

EST.  2017

SINDAL BIOGAS

K/AGRO

En fælles rejse mod en
grønnere fremtid



Indhold

04 | Velkommen til Sindal Biogas

06 | En fælles rejse mod en grønnere fremtid

09 | Stort behov for biogas i den grønne omstilling

10 | En nyttig virksomhed i rivende udvikling

12 | Lokale arbejdspladser og lokal værdi

15 | I dag Sindal.
I morgen Sindal til hele verden

17 | Fra losseplads til kraftværk

18 | Biogasanlæggenes funktion og forsyningskæde

20 | Bæredygtighed i fokus

22 | Store ambitioner for fremtiden





Velkommen til Sindal Biogas

Det er ikke uden gener, når højtbelagte lastbiler rammer landevejene. Men der er til gengæld en overordentlig god grund til alt postyret – primo 2022 er vores seneste store udvidelse nemlig blevet indviet det, der nu er Nordjyllands største biogasanlæg.

Hos Sindal Biogas sender vi grøn energi ud i det vendsysselske gasnet. Og det er ikke så lidt, det bliver til. Vi håndterer ca. 200.000 ton biomasse om året, hvilket giver en årlig gasproduktion på omkring 20 millioner kubikmeter. En gennemsnitlig husstand bruger årligt ca. 1.600 m³, så vi producerer med andre ord grøn energi, som kan opvarme ca. 13.000 husstande årligt.

Vi hviler heller ikke på laurbærrene efter udvidelsen af vores anlæg, men har store ambitioner for fremtiden. Vi kigger hele tiden efter måder at gøre den grønne energi endnu grønnere på. Vi modtager primært biomasse bestående af gylle og dybstrøelse fra landmænd i lokalområdet – som så til gengæld får afgasset gødning retur – og restproduktet heraf er en stor CO₂-kilde. Vi er dog allerede langt i processen med at omdanne CO₂ til metanol, som blandt andet kan bruges som grønt brændstof i skibsindustrien – og til mange andre grønne tiltag. Vi tror faktisk på, at indfangning af CO₂ kan ende med at blive en lige så stor del af vores eksistensberettigelse som vores produktion af biogas – samtidig med at vi mindsker vores klimaaftryk. Dertil bringes de landbrug, som leverer til os, et stort skridt

videre mod en bæredygtig produktion. Det er da sund fornuft.

På de kommende sider vil vi introducere selve begrebet biogas og gå mere i dybden med den betydning, biogas – og os som biogasproducent – har for det lokale samfund såvel som verden som helhed. Vi håber, at du vil læse med.



Om os

Sindal Biogas ligger lidt syd for Sindal. Anlægget er opført af Kirketerp Agro (K/Agro) i 2017. I august 2020 stiftes Sindal Biogas, og ejerskabet er nu 75 % til K/Agro og 25 % til Danish Bio Commodities, som har stor faglig ekspertise i udvikling af biogas.

Kirketerp Agro er en landbrugsvirksomhed, som favner bredt. Virksomheden har udgangspunkt i griseproduktion. Gennem mange års udvikling er K/Agro i dag meget mere og beskæftiger i alt ca. 50 medarbejdere.

Danish Bio Commodities varetager salg af de grønne certifikater, som biogasanlæggene får tildelt på baggrund af gasproduktionen.

Café Fiehn

En hyggelig og dejlig café, der ligger
lige i hjertet af Sindal

Pakhustorvet 4 • 9870 Sindal • Tlf.: 30 91 45 65
fiehn@cafe.dk • www.cafefiehn.dk



- Industriservice
- Rørføring
- Maskinopbygning
- Smedarbejde
- Svejsearbejde
- Plantekasser og bedafgrænsning
- Og meget mere



Irisvej 18, 9330 Dronninglund
Tlf.: 22 98 60 63
kontakt@jesperklejnsmed.dk
www.jesperklejnsmed.dk



Den korte

Hvad er biogas?

Biogas er en grøn gas, der både løser en række svære klimaudfordringer og gør fødevarer-produktionen mere bæredygtig. Samtidig er biogas cirkulær økonomi i praksis.

Nordjyllands Entreprenørservice ApS

Salg og service af entreprenørmaskiner. Din leverandør af Eurocomach og Hyundai i Vendsyssel.



Tlf.: 98 93 61 16

Virkelystvej 11 • 9870 Sindal • www.nordjyllands-entreprenoer-service.dk





En fælles rejse mod en grønnere fremtid

Din opbakning er altafgørende for, at vi kan lykkes med vores store ambitioner for fremtiden, og vi går derfor også meget op i, at vi har et godt forhold til vores naboer – og at vores biogasanlæg generer omgivelserne mindst muligt. Vi har derfor opført en stor biomassehal på 2.800 m² med luftrensning, så den biomasse, vi modtager, kan oplagres indenfor, indtil det skal anvendes i anlægget – det vil minimere de fremtidige lugtgener.

