kørsel med presseren.

Kort sagt: BEDRE AFGRØDE-KVALITET.





Kvalitet og omhu siden 1979

Halm80 er en virksomhed, der leverer halm til alle danske halmforbrugere, varmeværker, dyrehold, biogas og fabriekshalm. Samt halm til det udenlandske marked.

Vi har 6 lastbiler, der året rundt flytter over 150.000 ton halm og wrap rundt i Danmark, vores dygtige medarbejdere løser alle opgaver indenfor transport af halm. Altid transport til tiden. Halm80 har leveret halm til energi i over 40 år. Vi er jeres seriøse og troværdige samarbejdspartner, når halmen skal transporteres, sælges eller købes.





VIDSTE DU, AT ...

halm biomasse kan indgå i PTX-anlæg på kraftvarmeværkerne?



INTERVIEW MED DANIEL OVERGAARD PEDERSEN, BROBAK LANDBRUG

MED PYROLYSE BLIVER HALM TIL BOKUL

Første spadestik til Danmarks største pyrolyseanlæg blev taget i efteråret 2022 hos Brobak Landbrug i Nordjylland, som med BB Bioenergi har eget biogasanlæg. Pyrolyseanlægget vil fra sommeren 2023 udnytte restfibre fra biogasanlægget til biokul og grøn gas.

Anlægget opføres i samarbejde med Stiesdal SkyClean og Aarhus Universitet, som forventer, at det vil kunne producere 14.000 tons biokul om året, som vil 'suge' 26.000 tons CO₂ ud af atmosfæren. Biokul spås at kun-

ne lagre CO₂ i jorden i flere hundrede år, når det spredes ud på markerne.

"Forventningen er, at kullene også gør jorden bedre til at opsuge vand og næringsstoffer, bl.a. fordi jorden bliver mere porøs," siger Daniel Overgaard Pedersen, bestyrelsesformand for Brobak Landbrug.

HALM SOM KOMMERCIEL RESSOURCE

Helt fra Brobak Landbrug i 2017 fik biogasanlægget, er det anlagt til at

kunne tage halm som biomasse.

"En lille del kommer fra vores eget landbrug, og resten fra landbrug i området. Vi anvender halm fra omkring 7.000 ha i biogasanlægget om året, og dertil kommer halmen fra dybstrøelse," fortæller Daniel Overgaard Pedersen.

"Biogasproduktionen er økonomisk mere rentabel end pyrolyse. Til gengæld sikrer pyrolysen, at vi udnytter de sidste ressourcer i halmen, så det er rigtig godt at have begge dele i vores anlæg."

BIOKUL OG GRØN GAS

Med pyrolyse udnyttes restfibre fra biogasproduktionen. Det opvarmes til 600 grader uden ilt, 50 % bliver til biokul og 50 % til gas og olie.

Biokul spredes på marker, hvor det ventes at lagre CO₂ i flere hundrede år.



OL Biogas

Tlf.: 4060 6225 • info@ol-biogas.dk
www.ol-biogas.dk

UDNYTTER RESSOURCERNE MEST MULIGT

Samarbejdsgruppen forventer, at erfaringer fra Brobak Landbrug kan føre til flere pyrolyseanlæg i Danmark, der både vil reducere landbrugets CO₂-udledning og fortrænge fossile brændstoffer.

"Idéerne og de innovative tanker kommer nedefra, og vi er i en innovativ tid i forhold til at udnytte halm som ressource. Her er tanken, at vi udnytter og fører den ressource tilbage til jorden," siger Daniel Overgaard Pedersen, som i det hele taget ser en fremtid med flere innovative løsninger til at udnytte produkterne fra halm.

"Biokul kan f.eks. bruges som aktivt kul til at rense vand, inden de ender på markerne. Der er idéer til at trække voks ud af halmen. Og i stedet for at sende biogassen ud i naturgasnettet, skal vi i stedet producere flydende gas, som kan bruges som brændstof i lastbiler," siger han.

"Man kan jo ikke brænde halmen af to gange, men man kan udnytte planten i flere led, inden det sidste ender retur i jorden."

LANDBRUG MED EGET BIOGASANLÆG

Brobak Landbrug ved Hjørring er et svinebrug på i dag 2100 søer samt 300 hektar agerjord. Landbruget drives af Daniel Overgaard Pedersen og har været ejet af familien siden 1984.

