



PM 2009:23 RII (Dnr 303-3000/2008)

## Kommissionens grönbok om biologiskt avfall Remiss från Miljödepartementet

Borgarrådsberedningen föreslår kommunstyrelsen besluta följande

1. Som svar på remissen från Miljödepartementet överlämnas och åberopas denna promemoria.
2. Protokollet i detta ärende förklaras omedelbart justerat.

**Föredragande borgarrådet Ulla Hamilton** anför följande.

### *Ärendet*

Miljödepartementet har remitterat ”Remiss av Kommissionens grönbok om biologiskt avfall” till Stockholms stad. Remisstiden sträcker sig till och med den 9 februari 2009.

En grönbok är ett underlag från EU-kommissionen som olika instanser ges möjlighet att lämna synpunkter på. Baserat på dessa synpunkter tar Kommissionen fram konkreta lagförslag och handlingsplaner.

Kommissionens grönbok om biologiskt avfall innehåller en nulägesbeskrivning av hantering av biologisk behandling av avfall inom Europeiska Unionen. I samband med beskrivningen formuleras åtta konkreta frågor som kommissionen önskar ha svar på innan ett biodirektiv formuleras.

Frågorna handlar om avfallsminimering och biologisk behandling, om det bör ske någon skärpning av deponeringsdirektivet vad gäller deponering av matavfall, om det finns ett behov att stödja biologisk behandling inom EU och hur man ska stärka kompost och biogödsel som produkter etcetera. Utifrån konstaterandet att de nationella strategierna skiljer sig åt frågar sig också kommissionen huruvida nationella åtaganden kring frågan räcker, eller om åtgärder på unionsnivå är att föredra.

### *Beredning*

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret, miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafik- och renhållningsnämnden samt Stockholm Vatten AB. Samtliga remissinstanser har lämnat kontorsyttranden.

*Stadsledningskontoret* anser att Sveriges inriktning i frågan har flera fördelar ur resurs-, energi- och klimathänseende jämfört med andra medlemsstater och anser att hanteringen av matavfall företrädesvis bör inriktas till att producera fordonsbränsle.

*Miljöförvaltningen* anser att organiskt avfall på deponi bör förbjudas i hela EU. Istället föreslår förvaltningen att det organiska avfallet i första hand bör omhändertas genom rötning till biogas och slam, i andra hand genom kompostering i moderna anläggningar och i tredje hand genom energiåtervinning.

*Trafikkontoret* ställer sig positivt till kommissionens initiativ. Rötning med biogasutvinning är generellt sett det mest resurseffektiva sättet att omhänderta biologiskt avfall. Energiutvinning ur biologiskt avfall är ett bidrag till omställningen mot förnyelsebara energikällor. Att få avfallslämnarna att hantera biologiskt avfall på önskat

sätt kan uppnås genom information, återkoppling och styrning via avfallstaxan. Det är också viktigt att ha system som är tilltalande för användarna.

*Stockholm Vatten AB* anser att rötning utgör den bästa behandlingsmetoden för allt bioavfall med undantag för trädgårds- och parkavfall som lämpar sig bättre för kompostering. Bolaget producerar årligen ca 13 miljoner m<sup>3</sup> rågas och uppgraderar biogas till fordonsbränslekvalitet. Biogas producerad vid bolagets anläggningar kan ersätta ca 8 miljoner m<sup>3</sup> fossila bränslen i Stockholm och används till bussar (130 bussar år 2010), lastbilar, taxi och personbilar. Bolagets uppfattning är att valet av behandlingsmetod för bioavfall som styrts bort från deponering skulle underlättas om livscykelanalyser användes oftare och mer konsekvent.

### *Mina synpunkter*

Stockholm har länge arbetat med energiutvinning ur hushållsavfallet och rötning av avloppsslammet. Att avfallet alltmer ses som en resurs och energikälla även på andra håll vittnar inte minst det ökande antalet internationella studiebesök såväl till Hammarby Sjöstad som till förbränningsanläggningen i Högdalen och avloppsreningsverket i Henriksdal om. I staden samlades under 2008 ca 5 300 ton matavfall in separat från restauranger, storkök och villor. Merparten av avfallet går idag till kompostering men avsikten är att merparten i framtiden ska gå till rötning för att utvinna biogas. Det matavfall som inte sorteras ut förbränns tillsammans med övrigt hushållsavfall och energin tas tillvara i form av fjärrvärme och el. Stadens kommunfullmäktige har genom Stockholms Miljöprogram antagit ett mål om att 35 procent av matavfallet från restauranger och storhushåll ska samlas in till år 2011. Stockholm har valt att i första hand fokusera på insamling från restauranger och storhushåll eftersom detta är det mest effektiva sättet där en stor andel av det samlade matavfallet finns tillgängligt på förhållandevis få hämtställen. Därtill är det enklare att garantera matavfallets kvalitet än från enskilda hushåll. Vad gäller hushållen anser jag att utsortering av matavfall bör bygga på frivillighet eftersom detta leder till en bättre kvalitet på det utsorterade materialet. Avfallstaxan är idag konstruerad så att både enskilda hushåll och verksamheter som väljer att sortera ut matavfall gynnas. Det krav på anmälan och den avgift som Stockholm Vatten AB tidigare tog ut för enskilda som valde att installera avfallskvarn i köksavloppet har tagits bort.

