

## Matrester ger ny energi

Efterfrågan på förnyelsebar energi ökar mer i Stockholms län än i riket. Några orsaker till den ökade användningen är oron för klimatförändringar, sinande energikällor och politiska åtgärder som ekonomiska incitament och miljökvalitetsmål. Utbudet av förnyelsebara energislag har dock svårt att möta efterfrågan. De bussar, personbilar och renhållningsfordon som färdas i länet förbrukar exempelvis dubbelt så mycket biogas som produceras här.

### Möjligt att öka biogasproduktion

Mer än hälften av rikets biogas produceras i storstadsregioner i Stockholms, Västra Götalands och i Skåne län. Biogasens ursprung är i huvudsak jordbrukssektorn och livsmedelsindustrin i Skåne och Västra Götaland, medan det i Stockholm mestadels är den omfattande befolkningens produktion av matavfall och avloppsslam. År 2009 producerade hushållen, restaurangerna, storköken och butikerna i Stockholms län drygt 200 000 ton matavfall. Fördelat per invånare motsvarar det cirka 100 kg per år och 1/3 kg per dag. År 2030 då länet förväntas bestå av en halv miljon fler människor, uppskattas det årliga matavfallet öka med 50 000 ton. Tillgången på substrat för biogasproduktion blir då ännu större.

### Miljövänligt utnyttjat bränsle

Biogas är ett mångsidigt energislag som kan användas för uppvärmning, elproduktion eller fordonsbränsle. I jämförelse med fossila bränslen och andra förnyelsebara bränslen har biogas flera fördelar. Biogas har exempelvis lägst koldioxid- och partikelutsläpp av alla fordonsbränslen inklusive andra förnyelsebara energislag som etanol och rapsmetylester (RME). Biogasfordon bullrar även mindre än diesel- och bensindrivna fordon.

Utöver miljövinster inom transportsektorn kan även kretslopp av näringsämnen slutas genom att rötrester från biogasanläggningar sprids på åkermark. Endast en liten andel av rikets energiproduktion utgörs av biogas idag och utbudet är därför begränsat. Bristen på biobränslen är framförallt märkbar i

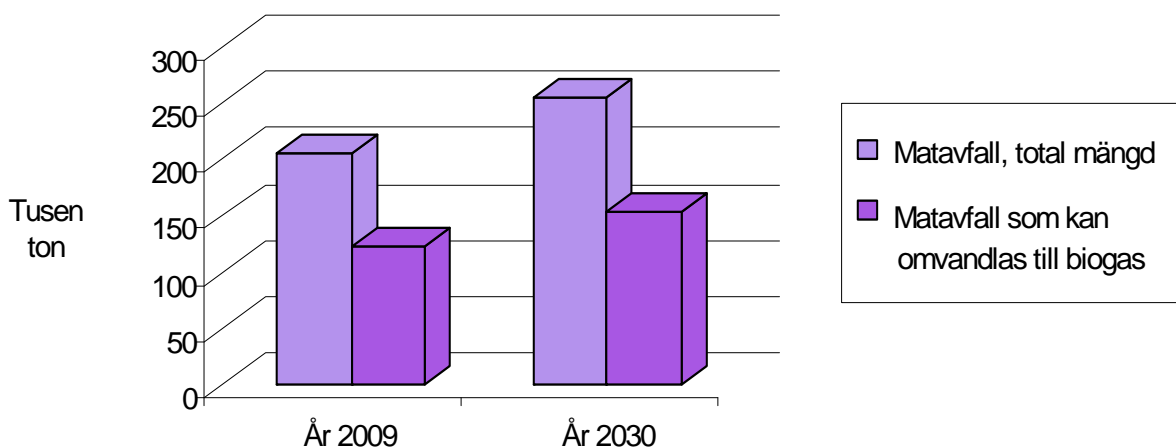


Diagram 1. Biogaspotential från matavfall i Stockholms län Källa: Avfall Sverige/Länsstyrelsen

Stockholmsregionen och många biogasfordon i länet drivs därför på bensin och andra fossila bränslen.

Uppskattningsvis kan 60 procent av matavfallet omvandlas till biogas. För länet innebär det att cirka 122 000 ton matavfall med biogaspotential i länet gick till spillo år 2009 (se diagram 1). Detta är en resurs motsvarande 15 miljoner liter bensin till ett försäljningsvärde av cirka 200 miljoner kronor. År 2030 beräknas matavfallet med biogaspotential öka till 152 000 ton, vilket motsvarar ytterligare fyra miljoner liter bensin.

### Brister i insamling

Återvinning av matavfall ökar i länet men en majoritet av matavfallet slängs fortfarande tillsammans med det övriga hushållsavfallet. Kommunerna ansvarar för insamling och behandling av hushållsavfall och i Stockholms län finns infrastruktur för källsortering av matavfall i 22 av länets 26 kommuner (se tabell 1). Trots detta samlades endast ¼ av matavfallet in och behandlades biologiskt år 2009 (se diagram 2). En orsak kan vara att organisationen och infrastrukturen för insamling av organiskt avfall är under uppbyggnad i många av kommunerna. Utvecklingen är dock inte snabb nog. Länet uppnår inte det nationella miljö kvalitetsmålet

om att återvinna 35 procent av den mat som slängs i restauranger, storkök, butiker och hushåll.