Med BB Bioenergi har Brobak Landbrug eget biogasanlæg, som nu udvides med Danmarks største pyrolyseanlæg i samarbejde med Stiesdal SkyClean og Aarhus Universitet med støtte fra Pyrolysepuljen og NextGenerationEU.



VIDSTE DU, AT ...

1 ton halm indeholder
400 kg kulstof?



De stigende gas- og oliepriser kan være et stort skridt i retningen mod en grønnere energikilde

Vi vil gerne gå forrest i kampen om at passe på vores klima. Biomasse er ofte lettilgængelige affaldsprodukter. Ved at skifte til bæredygtig biomasse som energikilde kan den økonomiske gevinst øges markant, samtidig med at klimabelastningen nedbringes markant. Den udledning af CO₂, som afbrændingen medfører, optages ved næste års vækst, så cirklen er sluttet.

Halm anvendes allerede som brændsel i mange landbrugsbedrifter, kyllinge- og svineopdræt, i fjernvarmeværker og ved opgradering på biogasanlæg - fordi det giver mening både klimamæssigt og økonomisk.

Med et halmanlæg fra Linka Energy har du sikret en stabil og billig drift af dit varmeanlæg - til gavn for dig og til gavn for miljøet!

Vi finder også en løsning til dig!

Linka Group er blandt verdens førende inden for innovativ energiudvikling.

Linka er din partner i at finde fremtidssikrede løsninger netop til dine behov - industri, fjernvarme eller landbrug. Vi reducerer CO₂-udledningen og sikrer opetiden med fuld driftssupport.

**Kontakt os for at høre mere
om dine muligheder**

Tlf.: 97 34 16 55

www.linkaenergy.com

Ørsted ser fremad





Ørsted arbejder på at forbedre muligheden for aftag af dansk halm på vores kraftværker

Derfor indfører vi nu også MidiBig i Studstrup, så vi også i Jylland kan komme til at spare på transporten frem og tilbage til værket.

For at levere halm til Ørsted skal man kunne leve op til kriterierne for, at halmen kommer fra bæredygtigt forvaltede landbrugsjorde. Dvs.:

1. Man skal indsende sit gødningsregnskab
2. Man skal så de nødvendige efterafgrøder
3. Man må ikke afbrænde halm på marken
4. Og så skal man have en neutral eller positiv kulstofbalance



Ønsker du at høre mere om mulighederne for at sælge halm til Ørsted, så kontakt vores indkøber:

Marianne Engholm
Tlf.: 99 55 85 14
Mail: MARIC@orsted.com



VIDSTE DU, AT ...

halmbiomasse er 100 %
CO₂-neutralt?



Præbiotika er kostfiber i flydende form. Godkendt i USA til forbedrede fødevarer som f.eks. morgenmads-produkter, juicer eller chokoladebarer for at kunne forbedre tarmfloraen ved at øge kroppens egen produktion af probiotika (mælkesyrebakterier).

INTERVIEW MED HENRIK MAIMANN, MELIORA BIO

DANSK VÆKSTEVENTYR MED FØDEVAREPRODUKT TIL USA

I Kalundborg er Meliora Bio i 2023 i gang med et helt nyt produkt af halm; præbiotika; et kostfiberprodukt godkendt i USA og på vej til Europa. Bag produktet står det canadiske firma Comet Bio, der altså har udvalgt det danske anlæg som leverandør af produktet.

”Dels har vi fået udviklet en dansk teknologi til at udvinde præbiotika, og dels har vi i Danmark en god produktion af halm uden GMO og med god kontrol af brugen af sprøjtemidler,”

fortæller administrerende direktør i Meliora Bio, Henrik Maimann.

”Vi har en stor tro på produktet, som vi er de første i verden til at producere.”

Processen foregår ved, at halmen hakkes og opvarmes kort tid til 200 grader, derefter udskilles hemicellulose og cellulose. Hemicellulosen bruges til præbiotika, og cellulosen får enzymbehandling og gæres til ethanol.

Der er lagt planer for produktionen de kommende 10 år, og der er indgået aftaler med halmleverandører af hvedehalm fra Sjælland og Sydhavsøer.



ESG

En bæredygtig
fremtid i landbruget!

