



# Anvendelse af organisk affald i biogasanlæg

*Bilagsrapport: Interessentanalyse, spørgeskemaer og workshop*

*August 2015*

*Af Leif Bach Jørgensen, Lone Mikkelsen og Christian Ege*



## Anvendelse af organisk affald i biogasanlæg

Bilagrapport: Interessentanalyse, spørgeskemaer og workshop

August 2015

ISBN: 978-87-92044-83-9

Tekst:

Leif Bach Jørgensen, Lone Mikkelsen og Christian Ege fra Det Økologiske Råd.

Design/omslag og kapitelforsider: Det Økologiske Råd

Foto Forside: Det Økologiske Råd

Udgivet af:

Det Økologiske Råd

Øvrige rapporter fra projektet:

- Hovedrapport
- Vurdering af stoffer
- Analyse af arealer
- Notat fra Louise Kreilgård, Planenergi og Henning Jørgensen, Affaldskontoret Aps

De øvrige rapporter kan downloades fra [www.ens.dk](http://www.ens.dk) eller fra [www.ecocouncil.dk](http://www.ecocouncil.dk)

Det Økologiske Råd

Blegdamsvej 4B

2200 København N

Tlf. 33150977

E-mail: [info@ecocouncil.dk](mailto:info@ecocouncil.dk)

Web: [ecocouncil.dk](http://ecocouncil.dk)

Det Økologiske Råd er en uafhængig miljøorganisation, som finansieres af støttebidrag, medlemsindtægter og projektmidler fra fonde.

Denne rapport er finansieret af Biogas Taskforce, Energistyrelsen.



## Indhold

- Interessentanalysen Side 3
  - Metode Side 3
  - Resultater fra interessentanalysen Side 4
  - Deltagelse i interessentanalyse og workshop Side 6
- Referat fra workshop Side 7
- Bilag – Interviewskemaer Side 19

## Interessentanalysen

Som en væsentlig del af projektet **Anvendelse af organisk affald i biogasanlæg** har Det Økologiske Råd været i dialog med de enkelte interessenter for at afdække og specificere de forskelligartede interesser i anvendelse af kildesorteret organisk affald i biogasanlæg, hvilke barrierer der fokuseres på, samt handlemuligheder og løsningsforslag, der udspringer fra de enkelte interessenter.

Interessenterne er udvalgt af Det Økologiske Råd efter sparring med en central følgegruppe bestående af:

- Energistyrelsen: Bodil Harder
- Biogasbranchen: Bruno Sander
- Miljøstyrelsen: Linda Bagge
- Dakofa: Inge Werther
- Danmarks Naturfredningsforening: Sine Beuse Fauerby
- Louise Kreilgård, PlanEnergi
- Henning Jørgensen, Affaldskontoret Aps

Interessenterne er fordelt på forskellige interessenttyper afhængigt af deres organisatoriske tilhørsforhold. Interessenterne fordeler sig på følgende grupper:

- Statslige styrelser
- Interesseorganisationer indenfor landbruget
- Interesseorganisationer og aktører i affaldsbranchen
- Øvrige aktører

Det Økologiske Råd har udarbejdet et spørgeskema, som er udfyldt af en lang række af de centrale aktører. Desuden har de gennemført en række interviews med mange af aktørerne. I april 2015 blev der afholdt en samlet workshop, hvor alle fra følgegruppen blev inviteret til at deltage. Formålet med workshoppen var, at repræsentanter for interessenterne mødes til en vidensbaseret dialog og et forsøg på at finde fælles løsninger. Alle deltagere i spørgeskemaundersøgelse, interviews og workshop fremgår af listen på side 6.

Projektet er udført af Det Økologiske Råd for Energistyrelsen gennem perioden fra december 2014 til august 2015. Projektet er udført af:

- Christian Ege, Sekretariatsleder
- Lone Mikkelsen, kemikaliemedarbejder
- Leif Bach Jørgensen, landbrugsfaglig medarbejder

### Metode

Interessentanalysen har involveret en række aktører på forskellig vis: Via interviews, spørgeskemaer og ved deltagelse i workshoppen. Fokus gennem processen har været at skabe en vidensbaseret dialog: At så mange som muligt af de involverede parter skulle få så specifikt et kendskab til de øvrige aktørers interesser og bevæggrunde som muligt. Workshoppen var sidste led i processen, hvor den samlede viden fra interviews og spørgeskemaer blev forsøgt formidlet til alle aktører.

Interessentanalysen bygger på kvalitative data, der primært er indsamlet gennem **otte personlige interviews** af ca. 1-2 timers varighed med udvalgte centrale interessenter. Disse otte interessenter har

modtaget et spørgeskema, som nogle har besvaret før interviewet og andre efterfølgende. I besvarelserne, som præsenteres i nærværende rapport, skelnes mellem de skriftlige besvarelser, som bringes ubearbejdet fra vores side, og vores noter fra vores interviews.

Alle interviews er gennemført ud fra en semistruktureret interviewguide, hvor interesserne qua deres forskellige indfaldsvinkler til emnet har bidraget på forskellig vis til at besvare de opstillede spørgsmål.<sup>1</sup>

Denne interviewform gennemføres inden for nogle forholdsvis åbne rammer, der tillader en fokuseret, samtalebaseret tovejs kommunikation. Vi har brugt teknikken til at modtage information og holdninger fra en interessebaseret bred vifte af interesser.

Herudover har yderligere fire interesser modtaget og besvaret det samme **spørgeskema** som de ovennævnte otte interesser, uden at have deltaget i et kvalitativt interview.

Alle udfyldte spørgeskemaer er vist som bilag til denne rapport. I forbindelse med interviews og spørgeskemaer har vi desuden modtaget en række dokumenter og notater fra aktørerne, som bidrager med uddybende vigtige informationer. Disse dokumenter præsenteres som bilag til de enkelte spørgeskemaer, umiddelbart efter spørgeskemaerne.

Ud over selve interessentanalysen blev der i projektforløbet afholdt en **workshop**, hvor der blev inviteret en endnu bredere vifte af interesser. I alt mødtes **17 forskellige organisationer** til dialog med det formål at få klarlagt eksisterende barrierer og derfra finde fælles løsninger.

De deltagende aktører og personer fremgår af skema side 6.

## Resultater fra interessentanalysen

Interessentanalysen har ikke afdækket nogle væsentlige modstridende synspunkter / interesser mellem de mange aktører, som har været involveret i interessentanalysen. Aktørerne har i høj grad forskellige tilgange og fokus til problematikken, men der er ikke afdækket direkte modstridende interesser. Dette er projektets mest væsentlige pointe, idet det viser, at vi står overfor et problemkompleks, som bør være relativt let at løse.

Besvarelserne fra de statslige styrelser viser bredden i problemkomplekset:

- Energistyrelsens tilgang er at sikre bedst mulig udnyttelse af biomassen til energiproduktion. BiogasTaskforce har specifikt afdækket et behov for at KOD indgår i samgasning med landbrugets gylle. Dette sikrer en bedre energiudnyttelse end separat bioafgasning af KOD.
- Miljøstyrelsen har fokus på Ressourcestrategien og på bedst mulig genanvendelse og udnyttelse af næringsstofferne. Samtidig ligger sikkerheden og risikoanalysen inden for Miljøstyrelsens ressort via Slambekendtgørelsen (som formentlig omkring januar 2016 erstattes af Affald til jord-bekendtgørelsen).
- NaturErhvervstyrelsen retter fokus mod KOD som en kilde til øgede mængder næringsstoffer til økologisk jordbrug som et led i opfyldelsen af Økologiplan Danmark.

---

<sup>1</sup> Til inspiration:

[http://www.kulturstyrelsen.dk/fileadmin/publikationer/Rapporter/Interessentanalyse\\_Oxford\\_Research\\_06112013.pdf](http://www.kulturstyrelsen.dk/fileadmin/publikationer/Rapporter/Interessentanalyse_Oxford_Research_06112013.pdf)

- Naturstyrelsen har primært fokus på reduktion af drivhusgasemissionerne ved produktion af biogas fra gylle og KOD. Samgasning af gylle og KOD vil kunne medføre, at andelen af gylle der afgasses øges, og at landbrugets emissioner af drivhusgasser dermed reduceres.

Landbrugets interesser er repræsenteret ved Brancheforeningen for Biogas. Landbruget vil grundlæggende gerne medvirke til at lave biogas af gyllen, men de har behov for andre organiske restprodukter for at optimere processen i anlæggene. Branchen er grundlæggende trykke ved kravene i Slambekendtgørelsen som grundlag for spredning af afgasset biomasse på markerne.

Økologernes særlige interesser for tilførsel af næringsstoffer til den økologiske produktion i takt med udfasning af brugen af konventionelle gødningstyper er i analysen repræsenteret ved både Økologisektionen i Landbrug & Fødevarer og ved Økologisk Landsforening (oplæg på workshoppet). Tilbageførsel af affald fra husholdninger er helt i tråd med økologernes tanker om recirkulation af næringsstoffer og sammenhængen mellem by og land. I praksis er det muligt at køre to spor på biogasanlæggene – et økologisk og et konventionelt – således at de medvirkende økologiske landmænd kan få økologisk gødning retur. Økologerne har tillid til Slambekendtgørelsens krav som sikkerhed ved spredning af afgasset husholdningsaffald på de økologiske marker og mener ikke, at det vil være svært at overbevise forbrugerne om det rigtige i denne tilgang. Økologisk Landsforening er endda villige til at gå skridtet videre, idet de også er parate til recirkulering af slam fra rensningsanlæg.

Det er et væsentligt resultat fra analysen<sup>2</sup>, at hverken Mejeriforeningen eller Arla er deciderede modstandere af en ændring af brancheaftalen. Mejeriforeningens tilgang er, at de vil forholde sig til konkrete løsningsforslag, som sikrer en ren kvalitet og renhed af biopulpen i forhold til indhold af miljøfremmede stoffer og urenheder. Mejeriforeningen vil gerne genbruge og recirkulere affaldsprodukter, men det må ikke ske på bekostning af markedspotentiale for foreningens medlemmer. Politikens formål er fortsat, at understøtte markedets tillid til renhed og kvalitet af mejeriprodukter fra foreningens medlemmer – både i relation til indenlandske og udenlandske kundegrupper. Arla, som udgør en stor del af Mejeriforeningens medlemsbasis, udtrykker stor vilje til at deltage i processen omkring en ændring af aftalen. Arla er selv involveret i anlæg af biogasanlæg og er på flere måder proaktive i processen.

Se sammenfatning og konklusioner på hele projektet i hovedrapporten.

---

<sup>2</sup> Mejeriforeningens tilgang er dokumenteret både gennem interessentanalysen og notatet fra Louise Kreilgård, Planenergi.

Deltagelsen i interessentanalyse og workshop ser således ud:

Interessent	Repræsenteret ved	Har deltaget i	Side
<b>Statslige styrelser:</b>			
Energistyrelsen	Bodil Harder	Interview, spørgeskema, workshop	20
Miljøstyrelsen	Linda Bagge	Interview, spørgeskema, workshop	22
NaturErhvervsstyrelsen	Monique Hes	Spørgeskema (skriftlig besvarelse)	27
Naturstyrelsen	Anders M. Fredenslund	Spørgeskema (skriftlig besvarelse)	29
<b>Interesseorganisationer inden for landbrug og følgerhverv:</b>			
Mejeriforeningen	Lars Johannes Nielsen Jørgen Hald Christensen	Interview, spørgeskema Inviteret workshop	31
Arla	Jan D Johannesen Kristian Eriknauer Anna-Karin Modin-Edman Peter Enemark	Interview, spørgeskema, workshop Interview Interview Interview	38
Biogasbranchen	Bruno Sander Nielsen	Interview, spørgeskema, workshop	45
Økologisk Landsforening	Michael Tersbøl	Interview aflyst pga. sygdom Workshop (inkl. oplæg)	-
Økologisektionen i L&F	Lars Holdensen	Interview, spørgeskema, workshop	48
<b>Interesseorganisationer og aktører i affaldsbranchen:</b>			
Dansk Affaldsforening	Nana Winkler	Interview, spørgeskema, workshop	53
DAKOFA	Inge Werther Morten Carlsbæk	Interview, spørgeskema Workshop	58
KomTek Miljø af 2012 A/S	Jens Peter Jensen Kent Brejnholt	Spørgeskema (skriftlig besvarelse) Workshop	61
Affaldskontoret Aps	Henning Jørgensen	Workshop	-
PlanEnergi	Louise Kreilgård	Workshop	-
<b>Øvrige aktører:</b>			
Kommunernes Landsforening	Kristoffer Slottved	Workshop	-
Econet	Julie Priess Hansen	Workshop	-
Danmarks Naturfredningsforening	Sine Beuse Faueryby Jens Peter Mortensen	Spørgeskema Workshop	63
Det Økologiske Råd	Lone Mikkelsen Leif Bach Jørgensen Christian Ege	Interview og workshop Interview og workshop Workshop	-

Vi har desuden været i kontakt med en række yderligere aktører, som ikke har deltaget i disse aktiviteter, herunder Billund kommune og Billund Vand, Thise Mejeri, COOP, Aikan, Forbrugerrådet Tænk, Fødevarestyrelsen, m.fl.

# Referat fra Workshop om anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg

Onsdag den 8. april 2015 kl 12.30-16.30

Verdenskulturcentret, Nørre Alle 7, 2200 København N

Deltagere – se listen forrige side.

Workshoppen var et led i et projekt 'Anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg', som udføres for Energistyrelsen. Temaet for workshoppen udgør et krydsfelt mellem en række planer og interesser: Ressourcestrategi, energiplan, udbygning af biogas, affaldsplanlægning og -håndtering i kommuner, salg af landbrugsprodukter på fjerne markeder, næringsstofforsyning til økologiske landmænd, fødevarerikkerhed.

Målet var at skabe en vidensbaseret dialog mellem interessenter med hver sine ligeværdige interesser. Lone Mikkelsen og Leif Bach Jørgensen fra Det Økologiske Råd havde forud for mødet gennemført en interessentanalyse i uge 12-13 med interviews om interessenternes interesser og holdninger til temaet. Workshoppen skulle bidrage til en fælles forståelse af temaet og af divergerende interesser, for derved at bringe os nærmere en konstruktiv handling.

En del af deltagerne var på forhånd bedt om at komme med oplæg relateret til programmets forskellige temaer. I nærværende referat er der medtaget enkelte slides som fuld kopi, mens indholdet fra resten er refereret.

## Velkomst og kort intro til projektet

**Christian Ege**, sekretariatsleder i Det Økologiske Råd, bød velkommen og redegjorde for indhold og formål med workshoppen.

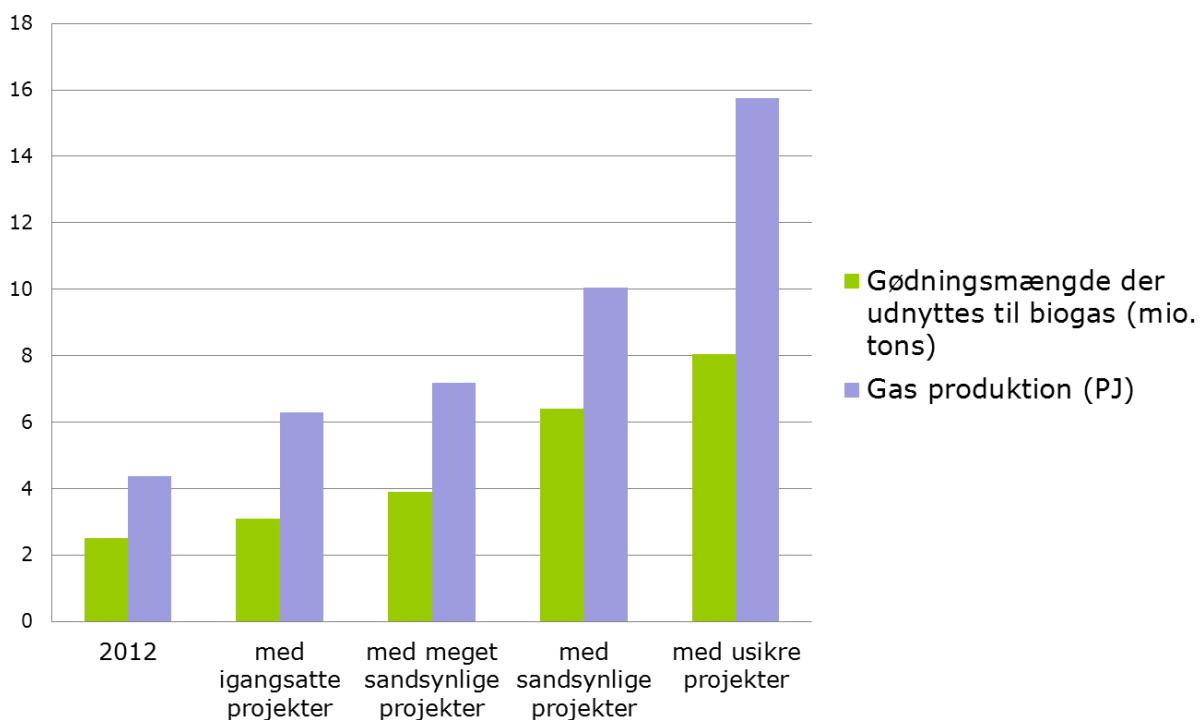
## Tema 1: Behov for organisk materiale til biogas

**Bodil Harder**, projektleder, Biogas Taskforce, Energistyrelsen, fremlagde præsentation, *Hvorfor kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg?*

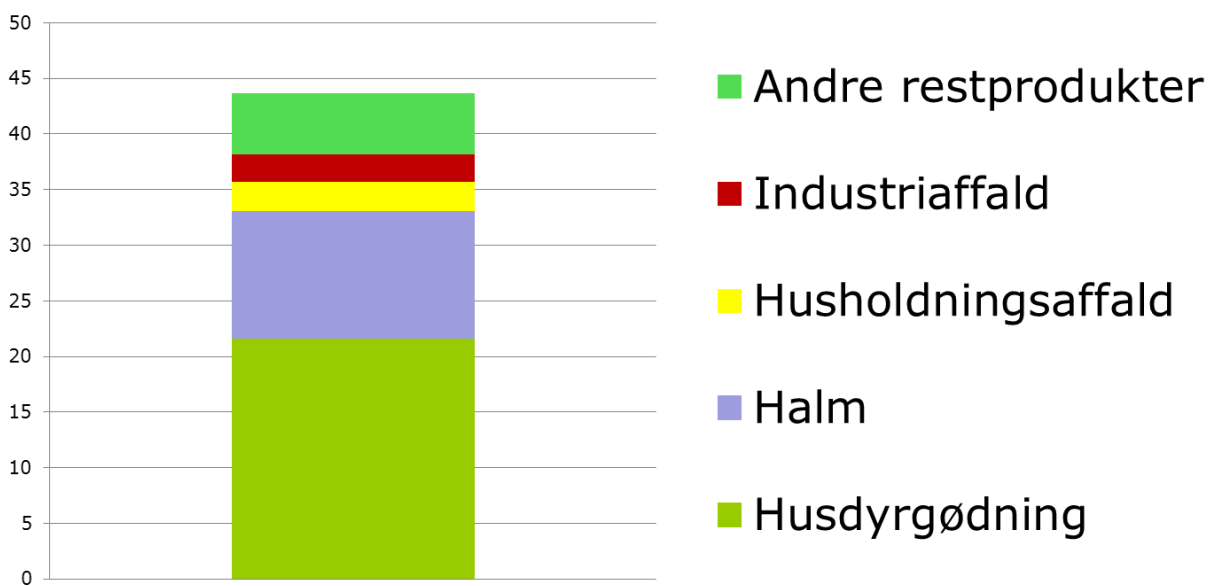
Biogas Taskforce har til opgave at "undersøge og understøtte" biogasudbygningen. Øget tilgængelighed af relevante og bæredygtige biomasser vurderes at være nødvendig for at fremme udbygningen. Samtidig er der et politisk ønske om at begrænse brugen af energiafgrøder.