Stadens trafikkontor och dess avdelning för avfall arbetar också, genom att ställa krav vid upphandling av entreprenörer, med att successivt gå över till biogasdrift av sophämtningsfordonen. Idag körs närmare 40 procent av de sopbilar som används för hushållsavfallshämtningen på biogas.

Grönboken är ett ambitiöst dokument och jag delar uppfattningen att det är viktigt att skapa möjligheter för en miljömässig hantering av det biologiska avfallet. I sammanhanget är det viktigt att även fokusera på utsortering av farligt avfall och elavfall så att dessa fraktioner sorteras ut redan vid källan och inte orsakar att giftiga ämnen sprids i miljön.

Miljöförvaltningen uttrycker i sitt kontorsyttrande att EU aktivt skulle kunna använda sig av stödåtgärder i form av bidrag till avfallskvarnar och fastighetsnära insamling. Jag anser inte att detta är en fråga för EU.

I övrigt delar jag i allt väsentligt de synpunkter som lämnats av stadens remissinstanser och hänvisar till dessa. Miljöförvaltningen och trafikkontoret har besvarat de åtta frågorna som ställts av kommissionen. Stockholm Vatten AB:s remissvar koncentreras kring frågorna som rör rötning av matavfall.

Jag föreslår att borgarrådsberedningen föreslår kommunstyrelsen besluta följande

1. Som svar på remissen från Miljödepartementet överlämnas och återopas denna promemoria.
2. Protokollet i detta ärende förklaras omedelbart justerat.

Stockholm den 5 februari 2009

ULLA HAMILTON

### *Bilaga*

Grönbok KOM (2008) 811 slutlig, Hantering av biologiskt avfall i Europeiska unionen

**Borgarrådsberedningen** tillstyrker föredragande borgarrådets förslag.

**Reservation** anfördes av borgarrådet *Ann-Margarethe Livh* (v) enligt följande.

Jag föreslår borgarrådsberedningen föreslå kommunstyrelsen besluta att

1. avslå borgarrådets förslag
2. anförda följande:

Dagens miljöbelastning orsakat av avfall måste minska. Vi kan inte blunda för att vi har ett nationellt mål om att minst 35 % av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker senast år 2010 ska samlas in och återvinnas genom biologisk behandling. För att uppnå detta i Stockholm måste insamlingen av matavfall och produktionen av biogas utökas kraftigt, både genom att utveckla den nuvarande insamlingen av matavfall och genom att införa nya satsningar. Det krävs flera olika lösningar parallellt för att stadens och länets matavfall ska kunna omhändertas och rötas på mest effektiva sätt.

Det räcker inte att enbart samla in matavfallet från stadens restauranger och storkök. Genom att den större delen av allt matavfall i Stockholm går till förbränning, förlorar vi en viktig resurs som hade kunnat användas till biogasproduktion för framställning av fordonsbränsle. Insamling av matavfall som en separat fraktion ligger idag på en mycket låg nivå i Stockholm, jämfört med landet som helhet. Det kan helt eller delvis förklaras av att den borgerliga majoritetens ambitionsnivå i denna fråga är skrämmande låg.

Det finns en rad åtgärder som staden behöver vidta för att öka insamlingen av matavfall och öka biogasproduktionen och vi menar att det är fullt möjligt. Ett exempel är att ytterligare differentiera avfallstaxan så att det finns ekonomiska incitament för invånarna att sortera ut sitt matavfall. Ett annat är att samverka med andra kommuner och aktörer i länet för att diskutera och planera en gemensam anläggning för biogasproduktion. Det är trots allt kommunens ansvar att se till att infrastrukturen kring insamling, rötning och biogasproduktion fungerar.

## **Kommunstyrelsen**

**Reservation** anfördes av *Stefan Nilsson* (mp) och *Ann-Margarethe Livh* (v) med hänvisning till reservationen av (v) i borgarrådsberedningen.

## ÄRENDET

Miljödepartementet har remitterat ”Remiss av Kommissionens grönbok om biologiskt avfall” till Stockholms stad. Remisstiden sträcker sig till och med den 9 februari 2009.

En grönbok är ett underlag från EU-kommissionen som olika instanser ges möjlighet att lämna synpunkter på. Baserat på dessa synpunkter tar Kommissionen fram konkreta lagförslag och handlingsplaner.

Kommissionens grönbok om biologiskt avfall innehåller en nulägesbeskrivning av hantering av biologisk behandling av avfall inom Europeiska Unionen. I samband med beskrivningen formuleras åtta konkreta frågor som kommissionen önskar ha svar på innan ett biodirektiv formuleras.

Frågorna handlar om avfallsminimering och biologisk behandling, om det bör ske någon skärpning av deponeringsdirektivet vad gäller deponering av matavfall, om det finns ett behov att stödja biologisk behandling inom EU och hur man ska stärka kompost och biogödsel som produkter etcetera. Utifrån konstaterandet att de nationella strategierna skiljer sig åt frågar sig också kommissionen huruvida nationella åtaganden kring frågan räcker, eller om åtgärder på unionsnivå är att föredra.