- Vi inspirerer og hjælper dig
med at rapportere din
virksomheds bæredygtighed



TRE PRODUKTER I ÉT ANLÆG

Anlægget i Kalundborg blev opført i 2009 af DONG Energy som verdens første fuldskalaanlæg til produktion af 2. generations bioethanol. Dengang var markedet ikke klar til en stor produktion bioethanol, men i dag er efterspørgsel på bioethanol steget i især Tyskland og England.

”Målet om fossilfrit energiforbrug i 2040 kræver, at man finder mange andre nye energikilder, og her er bioethanol fra halm en god kilde.”

Henrik Maimann

2. generations bioethanol fremstilles af restprodukter fra land- og skovbrug, mens 1. generation er fremstillet af afgrøder, der har en højere værdi som fødevarer. Derfor er 2. generation af højere bæredygtig værdi.

Ved derudover at udvide anlægget med præbiotika, kan Meliora Bio udnytte det meste af halmen, og produktionen af lignin giver anlægget energi til eget forbrug af damp.

Henrik Maimann ser stort potentiale i produktion af præbiotika og forudser flere produktionsanlæg.

”Vi vurderer, at der er nok halmproduktion til at kunne udvide, også fordi markedet går væk fra anvendelse af halm til brændsel.”



MELIORA BIO I KALUNDBORG

Opført af DONG i 2009 som verdens første fuldskalaanlæg til produktion af 2. generations bioethanol. Lukket i 2014. Overtaget af RE Energy 2019. Fra 2022 producerer Meliora Bio bioethanol, præbiotika og lignin af halm.

Målet er årligt at producere 4000 tons præbiotika, 5000 tons ethanol og lignin til eget energiforbrug af damp. Anlægget indkøber 35.000 tons hvedehalm årligt.

Restprodukter fra Meliora Bio går videre til Kalundborg Bioenergi til produktion af biogas.



35.000 TONS

Anlægget indkøber 35.000 tons hvedehalm årligt.

STACKPRO-SERIEN - DEN MEST PRODUKTIVE BALLEVOGN

- Automatisk læsning
- 90-graders aflæsning
- Ballevægt
- Stærk opbygning
- Danfoss PVG-ventiler



Kontakt os
og hør mere



86 47 82 46



BUCHTRUP AGRO ApS

Pilevej 20 · Hammershøj · 8830 Tjele · Tlf.: 86 47 82 46 · info@buchtrup-agro.dk · www.buchtrup-agro.dk

INTERVIEW MED ØSTER TOREBY FJERNVARME

LOKAL HALMFORSYNING SIKRER VARME PÅ LOLLAND

Små varmeværker som Øster Toreby i Guldborgsund Kommune giver lokal fjernvarme, og både varmeværket og halmleverandører ser netop det lokale samarbejde som en stor fordel.

Siden 1988 har det lille fjernvarmeværk forsynet husstande i det østlige Lolland med fjernvarme produceret af halm, og det er ifølge værkets formand, Leif Jeppesen, den oplagte ressource.

”Halm er afgjort den billigste energikilde her. Lolland, Falster og Møn er nogle af de områder med størst produktion af korn i landet, så vi har en stor forsyningsikkerhed, også hvis værket skulle vokse,” fortæller Leif Jeppesen.

Værket har omkring 1900 tilsluttede husstande, og selv om flere er kommet til de senere år, er varmeforbruget ikke steget voldsomt, fordi der til gengæld er mere milde vintre.

De omkring 20 leverandører er alle lokale landmænd, og den korte transportafstand er ifølge Leif Jeppesen en fordel både økonomisk og CO₂-mæssigt.

GOD LOKAL DIALOG

Netop det lokale islæt bliver fremhævet som en styrke af både værket og af leverandørerne.

Hvert år indkalder Øster Toreby Fjernvarme de 20 halmleverandører til dialogmøde, hvor værket præsenterer økonomien og aktuelle beslutninger for driften.

”Da vi lavede solfangeranlæg, skulle vi reelt bruge 20 % mindre halm. Det forhandlede vi med leverandørerne og fandt en fornuftigt aftale om, at de hver især skulle levere



JMJBØRUP ApS
Smede & Maskinforretning

QUADRO PAC samler og stabler alle gængse storballer med højeste præcision. QUADRO PAC minimerer bjergningsomkostningerne, bjergningstiden, reducerer marktryk og beskytter ballerne mod regn.