Bekendtgørelse om bæredygtig produktion af biogas kræver at biogasproduktionen hovedsagelig baseres på rest- og affaldsprodukter. Indtil 2018 må der højst anvendes 25 % energiafgrøder ved produktionen af biogas målt i vægtinput - fra 2018 til 2020 må der højst anvendes 12 %.

### Forventet biogasudbygning frem til 2020: behov for "nye" biomasser:



### Biomasseressourcer til biogas (GJ):



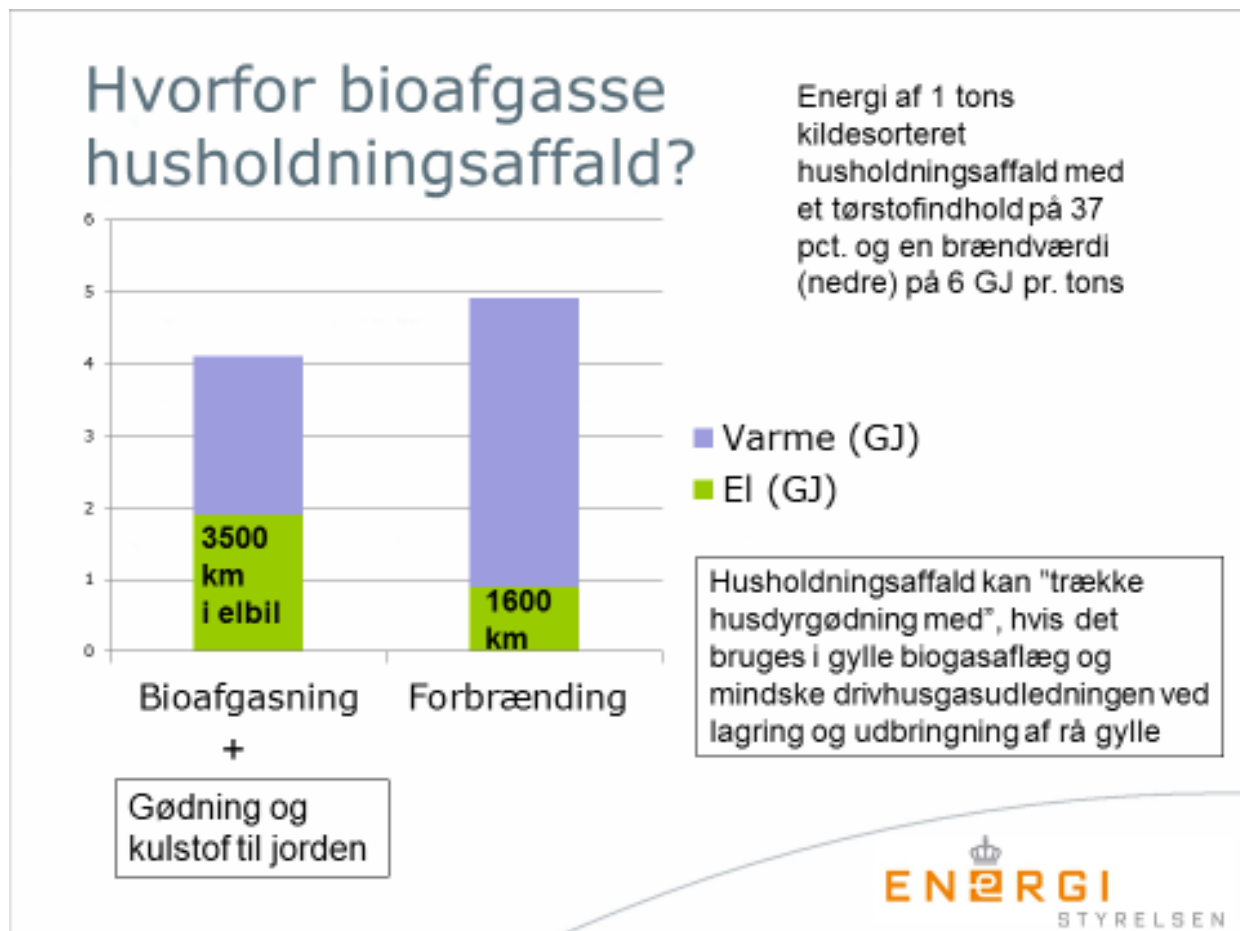
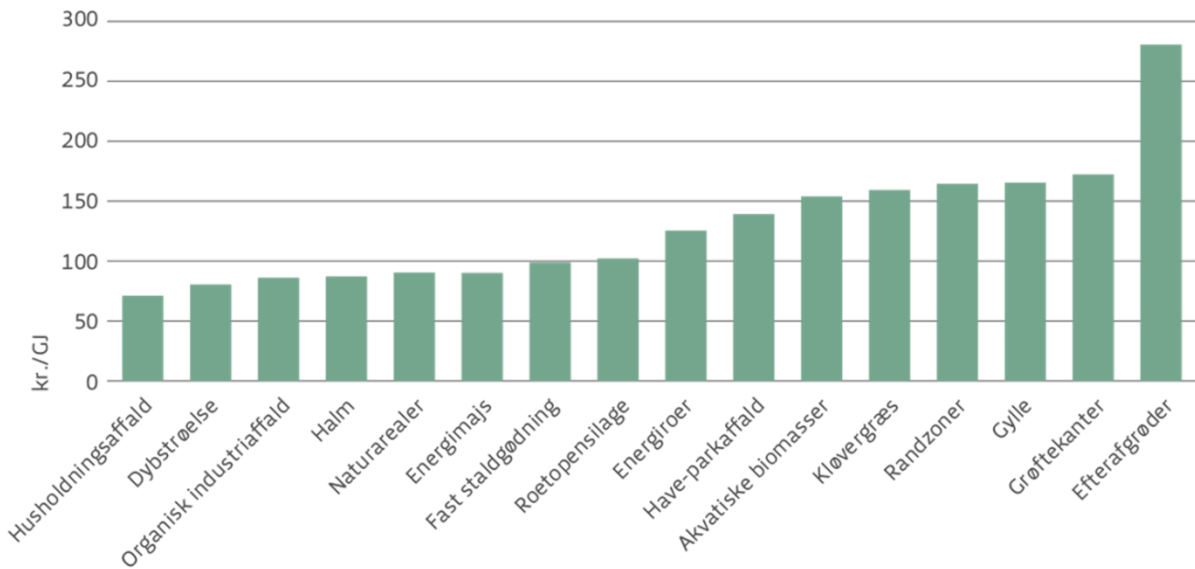
Det er en vigtig antagelse bag figuren, at de 42 PJ energi fra biogas er baseret på udelukkende danske fraktioner af biomasse og affald. Det ses, at kildesorteret organisk dagrenovation (KOD) udgør en relativt lille del af de tilgængelige biomasseressourcer. Beregninger gennemført af Biogas Taskforce tyder imidlertid på at KOD under de rette forudsætninger kan være en økonomisk interessant biomasse til biogasanlæg, bl.a. i kraft af det relativt store biogaspotential i KOD.

I Figuren nedenfor viser produktionsomkostninger for en GJ biogas ved anvendelse af forskellige biomasser. Husholdningsaffald er her den billigste biomasse, mens gylle ligger i den helt anden (dyre) ende pga. det høje



vandindhold, som det koster penge at håndtere. Beregningerne er dog usikre, idet der indgår antagelser om indsamlings-og behandlingsomkostninger, som ikke er skaffet empirisk.

**Pris for biogas fra forskellige biomasser:**



Brutto får man mindre energi ud af bioafgassing af KOD frem for forbrænding, men man får mere ud af det på elside (med en mindre andel varme). KOD anvendt sammen med husdyrgødning i biogasanlæg medvirker til at få mere husdyrgødning afgasset og mindske drivhusgasudledningen fra rå gylle, samtidig med at næringsstoffer og kulstof føres tilbage til jorden.

Det kræver, at den afgassede biomasse føres tilbage til jorden. Det er lovligt, da grænseværdierne i Affald-til-jord bekendtgørelsen er overholdt. Men for mælkebedriftenes vedkommende bremser mejeribrugets sporbarhedskrav udbringning af gylle samdrådnat med husholdningsaffald.

Derefter fremlagde **Bruno Sander Nielsen fra** Brancheforeningen for Biogas sin præsentation: *Landbrugets interesser i udbygning af biogas. Økologernes behov for næringsstoffer (P – K – N).*

Biogas er et redskab til at minimere miljøpåvirkninger – Klimagasser, Vandmiljø og Lugtgener. Samtidig kan planterne bedre udnytte næringsstofferne efter de har været igennem et biogasanlæg.

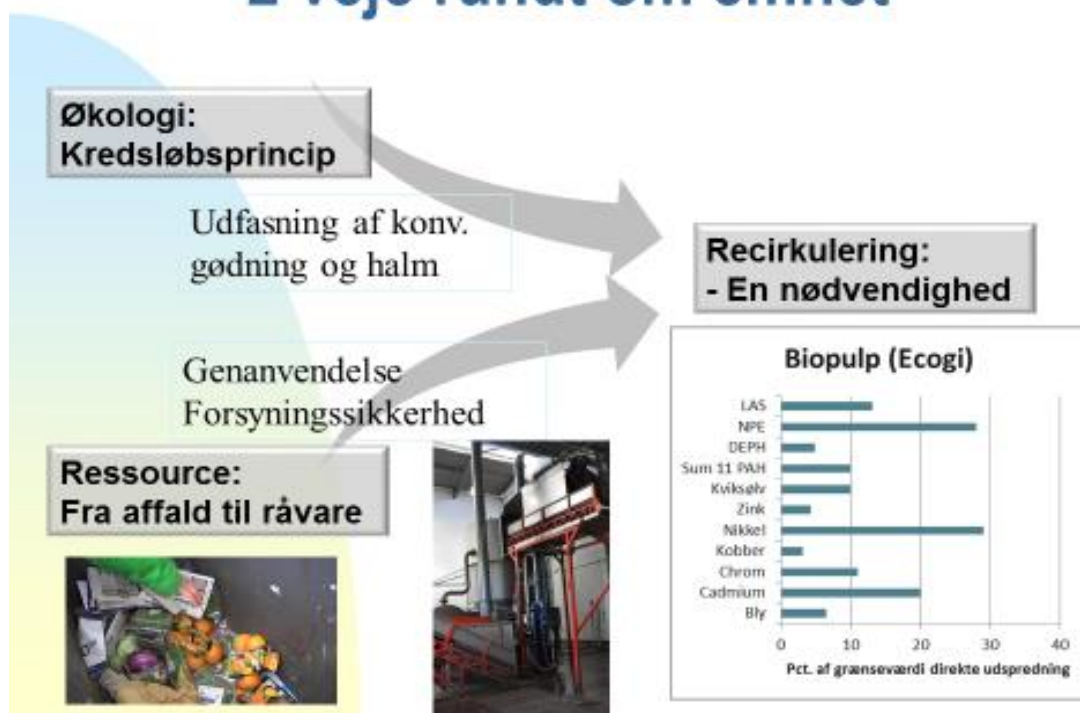
Den danske biogasmodel er baseret på husdyrgødning og restprodukter fra industri, servicesektor, husholdninger m.v. (til forskel fra den tyske model, som hovedsagelig bruger energiafgrøder).

Effektiv udnyttelse af ressourcer er en stor drivkraft. Vi risikerer at løbe tør for fossil energi, men længe inden det sker, vil afbrænding af fossile brændsler – hvis vi fortsat baserer os på disse - skabe uacceptable klimaforandringer. Fosfor er også en begrænset ressource, som desuden skal købes fra lande, som kan være usikre/udfordrende at handle med.

Ressourcestrategien siger, at vi skal genanvende mere og forbrænde mindre. Konkret er målet, at vi skal fordoble genanvendelsen af husholdningsaffaldet til 50 pct. i 2020 og øge genanvendelsen af organisk affald fra servicesektoren fra 17 til 60 pct.

8. april 2015

## 2 veje rundt om emnet



Bemærk figuren, som viser en analyse af indholdet i biopulp fra forbehandlingsanlæg, opgjort i procent af Slambekendtgørelsens krav ved direkte udbringning på marker. Det ses, at indholdet af de fleste stoffer på listen udgør under 10 % af grænseværdierne i Slambekendtgørelsen. Samtidig er det væsentligt at bemærke, at indholdet reduceres yderligere ved "optynding" med gyllen.

Affald fra fødevarerindustrien udnyttes allerede i dag i stort omfang til energiproduktion – også i biogasanlæg – mens affald fra husholdninger ikke tillades i mejerisektorens brancheaftale.

Økologerne skal ikke kun erstatte nuværende konventionel husdyrgødning, men der skal også skabes mulighed for udbredelse af økologien. På grund af muligheden for input af kvælstof fra atmosfæren via bælgplanter i sædskiftet, kan de klare sig langt hen af vejen med kvælstof (N), mens de har brug for andre kilder (f.eks. KOD) for at få dække fosforbehovet.

Generelt set er den langsigtede fødevarerforsyning afhængig af recirkulering af fosfor – også for konventionelle landmænd. Fastholdelse af fosfor er netop styrken i Biogasanlæg, som således er en oplagt platform for både økologer og konventionelle.

I den efterfølgende debat blev **Jan D Johannesen, Arla** bedt om at forklare deres bekymring vedr. anvendelse af KOD. Hertil svarede Jan, at Arla får mange henvendelser fra de store eksportmarkeder, bl.a. med bekymring for stoffer fra slam. Arla valgte oprindeligt en forsigtighedstilgang. Hele mejeribranchen tilsluttede sig herefter. Arla har mange gange været glad for den beslutning. Men det har efterfølgende også vist sig, at der er mange fraktioner af affald der er blevet godkendt – det er KOD bare ikke endnu. Arla i Sverige har godkendt KOD på baggrund af en certificeringsordning for husholdningsaffald, hvilket Arla i DK også er åben overfor.

## Tema 2: Risici?

**Lone Mikkelsen, DØR** fremlagde sin præsentation: *Er der en øget risiko for mennesker og miljø ved øget brug af KOD i biogasanlæg?*

Lone gennemgik resultaterne fra et par tidligere udarbejdede rapporter: Først et projekt, som er gennemført af **Per Haugsted m.fl., Rambøll** for Miljøstyrelsen vedr. kvalitet af det organiske affald<sup>3</sup>. Her kortlægges, om der findes stoffer i det usorterede og det kildesorterede organiske affald fra husholdninger m.v., som vurderes at være problematiske ved anvendelse i biogasanlæg og komposteringsanlæg, samt om de fundne stoffer findes i niveauer, der kan give anledning til bekymring. Der ses på hvilke tungmetaller og miljøfremmede stoffer, der vil kunne forefindes i det organiske affald, samt i hvilke niveauer.

Rambøll har kun modtaget ét analyseresultat for KOD inden behandling, hvilket ikke er tilstrækkeligt til at vurdere kvaliteten. Litteraturstudie finder ikke data for stoffer ud over de af Slambekendtgørelsen omfattede.

Synlige urenheder bliver fremhævet som værende et problem (afhænger i høj grad af indsamlingspose).

---

<sup>3</sup> Miljøstyrelsen 2014: Undersøgelse af kvalitet af det organiske affald. Redaktion: Rambølle Danmark A/S: Per Haugsted Petersen, Rasmus Eisted, Katharina Marie Pedersen og Anita Rye Ottosen.

En rapport udarbejdet af **Grontmij A/S 2014**<sup>4</sup> beskriver forbehandling af KOD som den største udfordring, både økonomisk ift. anlæg og miljømæssigt. Samtidig peger rapporten på, at der er behov for grundig forbehandling og at det er teknisk muligt.

Dernæst diskuterede LM om der er behov for nye analyser, eller om Slambekendtgørelsens krav er tilstrækkelige. Hun fremhævede følgende punkter:

- Der findes meget få undersøgelser af KOD – derfor må vi også skele til undersøgelser af spildevandsslam
- En svensk undersøgelse peger på, at indholdet af bl.a. bromerede flammehæmmere og ftalater i slam stammer fra afsmitning fra emballage fra bl.a. supermarkeder.
- Det nærmer sig, at stoffet DEHP<sup>5</sup> er forældet som indikator for ftalater, idet stoffet erstattes med andre ftalater. Men hovedparten af de plastprodukter, der anvendes i husholdninger er produceret i Asien, og her er DEHP stadig det mest udbredte.
- Medicinrester kunne være et potentielt problem i KOD. Men problemet anses for meget begrænset, idet indholdet af medicinrester i KOD må antages at være langt mindre end i gylle.
- "Alt det vi ikke måler for" er nævnt flere gange i interessentanalysen – og at vi ikke kan måle for stoffer vi ikke kender. Men igen – vi er så langt fra grænseværdierne for de stoffer der måles for, og det må antages, at vi også for andre stoffer ligger under niveauerne i slam. Zink og kobber er blandt de stoffer, som kommer tættest på grænseværdierne i KOD, men disse ligger betydeligt højere i gylle – så hvis der skulle være et problem ift. afgasset biomasse vil det snarere stamme fra gylle-tilførslen.
- LM vurderer således ikke, at der umiddelbart er behov for nye analyser specifikt rettet mod KOD for at pege på "nye" stoffer, som der skal måles for.

Følgende principskitse viser flowet af biomasse fra gårde, supermarkeder / fødevarerindustrier og husholdninger. Skitsen er udarbejdet som en illustration af mulige analysepunkter for biomassen til støtte for debatten på workshoppen. Figuren rejser spørgsmålet om måling af indhold i gyllen, f.eks. af tungmetaller og medicinrester. Desuden illustreres mulighederne for at sætte ind med krav til sortering/behandling af henholdsvis organisk affald fra supermarkeder/fødevarerindustri og KOD samt muligheden for måling af stofstømmene før eller efter forbehandlingsanlæg.