Vi vil i endnu højere grad engagere os i lokalområdet og deltage i arrangementer og lave events, så lokalbefolkningen kan blive klogere på os, og hvordan

vi bidrager med grøn energi og til hele den grønne omstilling. Vi vil desuden gerne bidrage til øget viden omkring grøn energi, så vi arrangerer gerne rundvisninger på biogasanlægget for en samlet gruppe personer eller virksomheder. Kontakt os endelig, så finder vi ud af noget!

Hvis du mod forventning oplever gener eller har spørgsmål, er du altid velkommen til at kontakte os på 70 22 46 60. Vi opfordrer også til, at du går ind og følger vores Facebook-side. Her lægger vi nyttige informationer ud angående selve driften, men du kan også læse mere om arrangementer, konkurrencer osv.

Skal vi varetage dit næste byggeprojekt?

- Hovedentrepriser
- Jord og beton
- Fagentrepriser
- Kloakarbejde
- Medbyg
- Entreprenørarbejde
- Murerarbejde
- Støbning af fundament m.m.





Karen Kirketerp

”Hos Sindal Biogas har vi rødderne plantet dybt i den nordjyske muld. Vi er en stor, rummelig og ikke mindst lokal arbejdsplads – med en stærk forankring i området. Virksomheden er rundet af ophavet, nemlig landbruget, og det vil også fremover være vores omdrejningspunkt. Vi går gerne foran og ønsker at være en nøglespiller i den fremtidige udvikling – af lokalområdet, af teknologien og i forhold til den grønne omstilling.”



Den lange

Hvad er biogas?

Biogas er en gas, der består af metan og CO₂, som dannes, når organisk materiale rådner under iltfrie forhold. Dette er en naturlig proces, som biogasanlæggene anvender til at afgasse husdyrgødning og organiske restprodukter fra både landbrug, industri og husholdninger.

Biogasanlæggene recirkulerer næringsstoffer, forbedrer husdyrgødningen og reducerer udledningen af drivhusgasser i én og samme proces. Samtidig leverer biogasanlæggene grøn energi til industri, transport og produktion af el og varme.

Biogasanlæg er gødningsfabrikker, der sørger for, at næringsstofferne i dit og mit madaffald samt organiske restprodukter fra industrien recirkuleres som gødning på landmændenes marker. Ud over at opsamle metan fra biomasse gør biogasanlæggene husdyrgødningen til et bedre gødningsprodukt, som planterne lettere kan optage. Det øger udbyttet på marken, skåner vandmiljøet og fortrænger tillige en stor kunstgødningsproduktion.

Læs mere om biogas på www.biogas.dk



Ro i relationen - resten giver sig selv

TOTALENTREPRISE
Erhverv · Bolig · Landbrug

GRAAKJAER.DK



 **GRÅKJÆR**



Byggeri af høj kvalitet

Vi er eksperter i byggeri, hvad enten det drejer sig om byggeri inden for industri, landbrug eller privatbolig.

Vi arbejder både som fag-, hoved- eller totalentreprenør på dit byggeprojekt. Vi sætter en ære i at levere arbejde af høj håndværksmæssig kvalitet og i at holde, hvad vi lover. Vores håndværkere er de bedste inden for deres felt og leverer resultater af høj standard – hver gang.

Vores kundeportefølje tæller både erhvervs- og privatkunder samt offentlige bygherrer, og uanset projektets størrelse kan vi tilbyde vores ekspertise til byggeprocessen.

Udover byggeri har vi ligeledes mange års erfaring med bygningsservice, jord- og anlægsarbejde og erhvervsudlejning.

**Vi leverer bl.a.
transport til Sindal
Biogas og
meget mere**

VI TILBYDER:

- BYGGERI
- LANDBRUG
- ERHVERVSBYGGERI
- ENTREPRENØR & TRANSPORT
- MASKINSTATION TIL LANDBRUG
- GRUSGRAVE
- EJENDOMME/UDLEJNING





Stort behov for biogas i den grønne omstilling



Vidste du, at hver gyllebil kan levere ca. 37 tons gylle pr. gang?

Både el- og varmeforsyning, industri og transportsektor har behov for kraftigt stigende mængder biogas i de kommende år – og Sindal Biogas vil være en del af denne udvikling. En række af regeringens klimapartnerskaber anbefalede i marts 2020, at der kommer til at ske en kraftig stigning i anvendelsen af biogas frem mod 2030. Klimapartnerskabernes rapporter viser et behov for cirka 50 petajoule biogas, hvis målet om at reducere drivhusgasudledningen med 70 % skal nås i 2030.

Fra 2040 er der mulighed for, at efterspørgslen efter biogas vil stige til 80-90 petajoule, som er potentialet for biogasproduktion på basis af restprodukter og husdyrgødning i Danmark. Udvikling af nye teknologier til fremstilling af grønne gasser (power-to-gas) kan danne grundlag for, at produktionen på biogasanlæggene – og dermed det mulige forbrug – kan øges til mere end 125 petajoule i 2050.