I Grönboken refereras till IPPC-direktivet. IPPC står för Integrated Pollution Prevention and Control, på svenska ”Samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar”. Detta direktiv handlar om tillståndsprövning av medelstora avfalls- och energianläggningar.

Biologiskt avfall definieras i grönboken som biologiskt nedbrytbart trädgårds- och parkavfall, mat och köksavfall från hushåll, restauranger, cateringfirmor och butiker, samt motsvarande avfall från livsmedelstillverkning. Det inkluderar inte skogs- eller jordbruksavfall, gödsel, avloppsslam eller annat biologiskt nedbrytbart avfall såsom naturtextilier, papper eller processat trä. Det exkluderar även biprodukter från livsmedelsproduktion som aldrig blir till avfall enligt COM (2007) 59.

Sedan 2005 har Sverige ett förbud mot deponi av biologiskt avfall. För Stockholm (och Sverige) får därför ett eventuellt EU-förbud inte några praktiska konsekvenser.

## BEREDNING

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret, miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafik- och renhållningsnämnden samt Stockholm Vatten AB. Samtliga remissinstanser har lämnat kontorsyttranden.

### **Stadsledningskontoret**

**Stadsledningskontorets** tjänsteutlåtande daterat den 23 januari 2009 har i huvudsak följande lydelse.

Kommissionens grönbok beskriver tre olika, eller kombinationer av, hanterings sätt av biologiskt avfall inom Europa. Deponi används främst av nya medlemsländer, kompostering av centraleuropeiska länder som Tyskland, Österrike och Italien. Sverige tillämpar i hög grad förbränning tillsammans med kompostering och rötning.

Sverige har vidtagit mått och steg för att komma bort från deponering av avfall i allmänhet och deponering av biologiskt avfall i synnerhet. Återvinning, förbränning eller kompostering är tämligen utvecklade metoder för hantering av biologiskt avfall. Cirka 35 procent av Sveriges kommuner tillämpar central insamling av komposterbart hushållsavfall.

Trots att mängden hushållsavfall ökat med cirka 24 procent mellan 1998 och 2007 så ökar även andelen materialåtervinning, inklusive biologisk behandling i Sverige. Även andelen hushållsavfall som går till förbränning för energiutvinning ökar. Sammantaget har framgångsrika insatser inom avfallshanteringen lett till att avfallssektorn minskat sina utsläpp av

växthusgaser med 34 procent under åren 1990- 2006.

Insamling av matavfall som en separat fraktion ligger idag på en förhållandevis låg nivå i Stockholm, jämfört med landet som helhet. Merparten av matavfallet går tillsammans med övriga hushållssopor till förbränning för energiutvinning. Avsikten är dock att de separat insamlade mängderna från framförallt restauranger och storkök ska öka inom de närmaste åren. I renhållningsordningen för Stockholms stad anges att 35 procent av storkök, restauranger och butikers matavfall ska samlas in till år 2012 och samma ambitionsnivå om 35 procent av återvinningsgrad återfinns i miljöprogrammet avseende stadens egna verksamheter. På lite längre sikt är avsikten att allt insamlat matavfall ska gå till rötning för produktion av fordonsgas och där restprodukten återförs till jord- och skogsbruk.

Som ekonomiskt incitament är avfallstaxan idag konstruerad så att både enskilda hushåll och verksamheter som väljer att sortera matavfall gynnas. För verksamheter och flerfamiljs-hus som sorterar ut matavfall ligger subventioneringen i 2009 års taxa på 40 %.

Ur europeiskt perspektiv är det stadsledningskontorets uppfattning att den inriktning av hantering av biologiskt avfall som återfinns i Sverige har fördelar jämfört med övriga medlemsländer. Deponering, som används av flera nya medlemsländer är den minst önskvärda hanteringen av biologiskt avfall. Deponering leder till läckage av växthusgaser som metan och koldioxid och är ett resursslöseri eftersom ingen energiåtervinning eller produktåtervinning sker. Deponering av biologiskt avfall är också sedan några år förbjudet i Sverige.

Kompostering har fördelar som jordförbättringsmedel och gödsel men har även betydelse för att kompensera förlust av organiskt material, minskad ökenutbredning etcetera. Kompostering leder dock till visst utsläpp av växthusgaser och är potentiellt en komplicerad process eftersom det biologiska materialet lätt blir kontaminerat, vilket i förlängningen leder till förorening av åker- eller skogsmark. Komposterat material kan också bara i begränsad omfattning komma att tjäna som jordförbättringsmedel för den europeiska åkermarken.

Stadsledningskontoret stöder gemensamt formulerade mål för hantering av biologiskt avfall. Kontoret ser också fördelar med gemensamt utformade regler kring kompostering för att säkerställa kvalitet, minskad administration och minskad risk av fragmentisering av den gemensamma marknaden.

Avslutningsvis konstaterar kontoret att lokalt producerad och lokalt använd biogas fortfarande är det miljövänligaste drivmedlet som finns. Matavfall bör på sikt företrädesvis användas till att producera fordonsbränsle framför annan användning eftersom detta ger störst effekt ur klimathänseende.

Stadsledningskontoret föreslår att kommunstyrelsen överlämnar detta tjänsteutlåtande som svar på remissen.