---

<sup>4</sup> Miljøstyrelsen 2014: Øget udnyttelse af organisk affald fra husholdninger og servicesektor til produktion af biogas. Redaktion: Thomas Peter Uldum og Mette Plysant Jørgensen, Grontmij A/S.

<sup>5</sup> Den eneste ftalat, som der er grænseværdi for i Affald-til-jord bekendtgørelse



vurdere". Positivlisten eller Branchepolitikken indeholder ikke mere specifikke oplysninger om krav til sporbarhed eller betydningen heraf.

Historikken bag sporbarhedsbegrebet er ifølge Anna-Karin Modin-Edman, svensk miljøchef i ARLA, at begrebet har sin oprindelse fra det svenske ARLA, som fusionerede med MD-Foods i 2000. Svenskerne havde tradition for bioafgasning af organisk affald fra husholdninger og servicesektoren – uden sammenblanding med gylle. Det er i denne sammenhæng, at sporbarhedskravet var blevet introduceret, idet det i Sverige var tilladt at sprede det afgassede affald på markerne.

I Danmark indgår sporbarhed i Mejeribranchens markedsføring i en helt anden betydning, nemlig fuld sporbarhed omkring mælkenes oprindelse: Hvilke gårde kommer mælken fra, hvilket foder og fra hvilke marker? Se f.eks. <http://www.arla.com/da/sundhed/fodevaresikkerhed-og-sporbarhed/>

På denne baggrund sætter LBJ spørgsmålstegn ved, om sporbarhed reelt har en betydning i relation til affald til biogasanlæg i DK?

### Tema 3: Affaldssortering i husholdninger:

**Nana Winkler, Dansk Affald** holdt oplæg om Affaldssortering i kommunerne – tidligere erfaringer, er der brug for fælles krav til kommunerne? Kvalitetskrav til sorteret husholdningsaffald – krav til kommunale affaldsordninger? Kan – bør der udvikles fælles krav til kvalitet af slutprodukt fra forbehandlingsanlæg?

Situationen for affaldssortering i kommunerne er således, at borgerne gerne vil sortere! Men de vil ikke betale mere. Kommunalpolitikkerne kigger primært på tre parametre ifm affald: Miljø – økonomi - service ift borgerne.

**Kristoffer Slottved, Kommunernes Landsforening** tilføjer, at modstanden mod sortering snarere ligger hos lokalpolitikkerne.

Kommunalpolitikernes manglende motivation bunder i visse tilfælde i manglende lyst til at "hjælpe / støtte" landbruget ift deres gylleproblem. Ofte vælges den billigste og nemmeste løsning. Desuden er der ofte en bekymring for miljøfremmede stoffer i KOD – trods de meget lave niveauer (som bl.a. vist i **Brunos** slide). Desuden en bekymring for synlige urenheder.

Er der brug for fælles krav til kommunerne? Sådanne krav kan stilles enten til indholdet i det kildesorterede affald eller til output fra forbehandlingsanlæg. En mulighed kan være at bruge ens indsamlingsposer/metoder. Modtageranlægget er meget afgørende for, hvordan/i hvad der sorteres. Det er derfor ikke nødvendigvis den rette strategi at ensrette kommunerne.

**Henning Jørgensen, Affaldskontoret**, fortæller, at mange kommuner allerede indsamler KOD eller vil gøre det i nærmeste fremtid. Men **Kristoffer** understreger de bekymringer der samtidig findes i kommunerne. Bl.a. på baggrund af en økonomisk faktor.

**Louise** fortæller om valgfrihed omkring affaldssortering i Sverige. De kan vælge en kæmpe spand til blandet affald eller egen lille "nærgenbrugsstation". 98 % valgte det sidste!

**Bruno:** Det er vigtigt, at vi som borgere har økonomiske incitamenter til sortering.

**Michael Tersbøl, Økologisk Landsforening**, går ind for den mest simple løsning. Med økonomi indblandet kan der skabes mange kreative løsninger. Viden og motivation kan føre rigtig langt.

**Nana:** Story-telling er en meget stærk faktor på borgerne. Vi skal fortælle den samlede historie – vise hele kredsløbet. Den kan f.eks. fremføres på mælkekartonen.

**Linda Bagge, Miljøstyrelsen**, pointerer at Slambekendtgørelsens krav gælder anvendelse af biopulp til kompost, biogas eller spredning på mark. Dvs. kravet gælder **før** tilførsel til biogasanlægget. Krav til synlige urenheder er under overvejelse i forbindelse med den kommende **Affald til jord-bekendtgørelse som et krav til slutproduktet.**

#### Tema 4: Nye veje?

**Leif Bach Jørgensen** havde et oplæg om "Den gode historie". I dag er det historien om forsigtighedsprincippet og sporbarhed, der sælger mælk i f.eks. Kina. De nye interesser omkring ressourceeffektivitet (Ressourcestrategien), effektiv udnyttelse af næringsstoffer (specielt P for økologerne) og optimering af energiudnyttelsen af gylle og organisk affald har været centrale for de fleste aktører i interessentanalysen, også som en del af Arlas strategi og ønskeliste.

Indholdet i den nye gode historie kan være:

- Recirkulering af næringsstoffer fra KOD (dvs. i denne sammenhæng ekskl. Urin og fæces)
- Sammenhæng mellem by og land
- "Det nytter at sortere sit affald"
- Optimal energi udnyttelse af gylle og affald
- Reduktion af madspild
- Recirkulation har altid været en del af økologernes hjerteblod

Den gode historie skal fortælle om en fornuftig måde at håndtere affaldsstrømmene, om et robust system, også på langt sigt. Forbrugerne skal opnå en forståelse af, at sortering er vigtig, nyttig og nødvendig. Samtidig skal embedsmænd og politikere i kommunerne overbevises om systemets robusthed og om en fornuftig økonomi – med en passende grad af kommunal valgfrihed ift systemets udformning. Og ikke mindst skal mejeriernes og ARLA's kunder på de fjerne markeder overbevises.

Kan "den gode historie" erstatte Mejeribranchens forsigtighedsprincip og krav til sporbarhed? Det kommer an på en vurdering af styrken bag "den gode historie" og historiens evne til at opfange tidens trends. Der vil også optræde nye former for nytteværdi, f.eks. nye forretningsmæssige benefits i biogasbranchen, nye næringsstoffer til økologerne.

**Lone Mikkelsen** talte om, at der er grundlag for at lempe på Mejeribranchens/Arlas forsigtighedsprincip med baggrund i nye analyser, forbedringer af systemer / fjernelse af risikomomenter eller sammenligning med andre risici (herunder indholdsstoffer i gylle). Hun redegjorde for den svenske certificeringsordning, **SPCR120**. Kravene i denne fremgår af højre kolonne i nedenstående skema (udarbejdet af Lone Mikkelsen). Det fremgår, at den danske Slambekendtgørelsens krav på de fleste punkter svarer til eller er skrapere end de svenske. Undtagelserne er kravene til indhold af Kobber og Zink, hvor **tærskelværdien i Danmark er markant højere end i Sverige**. Dette er primært af hensyn til indholdet af Kobber og Zink i svinegyllen.

Omvendt ses det, at den svenske certificering ikke indeholder krav til de miljøfremmede stoffer LAS, PAH, NPE og DEHP.

Tungmetaller og organiske miljøfremmede stoffer	KomTek Miljø af 2012 A/S Nyeste analyse – data modtaget 16/3 2015 (mg/kg TS)	Billund BioRefinery (mg/kg TS)	Grænseværdier jf. Slambekendtgørelsen (mg/kg TS)	Svensk certificeringsordning (mg/kg TS)
Bly	2,7	<3	120	100
Kadmium	0,11	<0,5	0,8	1
Kobber	20	7,4	1000	600
Krom	6,5	2,3	100	100
Kviksølv	0,04	<0,01	0,8	1
Nikkel	2,7	1,3	30	50
Zink	50	38	4000	800
LAS	<50	<50	1300	Ingen
PAH	0,17	0,022	3	Ingen
NPE	0,77	<0,60	10	Ingen
DEHP	4,1	3,0	50	Ingen

Der er desuden krav i den svenske certificeringsordning om:

- Synlige urenheder: fragmenter > 2 mm må ikke overstige 0,5 vægtprocent af tørstoffet
- Krav til hygiejnisering
- Karantæne-regler efter udspreddning af afgasset biomasse

**Michael Tersbøl, Økologisk Landsforening (ØL)**, holdt oplæg om hvordan det ser ud fra økologernes synsvinkel - skal økologerne være frontløbere ift anvendelse af KOD? – med risiko for at økologiske varer bliver hængt ud for at være mindre rene end konventionelle? Han fortalte, at recirkulering af affald fra byerne altid har været en central del af økologernes tankesæt, og at det endog er indskrevet som en målsætning i EU-regelsættet<sup>7</sup>. Der er nu kommet fokus på det – både politisk og sektormæssigt – både på grund af ønsket om udbygning af biogas-sektoren og pga økologernes behov for næringsstoffer i forbindelse med ønsket om en udfasning af brugen af konventionel gødning.

Det indgår ligeledes i ØKOLOGIPLAN DANMARK – regeringens plan for at udvikle og omlægge til økologisk landbrug. Heri nævnes et ønske om at skabe øget tilgang til organiske næringsstoffer, inkl. gødning fra biogasanlæg, husholdningsaffald og slam.

Økologerne er allerede klar til at bruge KOD – de har ikke brug for flere analyser, krav, certificeringer osv. De holdes dog tilbage af krav fra Mejeribranchen. Også slam er Økologisk Landsforening umiddelbart åbne overfor. Pt. er det lovligt at anvende træaske<sup>8</sup> (ikke halmaske) samt kommunal kompost af have-parkaffald.

<sup>7</sup> Det er tilladt at anvende KOD indenfor økologisk landbrug, jf. bilag 1 i EU-økologiforordningen.

<sup>8</sup> I henhold til "Bekendtgørelse om anvendelse af aske fra forgasning og forbrænding af biomasse og biomasseaffald til jordbrugsformål (bioaskebekendtgørelsen, nr. 818 af 21/07/2008) er det lovligt at sprede bioaske fra både træ og halm på landbrugsjord når bekendtgørelsens restriktioner følges – bl.a. maksimalt indhold af Cadmium. Økologerne er imidlertid omfattet af EU's Økologiforordning. Heri er halmaske ikke nævnt specifikt, hvorfor det ikke er tilladt at anvende i økologisk dyrkning i Danmark.



Kommer der tilstrækkeligt med biogasanlæg med rene økologiske linjer? ØL forventer en væsentlig mindre udbygning af den økologiske biogassektor end i den konventionelle.

Hvordan forholder ØL sig til problematikken omkring risikoen for at økologiske varer bliver hængt ud for at være mindre rene end konventionelle? ØL har et forsigtighedsprincip, men kredsløbstankegangen (næringsstoffer) og ressourcer i kredsløb er så vigtigt, at det vejer meget tungere.

**Lars Holdensen, Økologisektionen i L&F**, fortæller, at L&F ikke umiddelbart ser regulært slam som en gødningskilde til de økologiske marker, hvor de ikke mener de vil kunne stå på mål for usikkerheden omkring indholdet. L&F følger dog udviklingen nøje, og er særligt udviklingen af afledte slamprodukter som Struvit.

ØL vil gerne have oprettet en Biogas Taskforce med fokus på oprettelse af flere økologiske biogasanlæg – det er vidt forskelligt om man snakker om økologiske biogasanlæg eller konventionelle. Der er desuden strukturelle problemer, som spiller ind. Mælkebønderne i den vestlige del af landet kommer ikke specielt til at mangle næringsstoffer, mens problemet er værre for planteavlere (særligt fosfor), som især er lokaliseret i den østlige del af landet.

Økonomien vil desuden være et problem, hvis man snakker rene økologiske biogasanlæg – gyllen er meget dyr at transportere, særligt pga. vægten.

**Jens Peter Mortensen, Danmarks Naturfredningsforening**, holdning er, at det er vigtige er at få recirkuleringen i gang – det er dermed ikke afgørende, at der kommer gylle med i anlæggene. Han taler for rene økologiske anlæg, f.eks. baseret på affald fra økologiske restauranter og storkøkkener/kantiner.

**Kent Brejnholt** fortæller at **Komtek** (forbehandlingsanlæg) allerede modtager KOD og leverer til tre biogasanlæg (ikke oplyst hvilke). Selve forbehandlingsanlægget er i fuld drift og behandler KOD fra husholdninger/erhverv i fuld skala og lever op til forventningerne. Test for fysiske urenheder i pulpen gennemføres som stikprøver, analysemetoden følger Teknologisk Instituts forskrift, og KomTek noterer løbende deres resultater. Etableres der en fælles model for prøvetagning og kontrol baseret på denne metode, er KomTek klar til at implementere den fuldt ud med dags varsel.

Det er en mulighed at tage udgangspunkt i KomTek systemet, så det skaleres op og udvikles til en model, som alle kan godkende.

**Jens Peter Mortensen** nævner, at DAKOFA er i besiddelse af analyseresultater fra output fra biogasanlæg i hele Europa. **Inge Werther** fra Dakofa har efterfølgende uddybende oplyst, at **der ifm. med End-of-Waste kriteriarbejdet blev foretaget en pan-europæisk undersøgelse af forskellige organiske affaldsprodukter (kompost, slam, digestat mv.) og indhold af en lang række stoffer og tungmetaller.**

## Tema 5: Det videre arbejde? Kampagner?

**Linda Bagge, Miljøstyrelsen**, fremlagde deres forventninger til den fremadrettede proces. De forventer, at målet for husholdningsaffald i 2022 nås. I dag genanvendes 22% - i 2022 er målet at 50% genanvendes. Målet for organisk affald fra servicesektoren er at 60% genanvendes i 2018.

Miljøstyrelsen har i 2014 kørt en kampagne, der bl.a. skulle informere danskerne om fordelene for miljøet ved en øget genanvendelse af husholdningsaffald, herunder det organiske affald (Kendditaffald). MST har i 2015 igangsat en infokampagne over for servicesektor med henblik på, hvordan medarbejderne i servicesektoren kan blive bedre til at sortere deres affald, herunder det organiske, fra til genanvendelse.

Kampagnen fortsætter i 2016. Herudover er det undersøgt, om den nødvendige kapacitet til at behandle det organiske affald vil være til stede, og at der bliver afsætningsmuligheder for den afgassede biomasse.

Anvendelsen af KOD skal bl.a. bidrage til opfyldelse af målsætningen i Grøn vækst – at op til 50% af husdyrgødningen udnyttes som grøn energi i 2020.

Miljøstyrelsen nævnte, at kommunepuljen understøtter projekter i kommunerne, som kan bidrage til at nå 50 % genanvendelse af husholdningsaffald (7 fraktioner, hvoraf organisk affald er den ene). MUDP- (Miljøteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram) anvendes til støtte af teknologiske projekter vedr. bla. organisk affald.

**Jan D Johannesen, Arla** fortæller, som svar på et spørgsmål om, om dagens workshop har påvirket hans holdning, at det handler om at skabe tillid. Når vi snakker affald, så er det ofte decentralt og det skaber ikke tryghed og tillid. Der skal derfor laves fælles krav. Han understreger, at de ikke kan gøre det alene! Men de går meget ind for ideen. En tilgang kan være, at man sætter sig ned sammen og finder løsninger. Det er Dansk Kvæg + Mejeriforeningen, som har skrevet under på Brancheaftalen, og det er dem som kan ændre på reglerne. Det er derfor vigtigt at få Dansk Kvæg med i dialogen.

Der skal umiddelbart være fokus på forbehandlingsanlæggene.

Den synlige forurening er afgørende. Det har man i Sverige løst med certificeringsordning. Men en sådan er meget fordyrende. Derfor skulle man hellere lave fælles krav til biogasanlæggene, som alle lovmæssigt skal følge. Både til delprocesser og til det endelige produkt. Det bliver taget positivt imod af Arla.

Endelig nævner JDJ, at Arla er proaktive omkring en ny indsamlingsordning for mælkekartoner.

**Christian Ege** opsummerede at der var enighed om, at det eneste der mangler i Danmark sammenholdt med den svenske certificeringsordning er regler for de synlige urenheder. Alle andre krav er i Danmark dækket af Slambekendtgørelsen samt den veterinære lovgivning. Derfor bør der kunne skabes bred enighed om at indføre en snæver certificeringsordning, som kun drejer sig om de synlige urenheder.

Der var tilslutning til dette.

Workshoppen mundede desuden ud i et forslag om, at et dialogforum bestående af

- Arla, Mejeriforeningen og Dansk Kvæg
- Biogasbranchen; Bruno Sander Nielsen
- Dansk Affaldsforening; Nana Winkler
- KomTek Miljø; Kent Brejnholt

- kan komme med et bud på et system, som kan fungere, og et bud på et nyt aftalegrundlag for Mejeribranchen – en ny "Branche-aftale".

I programmet for workshoppen var der lagt op til en debat, om der er behov for **kampagne** om idéen bag / nytten af KOD til biogas? Kan interessenter (MST? – Mejeribranchen? – Dansk Affald? – Fødevarestyrelsen? – L&F? – Biogasbranchen?) gå sammen om fælles kampagne? Målgrupper for kampagnen skulle være Forbrugere? Kommuner? "Fjerne Markeder"?

Dette programpunkt blev ikke færdigdebatteret.