Klimapartnerskabernes efterspørgsel på biogas dækker over markante forandringer i det danske gasforbrug inden for især:

- Industriens behov for naturgas
- Biogas i varebiler, lastbiler og turistbusser
- El og varme hos private og erhverv
- Brændstof til skibe og fly

Hvorfor biogas?

Biogas løfter nogle af de sværeste udfordringer i klimakampen – nemlig at reducere udledningen af drivhusgasser fra blandt andet landbruget, den tunge transport og industrien. Biogasanlæggene opsamler drivhusgassen metan fra husdyrgødning. Denne metan kalder vi biogas, og den anvendes til at fortrænge fossile brændstoffer, eksempelvis diesel i varebiler, lastbiler, busser og skibsfarten. Biogasdrevne kraftvarmeverker og varmekedler sikrer, at der skrues op og ned for el- og varmeproduktion, så der bliver kompenseret for udsvingene i elproduktionen fra sol og vind. Endelig har industrien behov for biogas, specielt til produktionsprocesser ved meget høje temperaturer, hvor el ikke er en mulighed.



SEJLSTRUP
ENTREPRENØRFORRETNING A/S

Alt i entreprenør- og
transportarbejde udføres
Kloakservice • Aut. kloakmester



Tlf.: 98 98 01 88

www.sejlstrup.dk • info@sejlstrup.dk • Telefon: 98 99 91 88



En nyttig virksomhed i rivende udvikling

Energi er ikke noget, man kan tage for givet – nogen bliver nødt til at lave det. Og hvis den energi tilmed er grøn, så er vi på rette vej. Det var også vores drivkraft, da vi gik fra udelukkende at være en affaldshåndteringsvirksomhed til at blive et fuld-skala forsyningsselskab. Vi bortskaffer affald, som ellers ville være i vejen, og håndterer det på en god måde, så det bliver brugbart igen. Selvfølgelig som energi, men også som gødningsprodukter, som kan spredes ud på markerne – uden metan, og uden lugt!

Vores udvikling til forsyningsselskab har også gjort os selvforsynende, hvilket giver en række strategiske fordele. Ved at bortskaffe og behandle affald fra især landbrug og fødevarerproduktion mindsker vi metanafttrykket fra husdyrproduktionen, hvilket har en særdeles positiv indflydelse på drivhuseffekten. Og ved at fremstille grøn energi har vi en CO₂-neutraliserende effekt, som mindsker det lokale klimaaftryk markant. Og alt dette er bare starten på vores grønne rejse. Der er lang vej endnu, men vi bliver hele tiden bedre!



Hvor kommer biomassen fra?

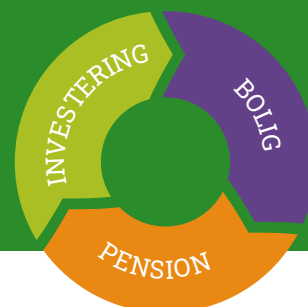
Den indleverede biomasse består hovedsageligt af gylle fra svine- og kvægbesætninger inden for en radius på op til ca. 25 km fra anlægget, dybstrøelse fra kvægbesætninger i Vendsyssel, energiafgrøder som fx græsensilage, roer, majs og kartoffelaffald, samt affald fra fiske- og fødevareindustri samt fabrikation af biodiesel.

Da husdyrgødningen og de andre affaldsprodukter indeholder en stor mængde organisk materiale, er det meget fordelagtigt og bæredygtigt at udnytte disse ressourcer til produktion af biogas.

Energiafgrøderne udgør p.t. ca. 10-12 % af biomassen og udfases over de kommende år. I takt med udfasningen erstattes energiafgrøderne med andre affaldsprodukter fra fx græsprotein. Det vil gøre biogassen endnu mere grøn og bæredygtig. På side 24 kan du læse mere om Sindal Biogas' store satsning på netop græsprotein.



Lokal rådgiving, der kommer hele vejen rundt



Prøv en lokal bank, hvor du er vigtigst

I Hjørring kender vi vores kunder, og hos os møder du kompetente rådgivere, som kan rådgive dig om bolig, investering, pension og alle andre ting i din daglige økonomi.

