

Eva Jernnäs

## *Biogasproduktion i Stockholmsregionen – Hur sätter vi fart?*

### **Anteckningar från Biogaskonferensen 2010-10-08**

Inledningsanförandena återges i sammanfattad form på sidorna 1-8. Därefter följer dokumentation av gruppövningar kring frågorna "Vad krävs för biogasutvecklingen?" och "Hur kan man samarbeta?"

#### **INLEDNING**

#### **Anders Ekegren (Ordf. KSL Samhällsbyggnadsberedning, stadsbyggnadskommunalråd Solna Stad)**

Stockholmsregionen ligger långt ifrån de nationella målen om biologisk behandling av avfall. Det krävs bättre politiska ambitioner i Stockholm. Komplicerade politiska strukturer leder dock till långa beslutsvägar. Under lång tid har politikerna överlag varit tveksamma till biologisk behandling av matavfall, men en artikelserie i SvD har ändrat opinionen bland politikerna. VA-sidan är den mest framstående vad gäller biogasen i Stockholm, men avfallsbolagen är på gång. Enskilda kommuner/bolag klarar dock inte att på egen hand dra igång biogasutvecklingen på allvar – samarbete & samverkan krävs!

#### **Michel Erman (Regionplanekontoret)**

*Det regionala handlingsprogrammet för energi och klimat* i Stockholm pekar på att vi borde satsa på det som behöver en skjuts framåt; bl.a. biogasen. Väl utbrett samarbete är helt centralt för att lyckas.

Sektorerna "Bebyggelse" och "Transporter" står för 40 % vardera av Stockholmsregionens CO<sub>2</sub>-utsläpp. Det händer en hel del inom "bebyggelse"-sektorn, men om vi ska klara målet om fossiloberoende transporter 2030 måste det ske mer. T.ex. vill SL köra samtliga 1 600 bussar på biogas i framtiden.

Biogas är ett prioriterat handlingsområde inom det *regionala handlingsprogrammet för energi och klimat*. Man bör bl.a. åstadkomma en gemensam strategi och koordinerade investeringsplaner.

Viktiga faktorer i Stockholmsregionen är först och främst den stora potentialen från matavfall samt en växande vilja och relativt bred uppslutning. Idag går dock 96 % av matavfallet i regionen till förbränning – trots att förbränning står en bra bit ner i avfallshierarkin.

2010-10-15

### **Said Ashrafi och Eva Jernnäs (KSL)**

Sammanfattning av enkäten som skickats ut inför seminariet. Frågor ställdes till alla kommuner i Stockholms län, Håbo i Uppsala län samt vissa reningsverk ang. 1) politiska beslut, 2) insamlingsmål, 3) organisation & samverkan, 4) utmaningar och möjligheter.

Alla svarade mer eller mindre utförligt. 16 av 27 kommuner har beslut om insamling av matavfall. Bland övriga 11 har 9 st mer eller mindre långtgående planer, men inga tagna beslut. Såldes ytterst få fall av saknad politisk vilja. 2 av 5 reningsverk har fattat beslut om att man vill ta emot externt material i form av matavfall.

Målsättningarna för utsortering varierar kraftigt: 10, 20, 30, 35, 50, 60 resp. 100 % – många har högre uppsatta insamlingsmål för matavfall från verksamheter än från hushåll.

Svaren indikerar även att man vill: optimera transporter, utnyttja befintlig infrastruktur och gjorda investeringar, sträva efter politisk enighet, kartlägga befintlig infrastruktur, utreda kolliderande lagkrav. Samverkan är enda lösningen!

Det är fritt fram att installera köksavfallskvarnar i Stockholm, ingen vet således hur många kvarnar som finns och hur mycket matavfall som ev. transporteras via ledningarna till ARV.

### **Tomas Wadström (Biogas Öst)**

InfraBiogas Öst projektet är 3-årigt projekt med flera tunga aktörer. Projektet skall utreda den "optimala" distributionen av fordonsgas i Biogas Öst-regionen förutsatt att produktionen väntas flerdubblas. Man skall även arbeta med frågor kopplade till produktion och rötrest, samt tillväxt- och sysselsättningsaspekter till stor del riktat mot politiker.

Förra året gjordes stor studie över utbud & efterfrågan. Nuvarande och framtida produktion matchades mot efterfrågan från olika fordonsflottor (bussar, sopbilar, taxi, personbilar) som alla förväntas öka.

I ett högt scenario år 2020 väntas efterfrågan ha stigit kraftigt. Även produktionen väntas ha ökat, men Stockholmsregionen lär även i framtiden vara beroende av import av fordonsgas. Det förväntade fortsatta underskottet motiverar ytterligare en bred satsning på insamling av matavfall.

### **Beatrice Torgnyson Klemme**

Beatrice berättade om Biogas Öst och alla aktörer (drygt 40 st) som ingår i samarbetet.

En rundtur i Biogas Öst-regionen visar att det sker väldigt mycket i de flesta länen, inom alla delar av kedjan. Bl.a. är det mer fordonsgas på ingång till Stockholm från en ny anläggning utanför Katrineholm, tillsammans med ett antal nya tankställen i Stockholms län.

Diagram över den länsvisa potentialen i Biogas Öst-regionen (utifrån Gasföreningens nationella potentialstudie) visar att Stockholms län står ut lite från övriga län: väldigt stor potential från reningsverk och matavfall, medan övriga har störst potential från lantbruket. Tydligt att matavfallet i Stockholm är en viktig resurs!