## **Bilag:**

### **Interviewskemaer - Interessentanalyse**

#### **Statslige styrelser:**

Energistyrelsen

Miljøstyrelsen

NaturErhvervsstyrelsen

Naturstyrelsen

#### **Interesseorganisationer inden for landbrug og fødevarer:**

Mejeriforeningen

Arla

#### **Biogasbranchen**

Økologisektionen i L&F

#### **Interesseorganisationer og aktører i affaldsbranchen:**

Dansk Affaldsforening

DAKOFA

KomTek Miljø af 2012 A/S

#### **Øvrige aktører:**

Danmarks Naturfredningsforening



<p>Interessant:</p> <p><b>Energistyrelsen (Biogas Taskforce)</b></p> <p><i>ENST / BiogasTaskforce's interesse er at fremme udnyttelsen af restprodukter til energiomsætning. ENST ser på barrierer for en sådan udnyttelse. ENST ser på bæredygtig energiudnyttelse af gylle og KOD, men de vurderer ikke anvendelsen i forhold til andre parametre som f.eks. risici.</i></p>	<p>Repræsenteret ved:</p> <p><b>Bodil Harder</b>  <a href="mailto:bha@ens.dk">bha@ens.dk</a>  <b>Interview 19. marts 2015</b></p> <p><b>Kun interview – ingen skriftlig besvarelse. Oplæg på workshop.</b></p>
<p><b><i>Interessenten kan opleve følgende fordele ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</i></b></p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> Der er behov for øget udnyttelse af restprodukter (f.eks. KOD). Der mangler biomasse til anlæggene baseret på gylle – KOD er på flere måder en velegnet biomasse.</p> <p>ENST arbejder målrettet i relation til de regeringsmål, der ellers er gældende, f.eks. synergi med bedst mulig udnyttelse af ressourcer, forsyningsikkerhed, jobskabelse, vækst osv.</p> <p><u>Den danske strategi</u> er at udnytte husdyrgødning (både svine- og kvæggylle) og restprodukter.</p> <p>BiogasTaskforce har ingen direkte indflydelse på støtten. Det ville naturligvis gavne biogasområdet, hvis der kommer en anlægspulje igen.</p>	
<p><b><i>Interessenten kan opleve følgende ulemper ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</i></b></p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> Risici ved anvendelse af KOD er som udgangspunkt Miljøstyrelsens bord. Energistyrelsen ser som sådan ikke på risici. Energistyrelsen skal blot "sikre", at man får brugt de restprodukter der er bedst egnede til det. I dette tilfælde KOD, som er den mest omkostningseffektive fraktion til tilsætning i biogasanlæg.</p>	
<p><b><i>Er der andre bekymringer ift., at kildesorteret organisk dagrenovation i højere/mindre grad anvendes i biogasanlæg</i></b></p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> Der skal ske en afballanceret udvikling af energiudnyttelsen af gylle og KOD i biogasanlæggene. Faren er, at vi får opbygget en kæmpe kapacitet på biogasanlæg eller forbehandlingsanlæg, som så alligevel ikke kan løbe rundt, fordi udviklingen ikke harmonerer med udbygningen andre steder i processen.</p>	
<p><b><i>Hvad kan øge incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation</i></b></p> <p>-</p>	
<p><b><i>Hvad kan sænke incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation</i></b></p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> Der skal vælges en strategi, som i størst muligt omfang er miljømæssigt/ressourcemæssigt rentabel/effektiv. BH vurderer at samafgasning af gylle og KOD er den</p>	

mest ressource- og energieffektive løsning og ser derfor ikke gerne en strategi med anlæg udelukkende baseret på KOD.

**Hvem oplever interessenten som modpol? Hvem er det, der skal overbevises om, at det kan være fordelagtigt at bruge mere kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg – og mere af det bioafgassede produkt som gødning på landbrugsmarker?**

**Noter fra interview (DØR):** Oplever ikke verden opstillet som modpoler. Har kontakt til f.eks. kommunerne og har allerede et samarbejde.

**Direkte påvirkningsmulighed - ved handling eller ved dialog**

**Noter fra interview (DØR):** Det er ikke Energistyrelsens rolle at være en del af brugerrettede oplysningskampagner. ENST kan potentielt medvirke i kampagner målrettet de professionelle aktører i energibranchen – men kun såfremt Biogas Taskforce fortsætter efter udgangen af 2015.

Et kampagnesamarbejde med MST kunne godt være en mulighed, men under forudsætning af, at Biogas Taskforce videreføres.

Miljøstyrelsen har midler til et kommende projekt, som dog venter på igangsættelse indtil nærværende projekt er i mål, så de kan arbejde videre med punkter, der vil blive peget på som vigtige indsatsområder.

<p>Interessent: <b>Miljøstyrelsen</b></p>	<p>Repræsenteret ved: <b>Linda Bagge</b> <a href="mailto:bagge@mst.dk">bagge@mst.dk</a> Interview 19. marts 2015. Oplæg på workshop.</p>
<p><b><i>Interessenten kan opleve følgende fordele ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</i></b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (LB):</b> Miljøstyrelsen forventer følgende fordele ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg: Øget energiudnyttelse kan bidrage til opfyldelse af energiplanen; bedre udnyttelse af næringsstofferne, herunder fosfor. Bidrage til at vi når målene i Ressourcestrategien (50% genanvendelse af organisk affald, papir-, pap-, glas-, plast-, metal- og træaffald fra husholdninger) samt målet om genanvendelse på 80 % af fosfor.</p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b></p>	
<p><b><i>Interessenten kan opleve følgende ulemper ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</i></b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (LB):</b> Det kan være manglende erfaringer i kommunerne samt manglende tillid til slutproduktet. Dårlige historier.</p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b></p>	
<p><b><i>Er der andre bekymringer ift., at kildesorteret organisk dagrenovation i højere/mindre grad anvendes i biogasanlæg</i></b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (LB):</b> Der kan være bekymring vedr. kvaliteten af det kildesorteret organiske dagrenovation, herunder den efterfølgende anvendelse af digestatet.</p> <p>Krav om at det organiske affald skal undersøges og overholde de gældende krav, angivet i slambekendtgørelsen og for KOD i NaturErhvervsstyrelsens bekendtgørelse om tilsyn med spildevandsslam mm. til jordbrugsformål, inden det tilføres biogasanlægget, kan være med til at mindske bekymringerne.</p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> Grundlæggende er reglerne vedr. anvendelse af affald til jordbrugsformål indeholdt i Slambekendtgørelsen. Der er en ændret udgave af bekendtgørelsen på vej – ”Affald til jord-bekendtgørelsen”. Ved interviewet diskuteres om der er relevante ændringer, som kan foretages i relation til KOD i biogas:</p> <p>Det er centralt at se på plastemballager (plast og folie) og stoffer, der anvendes som blødgørere</p> <p>Ftalater: Tendensen er, at DEHP (blødgørere i plast) i stigende grad udfases i EU og erstattes med andre stoffer. Til gengæld er denne tendens ikke gældende i f.eks. Asien – det betyder, at der fortsat er store</p>	

mængder plast på markedet indeholdende DEHP. Det vurderes derfor at være for tidligt at udtage DEHP af bekendtgørelsen.

PCB: Der er udsigt til at bekendtgørelsen kommer til at omfatte krav til analyser af PCB7 (isoleringsmateriale i maskiner og husholdningsprodukter). PCB7 har ikke været anvendt i Danmark siden 1976.

Det er relevant at se på krav til fysiske og synlige urenheder i KOD. Men hvor de tidligere nævnte stoffer kan være direkte miljøskadelige, så er de fysiske urenheder i højere grad et problem i forbehandlings- og biogasanlæg, samt som synlige urenheder på markerne.

LB vurderer ikke, at risikoen ift medicinrester og tungmetaller er særlig relevant ift. KOD, jf. den norske risikovurdering af spildevandsslam.

En certificeringsordning for pulpen fra forbehandlingsanlæg kan være en mulighed.

#### ***Hvad kan øge incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation***

##### **Skriftlig besvarelse (LB):**

Gevinsterne ved øget energiudnyttelse og recirkulering af næringsstofferne. Tillid til kvaliteten af slutproduktet. Afgasset KOD skal kunne anvendes til jordbrugsformål.

##### **Noter fra interview (DØR):**

Kampagner og information ift forbrugerne er primært kommunernes ansvar – ligesom hele økonomien omkring indsamling, sortering og affaldshåndtering er kommunernes anliggende. Derfor er det vigtigt, at KL er med på en eventuel kampagne. Men Miljøstyrelsen vil formentlig også kunne involveres i en kampagne for øget recirkulation af KOD via biogasanlæg.

#### ***Hvad kan sænke incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation***

**Skriftlig besvarelse (LB):** Dårlige historier som f.eks. at det miljømæssigt set er bedre at forbrænde det organiske affald fremfor bioforgasning. Manglende tillid til slutproduktet

##### **Noter fra interview (DØR):**

#### ***Hvem oplever interessenten som modpol? Hvem er det, der skal overbevises om, at det kan være fordelagtigt at bruge mere kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg – og mere af det bioafgassede produkt som gødning på landbrugsmarker?***

##### **Skriftlig besvarelse (LB):**

Aftageren skal være sikker på, at de får/modtager et produkt, der lever op til de gældende regler samt at der er tillid til produktet.

##### **Noter fra interview (DØR):**

**Direkte påvirkningsmulighed - ved handling eller ved dialog**

**Skriftlig besvarelse (LB):**

Ved dialog om kvaliteten af produktet. Informationer og oplysninger.

**Noter fra interview (DØR):**

Miljøstyrelsen har afsat 200.000 kr. til et projekt, som skal se på Mejeriforeningens branchepolitik, sorteringskrav til KOD hos forbrugere og i behandlingsanlæg, samt krav til sporbarhed.

Projektbeskrivelsen kan ses næste side. Projektet er igangsat.

**Bilag:**

- *Notat: Projekt om hvordan det organiske husholdningsaffald kan anvendes på landbrugsjord hos mælkeproducenter*



## NOTAT



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

Jord & Affald  
J.nr.  
Ref. bagge  
Den 24. februar 2015

### **Projekt om hvordan det organiske affald fra husholdninger kan anvendes på landbrugsjord hos mælkeproducenter.**

#### **Baggrund**

Projektet om kortlægning af forbehandlings- og biogaskapacitet af organisk affald viste, at der er kapacitet til at håndtere sorteret organisk affald fra husholdningerne, men at der kan forventes behov for øget kapacitet og genanvendelse af organisk affald fra husholdninger 2018. Den væsentligste barrier for etablering af supplerende kapacitet til genanvendelse af det organiske affald fra husholdninger er Mejeriforeningens branchepolitik, hvor kildesorteret organisk dagrenovation er opført som værende omfattet af manglende sporbarhed.

Mejeriforeningens restriktioner om udspreddning af digestat på marker, som anvendes til dyrkning af foder til malkekvæg, er begrænsende for anvendelse af digestatet. Restriktionerne er baseret på og fastholdt ud fra en markedsmæssig vurdering af størst mulig kvalitet af de producerede produkter, hvor der ikke kun er anvendt rationelle og videnskabelige argumenter, men derimod en blanding af etiske og andre holdningsmæssige fordomme blandt aftagerne af mejeriprodukter.

Mejeriforeningen har dog på det seneste oplevet en stigende interesse for at modtage kildesorteret organisk dagrenovation fra husholdninger i biogasanlæg, hvor mælkebønder er tilknyttet, og mejeriforeningen er lydhør for ønsket. Men foreningen er endnu ikke blevet præsenteret for et indsamlingssystem, hvor det organiske dagrenovation fra husholdningerne sorteres, så der er sikkerhed for, at det har en kvalitet og renhed, så digestatet kan spredes uden markedsmæssige begrænsninger. De tekniske krav til den samlede system for indsamling af organisk affald fra husholdninger er ikke defineret og udviklet.

Mejeriforeningen har ved kontakt oplyst, at de gerne vil deltage aktivt i at udarbejde retningslinjer for funktionaliteten i et indsamlingssystem som kan opfylde mejeriforeningens krav til et indsamlingssystem hvor digestatet efterfølgende kan anvendes til arealer, som anvendes i forbindelse med bedrifter med malkekvæg.

I Ressourcestrategien lægges der op til, at i 2022 skal mindst 50% af det organiske affald, papir-, pap-, glas-, træ-, plåt- og metalaffald genanvendes.

En række kommuner er ved at etablere eller ønsker at etablere indsamlingsordninger og derfor kunne det være relevant med et projekt, der belyser de krav, som Mejeriforeningen stiller til indsamling af det organiske affald fra husholdninger samt hvordan det kan løses.

#### **Projektbeskrivelse**

Projektet skal indeholde følgende:

- En beskrivelse af Mejeriforeningens branchepolitik, herunder Arla-gårdens rolle.
- En beskrivelse af hvilke sorteringskrav, Mejeriforening forventer, der skal stilles til det kildesorteret organiske affald fra husholdninger. Er der krav til indsamling eller behandlingsanlæg eller begge dele? Er der krav til bestemte typer indsamlingssystemer?
- En beskrivelse/afklaring af, hvordan det er lykkedes for henholdsvis Sverige og UK at kunne anvende kildesorteret organisk affald fra husholdninger på landbrugsjord uden krav om sporbarhed. Er det certificeringsordningen, der har medført det eller hvordan?

**Beløbet:**

Det er afsat 200.000 excl. moms til projektet.

<p>Interessent: <b>NaturErhvervstyrelsen (NAER)</b></p>	<p>Repræsenteret ved:  <b>Monique Hes</b> monihe@naturerhverv.dk  <b>Kun skriftlig besvarelse – ikke interview</b></p>
<p><b>Interessenten kan opleve følgende fordele ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (MH):</b></p> <p>Såfremt der kun anvendes produkter som fremgår af bilag 1 i vejledning om økologisk jordbrugsproduktion i biogasanlægget, vil anvendelse af kildesorteret organisk husholdningsaffald i biogasanlæg muligvis betyde øget recirkulering af næringsstoffer til økologisk jordbrug, og dermed øget tilgængelighed af plantenæringsstoffer. Potentielt kan det betyde øget økologisk areal og dermed med til at opfylde regeringens fordoblingsmål.</p> <p>Fordelene vil variere ift. forskellige forhold, fx om der er andre gødningskilder til rådighed for producenter (fx økologisk gødning fra egen bedrift) og ift. hvor lang transportvejen er. Kravet om sporbarhed fra mejeribranchens side kan være en barriere.</p>	
<p><b>Interessenten kan opleve følgende ulemper ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (MH):</b></p> <p>Såfremt alt organisk husholdningsaffald anvendes i biogasanlæg hvorfra digestatet ikke kan godkendes til brug i økologisk jordbrug, vil dette kunne være en begrænsning i forhold til recirkulering af næringsstoffer og dermed en barriere i forhold til fordoblingsmålet.</p> <p>Det kan opleves som en ulempe, hvis det bliver et pålæg at anvende kildesorteret dagrenovation som gødning på økologiske arealer. Der skal være en vis form for garanti for renhed og fri for smittefare ift. sundhed (mennesker, dyr og planter). En økologisk planteavler skal have gennemsigtighed ift. om hans høstede afgrøde (gødet med kildesorteret organisk dagrenovation fra biogasanlæg) kan sælges til foder til malkekøer (jf. krav om sporbarhed som omtalt ovenfor).</p>	
<p><b>Er der andre bekymringer ift., at kildesorteret organisk dagrenovation i højere/mindre grad anvendes i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (MH):</b></p> <p><b>Højere grad:</b> Biomassen kan så ikke bruges til andre formål (økologiske landmænd kan også være interesseret i komposteret organisk husholdningsaffald som gødning).</p> <p><b>Mindre grad:</b> Der opnås ikke lige så hurtig erfaring med sortering, indsamling og anvendelse.</p>	

**Hvad kan øge incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation**

**Skriftlig besvarelse (MH):**

Landmænd skal være sikre på, at produktet må anvendes iflg. økologireglerne, prisen skal være god ift. andre alternativer. Produktet skal også være lokal tilgængeligt, så det ikke fordyres af lang transport. Der skal være en vis form for garanti for renhed og fri for smittefare ift. sundhed (mennesker, dyr og planter). Det skal være håndterbar ift. udspredning på marken.

**Hvad kan sænke incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation**

**Skriftlig besvarelse (MH):**

Omvendte fra forrige svar.

**Hvem oplever interessenten som modpol? Hvem er det, der skal overbevises om, at det kan være fordelagtigt at bruge mere kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg – og mere af det bioafgassede produkt som gødning på landbrugsmarker?**

**Skriftlig besvarelse (MH):**

Der er ikke tale om en modpol. NAER skal bare være sikker på, at økologireglerne overholdes.

***Direkte påvirkningsmulighed - ved handling eller ved dialog***

**Skriftlig besvarelse (MH):**

NAER er ved at se på, hvordan der kan nedsættes en arbejdsgruppe, som skal se på, hvordan der kan skaffes flere planteneringsstoffer til økologiske landmænd, særligt fra kildesorteret organisk husholdningsaffald. Arbejdsgruppen er en opfølgning på indsats 6.2 i regeringens Økologiplan Danmark. Der lægges op til, at arbejdsgruppen kommer til at bestå af repræsentanter fra div. myndigheder, interesseorganisationer, landbrugserhvervet osv. Der er således tale om en indirekte påvirkning.

<p>Interessent: <b>Naturstyrelsen</b></p>	<p>Repræsenteret ved:  <b>Anders M. Fredenslund</b> <a href="mailto:anfre@nst.dk">anfre@nst.dk</a>  <b>Kun skriftlig besvarelse – ikke interview</b></p>
<p><b>Interessenten kan opleve følgende fordele ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (AF):</b></p> <p>Landbruget bidrager med 15-20 % af Danmarks samlede drivhusgasemissioner. Et vigtigt virkemiddel til reduktion af disse er bioforgasning af gylle, der også medfører andre væsentlige fordele – ikke mindst at producere et fleksibelt brændstof, der vil være værdifuldt i en energiforsyning, der i stigende grad baseres på vind-el.</p> <p>Med ca. 36 mio. tons husdyrgødning årligt udgør dette en ressource der kan – og nok bør - bidrage væsentligt i en energiforsyning baseret på vedvarende energi.</p> <p>Et biogasanlæg kan ikke drives i dag baseret på husdyrgødning alene. Det er besluttet politisk, at brugen af energiafgrøder begrænses, og at biogas i Danmark hovedsageligt skal produceres med brug af restprodukter, som det er tilfældet i dag. Grundet en relativt lav gasproduktion pr. ton der skal håndteres, skal der findes ”supplerende biomasse”. Her vil organisk affald kunne være værdifuldt.</p> <p>Derudover – der er væsentlige skalafordele ved produktion af biogasanlæg. Dette skal forstås som, at det er betydeligt billigere at bygge store anlæg, både regnet i kr./kapacitet til anlægsomkostninger og kr./behandlet mængde. Biogasanlæg baseret på restprodukter alene vil generelt være små – relativt set – og dermed være unødvendigt dyre, hvis alternativet er at bioforgasse affald sammen med husdyrgødning.</p> <p>Bioforgasning af org. affald kan medføre recirkulation af næringsstoffer, og dermed mindre behov for kunstgødning. Dette har både en ressourcemæssig fordel samt fordel ift. drivhusgasser, da produktion af kunstgødning er energiintensivt.</p>	
<p><b>Interessenten kan opleve følgende ulemper ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (AF):</b></p> <p>Som regulering af gødskning er p.t., vil der kunne tilføres mere N pr. hektar ved udbringning af org. affald (bioforgasset eller ej) sammenlignet med kunstgødning. Dette grundet de såkaldte udnyttelseskrav, der for organisk affald typisk er 40 %. Alt andet lige er der derfor med den nuværende regulering en større risiko for belastning med næringsstoffer.</p> <p>Dette må forventes at ændres ved en kommende differentieret og målrettet regulering, som anbefalet af Natur- og Landbrugskommissionen.</p>	

**Er der andre bekymringer ift., at kildesorteret organisk dagrenovation i højere/mindre grad anvendes i biogasanlæg**

**Skriftlig besvarelse (AF):**

Er krævet hygiejnisering tilstrækkelig ift. smittefarer?

**Hvad kan øge incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation**

**Skriftlig besvarelse (AF):**

Økonomi – kildesorteret organisk affald af god kvalitet/renhed er en værdifuld ressource for biogasanlæggene. Dette må komme affaldsselskaberne til gode, såfremt der findes gode løsninger til at sikre en god kvalitet af det sorterede affald.