Vil du prøve en lokal bank, hvor du er vigtigst, så ring direkte eller skriv til os på nordjyskebank.dk/vigtigst

Claus Bak 9633 5597	Annika Rønn 9633 5550	Anders Skade Munck 9870 6151	Bjarne Jensen 9633 5580	Camilla Vinther 9633 5592	Christian Haugaard 9633 5460	Conny Nielsen 9870 6160	Henrik Jensen 9633 5524	Jens Buje 9633 5544	Karina Nielsen 9870 4513
Louise H. Villadsen 9633 5567	Mariann Madsen 9633 5523	Marianne Lauridsen 9633 5588	Ole Nielsen 9633 5598	Randi Holm Lauritsen 9633 5579	Susanne Hjørringgaard 9633 5463	Thomas M. Petersen 9633 5551	Uffe Andersen 9633 5471	Ulla Magersholt 9633 5587	

Hjørring

Østergade 4 • Tlf. 9633 5520 • nordjyskebank.dk



Lokale arbejdspladser og lokal værdi

Vi er en stor arbejdsplads, som beskæftiger mange mennesker i lokalsamfundet. Vi er i dag omkring 50 medarbejdere, som alle er lokale, og vi omsætter for mere end 300 mio. kr. om året, hvilket har stor indflydelse på den lokale økonomi. Vi beskæftiger en bred vifte af kompetencer inden for så forskellige felter som laboranter, maskinførere, landbrugsteknikere, elektrikere, smede, landmænd, administratorer, økonomiuddannede og sågar en flymekaniker. Det er en arbejdsplads med højt til loftet og med flydende niveauer, hvor man har mulighed for at prøve kræfter af med alle vores tre spor: biogas, markbrug og griseafdelingen.

Vi tager som lokal virksomhed socialt ansvar ved at tilbyde praktikpladser til unge mennesker, med alle

forskellige baggrunde. Vi tager imod både i kortere og længerevarende forløb, og vi samarbejder med flere af de omkringliggende kommuner som mentorer for de unge. Ofte sker det også, at vi ansætter vedkommende efterfølgende. I det hele taget forsøger vi så vidt muligt at tage imod mennesker med forskellige udfordringer, hvorfor vi har flere medarbejdere ansat på fleksordninger. Det er vi stolte af, for alle vores medarbejdere bringer stor værdi til virksomheden.

Det kræver en speciel arbejdsplads, og det mener vi i al beskedenhed, at vi er. Her er plads til alle, om du er mand eller kvinde, ung eller gammel, dansk eller ej. Vi vil gå så vidt som til at sige, at det er en af vores kerneværdier, at vi er et sted, hvor alle kan være.



Engageret erhvervsrådgivning

Vi kan hjælpe dig med at løse dine problemstillinger og besvare dine spørgsmål, uanset hvilken type af selskab, som du bruger til at drive din virksomhed.

Du finder os centralt i Nordjylland
– langt fra storbypriser.

Kontakt os på telefon 98 82 55 44 eller på
info@adv-skaarup.dk





Janni Højrup Bermann

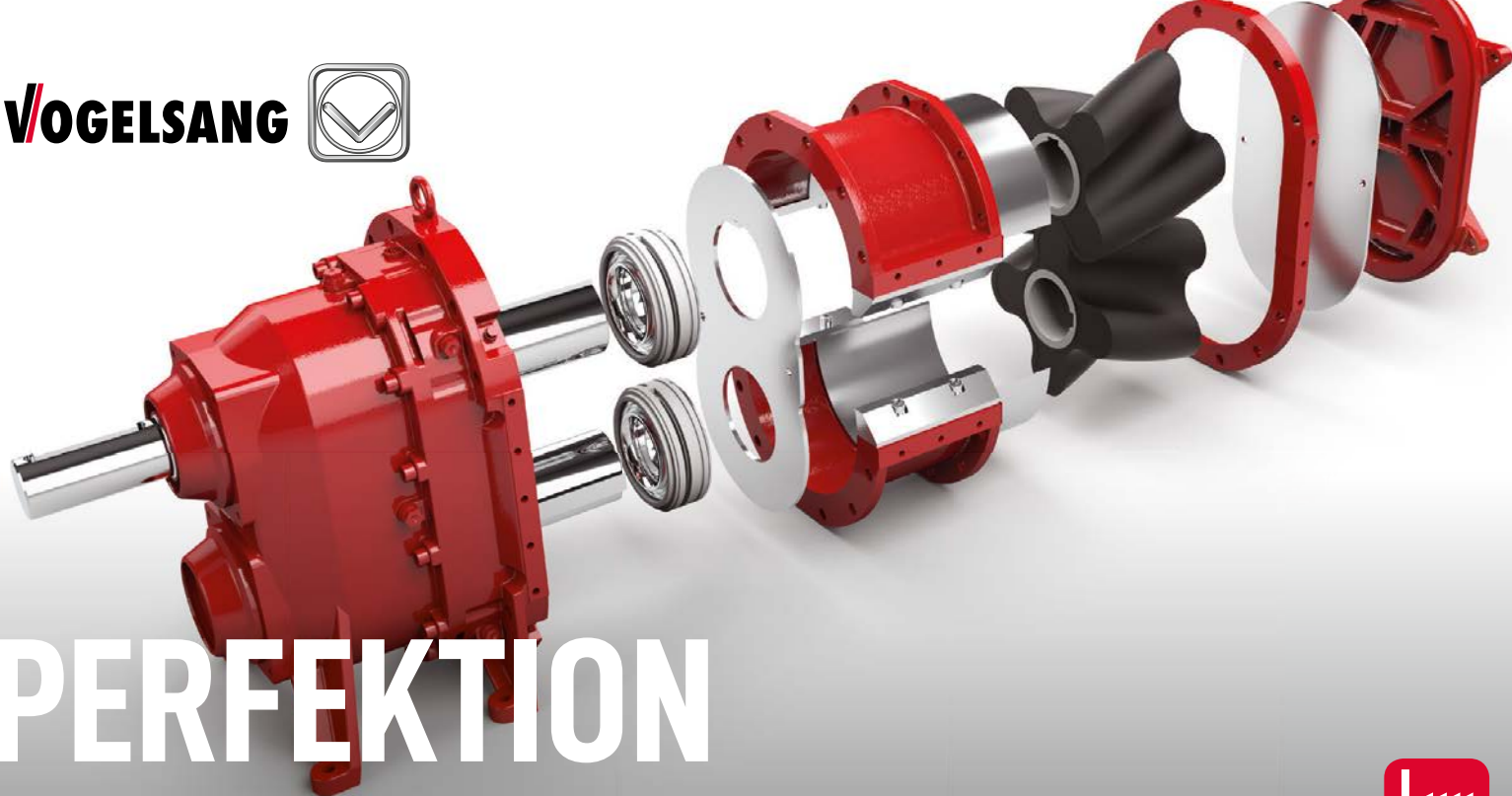
”Det er en meget åben arbejdsplads med stor rummelighed. Jeg har brug for selv at kunne lægge mine arbejdstider, og det kan jeg her. Det giver stor frihed under ansvar og gør, at jeg virkelig føler, at mit arbejde bliver værdsat. Det, at vi skal være her alle sammen og tage hensyn til hinanden, gør også den interne tolerance bedre.”