## **Miljöförvaltningen**

**Miljöförvaltningens** kontorsyttrande daterat den 26 januari 2009 har i huvudsak följande lydelse.

Fråga 1: Avfallsminimering står högst på prioriteringslistan i EU:s avfallshierarki. Utifrån era erfarenheter; vilka specifika åtgärder på EU-nivå föreslår ni för att minimera mängden avfall.

Detta svar avgränsas till att gälla enbart organiskt avfall.

Att avfallsminimera genom att minska slöseriet med livsmedel är svårt. Informationsåtgärder riktade till konsumenter och verksamheter kan vara en möjlig metod.

Ett annat alternativ är att använda det organiska avfallet som en resurs. Förbjud organiskt avfall på deponi i hela EU och främja uppbyggnaden av en infrastruktur där det biologiska avfallet kan rötas till biogas och slam utifrån erfarenheter ifrån bland annat Stockholms stad. Exempelvis genom investeringsbidrag. Biogasen kan användas som drivmedel till bilar, bussar och båtar eller som uppvärmning av hus exempelvis genom att blanda naturgas med biogas och successivt öka andelen biogas vartefter produktionen ökar. Slammet bör återföras som näring till jorden vilket minskar behovet av konstgödsel och brytning av fosfor.

EU skulle aktivt kunna bidra till ökad återvinning av biologiskt avfall från hushåll genom olika stödåtgärder för implementera t ex avfallskvarnar såväl i nybyggnation som i befintliga

fastigheter. Stöd borde också kunna riktas till andra former av fastighetsnära insamling av biologiskt avfall.

Fråga 2: Ser ni några för- eller nackdelar med att ytterligare begränsa mängden biologiskt nedbrytbart avfall som tillåts på deponi, utöver de mål som redan satts upp i EU:s direktiv. Om ja, borde detta göras på EU-nivå eller vara upp till varje medlemsstat.

Nej. I Sverige är det sedan länge förbjudet att deponera organiskt avfall. Idag deponeras endast hushållsavfall efter dispens från Naturvårdsverket exempelvis vid driftsstopp i förbränningsanläggningarna. Några negativa konsekvenser av deponiförbudet har inte kunnat noteras.

Biologiskt nedbrytbart avfall borde därför inte tillåtas på deponi överhuvudtaget om man följer EU:s avfallshierarki och detta borde regleras på EU-nivå. Dels på grund av att det uppstår läckage av den högpotenta växthusgasen metan från deponier. Dels för att det organiska avfallet är en resurs som man kan utvinna biogas ur och slam ur.

Fråga 3: Vilka metoder för omhändertagande av biologiskt avfall skulle ni vilja se en förstärkning av och vilka fördelar har dessa metoder? Tycker ni att det urvalet av metoder skulle vinna på en bredare och mer konsekvent användning av livscykelanalyser?

Rötning till biogas, omhändertagande av slam samt kompostering i moderna, slutna anläggningar borde förstärkas. Energiåtervinning av avfall kan vara ett annat alternativ. Självklart ska valet av metod vara vetenskapligt underbyggt. Livscykelanalyser på detta område har oss veterligen redan gjorts – men om så inte är fallet så bör det räcka att komplettera befintlig forskning som ligger till grund för EU:s avfallshierarki.

Ökad biogasproduktion skulle också öka möjligheterna för distribution av fordonsgas och verka som ett positivt incitament att öka andelen fordon med alternativt bränsle.

Ett område där det möjligen behövs mer forskning är potentiella hälsorisker vid rötning av animaliskt avfall när det gäller stafylokocker och streptokocker där det finns risk för smitta via huden.

Det svenska målet är att 35 % av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker ska tas omhand så att växtnäringen utnyttjas. Ett motsvarande mål för hela EU borde vara möjligt att uppnå.

Fråga 4: Tror ni att energiåtervinning av biologiskt avfall kan bidra till en hållbar resurs- och avfallsanvändning inom EU. Kan det uppfylla målet för förnyelsebar energi – i så fall på vilka villkor?

Ja, självklart kan energiåtervinning av biologiskt avfall bidra till en mer hållbar resursanvändning inom EU. I första hand bör det organiska avfallet dock rötas till biogas. Det kan minska Europas beroende av olja och naturgas vilket är en fördel både när det gäller minskade utsläpp av växthusgaser och när det gäller säkerhetspolitik. Även om biogas inte kan täcka det totala energibehovet så skulle en ökad användning ge stora vinster i form av minskade växthusgasutsläpp.

Energiåtervinning genom förbränning i effektiva anläggningar där energin tas tillvara i form av värme och el bör inte vara förstahandsalternativ när det gäller organiskt avfall, men det är ett bättre alternativ än deponi.

Bioolja kan också utgöra ett alternativ till fossila bränslen.

Ökad energiutvinning ur biologiskt avfall svarar enligt förvaltningens uppfattning mot kravet på förnyelsebar energi, men kan naturligtvis ensamt inte svara för omställningen till hållbar energiproduktion.

Fråga 5: Ser ni ett behov av att främja återvinning av biologiskt avfall – i så fall hur? Hur kan synergier uppnås mellan biologiskt avfall och energiåtervinning.

Se svar på fråga 1.