Ring og hør om mulighederne.



lidt mindre,” fortæller Leif Jeppesen om samarbejdet.

For en af de lokale leverandører, Claus Frandsen fra landbruget Haslingsminde i Kettinge, er netop den tætte dialog et særligt godt træk ved samarbejdet mellem værket og leverandørerne.

”Vi er fleksible begge veje, og fordelene ved det lille, lokale værk er jo, at vi nemt laver aftaler for leveringen, som passer os hver især. Alle bliver behandlet ens og er lige værdsat, om vi kommer med 200 tons eller 1000 tons. Halmen er jo lige vigtig for værket,” siger Claus Frandsen.

STABIL UDVIKLING

På et lille fjernvarmeanlæg som Øster Toreby er det de mindre omstillinger, der præger udviklingen. Som led i det lokale samarbejde med leverandørerne har værket for eksempel tilpasset mekanikken til at kunne håndtere de nye, mindre halmballer.

”De bliver presset hårdere, så vi har haft vores smede til at se på oprivere og så videre, så vores anlæg kan håndtere det. Vi skal jo følge med den udvikling hos leverandørerne.”

For Leif Jeppesen er der ingen tvivl om, at Øster Toreby Fjernvarme i mange år fremover vil benytte halm som den primære energikilde.



ØSTER TOREBY FJERNVARME

Varmeværket er etableret i 1988 og har fra begyndelsen produceret varme på halm.

Fra 1988 til 1993 var værket ejet af DIFKO, og derefter omdannet til AMBA.

Værket producerer ca. 50.000 megawatt, som forsyner godt 1900 husstande med varme. 80 % produceres af halm, ca. 20 % af solenergi, og resten af overskudsvarme fra nabovirksomhed.



10.000 TONS

Der benyttes omkring 10.000 tons halm om året, som leveres lokalt fra 20 landbrug.

EASY AgriCare

Tlf.: 97 72 18 86

info@easy-agricare.dk
easy-agricare.dk

For at trives optimalt har dyr brug for et godt grundlag.

Den grundtanke går igen i alt, hvad vi foretager os.

Easy AgriCare A/S anvender udelukkende kvalitets-halm fra danske landbrug som råstof til vores unikke strøelsesprodukter og beskæftigelsesmaterialer.

Vi mener, danske råstoffer skal udnyttes optimalt, og vores produkter er produceret med henblik på at skulle indgå i et kredsløb, hvor strøelsen kommer dyrene til gode i stalden, før det anvendes til produktion af grøn gas i et biogasanlæg og endeligt returneres til markerne som kulstoftilskud og værdifuld gødning til gavn for den næste generation af afgrøder.



VI STØTTER DANSKHALM

DanskHalm er en forening, der arbejder med at sikre optimal udnyttelse af halmressourcen. Foreningen modtager støtte fra sponsorer, som også har bidraget til denne pjece, og som kan findes rundt i bladet. Foreningen har ligeledes en række sponsorer, der har bidraget til driften af foreningen de senere år ved at tegne sponsorat eller bidrage på anden vis.

Alle vil vi gerne takke for bidrag og støtte til vores arbejde gennem årene. Vi ser frem til et tættere samarbejde og til i fællesskab at skabe resultater for branchen.

KONTAKT DANSKHALM

T: 33 39 46 91 | E: halm@lf.dk
Axelborg, Axeltorv 3, 1609 København V
www.danskhalm.dk



Den optimale løsning for landbrug, hvor præcisionsteknologi, udbytte, miljø, klima og effektivitet er i højsædet

DanGødning: Nummer 1 når det gælder præcisionslandbrug:

- Præcis til kanten – og KUN til kanten.
- Nøjagtig fordeling på marken i hele bommens bredde.
- Præcis graduering med sprøjten.

DanGødning: Nummer 1 når det gælder udbytte, miljø og klima:

- N-sammensætningen giver mindre risiko for lattergasemission og udvaskning.
- Forhindring af ammoniakfordampning med Agrotain.
- AtS den mest effektive og fleksible svovlgødning.
- Eneste fosforgødning på markedet med 100 % vandopløseligt og dermed 100 % plantetilgængeligt fosfor.
- Merudbytter gennem præcision og højere næringsstofudnyttelse.

DanGødning: Nummer 1 når det gælder nem og effektiv håndtering:

- Just in time-levering i sæsonen.
- Mulighed for nem tankopbevaring på ejendommen.
- Ingen storsække, som skal håndteres/bortskaffes.