2010-10-15

### **Inspirerande exempel från Stockholmsregionen Helene Karlsson (VD Telge Återvinning) och Carl-Olof Zetterman (VD SYVAB)**

Telge Återvinning ägs till 100 % av Södertälje kommun. 1994 togs beslut om att sortera ut matavfall. Idag är sortering obligatoriskt för alla hushåll – insamling sker med en och samma bil och sedan sorteras påsarna optiskt. Viktigt att inte använda ordet *tvång* även om systemet är obligatoriskt!

Sedan i somras samarbetar Telge med SYVAB. Det insamlade matavfallet förbehandlas till en pumpbar slurry på Tveta avfallsanläggning och körs sedan till rötning vid Himmerfjärdsverket. Man har tillstånd att ta emot 50 000 årston externt material, men i nuläget tar man in ca 8 000 årston. Rågasen uppgraderas (till ca 1 milj. Nm<sup>3</sup> fordonsgas) och distribueras i första hand till tankstället i Årsta i södra Stockholm. Man tror sig kunna komma upp i ca 4 milj. Nm<sup>3</sup> fordonsgas/år i framtiden.

Man har diskuterat system med köksavfallskvarnar, men detta är inte det mest effektiva när målsättningen är en större produktion av fordonsgas. I nuläget har man inga problem att få avsättning för rötresten – trots att matavfall och slam blandas. Att ta in matavfall i befintliga rötkammare på ARV är ett bra sätt att öka produktionen innan ny anläggning för enbart matavfall finns i närområdet. För att säkerställa kvaliteten på rötresten är det viktigt att jobba uppströms med information/kommunikation och kontroller av ingående material.

Telges egna plockanalyser har visat att ca 95 % är rättsorterat. Problemet är inte att folk sorterar fel, utan det fåtal som inte sorterar alls.

### **Kristina Sjöblom (Sollentuna Energi)**

Sollentuna ingår i SÖRAB. Ända sedan 1994 har man haft utsortering av matavfall i kommunen. Reducerad avfallsavgift för de som sorterar, vilket syns på fakturan.

Tidigare gick det organiska avfallet till kompostering hos SRV (Huddinge) men sedan 1 juni 2010 rötas det i Uppsala. I.o.m. att man gått över till rötning istället för kompostering har man bytt ut majsstärkelsepåsarna mot papperspåsar. Inkluderat hemkompostering så når kommunen 35 %-målet, men det egna målet är 50 % biologisk behandling.

Sedan 2007 drivs ca 70 % av sopbilarna (entreprenör: SITA) med biogas – kretsloppet sluts och man visar för invånarna att matavfallet gör nytta och att varje soppåse är viktig! SÖRAB har i samarbete med AGA öppnat ett tankställe på återvinningscentralen där sopbilarna kan tanka.

Biogas som fordonsbränsle är en bristvara i Stockholmsregionen, så frågan är hur man kan hushålla med denna tills utbyggnaden kommer igång. Var gör gasen mest nytta? Sollentuna Energi och dess entreprenör lägger ca 10 % av den totala körsträckan på att "leta" efter bränsle, vilket blir orimligt dyrt i längden.

### **Nina Isaksen (Sundbybergs stad)**

Sundbyberg ingår i SÖRAB. 2008 togs politiskt beslut om att alla invånare skall börja sortera ut matavfallet. Tjänstemännen har därefter arbetat fram ny taxa, ny avfallsplan och nya föreskrifter. Från 2009 till 2012 införs sortering etappvis i kommunen. Alla villahushåll rullas igång samtidigt och får en liten avgiftshöjning. Flerfamiljshusen rullas igång etappvis och för dessa är extrakärllet inbakat i taxan.

2010-10-15

Villor får ett extra kärl (brunt) för matavfallet. Hushåll i flerbostadshus skall ges möjlighet att sortera ut matavfallet, dvs. fastighetsägaren skall installera system för detta. Dock svårt att kontrollera huruvida alla hushåll sorterar. Samtliga verksamheter som hanterar livsmedel skall också sortera.

Enligt en enkät som genomfördes tillsammans med SÖRAB vill ca 83 % av invånarna sortera – således ingen rädsla för att införa ett obligatoriskt system. Sundbyberg dock för liten egen potential för att kunna satsa på egen anläggning, varför avfallet måste skickas till behandling hos någon annan (Uppsala i dagsläget). Dock viktigt att invånarna ändå får se effekter som kan kopplas till insamlingen; t.ex. nyetablering av gastankställen.

### **Tina Molin (SÖRAB)**

SÖRAB, som utgörs av 9 norrortskommuner, har numera en gemensam avfallsplan. Målsättning: vid utgången av 2012 skall 50 % av matavfallet från restauranger, storkök, m.m. samlas in och behandlas biologiskt.

Hur man blir en *biogastronom*? SÖRAB arbetar med konceptet ”gröna linjen”: alla som ansluter sig blir en biogastronom. Entreprenör: SITA.

Man har nyligen invigt en ny omlastningsstation på Hagby. Insamlingsbilarna kan nu samla in och lämna på Hagby för att sedan fortsätta samla in mer avfall. Detta ger färre transporter av avfall till rötning i Uppsala.

Det är ganska stor skillnad mellan hur inarbetat systemet är i olika SÖRAB-kommuner – vissa är nya på sorteringsområdet, vissa är mer rutinerade. P.g.a. detta skall de intresserade verksamheterna i första hand vända sig till sin kommun.