**Obligatorisk källsortering:** Nykvarn, Sundbyberg

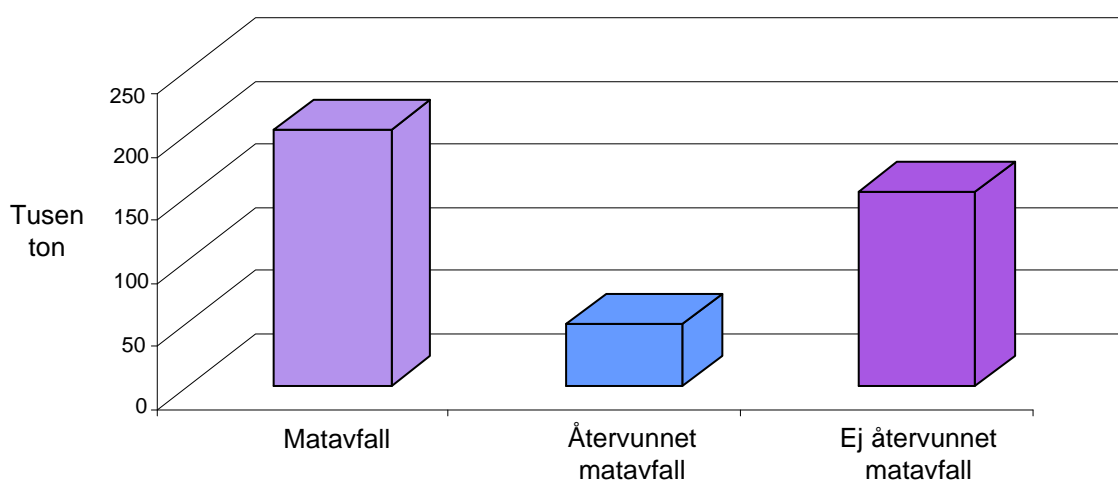
**Frivillig källsortering:** Botkyrka, Danderyd, Haninge, Huddinge, Järfälla, Lidingö, Norrtälje, Nynäshamn, Salem, Sigtuna, Sollentuna, Solna, Stockholm, Södertälje, Täby, Upplands Väsby, Vallentuna, Vaxholm

**Källsortering saknas:** Ekerö, Nacka, Tyresö, Upplands-Bro

**Tabell 1.** Källsortering av matavfall i länets kommuner  
Källa: Avfall Sverige

### Ineffektiv produktion

År 2009 behandlades cirka 49 000 ton hushållsavfall biologiskt i Stockholms län. Kapaciteten i de totala biogasanläggningarna som tar emot matavfall i länet är dock betydligt större. Varför är då biogas en bristvara? I en jämförelse mellan effektiviteten i biogasproduktionen placerar sig Stockholms län först på 12:e plats av rikets 21 län. Östergötlands län har effektivast produktion i riket och levererar dubbelt så mycket biogas som Stockholms län i förhållande till produktionsanläggningarnas storlek. De båda storstadsregionerna Stockholms- och Västra Götalands län producerar lite biogas i



**Diagram 2.** Produktion och återvinning av matavfall i Stockholms län Källa: Avfall Sverige/Länsstyrelsen

förhållande till sin befolkning. Västra Götaland har dock tillgång till ett naturgasnät vilket underlättar överföring av biogasöverskottet i Skåne och Halland.

1. Östergötland
2. Gotland
3. Västra Götaland
4. Gävleborg
5. Örebro
6. Uppsala
7. Halland
8. Västernorrland
9. Västmanland
10. Skåne
11. Västerbotten
12. Stockholm

**Tabell 2.** Länstopplista för effektiv biogasproduktion  
Källa: Energimyndigheten

### Behov av distributionskanaler

Infrastrukturen för att distribuera stora mängder biogas är svagt utbyggd i Stockholms län. Biogas transporteras i huvudsak med lastbil till länets tankstationer. För en bredare spridning är dock distribution via det allmänna gasnätet mer effektivt. Delar av stadsgasnätet i länet är dock under avveckling eftersom att allt färre av länets hushåll värms upp med gas. För att underlätta distribution av biogas finns planer på att bygga ut fordonsgasnätet i Stockholmsregionen. Tankstationerna kan då knytas direkt till produktionsanläggningarna.

### Återvinn matrester och effektivisera biogasproduktionen

Efterfrågan på förnyelsebart fordonsbränsle ökar i länet och ser inte ut att avta. Redan idag är efterfrågan på biogas till fordon dubbelt så stor som produktionen i länet. Länets förutsättningar att producera förnyelsebart bränsle från sol, vind och vågor är relativt små men en ökad produktion av biogas från matavfall och avloppsslam är möjlig. Idag tillgodoser biogas en liten del av länets energibehov. Genom att återvinna den mat som slängs och effektivisera biogasproduktionen kan mer biogas utvinnas ur länets resurser. Behovet av att importera energi kan även komma att minska och därmed förbättra länets självförsörjningsgrad.

### Kontakt

Vill du veta mer kan du kontakta:

Ylva Ericsson  
Länsstyrelsen i Stockholms län  
Enheten för analys  
Tfn 08 785 50 62

### Om Nutid & framtid

Nutid & framtid är en analysserie från Länsstyrelsens analysenhet. Syftet med serien är att öka kunskapen om förutsättningarna för regional utveckling i Stockholms län. [Här kan du anmäla dig för prenumeration](#) och ladda ner samtliga Nutid & framtid.