BEIERHOLM

Vi hjælper din virksomhed
med at **udnytte og bidrage**
til den **grønne omstilling**

Sletten 45 | 7500 Holstebro | Tlf. 97 41 22 11 | beierholm.dk



PERFEKTION

FRA TEKNOLOGI TIL SERVICE



Pumpeteknologi fra Vogelsang står for tekniske innovationer, der har en lang levetid, sikrer minimale drifts-omkostninger, 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

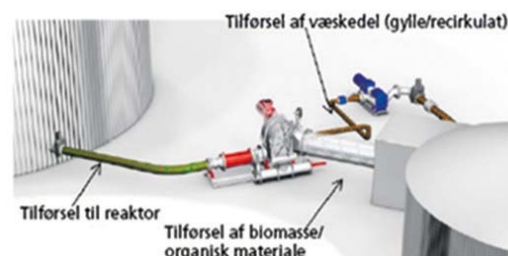
BioCrack® - elektrokinetisk disintegration

- 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

I dag Sindal. I morgen Sindal til **hele verden**

Biogas står i dag for 25 % af det danske gasforbrug – 75 % er fortsat den såkaldte "sorte" gas. Forventningen er, at vi inden 2030 når 100 % biogas i Danmark, så vi ikke længere er afhængige af at købe gas fra andre lande. Men faktisk kan biogassen allerede erstatte den fossile gas fra 2027. Den danske biogassektor kan fordoble biogasproduktionen frem mod fyringssæsonen i 2025-2026 og sikre, at det danske gasforbrug er

100 % grønt allerede fra 2027. Det skyldes, at vi producerer mere, men også at vi reducerer, hvad gassen skal bruges til i Danmark. Det vil med andre ord betyde, at biogas kan blive en eksportvare for Danmark – og åbner for det potentiale, at biogas bliver et nyt dansk vindmølleeventyr; fra nichemarked til globalt marked, med dertilhørende tusindvis af nye arbejdspladser. Rammevilkår og lokal opbakning for biogas er afgørende for at vi kan nå i mål.



Processen

Når husdyrgødningen, biomassen og affaldet kommer i biogasanlægget, bliver det blandet, og efterfølgende opvarmes det til ca. 52 °C og pumpes ind i reaktortankene. Det er her, de biologiske bakterier omdanner biomassen til biogas. Biomassen opbevares i reaktortanke i 6-7 uger. Inden gassen bliver sendt ud på naturgasnettet, renses den rå biogas for CO₂ og svovlbrinte. Herefter bliver biogassen sendt ud på naturgasnettet som grøn energi til hele landet.

Når gassen er trukket ud, bliver den gærede gylle pumpet over i separatortanken. Her bliver gyllen delt i en fast fraktion til udbringning på marken. Det giver

en forbedret jordstruktur, der reducerer udvaskningen. Den flydende, afgassede gylle leveres løbende tilbage til landmændene, til udbringning på markerne. En af fordelene ved den afgassede gylle er, at den ikke længere indeholder klimabelastende metan. Samtidig er den afgassede gylle mere homogen og tyndere, hvorved der opnås en bedre gødningsværdi end rå gylle, da næringsstofferne er mere tilgængelige og lettere optagelige for planterne i marken, hvilket reducerer udvaskningen – og så lugter den afgassede gylle mindre end rå gylle.