Olika system kräver olika mycket resurser att införa: insamling i kärl går fortast och enklast att dra igång. Avfallskvarn som kopplas till avloppsnätet är inget alternativ i dagsläget. Avfallskvarn kopplad till tank som töms med jämna mellanrum är väldigt effektivt, men dyrare och tar längre tid att införa.

SÖRAB upplever ändock ett ökat intresse för ”kvarn till tank” bland stora verksamheter. Man arbetar också fram diplom/plakett för verksamheterna: det skall synas att man bidrar! Sorteringsinformation och ”Gröna linjen”-broschyr skall skickas ut till alla verksamheter!

Totalt samlar SÖRAB-kommunerna in kring 2 000 årston via ”gröna linjen”. Enbart i Järfälla kommun – där konceptet är obligatoriskt för verksamheter – samlas ca 500 årston in. Det bör således finnas en stor outnyttjad potential bland verksamheter i kommunerna, och såklart ännu större potential om även hushåll inkluderas.

### **Johanna Blomberg (Stockholm Vatten) och Erik Woode (Scandinavian Biogas)**

Stockholms Vattens rågasproduktion uppgick 2009 till 14,6 milj. Nm<sup>3</sup>. Substratet utgjordes av: slam 84 %, slam från fettavskiljare 15 %, matavfall 1 %. Fordonsgasproduktion 2009: 6,1 milj. Nm<sup>3</sup>.

Fr.o.m. 2010-09-01 äger Scandinavian Biogas Fuels (SBF) uppgraderingen. Stockholm Vatten ansåg det var bättre om fordonsgasverksamheten utvecklades i privat bolag.

2010-10-15

SBF:s målsättning: dubblera rågasproduktionen och nå 20 milj. Nm<sup>3</sup> fordonsgas per år. För att uppnå detta skall man genomföra processförbättrande åtgärder vid röt kamrarna, tillföra externa material, effektivisera befintliga uppgraderingsanläggningar samt installera ny uppgraderingskapacitet.

Vid Henriksdal har man byggt en ny mottagningsanläggning för att kunna ta emot bl.a. matavfall (pumpbart) som kan tillföras befintliga röt kamrar. Man skall även arbeta mycket med utjämning då processen har väldigt ojämn belastning. Målet är att öka fordonsgasproduktionen till 16,1 milj. Nm<sup>3</sup>/år.

Vid Bromma skall man öka rågasproduktionen i befintliga röt kamrar samt fördubbla kapaciteten på tankstället. Målsättning: 2,7 milj. Nm<sup>3</sup> fordonsgas/år.

Därtill kommer den nya anläggning vid Loudden som skall röta spannmålsrester från lantbruket. Gasen skall uppgraderas med kryoteknik. Mål: 1,2 milj. Nm<sup>3</sup> fordonsgas/år.

För att uppnå detta har man nära samarbete med Stockholm Vatten, bl.a. med en gemensam styrgrupp, driftsamarbetsgrupp, samt olika specifika gemensamma projektgrupper.

Man har ett flertal konkreta åtgärdsförslag för att öka produktionen. Budskapet är att planen är genomförbar, och att målen skall uppfyllas inom 5 år!

Fråga: hur skall Stockholm Vatten arbeta för att få fram mer externt material?

Svar: fortsätta leverera bra beslutsunderlag och sätta press på politikerna. Visa på samarbetets goda effekter! Man måste vara öppen för många olika externa material; matavfall, glycerol, m.m. (i nuläget måste dock dessa vara pumpbara).

Det förs för tillfället inga diskussioner om en egen förbehandlingsanläggning inom Stockholm Vatten.

### **Anders Mattson (SRV Återvinning)**

Nu bygger vi en förbehandlingsanläggning! SRV samägs av fem söderortskommuner som har gemensam avfallsplan och renhållningsföreskrifter. Bolaget har länge haft en liten rötningsanläggning i Huddinge, men nu ska kapaciteten kraftigt utökas.

SRV har tillstånd att årligen behandla 100 000 ton avfall, varav 50 000 ton till rötning. Man utvärderar anbud för olika teknikval just nu. Mottagningsanläggningen skall kunna klara en lång rad olika substrat, både förpackade och oförpackade – flytande och fast. Mottagningskapaciteten blir ca 25 000 årston, med möjlighet till framtida utbyggnad. Det förbehandlade avfallet blir till en slurry som skall rötas, dock inte av SRV själva.

Målet är att även kunna bygga ett gastankställe för sopbilarna i anslutning till avfallslämning. Planerad invigning är kvartal 2, år 2012.

Teoretisk potential för matavfall inom SRV-kommunerna: ca 8 200 årston från restauranger, storkök, o. dyl. samt ca 16 000 årston från hushållen (exkl. hemkompost).

2010-10-15

Företaget erbjuder en tjänst (ej taxebaserat), kallad "SorteraHemma". Denna skall testas och utvärderas för ca 1 000 hushåll. Tjänsten kostar ca 1 500 kr per år och innebär att man kan sortera 8 fraktioner hemma som hämtas vid tomtgränsen – slipper åka till återvinningen.

Fråga: kostnad för behandlingsanläggningen?

Svar: 40–60 milj. kr.

### **Marita Söderqvist (Stockholms stad och STAR)**

Nuvarande avtal för behandling av matavfallet på väg att ta slut – hur gå framåt? Ny upphandling genomfördes under sommaren gällande ca 1 000 årston pumpbart samt 6 000–7 000 ton fast matavfall. Ett krav var att det skall bli fordonsgas. Vill lämna avfallet och få gas tillbaka då Stockholm skriker efter gas. Korta avtalstider skall ge stor flexibilitet. Anbudstiden nyligen slut – väldigt svagt intresse: inget anbud på pumpbart, anbud på halva mängden fast matavfall. Ingen som kan/vill ta emot – ingen idé att samla in matavfall?