Fråga 6: För att stärka användningen av kompost och slam:

- Borde kvalitetsnormer sättas upp för kompost som en produkt eller också för kompost av lägre kvalitet?

Det vore bra med kvalitetsnormer och en tydlig deklaration av innehållet i kompost. Kraven bör dock inte motverka enskilda hushålls möjlighet att anlägga komposter för bl a trädgårdsavfall m m.

- Borde regler för kompost och slam sättas upp – exempelvis begränsningar av mängden föroreningar i komposten/slammet och den mark där den läggs ut?

Ja, i den mån sådana regler inte redan existerar. Om lantbrukare och andra användare vet att den kompost/slam de använder är långsiktigt hållbara och hälsosäkra så borde deras benägenhet att efterfråga dem öka.

- Vilka föroreningar och koncentrationer borde dessa regler utgå ifrån?

Miljöförvaltningen i Stockholms stad har inte något underlag för svar på denna fråga.

- Vilka argument finns för eller emot användningen av kompost eller slam från blandat avfall?

Om det organiska avfallet rötas tillsammans med avloppsvatten finns det risk för att slammet innehåller smittoämnen och läkemedelsrester som kan kontaminera grödorna.

Om det organiska avfallet rötas tillsammans med avloppsvatten som innehåller trafikdagvatten finns rester av tungmetaller, PAH etc kvar i slammet vilket lakas ur om slammet sprids på marken.

Det är också viktigt att hålla det organiska avfallet fritt ifrån farligt avfall såsom tungmetaller och giftiga kemikalier.

Detta är dock inte tillräckliga skäl att avstå från att röta det organiska avfallet till biogas. Det går att komma tillrätta problemen genom att hålla isär fraktionerna, minska den andel som rötas tillsammans med avlopps- eller trafikdagvatten eller genom att acceptera att en viss del av slammet inte kan återföras till jordbruket.

Fråga 7: Finns det några bevis för luckor i det befintliga regelverket angående kraven på industrier som inte faller under IPPC – hur bör det i så fall åtgärdas?

Erfarenheten visar samordningen mellan ansvariga myndigheter kan bli bättre. Många olika typer av avfall ryms inom detta område. Det kan handla om allt ifrån matavfall från fartyg i internationell trafik till animala biprodukter från styckningsanläggningar. Regelverket är uppdelat – de ansvariga myndigheterna likaså. Det skulle underlätta tillsynen om samordningen förbättrades och en myndighet fick ett tydligt övergripande ansvar.

Fråga: Vilka för- och nackdelar finns med ovan nämnda metoder för omhändertagande av organiskt avfall? Finns det hinder i regelverket för vidare utveckling och introduktion av dessa metoder?

För- och nackdelar presenteras ovan. När det gäller regelverket så kommer Trafikkontoret att besvara frågan i sitt yttrande.

## **Trafikkontoret**

**Trafikkontorets** kontorsyttrande daterat den 23 januari 2009 har i huvudsak följande lydelse.

Trafikkontoret tycker att grönboken är ett ambitiöst dokument och delar helt uppfattningen att det är viktigt att skapa möjligheterna för en miljömässig hantering av det biologiska avfallet. Trafikkontoret vill dock även betona vikten av att parallellt bygga upp system för utsortering och hantering av farligt avfall och el-avfall. Oavsett vilken behandlingsmetod som används för det vanliga avfallet måste dessa fraktioner sorteras ut redan vid källan för att förhindra att giftiga ämnen sprids i miljön. Detta gäller inte minst när det biologiska avfallet sorteras ut i efterhand från övrigt avfall.

Hanteringen av biologiskt avfall skiljer sig stort inom EU, där vissa länder har en hög grad av utsortering och återvinning, medan andra länder deponerar det biologiska avfallet blandat med övrigt avfall. Trafikkontoret har i sitt remissvar i första hand utgått från de erfarenheter av hantering av biologiskt avfall som finns i Sverige och i Stockholm.

I grönboken definieras ”bio-waste” som biologiskt nedbrytbart avfall från trädgård och park, mat- och köksavfall från hushåll, restauranger, catering och detaljhandel, samt jämförbart avfall från livsmedelsindustrin. Trafikkontoret avser med benämningen ”biologiskt avfall” i remissvaret samma fraktioner.

I Stockholms stad samlades under 2008 ca 5 300 ton matavfall in separat från 215 restauranger och storkök, ca 1 400 villor samt ca 20 flerbilshus. Därtill återvinns uppskattningsvis ca 600 ton matavfall per år genom hemkompostering hos villahushåll. Målet i kommunens avfallsplan är att minst 35 procent av matavfallet från restauranger, storkök och butiker ska återvinnas genom biologisk behandling till utgången av 2012. Huvuddelen av det

insamlade matavfallet går idag till kompostering, medan en mindre del går till rötning med biogasutvinning. Avsikten är att merparten i framtiden ska gå till rötning. Trafikkontoret arbetar också, genom att ställa krav vid upphandling av entreprenörer, med att successivt gå över till biogasdrift av sophämtningsfordonen. Idag körs närmare 40 procent av de sopbilar som används för hushållsavfallshämtningen på biogas.

Nedan följer Trafikkontorets tankar och synpunkter kring de frågor som är formulerade i grönboken, se bilaga 1.