Så ingenting går til spilde, og biogassen er et stort bidrag til den grønne omstilling.



Vognmand
Ole L. Jensen
STERUP *Cy*

Ring til os på tlf.: 4056 8816

Mail: oljsterup@gmail.com

Denne Interaktive Brochure
er designet og leveret
af **JS Danmark**



JS/DANMARK
www.jsdanmark.dk



Fra losseplads til kraftværk

Vi startede med grise, udvidede med at håndtere affald og er nu en moderne forsyningsvirksomhed. Det stiller nogle helt andre krav til os som virksomhed, til vores kompetencer, ja, faktisk til alt. Samfundet er mere afhængigt af os og stiller tilsvarende større krav, og det betyder, at vi som virksomhed skal være stadig mere agile i et hedt marked. Transitionen er stadig undervejs, og vi tager konstant ved lære. Det er også en ekstremt spændende rejse, og vi er stolte af og ydmyge over for den store lokale opbakning, der er og har været for vores udvikling.

Lokal og global indvirkning

Biogasbranchen spiller en central rolle i den grønne omstilling. Biogasanlæggene afgasser husdyrgødning og organiske restprodukter fra landbrug, industri og husholdninger. De recirkulerer næringsstoffer,

forbedrer husdyrgødningen og reducerer udledningen af drivhusgasser i én og samme proces. Samtidig leverer biogasanlæggene grøn energi til transport, industri og el- og varmeproduktion – faktisk til hele produktionsdanmark.

Forsyningssikkerhed styrker Danmark geopolitisk

Biogas er lig med forsyningssikkerhed, hvilket mindsker den danske afhængighed af import af gas fra de klassiske leverandører, som ofte har store pletter på menneskerettighedskontoen. Verdensbilledet har ændret sig markant i 2022 pga. Ruslands invasion af Ukraine, og Sindal Biogas og de andre danske biogasproducenter står klar til at levere en massiv indsats for at gøre det danske gasforbrug helt uafhængigt af russisk gas. Det gør Danmark til en stærkere spiller på det geopolitiske plan.



Vi sætter strøm til...



LANDBRUG



INDUSTRI

Elektrikerens Nærvær



BIOGAS

Elektrikerens

TLF.: 98 98 10 52
INFO@ELEKTRIKERENAS.DK
WWW.ELEKTRIKERENAS.DK



Biogasanlæggenes funktion og forsyningskæde







Bæredygtighed i fokus

Sindal Biogas understøtter arbejdet med bæredygtighed og FN's verdensmål for bæredygtig udvikling.

Vi danskere bruger – ligesom de fleste andre i verden – hvert år flere ressourcer, end kloden kan bære. Derfor er det en helt nødvendig opgave at flytte samfundet i retning af en cirkulær økonomi, hvor alle ressourcer anvendes og genanvendes optimalt. For fremtiden er cirkulær, og biogasanlæg spiller en helt central rolle heri. FN's verdensmål for bæredygtig udvikling er en god rettesnor for vores arbejde, og vi fokuserer især på de følgende syv mål:



Din one-stop shop & samarbejdspartner

elektro
gruppen

Elektro - Trykluft - Industri - Tavleproduktion - Automation - Liftservice - Pumper



www.elektro.dk
98 820 700

2: Stop sult

Vores behandlingsproces resulterer i levering af afgasset biomasse tilbage til landbruget, der anvendes som gødning. Det giver mindre klimabelastning og et bedre gødningsprodukt, der øger produktionen hos landbruget og dermed bidrager til at afskaffe sult og underernæring ved at sikre yderligere – og bedre – afgrøder.

7: Bæredygtig energi

Vi producerer bæredygtig gas til forbrugeren og industrien, og i takt med at vi bliver større og mere effektive, sænkes omkostningerne yderligere. Det gør den bæredygtige energi mere konkurrencedygtig og robust. Vi er nået langt, og vi skal langt endnu. Vi producerer også grøn strøm gennem egne vindmøller.

8: Anstændige jobs og økonomisk vækst

Vores felt er high-tech, og vores virksomhed er på kanten af next generation-teknologi. Det gør, at vi prøver en masse ny teknologi af, og at vores ansatte går klogere herfra og bringer innovation ud i markedet. Vores fokus på rummelighed, fleksibilitet og en bred medarbejderskare gør os tilmed til en attraktiv arbejdsplads – vi har mere end fordoblet antallet af medarbejdere på bare fem år.

9: Industri, innovation og infrastruktur

Vi afprøver ny teknologi og leverer bæredygtig energi til naturgasnettet, og vi gør det på en måde, der konstant bliver effektiviseret. Vi gør desuden landsbrugserhvervet mere bæredygtigt ved at forbedre den gødning, der bliver sendt retur, hvilket skaber bedre afgrøder og bedre dyr – og bedre natur.