Fråga: vad har Stockholms stad för planer på att utöka sorteringen?

Svar: Förslag till ny taxekonstruktion för att premiera sortering, skall diskuteras i kommunfullmäktige. Informationskampanj är på gång. Nytt projekt skall arbeta heltid med att studera hur man kan locka fler kunder till sortering. Hittills riktat till verksamheter – sneglar även mot fastighetssägare.

Fråga: varför inga anbud?

SYVAB: vill inte ta på sig mer externt material än man vet att man klarar av i uppstartsfasen, men i framtiden kan det bli intressant.

Stockholm Vatten: en rejäl miss i kommunikationen kring det pumpbara avfallet, som man egentligen är intresserade av.

### **Ordet är fritt...**

Lennart Nordin (Uppsala Vatten): ingen vill ta en investering i 50-miljonersklassen för en anläggning där man har råvaror kontrakterade 2-3 år framåt! I Uppsala hade man haft insamling av material (till kompost) i ca 15 år innan man började röta – obligatoriskt system i 6 år innan rötning – dvs. väl inarbetat. Man måste börja samla in även i Stockholm, kan inte vänta på att anläggningar byggs!

Fråga: Vad sker på deponigassidan?

SRV utvinnet deponigas, dock för låg metanhalt för uppgradering. Gasen används till fjärrvärme istället. Detsamma gäller för Telge Återvinning.

Fråga: skillnader/erfarenheter från obligatorisk resp. frivillig insamling?

Generellt mer föroreningar om systemet är obligatoriskt.

Fråga: vid samrötning i ARV tar man bort kvävet – hur påverkar det rötreståterföringen? Hur tittar man på återföring till jordbruket?

SBF: anläggningen vid Loudden skall enbart röta jordbruksprodukter, således inga problem med rötreståterföringen.

SYVAB: för att få en bra rötrest måste ingående produkter vara tillräckligt rena – handlar helt enkelt om hårt jobb "uppströms"!

Fråga: generellt svårare med sortering/insamling i innerstadsmiljö. Hur funkar det med dispens i t.ex. Sundbyberg?

2010-10-15

Ännu har inga dispenser lämnats. Men det är ju såklart omöjligt att kontrollera så att alla invånare i flerfamiljshus faktiskt sorterar – vissa kanske bara struntar i det.

Fråga: bör man satsa mer även på hushållen i Stockholms län?

Ja! Vill man ha in stora mängder bör man göra det, även om det ser olika ut i olika kommuner. Det tar tid och är kanske inte möjligt överallt, men det skall definitivt ses över.

Michel Erman (SLL): SLL har ca 44 000 anställda, bl.a. flera väldigt stora sjukhus i länet. Målet är att införa insamling på storsjukhusen efter 2012. Ett stort problem är dock att sjukhusen är spridda i hela länet, men kommunerna jobbar olika. Mer regional samverkan vore önskvärd.

SÖRAB: mottagningsstationen på Hagby är ett steg i rätt riktning, men ännu inget beslut om förbehandlingsanläggning. Rent fysiskt finns dock plats även för detta...

Fråga: är det möjligt att tvinga fastighetsägare att inför sortering? Kanske skulle man tvinga verksamheter i första hand?

Sundbyberg: mycket svårare att ha obligatoriskt system för verksamheter. Svårt få restaurangägare att förstå och vilja. Mycket information och uppföljning krävs!

Telge Återvinning: dags att tänka om! Vi har kunder (invånare) som förstår och som vill vara med. Vi måste bort från "tvångstanken".

Fråga: enligt avfallshierarkin ska vi ju i första hand minska avfallet. Är det inte lite farligt att börja diskutera avfallet som resurs i så fall?

SÖRAB: jobbar med att minska avfallet parallellt med insamling/behandling. Bl.a. kontakt med skolor för att utbilda om avfallsminskning. Det finns ju uttalade mål även för avfallsminskning så det är liten risk att det glöms bort.

Kommentar: införande av sortering kan medvetandegöra om avfallsmängderna bättre och således driva på mot en minskning av avfallet.

Kommentar: i Stockholms innerstad måste taxorna bli skyhöga för att kunna tvinga fastighetsägarna att tillhandahålla sortering. Alternativvärdet för de ytor som måste tas i anspråk är så stora!

Kommentar: kan sopsug vara ett bra alternativ i innerstaden? Kommunen måste trycka på för sådana alternativa lösningar.

Kommentar: avfallsfrågan måste komma med tidigare på planeringsstadiet i all nybyggnation. Avfallsfrågan får inte enbart ses som ett problem som kan lösas sist av allt.

Fråga: skulle en regional "länsavfallsplan" kunna hjälpa oss att styra oss rätt?

Kommentar: säkerligen en hel del omflyttning av människor inom länet – kanske bra med en samsyn och någorlunda lika system i flertalet kommuner.

Kommentar: det måste få ta olika tid i olika kommuner innan man är framme vid liknande målbilder. Således svårt enas om regional plan – för att inte tala om att uppfylla planen! Många är onekligen starka, men svårare att samordna. STAR-VAS är så pass stort att det bildas informella undergrupper.

Kommentar: planen kanske inte kan vara densamma – men varför inte visionen!