**Hvad kan sænke incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation**

**Skriftlig besvarelse (AF):**

Kapacitetsoverskud på forbrændingsanlæggene. Omkostninger ved ændring af indsamling og håndtering mm.

**Hvem oplever interessenten som modpol? Hvem er det, der skal overbevises om, at det kan være fordelagtigt at bruge mere kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg – og mere af det bioafgassede produkt som gødning på landbrugsmarker?**

**Skriftlig besvarelse (AF):**

- Mejeribranchen
- Miljømedarbejdere i kommuner, der er udfordret ift. "Tryllegylle"<sup>9</sup>
- Miljømedarbejdere i kommuner, der er glade for forbrænding.

**Direkte påvirkningsmulighed - ved handling eller ved dialog**

**Skriftlig besvarelse (AF):**

Jeg tror det er helt centralt, at mejeribranchen involveres. Det vil være en meget stor fordel for implementering af Ressourcestrategien, og de fordele dette medfører, hvis der kan sikres at branchen kan acceptere brug af afgasset organisk affald til gødsning. Dette kan måske nås ved fx krav til hygiejnisering, flere undersøgelser eller andet.

<sup>9</sup> "Tryllegylle": Husdyrgylle har normalt et N-udnyttelseskrav på 70-75%, men i biogasanlæg tilføres op til 25 TS% organisk affald for at "booste" biogasproduktionen. Organisk affald har generelt et N-udnyttelseskrav på ca. 40 %. Da der regnes på en massebalance, så ender den afgassede biomasse med et vægtet N-udnyttelseskrav på typisk 58-68%. N-udnyttelser på 80-85% efter forgasning er realistiske, da meget af det organiske stof bliver omdannet under forgasningen, hvorfor en større del af den organisk bundne N bliver direkte plantetilgængelig i form af ammonium. Resultatet bliver, at husdyrbruget afleverer gylle med et N-udnyttelseskrav på 70-75% og modtager afgasset biomasse med et N-udnyttelseskrav på 58-68%. Forskellen kan toppes op med handelsgødning samtidigt med, at den afgassede biomasse har et N-udnyttelsespotential på op mod 10-20 procentpoint højere end N-udnyttelseskravet. Jf. Torben Ravn Pedersen

[http://www.naturogmiljo2013.dk/uploads/media/Spor\\_F5\\_Tryllegylle\\_\\_fosforbombe\\_Holstebro\\_Komm..pdf](http://www.naturogmiljo2013.dk/uploads/media/Spor_F5_Tryllegylle__fosforbombe_Holstebro_Komm..pdf)

<p>Interessent:</p> <p><b>Mejeriforeningen</b></p>	<p>Repræsenteret ved:</p> <p><b>Lars Johannes Nielsen</b>  <a href="mailto:ljn@lf.dk">ljn@lf.dk</a>  <b>Interview 19. marts 2015</b></p>
<p><b><i>Interessenten kan opleve følgende fordele ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</i></b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (LJN):</b></p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> LJN nævner, at der i fremtiden evt. kan opstå en manglen på næringsstoffer, hvilket vil medføre fordele ved øget anvendelse af KOD i biogasanlæg. Desuden kan der ligge en god forretning i det fosforbidrag, som naturligt udvindes i biogasprocessen (recirkulation af næringsstoffer), frem for den i dag anvendte industrielle metode, som er meget dyr.</p>	
<p><b><i>Interessenten kan opleve følgende ulemper ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</i></b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (LJN):</b> Manglende styr på kilden til organisk dagrenovation. Hvordan sorteres der? Hvad med restprodukterne? Bekymring til slutproduktet pga. spredning af afgasset biomasse fra private.</p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> Bekymret for urenheder i den endelige afgassede biomasse fra biogasanlæg der modtager KOD, som kan bruges til spredning på marker. Bekymringen omfatter medicin, hormoner, kemikalier – og primært alt det vi ikke kender. Bekymringen går særligt på forbrugernes sundhed ift. indtag af fødevarer fra Mejerisektoren.</p>	
<p><b><i>Er der andre bekymringer ift., at kildesorteret organisk dagrenovation i højere/mindre grad anvendes i biogasanlæg</i></b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (LJN):</b> Om der kan laves en tilstrækkelig sikker sortering. Sporbarhed til kilden.</p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> Bekymring omfatter dårlige mediehistorier. F.eks. hvis der bliver bragt historier med marker, hvor der ligger synlige urenheder efter spredning af afgasset biomasse fra biogasanlæg der modtager KOD. Eller historier om sygdomstilfælde med relation til mejeriprodukter.</p>	
<p><b><i>Hvad kan øge incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation</i></b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (LJN):</b> Hvis det kan dokumenteres der sker en separation af madrester kontra restaffald og der er sporbarhed til kilden.</p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> Økonomiske fordele af at bruge afgasset biomasse fra biogasanlæg, som modtager KOD.</p> <p>Specifikke forskningsprojekter, som undersøger den rene KOD samt afgasset biomasse fra biogasanlæg der modtager KOD. Der kan udføres analyser af miljøfremmede stoffer, medicinrester, patogener samt synlige urenheder. Desuden bør det undersøges, om kemiske samt synlige urenheder i KOD kan have en negativ indvirkning på dyrene – også efter de mange trin i processen (kildesortering, oprensning, opblanding med gylle, bioforgasning ect.). Altså - er det muligt, at en ko kan blive påvirket af en forurening som stammer fra den organiske affaldsspand.</p> <p>Dette kan sammenkobles med forbrugerrettede kampagner med de gode historier/fordelene ved recirkulering.</p> <p>For Mejeribranchen har det meget at sige, om deres medlemmer (f.eks. Arla, Thise, Naturmælk, osv.) udtrykker ønske om en øget recirkulation af ressourcer –specifikt med tanke på øget anvendelse af KOD i biogasanlæg. Dette vil kunne bidrage til en holdningsændring.</p>	

**Hvad kan sænke incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation**  
Skriftlig besvarelse (LJN):

**Hvem oplever interessenten som modpol? Hvem er det, der skal overbevises om, at det kan være fordelagtigt at bruge mere kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg – og mere af det bioafgassede produkt som gødning på landbrugsmarker?**

Skriftlig besvarelse (LJN):

**Noter fra interview (DØR):** Kravene fra Mejeribranchen stammer tilbage fra 2004 – det er krav til spildevandsslam og dermed ikke specifikt for KOD.

Sporbarhed er et krav fra Mejeribranchen (+ Danske Kvæg). Positivlisten (hvor spildevandsslam og KOD ikke indgår) er under løbende udvikling/opdatering. Sporbarhed er en del af mejeribranchens brand. Der registreres tilsvarende sporbarhed på foder, hygiejnesiden m.m.

Det er en holdningsændring i branchen, der skal til for at få ændret de krav, der er til mælkebønder. LJN vurderer, at en sådan holdningsændring er mulig.

**Direkte påvirkningsmulighed - ved handling eller ved dialog**

Skriftlig besvarelse (LJN):

**Noter fra interview (DØR):** Der skal ske holdningsbearbejdning blandt beslutningstagerne og blandt forbrugerne. Der er en beslutning der bliver taget i fællesskab af bestyrelsen/formanden i Mejeriforeningen og Danske Kvæg.

Desuden skal der peges på forretningspotentialet i biogas og recirkulation af fosfor fra KOD.

**Bilag:**

- *Branchepolitik om spildevandsslam, Mejeriforeningen 11. maj 2014*
- *Oversigt over affaldstyper samt en vurdering af disse i forhold til branchepolitikken. Opdateret den 1/9 2014.*







Side 2

### Reglerne i praksis

Mejeriforeningen og Dansk Kvæg har vedtaget følgende retningslinier for administration af reglerne i praksis:

1. Aftaler, som mælkeproducenter har indgået før 15. maj 2004 om at aftage afgasset gylle fra biogasanlæg, der modtager spildevandsslam, respekteres, men søges afviklet hurtigst muligt.
2. Grovfoder, som er omfattet af branchepolitikken, er defineret som afgrøder, der høstes saftspændte, f.eks. roer, helsæd, majsensilage, græs og hø.
3. Samme definition gælder for indkøbt grovfoder. Her udsteder leverandøren en erklæring til mælkeproducenten, som køber grovfoderet.
4. Mælkeproducenten må kun anvende tørret grønt, som er produceret på marker, hvor der ikke er spredt spildevandsslam i 3 år.
5. Biprodukter, som roc- og kartoffelaffald, mask, bæreme og pektinfoder, er dyrket under slambekendtgørelsens regler og kan anvendes som foder.
6. Karantænetiden for at dyrke grovfoder på tilkøbt eller forpagtet jord er 1 år, uanset at der tidligere er spredt spildevandsslam eller afgasset gylle tilført spildevandsslam.
7. Mælkeproducenter med blandet produktion - f.eks. mælke- og svineproduktion på samme ejendom - skal følge branchepolitikken for hele ejendommen. Dispensationsordninger kan dog etableres, hvis mælkeproducenten kan dokumentere fuld adskillelse mellem produktion af afgrøder til forskellige produktionsgrene.
8. Det er ikke tilladt at modtage afgasset gylle fra biogasanlæg, som anvender døde og selvdøde dyr samt produkter heraf i anlægget.
9. Der gælder de samme regler for import af spildevandsslam og industrielle biprodukter, som for danske produkter.

### Spørgsmål

Har du spørgsmål til branchepolitikken, er du velkommen til at kontakte Jeanette Roust Thysen, Mejeriforeningen, tlf. 87 31 20 00, eller Finn Strudsholm, Dansk Kvæg, tlf. 87 40 50 00. Har du konkrete faglige spørgsmål om brug af spildevandsslam på din ejendom, kan du kontakte din kvalitetsrådgiver eller dit kvægbrugskontor, som kender problematikken i forbindelse med rådgivning om Arlagården.

Med venlig hilsen

Kaj Ole Pedersen  
Mejeriforeningen

Peder Phillip  
Dansk Kvæg

## Oversigt over affaldstyper samt en vurdering af disse i forhold til branchepolitikken. Opdateret den 1/9 2014

Type af restprodukt	Beskrivelse	Vurdering i forhold til branchepolitikken (etisk og markedsmaessig)	Bemærkninger
Mave- og tarmindehold fra slagterier	Indehold fra maver og tarme fra slagtedyrl på slagterieme. Det vil sige mere eller mindre omsatte foderrester.	Ukritisk.	Sporbare virksomheder og sporbare processer. Oprindelsen er dyrefoder et step før gylle.
Fedt og flotationsslam fra industrien	Fedtholdige slamprodukter fra levnedsmiddelindustrien.	Ukritisk.	Tale om levnedsmiddelproduktion fra sporbare virksomheder og sporbare produktionsprocesser
Affald fra foderfabrikker	Affald fra f.eks. fremstilling af petfood, minkfoderfabrikker, korn- og foderstoffer, hunde- og kattemad mv.	Ukritisk.	Tale om produktion af dyrefoder fra sporbare virksomheder og sporbare produktionsprocesser.
Flotationsslam og affald fra fiskeindustrien.	F.eks. sildelage, døde fisk fra dambrug, fiskeaffald fra kuttere.	Ukritisk.	Tale om døde fisk og affald fra sporbare virksomheder og sporbare processer i fiskeindustrien
Frukt og grønt affald	Frisk eller fordærvet frukt og grønt.	Ukritisk.	Levnedsmidler fra sporbare virksomheder.
Bryggeriaffald.	Gærfløde som ikke er egnet til dyrefoder.	Ukritisk	Affald fra levnedsmiddelproduktion fra sporbare virksomheder og processer.
Bageriaffald.	F.eks. affald fra småkagefabrikker eller andet.	Ukritisk	Affald fra levnedsmiddelproduktion fra sporbare virksomheder og processer.
Mejeriaffald	F.eks. valle	Ukritisk.	Affald fra levnedsmiddelproduktion fra sporbare virksomheder og processer.

				processer
Affald fra pektinindustrien	Slam og rester fra fremstilling af pektin fra f.eks. alger og citrusfrugter	Ukritisk.	Affald fra levnedsmiddelproduktion fra sporbare virksomheder og processer.	
Blegejord	Mineralske filtre til rensning af planteolier. Indeholder bentonit og olierester.	Ukritisk.	Betonit er en lerart og olieresterne er planteolier	
Affald fra garverier	Afskrab fra huder. Indeholder bl.a. kalk, sulfider og enzymer	Sandsynligvis ukritisk	Er der sporbarhed er det muligt at vurdere om affaldsstoffet er ukritisk	
Mucosa	Indeholder tarmslim som består af vand, salt, natriumdisulfid, proteiner og evt. jernklorid	Ukritisk.	Der kan være lugtproblemer i forbindelse med lagring og efter udbringning på marker.	
Affald fra medicinindustrien	Kan indeholde mange forskellige rester, som f.eks. alkohol til ekstraktion, rester fra vitaminfremstilling, hormonfremstilling og andre medicinrester	I visse situationer kritisk.	Bør vurderes i den konkrete situation	
Koncentreret fedtaffald	Vegetabilsk fedt af primært udenlandsk oprindelse	Levnedsmidler, derfor ukritisk.	Sporbar leverandør og proces.	
Okkerslam	Slam fra vandværker. Bl.a. jern- og manganoxider.	Rester fra rensning af grundvand. Derfor ukritisk.	Sporbar vandværk	
Spildevandsslam og fedtfang	Spildevandsslam og affald fra fedtfang på rensningsanlæg der behandler husspildevand.	Kan ikke anvendes.	Er ikke sporbar helt tilbage til den enkelte husstand, derfor ikke muligt at vurdere om produktet indeholder kritiske stoffer.	
Slam fra dambrug	Slam fra oprensning af dambrugsbassiner.	Kan være kritisk.	Bør vurderes hvad slammets indeholder af f.eks. medicinrester.	
Produkter fra DAKA indsamlet fra levnedsmiddelindustrien	Kategori 2 og 3 materiale fra f.eks. slagterier.	Ukritiske.	"Rene" animalske produkter der er behandlet i henhold til	



Produkter fra DAKA indsamlet fra gårdene (primærproducenten)	Selvdøde og affivede dyr, som er indsamlet fra gårdene, herunder minkkroppe og høns	Kan ikke anvendes	biprodukt forordningen.
Raffineret animalsk fedt fra DAKA	kategori 2 og 3 materiale fra slagteri affald og selvdøde dyr	Ukритisk	Er raffineret fedt med en renhedsgrad på 99,85 % og det vurderes at der ikke er etiske problemer heri.
Glycerin fra DAKA	Fra fremstilling af bio diesel af raffineret fedt	Ukритisk	Restprodukt fra den raffinerede fedt.
Spildevand fra DAKA	Kondenseret procesdamp	Ukритisk	Procesdampen indeholder kun få lavmolekylære forbindelser der nedbrydes i rensningsanlæg med aktivt slam.
Kildesorteret husholdningsaffald	Madaffald mv. som er kildesorteret og indsamlet fra husholdninger	Kan ikke anvendes.	Er ikke sporbar tilbage til de enkelte husstande og derfor ikke muligt at vurdere.
Madaffald fra storkøkkener	Kildesorteret organisk affald fra storkøkkener på f.eks. sygehuse, plejehjem og andre større institutioner.	Ukритisk	Rester fra levnedsmidler, og der er rimelig sikkerhed for, at andre affaldstyper ikke blandes
Ammonium Sulphate Liquid NS2-2	Kvælstofgødning	Ukритisk	Der er afgivet erklæring om Non-GMO
Uniol Fertilizer	Udvundet ved produktion af biodiesel	Ukритisk	
DAKA Kali	Restprodukt fra biodieselproduktion	Ukритisk	Obs på at det ikke indeholder selvdøde dyr
AKM kartoffelmelsfabrikken	Kartoffelbrugvand og procesvand fra udvinding af stivelse fra kartofler	Ukритisk	Deklaration modtaget fra AKM via Arla den 1. sept 2014
Biofiber	Fast fraktion fra separation af afgasset husdyrgødning, energifægrøder og organiske restprodukter	Ukритisk	Deklaration modtaget den 1. oktober 2014 via Arla

<p>Interessent:</p> <p><b>Arla Foods</b></p> <p>- Arla Foods a.m.b.a. er en <a href="#">dansk</a>-registreret international <a href="#">andelsmejeri</a>-koncern. Selskabet fik sit nuværende navn efter en fusion mellem danske <b>MD Foods</b> og det tidligere svensk ejede Arla i <a href="#">2000</a>. Senere er koncernen vokset gennem opkøb og fusioner i <a href="#">Storbritannien</a>, <a href="#">Tyskland</a>, <a href="#">Holland</a>, <a href="#">Belgien</a>, <a href="#">Sverige</a> og <a href="#">Luxembourg</a>.</p> <p>- Arla Foods er det klart største medlem af brancheorganisationen <a href="#">Mejeriforeningen</a> og har en markedsandel på omkring 90 % af dansk produceret mælk.</p> <p>- Arla er medlem af både Mejeriforeningen og DI, samt af Landbrug &amp; Fødevarer..</p>	<p>Repræsenteret ved:</p> <p><b>Jan D. Johannesen</b>  <a href="mailto:jdj@arlafoods.com">jdj@arlafoods.com</a></p> <p>Ved interview deltog desuden:  <b><u>Kristian Eriknauer</u></b>  <b><u>Anna-Karin Modin-Edman (Arla Sverige)</u></b>  <b><u>Peter Enemark.</u></b></p> <p><b>Interview 24. marts 2015</b></p>
<p><b>Interessenten kan opleve følgende fordele ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (JDJ):</b> Arla har en strategi om at anvende 50% renewable energi, og i den forbindelse får vi brug for en øget mængde biomasse. Arla har ligeledes et mål om at al affald skal elimineres eller indgå i recirkulation, samt et mål om at reducere madspildet med 50%. Kildesorteret husholdningsaffald vil derfor passe fint ind i vores strategi.</p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> Passer ind i Arlas bæredygtighedsstrategi. Arla har bl.a. også en indsats ift. recycling af mælkekartoner.</p> <p>Det bliver sværere og sværere at skaffe tilstrækkeligt organisk affald til biogasanlæggene, hvilket bringer KOD mere og mere i fokus som en nødvendig ressource. Der er i landbruget meget fokus på muligheden for at bruge dybstrøelse i biogasanlæg, men der er også behov for at få KOD med i spil.</p>	
<p><b>Interessenten kan opleve følgende ulemper ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (JDJ):</b> En af vores bekymringer er, at husholdningsaffald pt ikke er sporbart, og det er samtidig ikke godkendt til anvendelse i biogasanlæg hvorfra vores landmænd må modtage spildevandsslam.</p>	
<p><b>Er der andre bekymringer ift., at kildesorteret organisk dagrenovation i højere/mindre grad anvendes i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (JDJ):</b> Vi har meget høje kvalitetskrav til vores produkter og ikke mindst til vores "babyfood" som eksporteres, og sælges til kunder som har høje krav og forventninger til vores produkter. Pt er det ikke det vi kan måle og kontrollere for, som vi er bekymret for, men mere det som vi ikke ved noget om.</p>	

Derfor har vi en politik, hvor udgangspunktet er forsigtighedsprincippet. Det er lettere for os at sige nej, end løbe nogen risiko overhovedet.