AtS

AGROTAIN



DanGødning – en del af



løsningen

Se mere på: www.dangodning.dk
Følg os på Linked [in](#)



VIDSTE DU, AT ...

9 halmballer på hver 500 kg kan give varme til et gennemsnitshus et helt år?



KRONE BIG PACK-PRESSERE



KRONE BiG Pack -serien

4x4 (120x130 ballemål): Høj stempelslagsfrekvens og større forkammer giver betydelig højere kapacitet.

1290 HDP (120x90): Høj presningsgrad op til 25 % mere vægt i hver balle.

1290 HDP II (120x90): Kapacitet op til 10 % højere presningsgrad end HDP. Udstyret med 8 bindeapparater og 26" hjul.

Highlights

Pickup: Op til 30 % højere hastighed giver højere kapacitet.

VFS fyldesystemet: Massive velformede storballer og op til 20 % højere kapacitet.

BiG Pack kan udstyres med X-Cut og VariCut-snittesystem.

Balecollect: Integreret vogn med unikke transportforhold.



HALMSELSKABET

DANMARK A.M.B.A.



Sælg dit halm gennem os

Bliv andelshaver eller leverandør

- Vi sørger for bedst mulig afsætning af din halm.
- Vi står for logik og afhentning, så det er enkelt og tidsbesparende for dig.
- Som andelshaver får du del i overskuddet - vi arbejder for dig.
- Vi hjælper med certificering og alle andre tiltag.
- Hos os får du sikkerhed for betaling.