Kommentar: transportfrågan kommer ofta upp när man diskuterar lokaliseringen av en anläggning. Transport dit av avfall, och transport av rötrest därifrån. Materialet är mer skrymmande *efter* rötning vilket man inte får glömma bort i diskussionen.

2010-10-15

## GRUPPÖVNINGAR BIOGASKONFERENSEN 2010-10-08

### **Fråga: Vad krävs för biogasutvecklingen?**

#### *Delfrågor:*

- Vilka åtgärder har störst effekt?
- Vilka möjligheter och hinder finns för att genomföra dessa? Hur kan vi överbrygga dessa?
- Finns kunskapsbrister och kunskapsluckor?

### **Grupp 3**

Etablera tankställen. Öppna upp för kunden. Låt kunden driva på utvecklingen. Få aktörer som bygger tankställen. Starta med naturgas. Bidrag för tankställen?! Utveckla STAR-VAS-gruppen med privata aktörer. Gemensam resurspolicy/-plan för regionen täckande avfall, energi och VA-sidan. Börja med pilotprojekt i mindre skala - ökar kunskapen. Gör rätt sak på rätt plats.

### **Grupp 5**

Börja samla in matavfall (i förrgård)! "Hönan och ägget". Insamling och förbehandlingsanläggningar. Bristen på biogas. Organisatoriskt - juridiskt - LOU är ett problem. Liten livsmedelsindustri o jordbruk i Stockholms län - matavfall från hushåll krävs.

Produktionen växer i "trappstegseffekt". Saknar "entreprenörandan". Tar tid få material till en biogasanläggning - börja samla in! Många mellanled i Stockholm - svårare, jfr Skåne. Vilken betydelse har taxan? Premiera matavfallsinsamling i taxan. Du ska inte blanda ditt avfall!

Tydlig drivkraft: biogasbrist! Hur motivera sortering för de som t.ex. inte har biogasbil?

### **Grupp 6 + 14**

Fler tankställen. Matavfallsinsamling. Fler produktionsanläggningar. Samordning inom regionen. Inför naturgas i systemet till tankställena. (Det verkar inte som det längre är svårt att få folk/företag att köpa biogasbilar). Köp in gas från andra regioner. Lär folk hur man tankar på macken. Tankställe reserverat för enbart sopbilar, Högdalen, Älvsjö.

Produktion och efterfrågan "stämmer inte överens". Finns det andra substrat att tillgå? Gemensam strategi för regionen behövs. Gemensam biogasplan för hela regionen för att sparka igång slöa kommuner (t ex Ekerö). Gemensam matavfallsanläggning i regionen. Få igång matavfallsinsamling i Stockholm eftersom de är så stora att de kan locka fler kommuner att samla. Möjlighet att gå förbi upphandlingsreglerna. Det finns utrymme för en matavfallsbehandlingsanläggning norr om Stockholm och en söder om Stockholm. Stockholm verkar bara intresserad av att miljöanpassa nybyggda områden, Hammarby Sjöstad, Norra Djurgårdsstaden. Är Stockholm både en möjlighet och ett hinder? Är frivillighet kanske inte rätt väg att gå för matavfallsinsamling? Politiker som är emot matavfallsinsamling är bromsklossar. De bör gå ut i verksamheten. Tjänstemännen bör gå före och samarbeta och påverka politikerna.



2010-10-15

## Grupp 7

**Åtgärder:** Politiska beslut behövs för insamling av matavfall (där det saknas). Sätt igång att samla in matavfall! Se till att öka mängderna. Frivilligt eller obligatoriskt system har inte så stor betydelse, andra faktorer har större betydelse. T ex taxa, kommunikation, goda erfarenheter, införandesätt, politisk vilja etc.

**Möjligheter:** Var inte så rädda för att sätta igång med matavfallsinsamlingen. Saknas ofta internt i kommunen någon som jobbar med avfallsfrågorna för "den egna verksamheten".

**Hinder:** Få anläggningar som kan ta omhand förpackat livsmedel. Avtalslängder problem från båda håll. Leverantör vill inte knyta upp sig på långa avtal för så mycket händer och behandlaren vill ha långa avtal för att kunna ta en investering. Samrötning - svårt se detta som en hållbar lösning. Vi får inga pengar för rötresten. Vissa kommuner saknar helt avfallsansvariga vilket dessutom kan göra att avfallsfrågorna ibland "missas" i planeringsarbetet.

**Överbrygga:** Visa på goda erfarenheter där det fungerar med insamling och är igång. Mer kunskap hos politikerna krävs – goda exempel, studiebesök, m.m för politiker och beslutsfattare så de får "lufta" sina rädslor om råttor, lukt, klagomål etc. Mycket vilja finns. Vi måste komma igång med insamling – kommunen har stor makt över insamlingen men kanske inte över gasproduktionen.

Längre avtal för avfallsbehandling för att kunna motivera investeringen i en anläggning.

**Kunskapsbrist:** Ja. Hos politiker och beslutsfattare. Mer utbildning/visa goda exempel i andra städer.

**Övrigt:** Viktigt att aldrig glömma att vi ska jobba för att minska avfallsmängden.

## Grupp 8

Säkra gastillgången, ALL gas! Få in mängder av matavfallet --- politiska beslut. Hur får man politikerna att fatta "rätt beslut"? Lobbying: Mycket tydliga beslutsunderlag med FAKTA. Berätta tydligt vad invånarna vill - få ett ungefärligt pris för varje sparad kg CO<sub>2</sub>.