#### **Fråga 1, sid 14**

Att förebygga uppkomsten av avfall är en mycket viktig, men samtidigt väldigt svår uppgift. Det handlar i mångt och mycket om konsumtionsmönster, vilka till stor del bottnar i ekonomiska förutsättningar – ju större tillång desto mer spill. Här är det främst information med syfte att få en medvetenhet hos konsumenterna som kan ha effekt. I själva produktionskedjan borde det finnas vissa möjligheter att genom lagstiftning påverka uppkomsten av (biologiskt) avfall, t ex vid odling/ uppfödning, transporter, beredning, emballering och hantering hos grossister. Ju kortare denna kedja är desto bättre balans mellan tillgång och efterfrågan bör kunna uppnås, med minskat spill som följd. Därför borde medel som gynnar småskalighet och närproduktion ha en gynnsam effekt ur denna aspekt. För det avfall som ändå uppkommer är det viktigt att valet av behandling grundar sig på EU:s avfallshierarki.

#### **Fråga 2, sid 14**

Inriktningen bör vara att så småningom införa ett totalt förbud mot organiskt material på deponi, i likhet med det förbud som infördes i Sverige år 2005. Det bör införas stegvis, med en kombination av skärpt lagstiftning och incitament som gynnar alternativa behandlingsformer. Kraven bör utgå från läget i respektive land idag, men en generell miniminivå bör slås fast. För att stimulera fortsatt utveckling även i länder som kommit långt kan någon typ av trappstegsmodell införas.

#### **Fråga 3, sid 15**

Rötning med biogasutvinning är generellt sett det mest resurseffektiva sättet att omhänderta biologiskt avfall. Biogasen kan ersätta fossila bränslen både för fordonsdrift och för uppvärmning. Röttslammet kan sedan spridas direkt på produktiv mark, utan föregående kompostering. På så sätt reduceras användningen av konstgödsel. För att uppnå en god kvalitet på röttslammet är det viktigt att utsorteringen av det biologiska avfallet sker vid källan, inte i form av eftersortering. Jämfört med kompostering kräver rötning betydligt mindre ytor, främst tack vare den relativt korta omloppstiden. Energin i det biologiska avfallet kan ju utvinnas även genom förbränning, men en nackdel är då att näringsämnen och mull går förlorade. Ofta kan det biologiska avfallet samrötas med avloppsslam i reningsverken. För insamling av hushållens matavfall kan då köksavfallskvarnar användas, där matavfallet transporteras via befintligt avloppsledningsnät till reningsverken. I Stockholm avser man att använda denna insamlingsmetod i vissa nyplanerade bostadsområden.

Eftersom förutsättningarna varierar lokalt, kan livscykelanalyser vara ett bra instrument.

#### **Fråga 4, sid 15**

Energiutvinning ur biologiskt avfall är ett bidrag till omställningen mot förnyelsebara energikällor. Hur energin i det biologiska avfallet ska tas tillvara och vilket bränsleslag det ska ersätta bör styras av de lokala förutsättningarna.

Även om transportarbetet ökar vid separat insamling av matavfall, ger rötningen ett nettotillskott av energi. Det gäller i hög grad vid insamling från restauranger och storkök, men även från hushåll<sup>1</sup>.

#### **Fråga 5, sid 16**

En möjlighet att påverka är att vid upphandlingar ställa krav på biogas eller andra alternativa drivmedel för transporter. Trafikkontoret har också provat att använda begreppet CO<sub>2</sub>-bubbla vid upphandling. Även vid upphandling av livsmedel kan man genom att ställa krav på t ex ekologisk odling skapa en efterfrågan på produkterna från rötning och kompostering.

Att få avfallslämnarna att hantera biologiskt avfall på önskat sätt kan uppnås genom information, återkoppling och styrning via avfallstaxan. Det är också viktigt att ha system som är tilltalande för användarna.

---

<sup>1</sup> IVL-rapport ”Utredning om konsekvenser av utökad matavfallsinsamling”, daterad 2008-03-25 (kan rekvireras från Trafikkontoret, avdelning Avfall, eller som fil från [www.ivl.se](http://www.ivl.se)).



En synergieffekt vid utsortering av fuktigt biologiskt avfall är att energivärdet höjs på det resterande avfallet, vilket är fördelaktigt när det går till förbränning med energiutvinning.

**Fråga 6, sid 17**

a) Komposten och rötresten bör klassificeras beroende på vilken renhet som krävs för olika användningsområden. Genom att ha stegvisa nivåer hela vägen från sämsta klass till eko-odlingsklass motiveras strävan efter förbättrad kvalitet.

b) Ja

c) Föroreningshalterna bör kopplas mot förutsättningarna i det markområde där komposten/rötresten ska användas. Generellt sett bör de kopplas mot vilka halter som kan tolereras för att uppnå ett långsiktigt hållbart samhälle.

d) Målet bör vara att komposten/rötresten ska kunna användas på mark för matproduktion. På så sätt kan vi sluta kretsloppet och reducera användningen av konstgödsel. Den renhet som med dagens metoder uppnås vid eftersortering av avfallet är *inte* tillräcklig för detta. Därför krävs det att det biologiska avfallet sorteras ut redan vid källan.

**Fråga 7, sid 17**

Ingen kommentar.

