

Varför röta?

Var står vi idag?

INSAMLING
FÖRBEHANDLING
RÖTNING
UPPGRADERING
BIOGÖDSEL

Faktorer för att lyckas

Vill du veta mer?

Referenser

Låt matavfall bli smart avfall

Varje år uppkommer ungefär en miljon ton matavfall i den svenska livsmedelskedjan. Med matavfall menar vi i denna skrift alla typer av livsmedelsavfall. En viktig insats är att förebygga att avfallet uppkommer, men det avfall som trots allt blir, bör tas tillvara på bästa sätt. Mycket av den näring och energi som finns i matavfallet går att nyttja som en resurs. Regeringen har som mål att minst 50 procent av matavfallet från svenska hushåll, storkök, butiker och restauranger senast år 2018 ska sorteras ut och behandlas biologiskt. Förbränning är med andra ord på väg bort för att lämna plats åt den resurseffektiva rötningen som ger såväl biogödsel som biogas.



Regeringens målsättning är tuff, men långt ifrån omöjlig. Målet kan nås genom att minst 40 procent av matavfallet rötas och max 10 procent komposteras. Sverige har, generellt sett, god kapacitet för att ta emot matavfall till kompostering eller rötning. Och eftersom 60 procent av våra kommuner redan sorterar ut matavfall helt eller delvis finns det gott om goda exempel att dra lärdom av.

Det här informationsbladet har tagits fram för att sprida resultaten av några av de projekt som genomfördes i en regeringssatsning under 2012. Materialet har finansierats av Livsmedelsverket inom ramen för ett regeringsuppdrag om minskat matsvinn 2013–2015.

 Varför röta?

 Var står vi idag?

INSAMLING
FÖRBEHANDLING
RÖTNING
UPPGRADERING
BIOGÖDSEL

 Faktorer för att lyckas

 Vill du veta mer?

 Referenser

Varför röta?

Rötning av insamlat matavfall innebär större fördelar än vad kompostering gör genom att både näringen och energin i matavfallet utnyttjas. Biogasen som bildas vid rötning kan till exempel användas som drivmedel i transportsektorn medan rötresten kan användas som biogödsel i lantbruket. Vid kompostering går energin bort som värme.

Rötning är också bättre ur ett klimatperspektiv genom att fossilt bränsle, som bensin och diesel, byts ut mot förnybart bränsle. Insamling av matavfall har också visat sig ge en viktig spin off-effekt i form av ökad utsortering av annat avfall, vilket minskar volymerna restavfall.

Även om vi i möjligaste mån ska ta tillvara och nyttja matavfallet på bästa sätt, är det absolut bästa så klart om energin hamnar i våra kroppar istället för att omvandlas till biogas. Enligt en norsk rapport från 2011 (Ole Jørgen Hanssen, Food Waste in Norway in a value chain perspective) är det ur ett klimatperspektiv ungefär tio gånger mer effektivt att förebygga matavfall än att använda det för biogasproduktion (då biogasen ersätter diesel).



 Varför röta?

 Var står vi idag?

INSAMLING

FÖRBEHANDLING

RÖTNING

UPPGRADERING

BIOGÖDSEL

 Faktorer för att lyckas

 Vill du veta mer?

 Referenser

Var står vi idag?

En undersökning som Avfall Sverige genomfört visar att ungefär 60 procent av landets 290 kommuner helt eller delvis samlar in källsorterat matavfall idag. Drygt 20 av dessa kommuner har endast insamling från storkök och restauranger medan resterande kommuner har system även för hushållen. Undersökningen visar också att ytterligare ett sjuttioal kommuner har planer på att införa system för källsortering av matavfall. Det finns en betydande potential kvar då långt ifrån allt matavfall används för biogasproduktion. 2012 rötades cirka 245 000 ton matavfall vilket motsvarar ungefär 24 procent av matavfallet.

LÄS MER
I EN RAPPORT



Foto: Avfallshanteringen på Tekniska kontoret, Jönköpings Kommun

 Varför röta?

 Var står vi idag?