Bara röda siffror hela tiden är ett hinder; det måste finnas ekonomiska garantier och det måste tillåtas att gå utan vinst --- långa tidshorisonter, våga investera. Rötning i stor skala är en omogen teknik. Fortfarande mycket problem. Mer praktisk forskning, inte bara pappersprodukter --- Direkt samarbete med forskarna för att få praktisk erfarenhet. Finns det mer material från hushållen som vi skulle kunna ta in i röttningsprocessen med lite ny teknik? Gräs, trädgårdsrester, äpplen etc. Bomullskläder?

## Grupp 9

**Åtgärder:** Öka hushållsavfall - taxestyrring. Enkelt, smidigt system för utsortering. Det ska vara lätt att göra rätt.

**Hinder:** Avgiftsskillnaderna är för små, korta avtal för entreprenörer, upphandlingsförfarandet, transport, förbehandlingsanläggning

**Överbrygga:** Pedagogiken kommer hjälpa. Hos Stockholmsboende finns betalningsvilja. Politiska beslut krävs. Involvera lantbruket. Kombinera förbränning och rötning norr om stan. Insamling av verksamhetsavfall.

2010-10-15

Kunskapsbrister: Mängder, volymer, var, skulle underlätta planering. Kopplad till priser. Avfallet är en begränsad resurs, lantbruket har potentialen.

### **Grupp 10**

Utredningsverktyg. Medel för bidrag till förstudier som gör att man vågar satsa på en anläggning. Mer "runda-bords-samtal". Politisk ambition och vilja måste tillkomma. Energimyndigheten, Regionplanekontoret. Utveckla forum för utveckling - Någon form av kunskapsbank/informationsbank och "marknadsanalyser" för länet och för alla delar av kedjan. Kan det bli för stor konkurrens om substratet?

### **Grupp 11**

En ömsesidig försäkran från kommunen resp produktionsbolag om säkrad tillgång. Småskalig produktion. Mer samarbete. Skapa förutsättningar för små behändiga anläggningar. Teknikupphandling.

Ett hinder är att det finns ingen självklar bild/samordnare. mindre kommuner har vilja, men kan inte själva. Det måste till en rejäl samordning, i nuläget kör alla sitt eget race. Någon måste vara processägare och samordna – men vem äger frågan?

Överbrygga: Politisk vilja och samarbete. Åtgärder med störst effekt – hönan/ägget: Bör man skapa någon sorts mötesplats för de som skall leverera och de som skall upphandla – saknas bra forum för dessa att mötas i. Skapa marknad! Politisk vilja och samarbete är nycklar!

Kommentarer: konkurrens i all ära – men för dylika anläggningar måste kommunerna gå före, marknaden kan inte starta kedjan.

### **Grupp 16**

Flera steg: Material, Distributionsvägar, Anläggning --- olika problem i olika led. Klara tydliga direktiv (politiska) för inriktningen behövs!! Kommuner måste gå före och ta risker...

Hinder: Mat fryser fast i kärlen på vintern, plats i soprum(?), fastighetsägare.

Överbrygga: Sopsug i täta strukturer (innestaden, Norra Djurgårdsstaden) - dyr investering men tar bort soptransporter, kan ha vilka fraktioner som helst, svårt att bevaka och styra Stor effekt: Lätt att göra rätt och taxestyrd sophämtning. Hinder i små kommuner (ex Vaxholm) som redan har hög taxa - hur finansiera sophämtning i två fraktioner utan att höja taxa? Kommunikation: Kommunicera med fastighetsägare och hushåll, soptaxan är egentligen inte hög...

Kunskapsluckor: Ja, framför allt hos politiker (ofta fritidspolitiker). Även bland tjänstemän - stor kompetens men så komplex fråga - svårt att ha överblick över allt. Biogas också ny fråga.

### **Grupp 17**

Åtgärder: Tydliga politiska mål. Stärka efterfrågan vid upphandlingar mm. Samordning för att kunna investera och bruka olika delar i biogasprocessen effektivt.

Hinder: Dyrt att investera i anläggningar gör att det är svårt att få tydliga mål samt osäkerheten för privata aktörer. Svårt att hitta lämpliga platser för nya anläggningar.

Överbrygga: Genom samarbete mellan olika kommuner kan en större plattform byggas upp, både för produktionen och avsättningen av biogas, samt trygghet för mer

2010-10-15

långsiktiga investeringar. Säkerställa gemensam kunskapsplattform där alla är införstådda med hela kedjan – därefter kan dialogen börja. Hur kan vi dela med oss av kompetensen? Vem kan vad och hur sprider vi det? Viktigt att säkerställa mängd och kvalitet på råvaran som ska in i anläggningarna.

Kunskapsbrist: Kvaliteten på "råvaran" är svår att bedöma, ökad kunskap och tekniker för att bedöma kvaliteten kan ge en mer optimerad rötningsprocess. Ett glapp mellan önskad råvara och det som faktiskt kommer med i processen finns, t ex förpackningar (butiker mm). En kunskapslucka kan finnas hos allmänheten kring nyttan med biogas i hela kretsloppet.

### **Grupp 18**

Åtgärder: Förbehandlingsanläggning eller rötningsanläggning för matavfall (SRV ska bygga) (SÖRAB omlastning) men det behövs fler

Hinder: Personalresurs i enskilda kommuner om man vill satsa på att samla in matavfall. Kommuner utanför formella samarbeten/kommunförbund har resursbrist, t.ex. Nacka, Ekerö, m.fl.