**Fråga 8, sid 17**

Det är viktigt att fortsätta utveckla tekniken, både för hantering och behandling av det biologiska avfallet, men också att gynna användandet av de produkter som fås ut vid rötning och kompostering.

## **Stockholm Vatten AB**

**Stockholm Vatten AB:s** kontorsyttrande daterat den 27 januari 2009 har i huvudsak följande lydelse.

Stockholm Vattens begränsar sitt remissvar till sådana frågeställningar som berörs av bolagets kompetensområde. Fyra av totalt åtta frågor i Kapitel 5 Diskussionsfrågor behandlas således i remissvaret d.v.s. nummer 3, 4, 5 och 6.

Fråga 3: Vilka alternativ för behandling av bioavfall som styrt bort från deponering borde enligt er uppfattning stödjas och vilka är de största fördelarna med dessa alternativ? Tror ni att valet av behandlingsmetod för bioavfall som styrt bort från deponering skulle underlättas om livscykelanalyser användes oftare och mer konsekvent?

Bioavfall definieras i Grönboken som ”biologiskt nedbrytbart trädgårds- och parkavfall, livsmedels- och köksavfall från hushåll, restauranger, catering och detaljhandelslokaler och jämförbart avfall från livsmedelsindustrin”. Stockholm Vatten anser att rötning utgör den bästa behandlingsmetoden för allt bioavfall med undantag för trädgårds- och parkavfall. I detta remissvar fortsättningsvis kommer denna del av bioavfallet kallas för ”matavfall”. Trädgårds- och parkavfall innehåller mycket cellulosa och är därför mindre lämplig för rötning utan passar bättre för behandling med kompostering eller förbränning.

Sverige har ett nationellt inriktningsmål om att 35% av matavfall ska samlas in separat och behandlas biologiskt år 2010. Detta mål återspeglas även på olika regionala och lokala nivåer. För Stockholm gäller enligt gällande avfallsplan att 18 000 ton matavfall (av total 96 000 ton matavfall som finns i Stockholm) ska behandlas biologiskt år 2012. Biologisk hantering innebär kompostering eller rötning och båda dessa metoder används för närvarande. Inriktningen är dock att matavfall ska rötas för att kunna återvinna energi i form av biogas.

Rötning sker i slutna volymer vilket gör att metan utsläppen till luft är betydligt mindre och lättare att begränsa än vid kompostering. Metan är en kraftig växthusgas som ger ca 20 gånger större miljöpåverkan än koldioxid. Stockholm Vatten har dessutom vid sina röttningsanläggningar installerat en speciell utrustning (så kallad voxidizer) där även små kvarståen-

de mängder metan som kan uppstå förbränns och ger energi istället för att släppas till luften.

Stockholm Vatten producerar årligen ca 13 miljoner m<sup>3</sup> rågas d.v.s. biogas som bildas vid rötningsprocessen och innehåller ca 65 metan. Bolaget har två reningsverk Bromma och Henriksdal där avloppsvatten från ca 1 miljon människor renas. Av den totala mängden rågas produceras ca 80% från avloppsslam, ca 19% från separat insamlat fett från stadens ca 2 000 fettavskiljare och ca 1% från separat insamlat matavfall från storkök och restauranger. Rågasen kan användas som den är till el och värmeproduktion. För att kunna använda den till fordonsbränsle måste den renas och uppgraderas till högre metanhalt (ca 98 %). Stockholm Vatten uppgraderar biogas till fordonsbränslekvalité vid sina båda anläggningar. Detta bränsle är förnybart och används som ersättning av fossila bränslen som diesel och bensin. Biogas producerad vid bolagets anläggningar kan ersätta ca 8 miljoner m<sup>3</sup> fossila bränslen i Stockholm och används till bussar (130 bussar år 2010) lastbilar, taxi och personbilar.

Biogas är det bästa fordonsbränslet på marknaden för klimatet, miljön och hälsa enligt organisationen Gröna Billister som har granskat alla bränslen som finnas att tanka. Naturvårdsverket, Vägverket och Konsumentverket – statliga myndigheter som ansvarar för miljö, trafik respektive konsumentfrågor ställer sig gemensamt bakom denna slutsats.

Efterfrågan på biogas är stor i Stockholm och i regionen. Stockholm Vatten vill öka sin biogasproduktion genom att ta emot och röta matavfall i sina rötningsanläggningar. Idag är tillgången på detta material begränsad. Bolagets förhoppning är att den kommer att öka inom kort så att mera biogas – det bästa fordonsbränslet kan produceras av stockholmarnas matavfall.

Stockholm Vattens uppfattning är att valet av behandlingsmetod för bioavfall som styrts bort från deponering skulle underlättas om livscykelanalyser användes oftare och mer konsekvent.

Fråga 4: Tror ni att energiutvinning från bioavfall kan ge ett värdefullt bidrag till en hållbar resurs- och avfallshantering i EU och bidra till EU:s mål för förnybar energi på ett hållbart sätt, och i så fall på vilket sätt?

Rötning ger återvinning av energi i form av biogas. Dessutom kan rötrest från rötning användas för att tillverka växtmedier eller spridas på mark. Rötning av matavfall skapar således synergieffekter mellan återvinning och energiutvinning, ger ett värdefullt bidrag till en hållbar resurs- och avfallshantering i EU och bidrar till EU:s mål för förnybar energi.