INSAMLING
FÖRBEHANDLING
RÖTNING
UPPGRADERING
BIOGÖDSEL

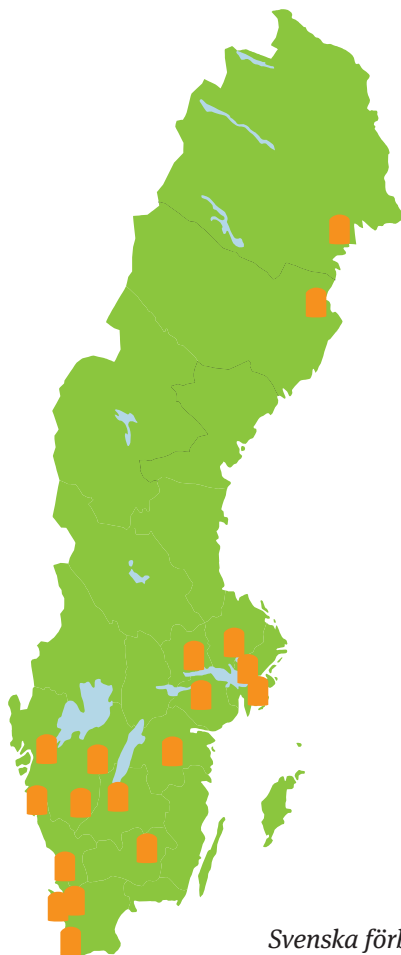
 Faktorer för att lyckas

 Vill du veta mer?

 Referenser

INSAMLING

Avfall Sveriges rapport "Hjälpmiddel för introduktion av system för insamling av källsorterat matavfall" är en guide som ska hjälpa kommuner att planera sitt införande av ett källsorteringssystem för matavfall. Ett antal kommuner som infört ett insamlings-system för matavfall delar med sig av sina erfarenheter som sammanställts som kritiska framgångsfaktorer. Det är främst generella "mjuka" faktorer som till exempel planering, tillräckliga personella resurser, information samt uppföljning och kontroll som lyfts av kommunerna.



Svenska förbehandlingsanläggningar

FÖRBEHANDLING

Det finns idag ett flertal svenska anläggningar som behandlar matavfall innan det rötas. Vissa anläggningar ligger i anslutning till en biogasanläggning med samma ägare som förbehandlingsanläggningen, men det finns även anläggningar som inte själva driver någon biogasanläggning.

Det finns i Sveriges inga standardlösningar för förbehandling, utan varje enskild kommun måste ta reda på vad som är lämpligast för just den. Det finns till exempel idag nästan lika många tekniska lösningar som det finns förbehandlingsanläggningar, där alla system har sina för- och nackdelar. Biosep, Food Waste Mill, Skruvpress och Disperger är några av de vanliga tekniker som används vid svenska förbehandlingsanläggningar.

LÄS MER
I EN RAPPORT

LÄS MER
I EN RAPPORT



Varför röta?



Var står vi idag?

INSAMLING
FÖRBEHANDLING
RÖTNING
UPPGRADERING
BIOGÖDSEL



Faktorer för att lyckas



Vill du veta mer?



Referenser

RÖTNING

Ett annat intressant alternativ för biogasproduktion är torrrotningstekniken, en teknik som inte kräver de ibland kostsamma och komplicerade förbehandlingslösningarna. Tidigare i år färdigställde VästBlekinge Miljö AB, VMAB, Sveriges första torrrottningsanläggning för matavfall i Mörrum.

UPPGRADERING

För att kunna använda biogasen som fordonsbränsle eller för att distribuera den på naturgasnätet måste den råa biogasen uppgraderas. Med det menas att bland annat koldioxiden måste tas bort för att öka gasens energiinnehåll.

BIOGÖDSEL

Rötresten som uppstår vid rötning av matavfall kan återföras till jordbruket som biogödsel. Avfall Sverige har möjlighet att certifiera biogödseln med certifieringen SPCS 120. Svensk Mjök har nyligen lagt in i sin branschpolicy att certifierad biogödsel kan användas som gödselmedel på mjölkgårdar, och då även biogödsel som innehåller källsorterat matavfall från hushåll. Även Svenska Kvarnföreningen har godkänt certifierad biogödsel under projektiden.

LÄS MER
I EN RAPPORT

LÄS MER
I EN RAPPORT

LÄS MER
I EN RAPPORT

 Varför röta?

 Var står vi idag?

INSAMLING
FÖRBEHANDLING
RÖTNING
UPPGRADERING
BIOGÖDSEL

 Faktorer för att lyckas

 Vill du veta mer?