Överbrygga: Fortsätt titta på andra substrat än matavfall för att säkra biogasproduktionen. Kommuner är med och medfinansierar i en rötnings-/förbehandlingsanläggning i Stockholms län. Naturgas back-up måste vara ok! Man måste även titta på andra substrat än matavfall.

Samfinansiering av en eller två anläggningar måste ses som en möjlighet.

### **Grupp 20**

Åtgärder: Politisk riktlinje beträffande hantering av matavfall och VA. (Otydlighet/senfärdighet i detta låser/försenar även beslut om investeringar).

Hinder: Kapacitetsbrist i förbehandlingssteget låser beslut i t ex Stockholm - flaskhals

Överbrygga: Ta beslut om införande av insamling av matavfall i Stockholm i etapper! Låt inte stenstaden definiera problemet. Etappvis införande generellt. Samverkan kring lösning/investeringsplanering. Skapa "goda exempel-bok" till förvaltningar och politiker m exempel/initiativ som redan finns och som kan spridas.

Kunskapsbrister: Hos politiker pga rädsla för negativa reaktioner hos medborgarna. Få folk sortera rätt - information (även på arbetsplatser), skola/fsk, taxor. Använd olika media och kreativa grepp för informationsspridning. "Vad är matavfall och inte?" - En gemensam A4 med sorteringsinstruktioner på flera språk önskas för att kunna ladda ner till resp kommun.

Övrigt: Vad händer med fjärrvärmeproduktionen om 35-40% av bränslet går till biogasproduktion?

### **Grupp X**

Åtgärder: motivera, samla in matavfall

Hinder: resursbrist

Överbrygga: samarbete, upphandlingar, medfinansiering

2010-10-15

### **Grupp XX**

Hinder: Många mellanled; liten entreprenöranda i kommuner; taxan, politiska beslut om genomförande saknas. För korta avtal m ffa behandlingsanläggningar. Konkurrens om substrat! Brist på förbehandlingsanläggning, personalbrist.

Överbrygga: Börja samla in eftersom kommuner har makt över insamling men ej produktion - då skapas volymer som lockar producenter. Info-bank med analysresultat, kunskapsbank. Se på annat än matavfall, backup naturgas. Medfinansiering, kunskap om LOU - juridiska resurser, fler tankställen, fler produktionsanläggningar, vissa tankställen reserveras för sopbilar, gemensam biogasplan, obligatorisk matinsamling

### **Grupp XXX**

Åtgärder: Långsiktighet med avseende på politiska beslut

Hinder: Utbud och efterfrågan måste matcha

Överbrygga: Reglerna för vilka substrat en biogasproducent får använda är luddiga. Med av kommunerna beslutade gemensamma mål och handlingsplaner blir det tydligare att investering inte är lika riskabel. Kortsiktigt tillföra naturgas på marknaden som backup. Bidrag till investeringar, regional strategi, skattepolitik

2010-10-15

### **Fråga: Hur kan man samarbeta?**

#### *Delfrågor:*

- Är avsaknaden av en väl fungerande aktörsdialog ett hinder för utvecklingen?
- Vilka frågor är det viktigast att samarbeta kring?
- Vilka mål/delmål kan anses särskilt lämpliga mot denna bakgrund och vilka kommunala beslut kan hjälpa utvecklingen?

### **Grupp 3 + 16**

Ja - avsaknad av fungerande affärsdialog, Ja – kunskapsbrist. Alla frågor behöver samverkas kring. Ex. Var lägga anläggningarna? Var pumparna? Idag rötning söder om staden och flest pumpar norr om. Botkyrka mål att ha fossilbränslefritt 2015. Köper in fordon, men har ingen pump - deras flaskhals!! (Gasen går från Himmerfjärdsverket till Årsta i rör = förbi Botkyrka). Kanske dags för en övergripande resursplan som samlar VA, avfall, energi, m.m. Separata planer för avfall, VA, m.m. idag – man ser det inte som en samlad (energi)resurs och detta kanske skapar flaskhalsar? Mycket greppbart mål för politikerna - inom rimlig tid. Går att nå - men svårt. Pump är mycket viktigt!! Både kommunikativt till invånarna och för att få transportarbetet att fungera. Alla kommuner borde svara på: Var är deras tränga sektor?

### **Grupp 5**

Finns bra aktörsdialog - Biogas Öst, STAR, VAS, detta nätverk. Gemensam fråga!! Stor öppenhet, bra dialog finns. Kommunerna har stor makt. Viktigt med tydlig koppling mellan t ex Biogas Öst och kommuner och POLITIKER. Tillståndprocesser tar för lång tid!! Tidigare och bättre samarbete med myndighetssidan. Aktörer med egenintresse försvårar (vara medveten om det, i samarbetsprocess)

### **Grupp 6 + 14**

För privata aktörer kan vissa fakta betraktas som företagshemligheter som inte andra får ta del av. Forum behövs dit man kan ringa och fråga för att få kunskap, dvs forum för samlad kunskap med specialister. Nu är kunskapen uppdelad hos olika små aktörer. Små kommuner kan ha brist på kunskap. Fler politiker bör vara med i diskussionen, endast ca 3 här idag.

Samarbete: Matavfallsbehandling, avfallsplaner, matavfallsinsamling, strategier. Politiker byts ut vart 4:e år. En huvudinriktning behövs som håller längre och som inte kan brytas efter val. I vissa kommuner börjar man om från början efter varje val. Politiken har inte tekniska kunskaper. Långsiktiga övergripande mål viktigast att samarbeta om.