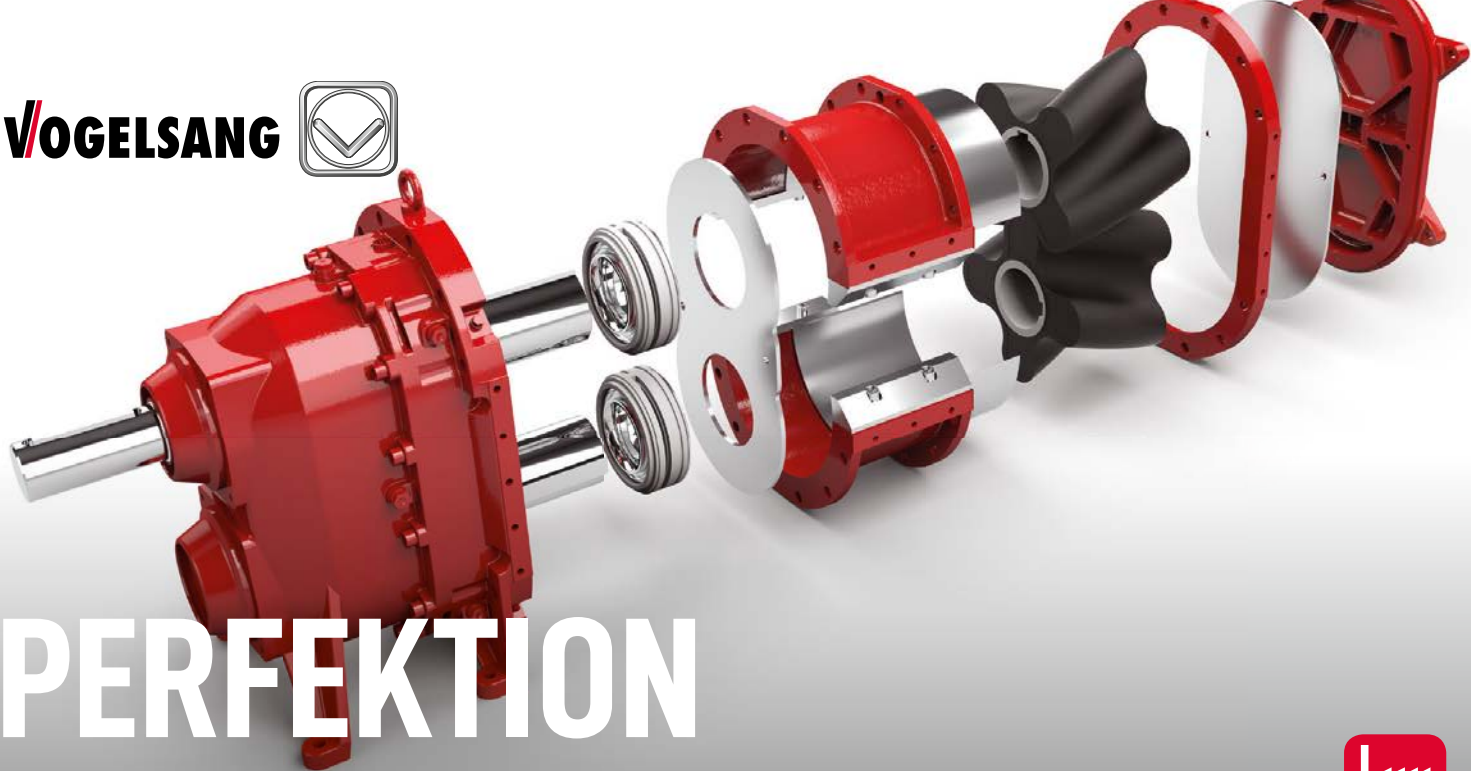
Køb dit halm hos os

Hvorfor købe hos os?

- Rigtig kvalitet til rigtig pris.
- Leveringssikkerhed, når I har brug for det.
- Fleksibel og sikker levering - vi holder, hvad vi lover.
- Lokal leverandør i dit nærområde - vi dækker hele Danmark.

Tryghed og
sikkerhed
med os som
din partner





PERFEKTION

FRA TEKNOLOGI TIL SERVICE



Pumpeteknologi fra Vogelsang står for tekniske innovationer, der har en lang levetid, sikrer minimale driftsomkostninger, nem håndtering og hurtig service. Det er vores løfte om effektiv og smidig flådestyring.



CC-Mix



PreMix

ENGINEERED TO WORK

NÅR DET GÆLDER OPTIMAL UDNYTTELSE AF DIT BIOGASANLÆG

Den mest økonomiske og effektive drift af dit biogasanlæg kræver det rigtige udstyr

CC-pumper

- Robuste excentersnekkepumper, hvor quickservice er vigtig

Rotationspumper

- Den økonomiske løsning til mange forskellige pumpeopgaver

RotaCut® Macerator

- Sikrer homogen og flydende væske og optimerer processen

DisRuptor – mekanisk disintegration

- Øget gasudbytte, lavt energiforbrug og hurtig procesoptimering

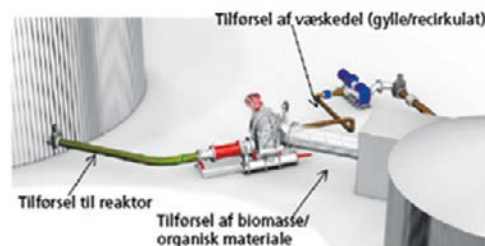
BioCrack® – elektrokinetisk disintegration

- Højere gasudbytte, lavere energiforbrug og lavere driftsomkostninger

PreMix og CC-Mix Indfødningsystemer

- Op til 8 % mere biogas og op til 40 % mindre energiforbrug på dine røreværker*

*Resultater fra EU-AGRO BIOGAS forskningsprojekt



Kontakt:

Vogelsang A/S

Tel: +45 9737 2777

info@vogelsang-as.dk

vogelsang.info

PRESSET PÅ TID?



Din totalleverandør af maskiner til halmproduktion.

Hos CLAAS fjerner vi presset fra dine skuldre og lægger det i maskinerne. CLAAS tilbyder højeffektive maskiner til halmproduktion, hvor man kan regne med mere kapacitet, større densitet og maksimalt udbytte.

LINER er en rive, som sikrer alle aspekter af arbejdet: kvalitet, pålidelighed, komfort og effektivitet. LINER-rotorrivene forbereder ideelle skår til den efterfølgende høstmaskine, uanset om det er en selvlæssende vogn, presse eller snitter – og det præges af slagkraft og pålidelighed.



QUADRANT EVOLUTION er en firkantspresse, som er dimensioneret til meget stor gennemstrømning pr. time. Det starter ved pickuppen, som uden problemer optager selv store og uens skår. Og det slutter ved perfekt pressede baller, som er komprimeret særlig meget på kanterne for at gøre dem transport- og opbevarings-stabile.



Kontakt din lokale CLAAS-forhandler og hør mere om CLAAS-maskiner til halmproduktion.