**Noter fra interview (DØR):** Repræsentanterne fra Arla udtrykker bekymring for mulige medicinrester i KOD, primært på baggrund af mulige udenlandske reaktioner.

Herudover er der fokus på, at markerne ikke kommer til at fremstå som fysiske lossepladser pga. fysiske urenheder i det afgassede produkt.

#### ***Hvad kan øge incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation***

**Skriftlig besvarelse (JDJ):** Der etableres et enkelt og brugervenligt indsamlingssystem, som leverer et "kvalitetssikret" produkt, som uden risiko vil kunne anvendes i recirkulation.

**Noter fra interview (DØR):** Arla ser gerne undersøgelser, der underbygger renheden af KOD – evt. sammenlignet med organisk affald fra godkendte kilder (dagligvarebutikker).

Teknical-fixes: Arla skelner imellem problematikker som f.eks. plasturenheder, hvor teknikken bare skal fikses, og potentielt mere alvorlige problemer, som direkte sygdomsfremkaldende urenheder. Det sidste er særligt afgørende for, om de kan acceptere brugen af KOD i biogasanlæg.

En certificeringsordning, lignende den i Sverige, kan være medvirkende til, at Arla vil acceptere KOD i biogasanlæg.

Økologiske landmænd efterspørger brugen af KOD pga. stigende fosformangel ifm. ønsket om udfasning af konventionel gødning. Forbrugere i Asien stoler ikke i samme grad på deres myndigheder, som vi gør her i DK. Derfor er der usikkerhed om, i hvilken grad en statslig certificeringsordning vil have en tilstrækkelig effekt til at sikre markedet.

Landmændene ser også brugen af KOD som et samfundsansvar ifm. at fosformanglen bliver en problematik i fremtiden.

#### ***Hvad kan sænke incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation***

**Skriftlig besvarelse (JDJ):** Kompliceret indsamlingssystem. Manglende tillid til indsamlingssystemet. Manglende dokumentation.

**Noter fra interview (DØR):** Desuden dårlige mediehistorier om affaldssystemer i kommuner, som ikke virker i praksis.

#### ***Hvem oplever interessenten som modpol? Hvem er det, der skal overbevises om, at det kan være fordelagtigt at bruge mere kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg – og mere af det bioafgassede produkt som gødning på landbrugsmarker?***

**Skriftlig besvarelse (JDJ):** Det er forholdsvis enkelt: Her er det os (Arla) der skal overbevises om at indsamlings- og sorteringssystemet er tilstrækkeligt godt til at sikre, at vores landmænds marker ikke forurenes og vores produkter ikke kontamineres med uønskede stoffer fra den kildesorterede organiske dagrenovation. Hvis vi ikke er overbevist, kan vi heller ikke overbevise vores "kritiske" kunder om at det er sikkert at anvende husholdningsaffald, og så er det lettere at sige NEJ.

**Noter fra interview (DØR):** Arla udtrykker en særlig fokus på forbrugerne, udenlandske retailers, samt de økologiske landmænd.

***Direkte påvirkningsmulighed - ved handling eller ved dialog***

**Skriftlig besvarelse (JDJ):** Mere viden om kildesorteret dagrenovation. Flere analyser af affaldet.

Øget kommunikation omkring indsamlings- og sorteringsprocessen og sikring af processen evt ved en certificeringsordning.

**Noter fra interview (DØR):** Arlas økologer ser mest positivt på øget anvendelse af KOD i biogasanlæg ift konventionelle landmænd.

Arla er som udgangspunkt meget interesseret i at medvirke i en forsøgsordning – f.eks. indsamling af KOD og aflevering til Foulum, som et pilotprojekt. Projektet kan foretage analyser på KOD i alle led, før og efter forbehandlingsanlægget samt i den afgassede biomasse. Projektet kan samarbejde med Miljøstyrelsen og KL (herunder KL's nye ansatte på biogasområdet).

***Bilag:***

- ***Udklip fra Kvalitetsprogrammet Arlagården***





# Kvalitetsprogrammet Arlagården®



**Version 4.4**  
**Gældende i Danmark fra januar 2015**

Sprog: 

## Til andelshaveren

"Kvalitetsprogrammet Arlagården" (i det følgende omtalt som "Arlagården") fastlægger reglerne for mælkeproduktionen på gårde, der leverer mælk til Arla Foods.

Arlagården opdateres løbende, dels for at leve op til krav og ønsker fra Arla Foods' kunder og forbrugere, dels for at tage hensyn til udviklingen i de forudsætninger og muligheder andelshaverne har.

Arlagården gælder i Danmark, Sverige, Tyskland, Luxembourg og Belgien, og skal fremadrettet også gælde for leverandører i Storbritannien og Holland.

Version 4.4 af Arlagården gælder fra 5. januar 2015. På Arla Foods hjemmesider og på Ejernet, vil den nyeste version altid være til rådighed, som er den til enhver tid gældende.

## Arla Foods kvalitetspolitik for gården

Formålet med Arlagården er at gennemføre Arla Foods kvalitetspolitik for gården. Den hviler på disse fire hjørnesteen:



### Mælkens sammensætning

Vi arbejder for, at mælken har en sådan sammensætning, at de færdige produkter lever op til forbrugernes behov og ønsker.

1. Mælken skal have en naturlig sammensætning af fedt, protein, mineraler og andre vigtige bestanddele.
2. Mælken skal have en god og frisk smag.



### Fødevarerikkerhed

Vi arbejder for at tilbyde forbrugerne trygge og sikre mælkebaserede fødevarer, hvis grundlag skabes på gården.

1. Mælken må ikke indeholde uønskede stoffer.
2. Vi skal sikre god hygiejne for at undgå risiko for smitte.



### Dyrevelfærd

Vi arbejder for at tilgodese dyrenes grundlæggende fysiologiske og adfærdsmæssige behov, så deres sundhed og trivsel fremmes.

1. Dyrene skal være sunde.
2. Dyrene skal holdes og passes i et godt miljø.



### Miljøhensyn

Vi arbejder for, at produktionen på gården foregår miljøvenligt og med respekt for naturen.

1. Gården skal værne om det omgivende miljø og kulturlandskabet.
2. Gården skal optimere udnyttelsen af næringsstofferne og - baseret på risikovurderinger - arbejde for en reduceret anvendelse af kemikalier.

## Arlagården indgår i Arla Foods strategi og markedsføring

Arlagården er et vigtigt element i Arla Foods strategi. Gennem Arlagården tager Arla Foods ansvar for, at mælken, ligesom andre råvarer, både er produceret på en ansvarlig måde og er af høj kvalitet, der lever op til tidens krav. Derfor er det af afgørende betydning, at Arlagården løbende udvikles, og at alle andelshavere lever op til Arlagården, så det til stadighed er et stærkt og konkurrencedygtigt program.

Arla Foods vision er at skabe fremtidens mejeri for at bringe sundhed og inspiration ud i verden, på naturlig vis. Vores mission er at sikre den højest mulige værdi for vores landmænds mælk og skabe muligheder for deres vækst. Arlagården yder et vigtigt bidrag til, at visionen og missionen kan realiseres.

Arlagården spiller også en vigtig rolle i Arla Foods adfærdskodeks "Code of Conduct", også kaldet "Vores ansvar".

Arla Foods markedsføring bygges op omkring konceptet "Tættere på Naturen", og mælkeproduktionen indgår på forskellige måder i Arla Foods markedsføring. At du og dine kolleger lever op til Arlagården, er derfor med til at sikre troværdighed i Arla Foods markedsføring.

Arlagården bruges også til at informere kunder og forbrugere om, hvordan produktionen på gården foregår. Arlagården danner således grundlag for kommunikationen med forbrugerne i forbindelse med f.eks. gårdbesøg, butiksaktiviteter, reklamer m.m.

Arlagården er et registreret varemærke ejet af Arla Foods amba.

Arlagården præsenteres på Arla Foods hjemmesider, [www.arlafoods.dk](http://www.arlafoods.dk) og [www.arla.dk](http://www.arla.dk).

## Indhold i Arlagården

Arlagården er opdelt i emner med en samlet præsentation af:

- De væsentligste lovgivningsmæssige krav, der gælder for dig som andelshaver og fødevarerproducent.
- De supplerende krav, som branchen og den folkevalgte ledelse i Arla Foods har vedtaget.
- De anbefalinger, som Arla Foods opfordrer til at følge.

For hvert emne er der en systematisk gennemgang af reglerne med tilhørende korte vejledninger. Reglerne er skrevet med **fed** skrift og suppleret med nedenstående angivelse af, hvad det er for en type regel:

- Lovkrav (**rød**).
- Branchekrav eller krav fra Arla Foods (**blå**).
- Anbefaling fra Arla Foods (**grøn**).

Alle regler i Arlagården understøtter enten de 4 hjørneste og/eller bidrager til at Arla Foods kan afhente mælken med lavest mulige omkostninger.

#### **45 Spildevandsslam spredes ikke på marker, der anvendes af gården.**

*(Branchekrav, Krav fra Arla Foods)*

Pga. risiko for uønskede stoffer må du ikke gøde med spildevandsslam fra offentlige rensningsanlæg eller fra private rensningsanlæg, som behandler husspildevand.

Arla Foods har godkendt "Politik for anvendelse af slam og restprodukter på marker". (Se henvisninger i afsnit 91).

.....

#### **46 Gården overholder særlige regler for gylle fra biogasanlæg samt spredning af kompostet affald m.m.**

*(Miljøbeskyttelsesloven)*

Arla Foods repræsentantskab har godkendt "Politik for anvendelse af slam og restprodukter på marker". Som konsekvens af at der ikke må spredes spildevandsslam fra offentlige rensningsanlæg eller fra private rensningsanlæg, som behandler husspildevand, på markerne, er der indgået aftale med Biogasforeningen om udfasning af slam. Der er aftalt en overgangsordning for gårde, som pr. 1. oktober 2003 var tilknyttet biogasanlæg.

For øvrige fraktioner (restprodukter, biprodukter og lign.), overgangsordning m.v. henvises til branchepolitik. (Se henvisninger i afsnit 91).

Version 4.4 / januar 2015

28

#### **47 Indkøbt grovfoder har ikke været dyrket på marker, der har fået tilført spildevandsslam.**

*(Branchekrav, Krav fra Arla Foods)*

Grovfoder omfattet af reglen er defineret som afgrøder, der høstes saftspændte, f.eks. roer, helsæd, græs og hø. Reglen omfatter også varmebehandlet grøntfoder f.eks. grønpiller.

Sælger skal dokumentere, at foderet ikke har været dyrket på marker, der er tilført spildevandsslam, jf. afsnit 45. Dette gælder også grovfoder, der er indkøbt igennem et eller flere led.

## **91 Henvisninger**

Henvisning	Kontakt
Politik for anvendelse af slam og restprodukter på marker.	Ejernettet, Landbrug & Fødevarer eller MedlemsService.



<p>Interessent:  <b>Brancheforeningen for Biogas</b></p> <p>Brancheforening for ejere af biogasanlæg, leverandører, energisektoren, affaldssektoren, landbruget. Etableret 1997.</p>	<p>Repræsenteret ved:  <b>Bruno Sander Nielsen</b>  <a href="mailto:bsn@lf.dk">bsn@lf.dk</a>  <b>Interview 25. marts 2015. Oplæg på workshop.</b></p> <p>BSN er desuden sekretær for Foreningen for Danske Biogasanlæg.</p>
--	---

***Interessenten kan opleve følgende fordele ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg***

**Skriftlig besvarelse (BSN):** Den danske model for biogasproduktion er udnyttelse af restprodukter fra industri, storkøkkener, kildesorteret dagrenovation i husdyrgødningsbaserede biogasanlæg. Husdyrgødning – og især gylle – udgør en meget stor energiressource – og udover energiproduktionen opnås en mindsket udvaskning af næringsstoffer, mindsket tab af drivhusgasser og færre lugtgener ved udbringning af husdyrgødningen – men det er en forudsætning for en rentabel drift af anlæggene, at der kan tilføres andre organiske restprodukter. Danske biogasanlæg udnytter p.t. ca. 7 pct. af husdyrgødningen. Folketinget har en målsætning om, at halvdelen af husdyrgødningen skal afgasses i 2020. Mængderne af industriaffald er allerede i vid udstrækning udnyttet. En rentabel udbygning med biogasanlæg er derfor afhængig af tilførsel af andre former for organiske restprodukter – hvor kildesorteret husholdningsaffald er en vigtig ressource.

Øget tilgængelighed af organiske restprodukter, herunder i form af kildesorteret husholdningsaffald kan dermed realisere biogasanlæggenes mulighed for at bidrage til at mindske mejeribrugets og kvægbedrifters miljøpåvirkning (både klimaaftryk, vandmiljøpåvirkning og lokale gener i form af lugt).

**Noter fra interview (DØR):** Eksisterende biogasanlæg og mange af dem, der er på vej, er typisk ejet af svineproducenter (særligt gårdanlæg) og sammen med kvægavlere i amba (fællesanlæg). Svinebønderne har den ekstra fordel på gårdanlæg, at de kan bruge varmen direkte i svinestaldene..

Fællesanlæg modtager fra stort set alle typer landbrug. Nogle er etableret af kommuner (bl.a. Herning og Århus), men de fleste er opstartet af husdyrproducenter, som organiserer sig som et AMBA. Der er også private aktører – og med den nye kraftige udbygning er det i høj grad energisektoren, der investerer i fællesskab med de landmænd, der leverer husdyrgødningen.

***Interessenten kan opleve følgende ulemper ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg***

**Skriftlig besvarelse (BSN):** Alle modtagne fraktioner af restprodukter skal overholde "affald til jord"- bekendtgørelsens grænseværdier. Det er generelt ikke et problem for biogasanlæggene. De private kvalitetsordninger, hvor Mejeribrugets Brancheaftale er den vigtigste, udgør imidlertid en meget stor udfordring for biogasanlæggene, da den afgassede biomasse ikke kan returneres til kvægbedrifter og bedrifter, hvor der høstes foder til kvægbesætninger. Derfor skal biogasanlæggene vælge, om man vil fravælge kildesorteret husholdningsaffald eller udelukke kvægproducenter – eller i det tilfælde det er muligt dele anlægget op i separate linier, så kvægproducenter udelukkende får returneret afgasset biomasse baseret på såkaldte sporbare materialer, som mejeribruget kræver.

**Noter fra interview (DØR):** Udfordringen med KOD er kun til stede i de anlæg, hvor der er kvægbrug med, da de er omfattet af brancheaftalen. Til gengæld er der mindre fordel ved at tilføre KOD til gårdanlæg baseret på svinegylle, idet der er tilstrækkelig fosfor i svinegylle.

***Er der andre bekymringer ift., at kildesorteret organisk dagrenovation i højere/mindre grad anvendes i biogasanlæg***

**Skriftlig besvarelse (BSN):** Såfremt biogasanlæggene skal gennemføre betydelige investeringer for at kunne håndtere separate linier er det naturligvis en bekymring, om man kan være sikker på tilstrækkelige leverancer (mængder og tid) af kildesorteret husholdningsaffald.

**Noter fra interview (DØR):** Hvis vi skal have mælkebønderne med, skal vi have klarlagt, hvilke kilder, der er til eventuelle forureninger i KOD. BSN ser ingen særlig problematik i relation til medicinrester, særligt pga. fortyndingsfaktoren og pga. typen af medicin (godkendt til mennesker). Tungmetaller: Her regulerer vi med Slambekendtgørelsen. BSN er grundlæggende tryk ved de kvalitetskrav, som er opstillet af Miljøstyrelsen (Slambekendtgørelsen/Affald til Jord Bekendtgørelsen). Eksisterende analyser ligger konsekvent meget langt fra grænseværdierne. Det vigtige er, at alle "affaldsstrømme" ind i biogasanlægget skal analyseres repræsentativt og overholde slambekendtgørelsens afskæringsværdier, som tillader direkte udspreddning på landbrugsjord.

Det er vigtigt, at KOD-analysen bliver taget efter forbehandlingsanlægget (først her har vi en homogen masse som kan anvendes til prøvetagning).

***Hvad kan øge incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation***

**Skriftlig besvarelse (BSN):** Ressourcestrategien og kommunernes affaldsplaner kan fremme kildesorteringen og dermed udbuddet. Udbygning med kapacitet til forbehandling af det kildesorterede husholdningsaffald og dermed produktion af et forbehandlet materiale kan øge kommunernes incitamenter til at indføre kildesortering. Informationskampagner om nytten af at kildesortere kan øge borgernes engagement og bidrag til at sikre et rent og effektivt indsamlet materiale og store mængder.

**Noter fra interview (DØR):** Der bør opstilles mulige scenarier for indsamlingspolitikker. F.eks. bør det undersøges, om typen af indsamlingsposer kan bidrage til at berolige/overbevise forbrugerne – så det tydeligt adskiller sig fra øvrigt affald?

***Hvad kan sænke incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation***

**Skriftlig besvarelse (BSN):** At der er mange begrænsninger for biogasanlæggene på at leve op til ressourcestrategiens målsætning om recirkulering af næringsstoffer. Usikkerhed om, at det nytter at sortere i husstanden, hvis det kildesorterede husholdningsaffald efterfølgende ikke nyttiggøres til biogasproduktion.

**Hvem oplever interessenten som modpol? Hvem er det, der skal overbevises om, at det kan være fordelagtigt at bruge mere kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg – og mere af det bioafgassede produkt som gødning på landbrugsmarker?**

**Skriftlig besvarelse (BSN):** Mejeribruget er en væsentlig modpol.

En anden modpol er forbrændingsanlæg, som stiller spørgsmålstejn ved nytten af at genanvende næringsstofferne, men derimod baserer sig på meget snævre livscyklusanalyser, hvor man ikke skelner mellem om der produceres varme eller højværdig gas.

### **Direkte påvirkningsmulighed - ved handling eller ved dialog**

**Skriftlig besvarelse (BSN):** Biogasanlæggene kan stille sig til rådighed for at modtage kildesorteret husholdningsaffald.

Det kan være en vej at begynde at fokusere på, at det ikke er kildesorteret husholdningsaffald, der tilføres biogasanlæggene, men et velkarakteriseret forbehandlet produkt, som overholder skrappe miljøkrav – og at der er fuld sporbarhed i kæden: forbehandlingsanlæg -> biogasanlæg -> jordbruger -> afgrøder -> foder -> husdyr -> fødevarer -> fødevarer -> detailhandel -> forbruger. Såfremt der opstår mistanke eller reelle problemer, så kan man gå baglæns til kilden og gøre noget ved problemet. Ganske som det er tilfældet ved alle andre fødevarer kæder (forureninger, zoonoser m.v.).