### **Grupp 7**

Aktörsdialog finns - dock avsaknad av politiska beslut och handling. Hitta flaskhalsarna i systemet och fokusera på att lösa/komma förbi dessa! T ex biogasbrist. Entreprenören saknas i dialogen. Djupt strukturproblem - vad beror det på? Se till att biogasmackarna fungerar för att inte skada förtroendet för systemet. Även samarbeta med alla som använder biogas (taxibilar, sopbilar etc). Samordning kring behovet av omlastning/förbehandling/behandlingsanläggning/ produktion av biogas. Mål att ha fungerande tankställen. Mål att ha insamling av matavfall, delmål på mängder. Nya miljökvalitetsmål så vi vet stora målsättningen.

2010-10-15

### Grupp 8

Dialogen mellan offentliga och privata aktörer behöver förbättras. Ge och ta även mellan det offentliga. Samarbetet mellan privat och offentligt kan vara svårt att få till om det är mer än en privat aktör (Bevaka ställningar). Stockholms Stad har inte fattat beslutet att samla in matavfall och heller inte investera i anläggning och det medför hinder för övriga kommuner, en propp. Samarbete ökar kunskapen och skapar utrymme för kunskapsutbyte. Viktigt med samarbete för att bli till avsättning för rötresten.

### Grupp 9

Delvis finns dialog men... Biogassystem sträcker sig över så många sektorer, vem inkluderas, vem äger frågan? Samhällsansvar, ägande, infrastruktur --- aktiebolagslagen – vinst. Infrastruktur - Fordonsflottor - Gasleverantörer

### Grupp 11

Ja- kunskapsbrist är ett hinder. Samarbeta kring behandlingsanläggningar. Mål för insamlad mängd. Ett enkelt beslut om att avfall ska sorteras. Taxan ska vara så dom som gör fel betalar.

Man bör röra sig ut i gränslandet av LOU. Mild kaxighet behövs! Det värsta som kan hända är att man får ett nej.

Kunskapsbrister: känner politikerna att det finns en gedigen kunskap om det förträffliga med biogasen?

Politikersvar 1: angeläget område som det borde vara lätt att få politisk konsensus kring!

Politikersvar 2: för två år sedan; nej. Idag; jo, hyfsat. Mer medialt fokus på frågan har tvingat fram en medvetenhet och en kunskap bland politikerna.

Politikersvar 3: nej det finns inte. Nya politiker på väg in – kanske kan ändras... Stockholm ligger långt efter i dessa frågor.

Politikersvar 4: kommunerna är inte organiserade för att ha en bra kommunikation i frågor som delvis berör varandra; VA, avfall, m.m. Kan vara svårt som "okunnig" politiker att skaffa sig hela bilden på ett bra sätt.

Kommentar: dialog med energibolagen om vad som sker om/när matavfallet styrs om från förbränning till rötning? Stockholm växer – avfallet ökar; avfallet till förbränning kanske ändå inte behöver minska totalt sett?

### Grupp 13

Aaktörsdialogen saknas inte – däremot substratet. Det finns privata & offentliga aktörer som är redo att investera, men det finns för lite material att kräva om.

### Grupp 17

Om en gemensam kunskapsplattform (upprättas) säkerställs, ökar möjligheten till en fungerande aktörsdialog där alla är införstådda med hela processen. Samarbete kring hur det går att dela på och dela med sig av olika kompetenser. Att säkerställa tillräcklig mängd och kvalitet på råvaran in.

### Grupp 20

Flera olika forum förvirrar. Flera små grupperingar, individuella aktörer --- samordna! LOU sätter käppar i hjulet för praktisk samverkan - vågar någon (politiker, regionen) stå upp och utmana regelsystem som låser möjligheter till samverkan?! Ska kanske riksdagen besluta om insamling av matavfall/org. avfall för att göra det lättare på

2010-10-15

kommun-/regional nivå? Utred om LOU verkligen är ett hinder?! Testa! Det är lite bekvämt att "gömma sig" bakom LOU, det krävs mindre att vara passiv än aktiv.

### **Grupp X**

Det finns inte kunskapsluckor! Aktörssamverkan, Joint Venture. Politisk process  
Teknisk process, Hållbarhetsprocess, Ekonomisk process. Handlingsplan: Insamling  
av matavfall, statistik, LOU, Lokalisering av produkten, Substrat

### **Grupp XX**

Lobbying bland politiker – mer matavfallsinsamling. Det stora problemet är inte att  
motivera medborgarna! Koldioxidbesparing per kilo matavfall till biogas?

Ekonomiska garantier och långa horisonter krävs.

Är tekniken omogen? Det krävs mer praktisk forskning och erfarenhetsåterföring. Mer  
nya substrat?

### **Grupp XXX**

Aktörsdialogen saknas delvis, samordningen kunde vara bättre – det finns små  
grupperingar inom olika delar.

LOU: vem har rådighet över vad? Vi kanske borde "testa" LOU – låt inte regelverket  
sätta stopp redan *innan* man försökt! Man får inte gömma sig bakom LOU.

Nationellt beslut om insamling av matavfall.

### **Avslutning:**

Vi riskerar att stanna i hönan/ägget-diskussionen. Ska man samla avfallet först eller  
ska man bygga anläggningen innan substratet är säkerställt?

Vänta inte med att börja samla in matavfall! Ytterst osannolikt att vi en vacker dag står  
där med en massa avfall som inte alls kan behandlas.

Stirra inte på transport av avfall till rötning i första hand – jämför med alternativen:  
t.ex. etanol från Brasilien eller bensin från Saudiarabien. Börja samla in!