11: Bæredygtige byer og lokalsamfund

Brændstof er et af de væsentligste indsatsområder i omstillingen til bæredygtige transportsystemer i byerne. Ved at udbyde biogas som brændstof til transportsektoren bidrager vi med en vigtig løsning, der her og nu kan spare samfundet for enorme mængder CO₂-udledning.

12: Ansvarligt forbrug og produktion

Hele vores eksistensberettigelse er, at måden vi bortskaffer affald og producerer energi på er cirkulær. Vi står for en effektiv styring af naturressourcer og for genbrug og reducere af affald. Vores fremtidige planer om udnyttelse af græsprotein mv. vil bakke yderligere op herom.

13: Klimaindsats

Reduceringen af CO₂ er én ting, men den metanopsamling, vi foretager, er mindst lige så vigtig, idet metan er en langt større klimasynder end CO₂. Det gør, at biogasproduktionen har en væsentlig indflydelse på den globale opvarmning og styrker modstandsdygtigheden både lokalt og på verdensplan.

Verdens største slangepumper

Vi har udviklet og produceret slangepumper siden 1993 og leverer til såvel dansk industri som en lang række udenlandske industrier.

ISM • PUMPER

Tlf.: 98 98 19 00
info@ism.dk • ism.dk

Leverandør af
slangepumper til
Sindal Biogas





Store ambitioner for fremtiden

Vi har mange jern i ilden hos Sindal Biogas, og vi forsøger altid at være på forkant med ny teknologi, der kan skabe gennembrud på energifronten. Her et udvalg af igangværende projekter – se gerne med på vores Facebook-side for at følge vores udvikling!

Opsamling og anvendelse af CO₂

CO₂ er lige nu et restprodukt fra produktionen af biogas hos Sindal Biogas, men det får snart ende. Den gas, der kommer ud af vores reaktorer, kan vi ikke sælge som biogas, da den består af 60 % metan og 40 % CO₂, som alt sammen stammer fra det organiske materiale, der afgasses i biogasanlæggene. Metanen pumpes ind i gasnettet og medvirker til at gøre det danske energiforbrug grønt, mens CO₂'en som oftest ikke bruges til noget

– og i stedet slippes ud. Vi planlægger derfor at bygge et nyt, stort anlæg til opsamling af denne CO₂, der dermed enten kan deponeres eller videresælges. Endnu mere spændende er dog muligheden for at anvende CO₂'en som komponent i produktionen af grønne Power-to-X-brændstoffer, der anses for at være en nødvendighed for den grønne omstilling af transportsektoren, herunder flydende brændstoffer til skibe og fly. Hos Sindal Biogas arbejder vi målrettet på at kunne levere på denne dagsorden.

FORSPRING GENNEM
ERFARING OG INNOVATION

EnviTec Biogas



NR. 1 PARTNER TIL BIOGAS OG GASBEHANDLINGSTEKNOLOGI

- Cirka 520 MW el installeret globalt
- Over 60 EnviThan opgraderingsanlæg til gas
- Omfattende service tilbydes for effektiv anlægsdrift
- Omfattende erfaring fra 75 egne anlæg med en gennemsnitlig virkningsgrad på ca. 97 %



H. Jespersen A/S PL Service A/S

Aut. el-installatør

Vores medarbejdere har mere end 20-40 års erfaring. Der vil derfor altid være den rette, som er klar til at rykke ud og løse de dagligt indkomne opgaver. Både inden for industri, erhverv, detail samt den private kundedekreds.

Tlf.: 98 94 22 11 • hjs@h-jespersen.dk
www.h-jespersen.dk



Nordic Green Engineering

Secure and sustainable energy

- Bæredygtighedscertificering
- Sikkerhedsdokumenter
- Myndighedsbehandling
- Laboratorieydelse

Tel. 8862 0900 | www.dknge.dk



Potentialer i græsprotein

I modsætning til konventionelle afgrøder kan græs høstes 4-5 gange om året. Det giver et langt større output pr. hektar, og græsset kan presses i specielle maskiner for at udvinde protein, som vi oparbejder til at substituere dyrefoder, som ellers ville blive importeret fra Latinamerika. Det giver bedre fodring af vores grise, da græsprotein er nemmere at fordøje end alm. græs fra marken, og det giver endnu et restprodukt

til vores biogasproduktion. Så ikke nok med, at det skaber mere bæredygtig fodring – det skaber tilmed en mere bæredygtig biogasproduktion. Og for at det ikke skal være nok, har græsmarker positive miljø- og klimaeffekter, hjælper til at sænke kvælstofudledningen og sikrer visse dyrearter ved at bakke op om biodiversiteten. Planen er, at vi sætter stort ind på denne spændende udvikling i løbet af 2023.