 Referenser

Faktorer för att lyckas

Att ha en helhetssyn på kedjan från matavfall till biogödsel och att involvera lantbrukare i processen så att det finns avsättning för biogödsel, är några av de viktigaste framgångsfaktorerna för många kommuner. Tydliga politiska beslut, ett genomtänkt och systematiskt införande och en samplanering med annan hushållsnära insamling är andra.

Något annat som också har varit avgörande för många lyckosamma projekt runt om i Sverige är en samverkan mellan flera kommuner. I Västra Götaland, till exempel, samarbetar så gott som alla kommuner med sina grannar när det kommer till avfallshantering. Samarbetena är i huvudsak inordnade i kommunalförbundsstrukturen.

På ett liknande sätt har man i Sydost (Kronobergs, Kalmar och Blekinge län) etablerat en samverkan. De tre stora anläggningar som byggts eller kommer att byggas i regionen har alla större kapacitet än för bara den egna kommunen eller kommunalförbundet. På så sätt finns alla möjligheter för mindre kommuner att kunna skicka sitt matavfall till någon av dessa anläggningar.

För att få matavfallsinsamlingen att fungera är en bra kommunikation med kommuninvånarna viktigt. Kommuner i Skåne har gått samman för att göra en gemensam kraftsamling kring kommunikation om insamling av matavfall. En rapport har tagits fram som ska fungera som ett stöd för avfallsaktörernas kommunikationsarbete och utformande av kommunikationsstrategier.

LÄS MER
I EN RAPPORT

LÄS MER
I EN RAPPORT

LÄS MER
I EN RAPPORT

LÄS MER
I EN RAPPORT

 Varför röta?

 Var står vi idag?

INSAMLING
FÖRBEHANDLING
RÖTNING
UPPGRADERING
BIOGÖDSEL

 Faktorer för att lyckas

 Vill du veta mer?

 Referenser

Vill du veta mer?



Avfall Sverige är den svenska bransch- och intresseorganisationen inom avfallshantering och återvinning och har mycket bra information för de kommuner som vill påbörja eller förbättra arbetet med att samla in matavfall. Det handlar bland annat om underlag, guider och utredningar.

Hör av dig till Avfall Sveriges rådgivare inom biologisk återvinning på 040-35 66 00 eller via office@avfallsverige.se.

Biogasportalen

På **Biogasportalen.se** finns information som uteslutande handlar om biogas; om biogasproduktion och användning, om miljö- och samhällsnyttor och mycket mer.

 Varför röta?

 Var står vi idag?

INSAMLING

FÖRBEHANDLING

RÖTNING

UPPGRADERING

BIOGÖDSEL

 Faktorer för att lyckas

 Vill du veta mer?

 Referenser

Referenser

1. Avfall Sverige (2013),
Förbehandling av matavfall för biogasproduktion
– inventering av befintliga tekniker vis svenska anläggningar,
Rapport B2013:01
2. Jordbruksverket (2011),
Köra buss på bananskal – Goda exempel från kommuner som gör biogas av matavfall,
Rapport 2011:46
3. Ecoplan (2012),
Bättre insamling av matavfall för ökad biogasproduktion i Västra Götaland
– Kunskapssammanställning och förslag på fortsatt arbete
4. Hushållningssällskapet Kalmar (2012),
Varför gör inte alla kommuner biogas av sitt matavfall?
En pilotstudie i Sydost – Kronobergs, Kalmar och Blekinge län
5. Avfall Sverige (2011)
Hjälpmiddel för introduktion av system för insamling av källsorterat matavfall
Rapport U2011:19
6. Biogas Syd (2013)
Kommunal kommunikationsstrategi – För ökad och förbättrad insamling av matavfall
Slutrapport, november 2013
7. Svenskt Gastekniskt Center AB (2013)
Biogas upgradering – Review of commercial technologies
(Biogasuppgradering – Granskning av kommersiella tekniker)
SGC Rapport 2013:270
8. JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik (2013)
Ökad acceptans för biogödsel inom lantbruket
JTI-rapport 2013, Kretslopp & Avfall nr 47
9. <http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-miljo/Ta-hand-om-maten--minskat-svinnet/Uppdrag-for-minskat-matsvinn>
10. http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/svensk_avfallshantering_2013.pdf