Rötning av matavfall ger förnybar energi i form av biogas. Biogas som produceras vid rötningsanläggningen innehåller ca 65% metan. Den kan användas direkt för produktion av el och värme och på så sätt kan den ersätta den el och värme som framställs av icke förnybara energikällor. Biogas kan också, efter uppgradering till 98% metan användas som bränsle till fordon och på så sätt ersätta motsvarande mängder fossila bränslen i trafiken. 1 m<sup>3</sup> uppgraderad biogas motsvarar energimässigt ca 1 liter bensin.

Fråga 5: Anser ni att återvinning av bioavfall (t.ex. kompostframställning eller spridning av kompost på mark) behöver främjas, och i så fall hur? Hur kan man skapa synergier mellan återvinning av bioavfall och energiutvinning? Redovisa gärna underlag.

Den rötrest som uppstår vid rötning av matavfall utgör en viktig resurs och kan användas för att tillverka växtmedier eller spridas på mark. Matavfall kan rötas antingen tillsammans med avloppsslam (så kallad samrötning) eller separat (så kallad separat rötning). Samrötning har vissa processmässiga fördelar som stabilare rötningsprocess och högre gasutbyte. Vid separat rötning erhålls två separata produkter d.v.s. rötrest från rötning av matavfall och rötat avloppsslam. Vid samrötning blandas däremot rötrest med avloppsslam. För att kunna avsäta denna produkt är det viktigt att avloppsslam har bra kvalité.

Stockholm Vatten arbetar kontinuerligt sen 20 år tillbaka med att förbättra slamkvalitén.

Informationskampanjer till industrier och allmänheten om att inte kasta ovidkommande och miljöfarliga ämnen i avloppsvatten, kontinuerlig kontroll och uppföljning av olika åtgärder resulterade i en avsevärd förbättring av slamkvalitén. Bolagets slam/rötrest är certifierad och kan användas både för tillverkning av växtmedier och till spridning på mark.

Fråga 6: För att främja användningen av kompost/rötrest:

- Bör kvalitetsstandarder fastställas för kompost endast som produkt eller även för kompost av lägre kvalitet som fortfarande omfattas av avfallsreglerna (t.ex. för användning som inte är kopplad till livsmedelsproduktion)?
- Bör det fastställas regler för användning av kompost/rötrest (t.ex. gränser för föroreningshalter i kompost/rötrest och mark där kompost/rötrest sprids)?
- Vilka föroreningar och halter bör standarderna grundas på?
- Vilka är argumenten för och emot användning av kompost/rötrest från blandat avfall?

Stockholm Vatten anser att det är viktigt att ha kvalitetsstandarder för kompost/rötrest för att främja användningen av dessa produkter och välkomnar EU:s initiativ inom detta område. Ett gemensamt system med EU- standarder indelade i olika kvalitetsklasser och lämpliga för olika användningsområden skulle höja konsumenternas förtroende och underlätta gränsöverskridande handel. Kvalitetsstandarder bör fastställas för kompost/rötrest både som produkt lämplig för livsmedelsproduktion och som material av lägre kvalitet som lämpar sig för olika andra användningsområden. Det finns stora skillnader mellan medlemsländerna gäller hantering av bioavfall, marktillgångar och kvalitet. Ett gemensamt EU:s standard för kompost/rötrest skulle vara vägledande för alla medlemmarnas arbete mot EU:s mål om hållbar resurs- och avfallshantering.

Det ligger utanför Stockholm Vattens kompetensområde att uttala sig om vilka föroreningar och halter som standarderna för avsättning av kompost/rötrest bör grundas på.

Stockholm Vatten anser att samrötning av matavfall och avloppsslam fungerar bra. Bolaget anser vidare att rötat avloppsslam med hög kvalitet utgör en viktig växtnäringens resurs, trots att avloppsslam kvalificeras som avfall. Vid samrötning av matavfall och avloppsslam uppstår en restprodukt som består av rötrest och rötat slam. Det är viktigt att denna samansatta produkt håller hög kvalitet så att den kan avsättas till livsmedelsproduktion.

Allt slam från Stockholm Vattens klarar med god marginal lagstiftningens krav för användning på åkermark. Idag används slammet för återställande av markområden vid Aitikgruvan i Norrbotten, täckning av gamla deponier i Stockholm och en liten del som gödsel inom jordbruket. Bolagets mål är att öka användningen av slam/rötrest till produktion av livsmedel. Bolaget har antagit det nationella målet att minst 60% av fosforföreningar från avloppet ska utnyttjas som växtnäring år 2015. Slam från Bromma reningsverk har under 2008 certifierats enligt s.k. REVAQ systemet. Under 2009 kommer även från Henriksdal att certifieras. ”REVAQ – Återvunnen växtnäring – Certifierat slam” är ett certifieringssystem framtaget av Svenskt Vatten i nära samråd med andra intressenter. Syftet med detta system är att säkra slammets kvalitet för jordbruksanvändning, ge en öppen information om hur slammet producerats och vad det innehåller, samt att utgöra en driftkraft för ytterligare förbättringsarbete.