**Noter fra interview (DØR):** Kampagne-budskabet kan være: Vores efterkommere har brug for det her! Det er den umiddelbare historie. En mere videnskabelig tilgang: Der er nogle næringsstoffer, som vi skal have genanvendt. Vi tager et antal procent hvert år – og hvor lang tid kan det gå – hvor længe strækker ressourcerne?

Sprogbrugen ”genanvendelse af affald” kan være uheldig og for nogen negativt ladet. Man kan i stedet for sige, at man udnytter en brugbar ressource, som endnu ikke er blevet til affald (KOD).

Kampagnen/kampagnerne skal ramme forbrugerne, ressourcekæden (forbehandlingsanlæggene), biogasanlæggene.

**Komtek** har igennem Teknologisk Institut taget et rigtig godt og konstruktivt initiativ om udtagningen af analyser for synlige forureninger. Erfaringerne herfra kan med fordel indarbejdes som et almindeligt krav, som de har i den svenske certificering af gødning fra biogasanlæg.

Biogasbranchen vil meget gerne være med i en sådan kampagne!

Forbrændingsanlæggene bør også involveres – også som en del af den positive kampagne. KOD er endnu en fraktion, som skal pilles ud af det brændbare affald (ligesom vi har gjort med glas, batterier, pap, papir, metal...)

Økologerne vil primært bære den mulige risiko, der kan være forbundet med udnyttelsen af KOD - men denne risiko er de klar til at løbe, da de ser fraktionen som en nødvendig næringsstofkilde. Det er afgørende, at vi løfter denne historie positivt: Hele den økologiske tankegang bygger på øget recirkulering af næringsstoffer. Økologerne tager således et ansvar i stedet for bare at lukke øjnene for den fremtidige næringsstofmangel.

<p>Interessent:</p> <p><b>Landbrug og Fødevarer</b></p> <p>- Økologisektionen</p>	<p>Repræsenteret ved:</p> <p><b>Lars Holdensen</b></p> <p><a href="mailto:lho@lf.dk">lho@lf.dk</a></p> <p>Interview 25. marts 2015</p>
<p><b>Interessenten kan opleve følgende fordele ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (LH):</b></p> <p>Konventionelt landbrug: Tilgang til ny næringskilde. Image.</p> <p>Økologisk landbrug: Bedre recirkulering og mere overordnet fokus på genbrug af næringsstoffer. God øko-fortælling og i overensstemmelse med økologiens formål og principper. Sammenkobling af energiproduktion og recirkulering af næringsstoffer passer også godt ind i den økologiske tanke. Husholdningsaffaldet er en oplagt gødningskilde til økologisk produktion og så er der en god potentiel geografisk fordeling af næringsstofferne. Det kan lette udfasningen af konv. Husdyrgødning. Det er en oplagt P, K og C kilde. Det kan hjælpe samfundet til en bedre forståelse af recirkuleringsbehovet; by-land-by cyklus.</p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> Økologisektionen i L&amp;F arbejder aktivt for en øget anvendelse af KOD – har bl.a. afholdt en temadag om recirkulering af ressourcer. Vedhæftet notat er udarbejdet i forbindelse med denne temadag.</p> <p><b>Struvit</b> (fældet fosfor fra spildevandsslam) – virker umiddelbart som et rent produkt, som bør undersøges som en mulig fosforkilde til økologisk jordbrug.<sup>10</sup></p> <p>Recirkulering er en grundsten i økologien og spiller en vigtig rolle for at kunne sikre en genanvendelse af samfundets ressourcer og næringsstofforsyningen i økologisk landbrug. Det er primært planteavlerne, der mangler eller i forbindelse med udfasning af konventionel gødning i økologisk dyrkning kommer til at mangle næringsstoffer (hovedsageligt fosfor og kalium). Problemet er størst på Sjælland og Fyn. KOD vil bidrage til at sikre en tilstrækkelig adgang til disse næringsstoffer.</p> <p>Der er behov for, at historien bliver fortalt og forklaret for forbrugerne, idet det trods alt er et ikke-økologisk produkt, som bruges af økologer. Men LH mener, at historien er nem at fortælle! KOD er en</p>	

<sup>10</sup> LBJ har efterfølgende fundet disse oplysninger fra en præsentation af **Norconsult** på L&F-temadagen: Struvit indeholder fosfat, ammonium og magnesium – formlen er  $MgNH_4PO_4 \cdot 6H_2O$ . Struvit består af 30-60 % P. 60 % af fosfor-input til rensningsanlæg kan genvindes som Struvit. Struvit er endnu ikke godkendt som gødningsprodukt. [https://www.google.dk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCkQFjAB&url=https%3A%2F%2Flf.dk%2F~%2Fmedia%2F%2FViden%2520om%2F%2FOkologi%2F2014%2FRecirkulation%2F4Struvit%2520fra%2520spildevandsslam%2520Peter%2520Balslev%2520Norconsult.ashx&ei=ZmF1VaecDYGoUOD2g\\_AG&usq=AFQjCNEg4pkyBRfsO-DROpCDivo8Rt5FrQ&sig2=bMvWTKikIJ7SaXlxry9SQ&bvm=bv.95039771,d.d24](https://www.google.dk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCkQFjAB&url=https%3A%2F%2Flf.dk%2F~%2Fmedia%2F%2FViden%2520om%2F%2FOkologi%2F2014%2FRecirkulation%2F4Struvit%2520fra%2520spildevandsslam%2520Peter%2520Balslev%2520Norconsult.ashx&ei=ZmF1VaecDYGoUOD2g_AG&usq=AFQjCNEg4pkyBRfsO-DROpCDivo8Rt5FrQ&sig2=bMvWTKikIJ7SaXlxry9SQ&bvm=bv.95039771,d.d24)

Der er gennemført dyrkningsforsøg ved Videncenter for Landbrug i 2014 og planlagt forsøg i 2015. AU har også udført forsøg. Foreløbige resultater viser en gødningseffekt svarende til en mellemting mellem kunstgødning og råfosfat - lidt afhængigt af hvad man måler efter. Desuden er der et indhold af tungmetaller i den udvundne struvit, som ligger en faktor 10-50 under indholdet i råfosfat og også væsentligt under, hvad der findes i kunstgødning. (Kilde **Peter Balslev**, indlæg i debat: <http://ing.dk/artikel/aarhus-udvinder-rent-fosfor-til-markerne-af-byens-spildevand-173535> ).



central ressource, som skal anvendes i recirkulationen af næringsstoffer. Der er generelt en åbenhed blandt økologerne.

Prisen på import af fosfor vil sandsynligvis stige, hvilket ifølge LH vil bidrage til, at der ses positivt på KOD-anvendelsen.

***Interessenten kan opleve følgende ulemper ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg***

**Skriftlig besvarelse (LH):** Pt. fungerer indsamling ikke på landsplan. Kildesortering i de enkelte husholdninger kan blive en vanskelig udfordring. Der er usikkerhed om uhensigtsmæssige indholdsstoffer. Sporbarhed bliver næppe muligt.

***Er der andre bekymringer ift., at kildesorteret organisk dagrenovation i højere/mindre grad anvendes i biogasanlæg***

**Skriftlig besvarelse (LH):** Sorteringsmetode (kemisk/enzymatisk vs sortering i husstandene). Eventuelle forbrugerbekymringer om indholdsstoffer. Bekymringer om indholdsstoffer og teknikker på eksportmarkederne.

Der vil blive tale om en ikke-økologisk gødning.

**Noter fra interview (DØR):** KOD skal overholde de grænseværdier der er medtaget i Slambekendtgørelsen. Dette opfattes som værende tilstrækkeligt for at sikre mennesker og miljø.

L&F har ikke hidtil oplevet en negativ tilgang til KOD-anvendelsen. Men LH vil ikke udelukke, at der kan komme kritiske røster, når vi kommer nærmere en konkret anvendelse.

Det er en mulighed, at der etableres et økologisk og et konventionelt spor i biogasanlæggene med gylle fra hhv. økologer og konventionelle landmænd.

***Hvad kan øge incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation***

**Skriftlig besvarelse (LH):** Gode og sikre sorteringsprocesser uden brug af kemi.

Kommunal og lokal information – events der på lokal basis viser gevinst ved recirkulering. Information om bidrag til lokal produktion.

Story-telling – økologiske demo-bedrifter.

Let tilgang til sorteringsbeholder, gødning og information.

Nationale målsætninger og national oplysning.

***Hvad kan sænke incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation***

**Skriftlig besvarelse (LH):** Besværlig sortering. Dårlig gødningsudnyttelse. Dårlig økonomi i anlæggene. Alternative billige gødningskilder.

Uhensigtsmæssigt forvaltning af kildesorteret affald (sammenblandingshistorier eller erfaringer om, at den sorterede affald ikke udnyttes)

**Noter fra interview (DØR):** Behovet for næringsstoffer fra KOD er mest udtalt for de økologiske planteavlere, mens de økologiske kvægbønder generelt har tilstrækkelig næringsstofforsyning fra deres bedrifter. Det er generelt en økologi-holdning, at anvendelsen af KOD skal øges. Men det er en udfordring at få alle med på at se den økologiske sektor som et hele, således at bioafgasningen af kvæggylen sker sammen med andre gødningsfraktioner og KOD, og dermed kommer hele den økologiske sektor til gode.

**Hvem oplever interessenten som modpol? Hvem er det, der skal overbevises om, at det kan være fordelagtigt at bruge mere kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg – og mere af det bioafgassede produkt som gødning på landbrugsmarker?**

**Skriftlig besvarelse (LH):** Den enkelte kommune (og til dels staten) skal have højere målsætninger. Den enkelte forbruger skal oplyses og motiveres. Afsætningsvirksomhederne skal inkluderes og motiveres. Projektet bør have fuldstændig opbakning fra hele kæden.

Der skal sikres god økonomi i systemerne.

**Direkte påvirkningsmulighed - ved handling eller ved dialog**

**Skriftlig besvarelse (LH):** økologisk landbrug: Økonomiske tiltag der sikre en rentabel økonomi i systemerne. Demonstrationskommuner. Nationale målsætninger gennem MST.

**Noter fra interview (DØR):** L&F vil som udgangspunkt gerne deltage i en kampagne eller lignende omkring oplysning på området. Særligt på økologi-området, som kan være en løftestang til at promovere hele debatten.

Den gode historie kan således også omfatte en fortælling om, at hvis forbrugerne er medvirkende til at sortere, er de samtidig med til at løfte den økologiske sektor.

**Bilag:**

- *Notat fra Økologisektionen, L&F: L&F holdning til genanvendelse af næringsstoffer i økologisk produktion.*



## Notat

Til **Økologisektionen**

Fra **Lars Holdensen**

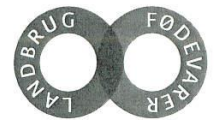
Dato **Juni 2014**

### **L&F holdning om genanvendelse af næringsstoffer i økologisk produktion**

#### **Flere næringsstoffer tilbage til den økologiske landbrugsjord**

1. Erhvervet og myndighederne skal i fællesskab se på, hvorledes den nuværende forvaltning af reglerne for anvendelse af tilladte jordforbedringsmidler kan justeres, så det bliver mere interessant at efterspørge og anvende restprodukter fra husholdninger, storkøkkener, fødevarerindustrien og have- parkaffald.
2. De økologiske og ikke-økologiske restprodukter fra husholdninger, storkøkkener, fødevarerindustrien og have- parkaffald, der allerede i dag må anvendes i økologien i overensstemmelse med EU's økologiregler og nationale miljøregler, bør alle kunne anvendes i den økologiske produktion. Såfremt der ønskes specifikke begrænsninger, bør det tilstræbes, at disse er drøftet og afklaret i et samlet økologierhverv. I den forbindelse kan det være relevant at overveje erhvervets nuværende begrænsninger i anvendelsen af relevante restprodukter.
3. Der skal tages initiativer til, at politikerne og relevante ministerier ser det som en prioriteret opgave at tilvejebringe gode muligheder for, at restprodukter kan tilføres det økologiske landbrug. Det kan ske ved investeringer, politiske aftaler og finansiering af et udviklingsarbejde i hele kæden fra der foreligger et restprodukt til det bringes ud på marken, og ved at det økologiske landbrug systematisk inddrages i samfundets ressourceplanlægning.
4. Spildevandsslam indeholder væsentlige fosformængder, der kan blive nødvendige at genanvende for at reducere anvendelsen af de ikke fornybare fosforressourcer, der forventes at være opbrugt i løbet af de næste 100-200 år.

Spildevandsslam i traditionel forstand forventes dog ikke at være en del af fremtidens økologiske produktion. Dog bør erhvervet følge



udviklingen og erfaringerne med spildevandsslam. Særligt følges udviklingen af de afledte næringsstofprodukter fra spildevandsslam, for på sigt at kunne vurdere, om produkter som f.eks. Struvit kan være en relevant fosforkilde i fremtidens økologi. For sådanne produkter bør myndigheder sideløbende indlede et arbejde, der afdækker mulighederne for at opstille betingelser for anvendelse, herunder eventuel certificering af rensningsanlæg, hvis det på sigt skal kunne anvendes på økologiske marker.

5. Erhvervet skal løfte en kommunikativ indsats med samfundet om den rolle de spiller for genanvendelse og udnyttelse af samfundets ressourcer i landbruget. Erhvervet skal desuden tage hånd om at inddrage detaileddet og virksomheder i øvrigt i det videre arbejde med at forholde sig til betingelserne for genanvendelse af restprodukter og recirkulering.

<p>Interessent:</p> <p><b>Dansk Affaldsforening</b>  - Dansk Affaldsforening er en politisk styret interesseorganisation bestående af kommuner, fælleskommunale affaldsselskaber og modtagestationer i Danmark og på Færøerne.</p>	<p>Repræsenteret ved:</p> <p><b>Nana Winkler</b>  <a href="mailto:nw@danskaffaldsforening.dk">nw@danskaffaldsforening.dk</a>  <b>Interview 19. marts 2015. Oplæg på workshop.</b></p>
<p><b>Interessenten kan opleve følgende fordele ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (NW):</b> Kommunernes og selskabernes eneste direkte fordel er en øgning af kommunens genanvendelsesprocent. Der kan være en række afledte fordele, som det vil være hensigtsmæssigt at få belyst.</p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> Ressourcestrategien indeholder krav til kommunernes genanvendelsesprocent. Afledte fordele kan være tilfredse borgere, bedre sortering af andre fraktioner samt mulighed for erhvervsstøtteordninger.</p>	
<p><b>Interessenten kan opleve følgende ulemper ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (NW):</b> Øget gebyr for borgerne, da dyrere indsamling, manglende afsætningsmuligheder/manglende kvalitet i afsætningsmulighederne (både urenheder og energipreformance) og dermed dårlige historier.</p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> Budskabet skal være klart. NW læser ikke den tekniske afrapportering bag Ressourcestrategien som et klart budskab om, at KOD til biogas er den bedste løsning set fra kommunernes side.</p> <p>Økonomien bag systemet er vigtig – f.eks. om KOD kan få en værdi, som kan godskrives fra biogasanlæggene.</p>	
<p><b>Er der andre bekymringer ift., at kildesorteret organisk dagrenovation i højere/mindre grad anvendes i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (NW):</b> Er det rent nok?</p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b> Kommunernes bekymring er om afgasset KOD er rent nok til spredning på markerne. Er der miljøfremmede stoffer – og hvilke stoffer kan der være tale om? NW nævner pesticidbehandlede blomster (buketter, potteplanter) som en potentielt kilde.</p> <p>Kommunerne kan også være bekymrede for, om spredning af KOD giver en større næringsstofbelastning fra markerne.</p>	

**Hvad kan øge incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation**

**Skriftlig besvarelse (NW):** Vision om hvorfor vi skal udsortere organisk – og god og effektiv behandlingsteknik.

**Noter fra interview (DØR):** NW's opfattelse er, at forbrugerne i høj grad allerede nu er indstillet på at affaldssortere. Forbrugernes forventning til kommunerne er således, at der stilles en funktionel affaldssorteringsordning til rådighed, og at genanvendelsen af alle fraktioner fungerer. Derfor er det mere et spørgsmål om at kommunerne og affaldshåndteringssystemerne lever op til forventningerne, end det er et spørgsmål om at køre nye kampagner.

**Hvad kan sænke incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation**

**Skriftlig besvarelse (NW):** Manglende vision, dårlige behandlingsteknik, manglende acceptants (ARLA-gaarden)

**Noter fra interview (DØR):** Omkring synlige urenheder nævnte NW et lille regnestykke: 1% forurening med folie svarer til, at 100 m<sup>2</sup> for hver ha jord er dækket af folie (ved en perfekt udbredning af stumperne). Dette kan potentielt danne grundlag for en dårlig historie.

**Hvem oplever interessenten som modpol? Hvem er det, der skal overbevises om, at det kan være fordelagtigt at bruge mere kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg – og mere af det bioafgassede produkt som gødning på landbrugsmarker?**

**Skriftlig besvarelse (NW):** Det er teknikkerne og politikerne i de enkelte kommuner og selskaber, som skal overbevises om, at det kan være mere fordelagtigt. Borgerne vil nok godt udsortere – men kun hvis det giver mening for miljøet og gerne også for pengepungen.

**Noter fra interview (DØR):**

**Direkte påvirkningsmulighed - ved handling eller ved dialog**

**Skriftlig besvarelse (NW):** Jeg forstår ikke helt spørgsmålet. Men kommunerne og selskaberne kan selvfølgelig påvirkes.

**Noter fra interview (DØR):**

**Bilag:**

- **Notat: Klip fra Dansk Affaldsforenings hørings svar på ressourceplan for affaldshåndtering**

## Klip fra Dansk Affaldsforenings hørings svar på ressourceplan for affaldshåndtering

Intro:

### Hvordan får vi mest muligt ud af det organiske affald?

Nogle af vores medlemmer har regnet på, hvad der skal til for at opnå 50% genanvendelse af husholdningsaffald. En foreløbig konklusion er, at det kun kan lade sig gøre, hvis der laves separate ordninger for det organiske affald.

Ressourceplanen opstiller ikke et klart politisk mål for, at vi skal udsortere organisk affald, hverken på miljø- eller økonomisiden. Ressourceplanen oplister fordelene ved en udsortering, men uden at kvantificere disse.

Dansk Affaldsforening mener, at der ikke er miljø-, ressource-, energimæssige eller økonomiske grunde til generelt at udsortere organisk affald. En udsortering af organisk affald kan give mening lokalt afhængigt af den eksisterende infrastruktur og energiforsyning eller i situationer, hvor der skal investeres i ny infrastruktur.