VI UDFØRER ALT I **VOGNMANDSKØRSEL**

- CONTAINERUDLEJNING
- KRANARBEJDE
- SKOVL SELV-PLADS
- NEDBRYDNING
- MASKINSTATION
- ALT I SAND, STEN OG GRUS
- FRAGT AF FODERSTOFFER OG GYLLEKØRSEL
- MODTAGERPLADS TIL JORD OG BETON

Toftegaards Transport

Tlf.: 20 11 25 77 • Løkkensvej 245, 9800 Hjørring



 ToftegaardsTransport



Udbygning af faciliteter

Nok har vi vokseværk, men vi er slet ikke i mål på volumen endnu. Som en del af vores fokus på øget forsyningssikkerhed – og på en ny front med græsprotein – har vi behov for flere fordøjningstanke. Det vil kræve en kontinuerlig udbygning af vores kapacitet på flere fronter, og vi ser frem til samarbejdet med de lokale leverandører og håndværkere for at komme denne udvikling i møde.

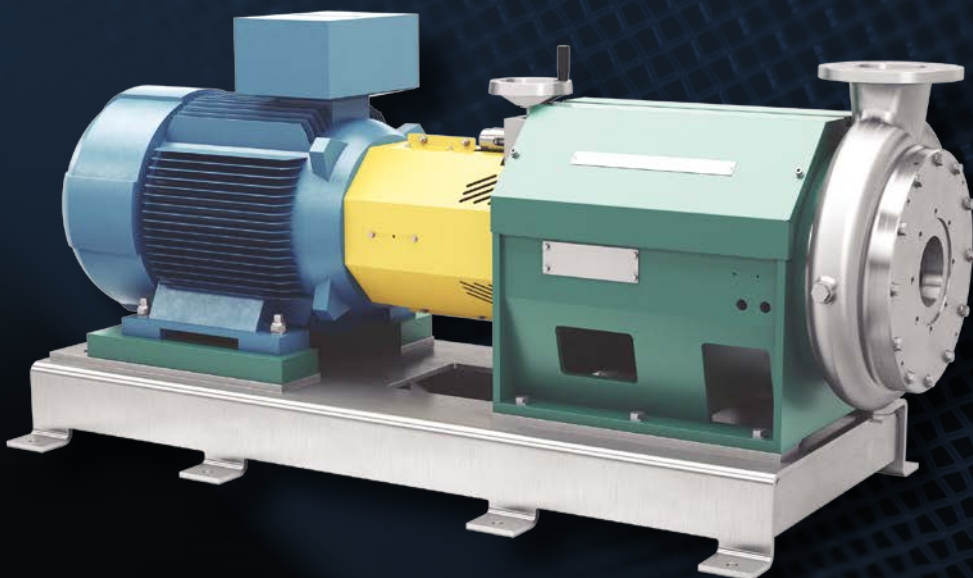
Mechanical disintegration with Deflaker



Cellwood Machinery

Mechanical disintegration for increased biogas yield

- ✓ Manure, sewage sludge, silage, etc.
- ✓ 10-30% increased gas production from the same material
- ✓ Up to 50% shorter digestion time in the digester



AGRIMASS GROUP – CREATING GROWTH AND VALUE

Agrimass group, which is specialized in biomasses for biogas plants, is a biomass trader which offers a renewable look over waste and residues. Our main goal is to obtain the best economic and environmental value, to both producer as well as the end client. With more than 13 years of experience in the industry, the group is in constant research to find, or develop, new biomass streams that potentially can provide a long-term value cooperation with our clients.

The group is active all over the world, with our Headquarter in Raalte, the Netherlands, and an office located in Madrid, Spain. From these two main locations, Agrimass group obtain to cover the sourcing of biomass in Europe, as well as the management in legal compliance in the different countries that the group is active.

Agrimass group not only work closely with certified transport companies, but also, in order to deliver the most efficient and punctual service, the group offers a diverse service of transport, in which we own our own fleet of tanker, walkingfloor and container trucks.

At Agrimass we set a high standard when it comes to complying with rules and regulations, that is why the group delivers its biomass in according to all international and local regulations. To ensure our customers of the most transparent and compliant streams of biomasses, we are certificated by the International Sustainability & Carbon Certification (ISCC), which ensures that our biomasses are processed in the best possible way.





**MORE THAN
10 YEARS OF
EXPERIENCE**

**A selection of the range
of products that Agrimass
specializes in are:**

- Bio Heating Oils
- Olive Margin
- Glycerine
- Soapstocks

At Agrimass we are committed to work alongside with our partners to embrace new challenges together. Commitment, involvement and professionalism are the key to our daily behaviour.

**agrimass®**

For all kinds of enquiries, you can
find us here:

Franck Markerink: Franck@agrimass.eu

Online: www.agrimass.eu

Agrimass B.V.
Kaagstraat 5
8102GZ Raalte
The Netherlands



Sindal Biogas

Ugiltvej 20A, 9870 Sindal

Tlf.: 70 22 46 60

Mail: biogaskontor@kagro.dk

Web: www.sindalbiogas.dk



Følg os på Facebook



EST.  2017

SINDAL BIOGAS

K/AGRO