Dansk Affaldsforening mener derfor, at Miljøstyrelsen skal overveje at erstatte målet – og dermed det indirekte krav - med en sigtelinje, så kommunerne har flere frihedsgrader.

Høringsnotat:

### Organisk affald

Det er Dansk Affaldsforenings opfattelse, at ressourceplanen indirekte pålægger kommunerne at udsortere organisk affald til bioforgasning. Mange af vores medlemmer er i gang med at undersøge mulighederne herfor med udgangspunkt i deres egne lokale forhold.

### Hvorfor skal organisk affald udsorteres?

Miljøstyrelsen har lagt Miljøprojekt nr. 1458 til grund for ressourceplanens mål. Desværre giver miljøprojektet ikke svar på, hvorfor vi skal udsortere organisk affald, hverken på miljø- eller økonomisiden. Ressourceplanen oplister fordelene ved en udsortering, men uden at kvantificere disse.

Dansk Affaldsforening mener, at der ikke er miljø-, ressource-, energimæssige eller økonomiske grunde til generelt at udsortere organisk affald. En udsortering af organisk affald kan give mening lokalt afhængigt af den eksisterende infrastruktur og energiforsyning eller i situationer, hvor der skal investeres i ny infrastruktur. Dansk Affaldsforening mener derfor, at Miljøstyrelsen skal overveje at erstatte målet – og dermed det indirekte krav - med en sigtelinje, så kommunerne har flere frihedsgrader.

Dansk Affaldsforening har forsøgt at finde oplysninger på, om andre systemforhold kan begrunde, at det generelt er hensigtsmæssigt at udsortere organisk affald. De emner, der er i spil, er bl.a., at affaldet vil kunne erstatte energiafgrøder i de gyllebaserede biogasanlæg, at

## NOTAT

biogas kan opgraderes til naturgaskvalitet og således agere som et fleksibelt brændsel i fremtidens energisystem og/eller anvendes som drivmiddel i transportsektoren eller i, at udsortering af det organiske kan have en generelt afsmittende effekt på borgernes sorteringsindsats. Disse forhold er dog ikke belyst miljø- og samfundsøkonomisk i forhold til en fortsat forbrænding af det organiske affald. Vi efterlyser det strategiske sigte for den fremtidige håndtering af det organiske affald, som så skal underbygges med de rette virkemidler.

Vores medlemmer har brug for, at en eventuel ordning for udsortering af organisk affald kan begrundes og de skal kunne stå på mål for ordningen både miljø-, energimæssigt og økonomisk.

### **Afsætning til landbrugsjord**

Biologisk behandling af organisk affald kræver, at der er styr på afsætningen, som i sidste ende er til landbruget. Der er som bekendt en udfordring med Mejeriernes og Dansk Kvægs brancheaftale (Arlagaarden), som betyder, at det p.t. ikke er muligt at afsætte organisk affald fra husholdninger på marker med kvæg.

Dansk Affaldsforening er i dialog med landbruget og har opstartet et samarbejde. En udfordring er dog, at landbruget som sådan ikke mangler de næringsstoffer og det kulstof, affaldsbranchen kan tilføre til landbrugsjorden. Affald kan potentielt bidrage med så lidt, at det er betydningsløst i det store billede, især hvis tilførsel af affaldsbaseret gødning kan påvirke afsætningen af landbrugets produkter. Hvis der udarbejdes en sammenhængende strategi for håndtering og afsætning af det organisk affald, kunne det overvejes at opstille et mål for, at en hvis procentdel af gødningen skal være affaldsbaseret, så der kan opstå en efterspørgsel, ligesom det kendes fra den tyske ressourcestrategi.

### **Bioforgasning**

Det forventes, at biogasbranchen gerne vil modtage oparbejdet organisk affald (pulp) i det omfang, de ikke afsætter/planlægger at afsætte digistatet til landbrug med kvæg. Flere af vores medlemmer er løbet ind i problemer med brancheaftalen, og det kunne være nyttigt at kortlægge de eksisterende og kommende gyllebaserede biogasanlæg, som reelt har mulighed for at modtage oparbejdet organisk affald. Lige nu ser flere af vores medlemmer på spildevandsrensningens rådnetanke for netop at komme uden om problemet med brancheaftalen (og in-house problematikken). Det kan være en god løsning lokalt, men hvordan ser det ud samfundsøkonomisk?

### **Forbehandlingsanlæg**

Det organiske affald skal oparbejdes, før det kan tilføres et biogasanlæg. Det er uklart, hvem der skal etablere disse forbehandlingsanlæg. Kommunerne vil gerne, men det er ineffektivt, hvis erhvervsaffald ikke må håndteres på samme anlæg. Hvis forbehandlingsanlæg etableres som offentligt-privat partnerskab, kan kommunen ikke afsætte det organiske affald in-house – og hvorfor skulle de så investere i et anlæg?

### **Potentialet**

Ud over udsorteringseffektivitet og rejekt ved forbehandling kan det være væsentlig at forholde sig til indsatsen for at reducere madspild. Hvis sidstnævnte kan lykkes, falder potentialet.

### **Indsamling af erhvervsaffald**



## NOTAT

Ressourceplanen mangler at angive, hvad der sker med kommunernes mulighed for at indsamle organisk affald fra erhverv efter 2016. Dansk Affaldsforening mener, at muligheden skal gøres permanent, så der fortsat kan høstes synergi ved indsamling, forbehandling og endelig behandling af affaldet.

<p>Interessent:</p> <p><b>DAKOFA</b></p> <p>- Dansk Kompetencecenter for Affald er en selvejende medlemsorganisation og kompetencecenter for hele den danske affalds- og ressourcesektor. Opgaverne består i videndeling, information, erfaringsudveksling og innovation, nationalt og internationalt. Medlemmerne er bl.a. centrale og lokale myndigheder, private organisationer, forskningsinstitutioner, kommunale og fælleskommunale affaldsselskaber, affaldsproducenter, affaldsbehandlere, vognmænd, rådgivere og leverandører inden for affaldsområdet.</p>	<p>Repræsenteret ved:</p> <p><b>Inge Werther</b>  <a href="mailto:iw@dakofa.dk">iw@dakofa.dk</a>  <b>Interview 19. marts 2015</b></p>
<p><b><i>Interessenten kan opleve følgende fordele ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</i></b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (IW):</b></p> <p>Øget bidrag i biogasanlæg, som bidrager til Regeringens Grøn Vækst strategi og klimastrategi.</p> <p>Flere ressourcer i kredsløb (næringsstoffer, kulstof mv. tilbage til landbruget, som erstatning for handelsgødning) og dermed lukning af det organiske kredsløb.</p> <p>Udnytte synergier ift. klima, gødningserstatning, øget genanvendelse af tørre husholdningsfraktioner, energisystemet (regulermarkedet).</p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b></p> <p>Det er en bestyrelsesbeslutning i Dakofa, at foreningen støtter Ressourcestrategiens strategier om udnyttelse af gylle og KOD til biogas.</p> <p>IW taler for løsninger, som gør det muligt at adskille N og P, således at det bliver muligt at opnå en mere præcis docering, og så det f.eks. kunne være muligt at eksportere fosfor fra Jylland til Sjælland.</p> <p>Det er vigtigt, at kvaliteten af digistatet fra biogasanlæggene bliver høj nok. Der er behov for gode historier om de bæredygtige løsninger.</p>	
<p><b><i>Interessenten kan opleve følgende ulemper ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</i></b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (IW):</b></p> <p><b>Noter fra interview (DØR):</b></p>	

Oplysninger om kvaliteten af KOD ligger bl.a. hos kommunerne, som modtager deklARATIONER med analyseresultater, når organisk affald leveres til biogasanlæg i kommunen. Forskelligartede indsamlings-/sorteringsmodeller i kommunerne kan endvidere give forskellige KOD kvaliteter. Dette gør det vanskeligt at sammenfatte viden om kvaliteten af KOD. De forskelligartede indsamlingsmetoder kan også være et problem for biogasanlæggene, som skal modtage KOD. Derfor kan en forbehandling, hvor affaldet omdannes til en ensartet pulp, der er lettere at prøvetage og modtage for de fleste biogasanlæg være en fordel. IW mener, at en certificeringsordning for forbeholdet KOD eventuelt kan være en fordel. Der arbejdes p.t. på at indarbejde krav til urenheder i slambekendtgørelsen samt metode til prøvetagning og analyse i den forbindelse.

IW refererer til en LCA projektrapport fra DTU udført for Arwos, Provas, ASF og Sønderborg Forsyning, som konkluderer, at der ikke findes én éntydig miljørigtig og driftsoptimal løsning. Gevinsten ved behandling af bioaffald er nemlig i høj grad afhængig af viljen og evnen til, at anlægge et helhedsperspektiv på affalds- og genanvendelsesprocessen – også på tværs af landegrænser.

I Sverige måles på udgangssiden fra biogasanlæggene, altså fra den afgassede biomasse. IW ser en fare i, at forskellige problematikker herved kan skygge for hinanden, især ved samgasning af gylle og KOD, hvis man går over til at måle på udgangssiden. Danmark er alene om at stille krav til indgangsmaterialet, altså den organiske pulp fra forbehandlingsanlæggene eller organisk affald leveret direkte uden forbehandling til biogasanlæg. Under alle omstændigheder er al affaldsbehandling i Danmark reguleret af Slambekendtgørelsen, som har skrappe krav til affald, der anvendes til jordbrugsformål. Nogle andre lande henholder sig blot til et svagere EU-regulativ (kun tungmetaller).

***Er der andre bekymringer ift., at kildesorteret organisk dagrenovation i højere/mindre grad anvendes i biogasanlæg***

**Skriftlig besvarelse (IW):** En del kommuner udtrykker bekymring om kvalitet og afsætning af affaldet. Dokumentation og at stille krav ned gennem kæden er vigtige parametre - evt. en certificeringsordning.

**Noter fra interview (DØR):**

Ift. slambekendtgørelsen er det vigtigt at følge med omkring potentielle nye stoffer. Samtidig kan der argumenteres for at droppe stoffer, som vi har styr på. F.eks. LAS.

NOVANA-overvågningsprogrammerne kigger også på rensningsanlæg og nye stoffer. Det er bekymrende, at omfanget af overvågningsprogrammet er reduceret!

Kravene i Slambekendtgørelsen justeres løbende ift. f.eks. Naturstyrelsens og Fødevarestyrelsens kravændringer. Det bemærkes dog, at Slambekendtgørelsen f.eks. stiller skrappe krav til tungmetaller end kravene i forbindelse med handelsgødning (Handelsgødning med et totalt fosforindhold på 0,1 % eller derover må max indeholde 110 mg cadmium pr. kg fosfor og slambekendtgørelsen stiller krav om max. 100 mg Cd/kg total fosfor).

***Hvad kan øge incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation***

**Skriftlig besvarelse (IW):** Klare politiske udmeldinger, "belønning" af kommuner og anlæg, der understøtter regeringens mål.

**Noter fra interview (DØR):**

Kommunerne skal overbevise borgerne om fordele ved en god affaldssortering og udnyttelse af KOD til biogas. "Den gode historie" om sammenhænge, recirkulering af næringsstoffer og effektiv energiudnyttelse af affald kan bidrage hertil. Borgerne bør inviteres til at se velfungerende anlæg.

Vedr. forbehandlingsanlæg: Teknologien er udviklet og kører OK.

**Hvad kan sænke incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation**

**Skriftlig besvarelse (IW):** Usikre politiske signaler, økonomi (for dyrt ift. forbrænding), tvivl om afsætning/ marked og kvalitet.

**Noter fra interview (DØR):**

I den sidste ende er det borgerne, der kommer til at betale regningen for affaldssystemerne via affaldsgebyrerne.

De mange forskellige sorteringsordninger kan medvirke til at skabe usikkerhed for borgerne – hvad er rigtigt / forkert / hvad fungerer bedst?

Forskelligheden sortering/indsamling kan give forskellige kvalitet og kan udgøre et problem på de anlæg, som skal modtage affaldet.

**Hvem oplever interessenten som modpol? Hvem er det, der skal overbevises om, at det kan være fordelagtigt at bruge mere kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg – og mere af det bioafgassede produkt som gødning på landbrugsmarker?**

**Skriftlig besvarelse (IW):** Mejeriforeningen, enkelte kommuner, KL?

**Noter fra interview (DØR):**

IW mener, at de kommunale teknikere er parate og gerne vil KOD, mens det i højere grad er de kommunale politikere, der skal overbevises om fordelene, og som skal turde kaste sig ud i det.

**Direkte påvirkningsmulighed - ved handling eller ved dialog**

**Skriftlig besvarelse (IW):**

**Noter fra interview (DØR):**

<p>Interessent: <b>KomTek Miljø af 2012 A/S</b></p>	<p>Repræsenteret ved:  <b>Jens Peter Jensen</b> jpp@komtek.dk  <b>Kun skriftlig besvarelse – ikke interview</b> <i>Bemærk: Kent Brejnholt fra KomTek Miljø deltog i workshop.</i></p>
<p><b>Interessenten kan opleve følgende fordele ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (JPJ):</b></p> <p>Kildesorteret organisk dagrenovation (KOD) indeholder en del ikke organisk materiale, efter vor erfaring 7 – 18%, som skal frasorteres på en effektiv måde, således at den organiske andel ikke indeholder nogen fysisk forurening. Dette gennemfører vi dagligt på en dokumenterbar måde i vort Ecogi-anlæg. Den organiske andel leveres som biopulp til biogasanlæg, der kan udnytte det høje gaspotentiale og dermed få højere gasproduktion med samme anlægsstørrelse.</p>	
<p><b>Interessenten kan opleve følgende ulemper ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (JPJ):</b></p> <p>Biopulp fra Ecogi-anlæg baseret på KOD overholder med sikker margin de gældende grænseværdier og er fri for fysisk forurening, der vil kunne genere biogasanlæg og senere forurene landbrugsjord.</p>	
<p><b>Er der andre bekymringer ift., at kildesorteret organisk dagrenovation i højere/mindre grad anvendes i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (JPJ):</b></p> <p>Da vores erfaring er, at KOD altid har et vist indhold af ikke organisk materialer, herunder en hel del plast, bør man fokusere på at få etableret et regelsæt, der fastlægger grænseværdier for fysisk forurening, samt regler for prøvetagning og analysemetode. Da den fysiske forurening primært er relateret til plast bør man tage højde for dette ved brug af en vægtbaseret grænseværdi, forstået sådan at grænseværdien for plast skal være meget lav grundet lav vægtfylde for plast. Anden fysisk forurening i form af småsten, glas, metal m.m. kan grundet deres markant højere vægtfylde have en grænseværdi, der er større. KomTeks konklusion er dermed, at der bør opstilles 2 grænseværdier: En for plast – og en for alt andet.</p>	
<p><b>Hvad kan øge incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (JPJ):</b></p> <p>Et klart og troværdigt regelsæt med klare retningslinier for prøvetagning og analysemetoder. Samt enkle og overskuelige sorteringsvejledninger til borgeren.</p>	

**Hvad kan sænke incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation**

**Skriftlig besvarelse (JPJ):**

Brug af utilstrækkelige teknikker til forbehandling, som vil resultere i en akkumulerende fysisk forurening med specielt plast i både biogasanlæg og på landbrugsjord.

**Hvem oplever interessenten som modpol? Hvem er det, der skal overbevises om, at det kan være fordelagtigt at bruge mere kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg – og mere af det bioafgassede produkt som gødning på landbrugsmarker?**

**Skriftlig besvarelse (JPJ):**

I princippet er der kun Arla-gården, der rejser spørgsmålstegn ved udbringning, herunder manglende sporbarhed på affaldet. Sporbarhed vil være vanskeligt, da affald indsamles i ruter uanset om det er fra erhverv eller private husholdninger, og behandles derefter samlet både i forbehandlingsanlæg og biogasanlæg. Derfor bør der etableres et regelsæt der sikrer hvad der må leveres ind i biogasanlægene, og hvordan dette kontrolleres.

***Direkte påvirkningsmulighed - ved handling eller ved dialog***

**Skriftlig besvarelse (AF):**

<p>Interessent: <b>Danmarks Naturfredningsforening</b></p>	<p>Repræsenteret ved: <b>Sine Beuse Fauerby</b> <span style="float: right;">sbf@dn.dk</span></p> <p><b>Kun skriftlig besvarelse – ikke interview</b> <i>Bemærk: Jens Peter Mortensen fra DN deltog i workshop.</i></p>
<p><b>Interessenten kan opleve følgende fordele ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (SBF):</b></p> <p>Det fremmer gasudbyttet ved bioforgasning af gylle, dvs. at det er et godt supplement og kan være med til at fremme bioforgasning af gylle. Men det mest centrale er, at vi får centrale næringsstoffer tilbage i et kredsløb – så de ikke bare går tabt i et affaldsforbrændingsanlæg.</p>	
<p><b>Interessenten kan opleve følgende ulemper ved øget anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (SBF):</b></p> <p>Hvis der på sigt bliver tale om en meget stor udbygning af biogasanlæg, både til gylle og organisk affald, kan det fastholde en ikke-bæredygtig svineproduktion og modarbejde en indsats for at reducere madspild.</p>	
<p><b>Er der andre bekymringer ift., at kildesorteret organisk dagrenovation i højere/mindre grad anvendes i biogasanlæg</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (SBF):</b></p> <p>Renheden af restfraktionen der skal tilbage til jorden er altafgørende! Vi skal ikke få spredt en masse uønskede stoffer!</p>	
<p><b>Hvad kan øge incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (SBF):</b></p> <p>To forskellige spørgsmål:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mht. øget sortering – er det noget der skal ske ude hos borgerne, i stor køkkener, butikker osv. Her skal det "bare" være nemt og billigtst. – og et nationalt krav</li> <li>2. Mht. aftag – så skal det vel i udbud</li> </ol>	
<p><b>Hvad kan sænke incitament til øget sortering/aftag af kildesorteret organisk dagrenovation</b></p> <p><b>Skriftlig besvarelse (SBF):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dårlige erfaringer, myter og misvisende LCA analyser. Uklart for borgerne hvorfor de skal gøre det og om det gør en forskel. Osv.</li> </ol>	

2. Dårlig økonomi, manglende afsætnings muligheder af restfraktionen.

**Hvem oplever interessen som modpol? Hvem er det, der skal overbevises om, at det kan være fordelagtigt at bruge mere kildesorteret organisk dagrenovation i biogasanlæg – og mere af det bioafgassede produkt som gødning på landbrugsmarker?**

**Skriftlig besvarelse (SBF):**

Det er kommunerne der skal gøre det nemt og et krav til deres borgere om at de skal sortere organisk affald. Og så skal landbruget være sikker på at det de spreder ude på markerne er i orden. Derudover skal en aktør som Arla på banen og forklare hvad deres problemstilling er.

***Direkte påvirkningsmulighed - ved handling eller ved dialog***

**Skriftlig besvarelse (SBF):**