

# Tillgång och efterfrågan på matavfall för rötning i Stockholms län

– idag och i framtiden

2012-12-21



## 1 Tillgång på utsorterat matavfall idag

Årligen uppkommer nationellt knappt 100 kg matavfall per invånare och år i hushåll och cirka 30 kg matavfall per invånare och år från verksamheter (restauranger, storkök och butiker). Detta motsvarar 1,2 miljoner ton matavfall per år. I Stockholms län uppkommer totalt ungefär 260 000 ton matavfall varav merparten slängs i kärll- och säckavfall som behandlas med förbränning. I följande kapitel beskrivs tillgången på utsorterat matavfall idag och hur detta kan utvecklas de närmsta fem åren.

I Stockholms län bor drygt två miljoner människor varav cirka 850 000 bor i Stockholms kommun. Av de totalt 26 kommunerna hade 21 kommuner insamling av matavfall varav 11 kommuner insamling av matavfall från hushåll och verksamheter i augusti 2011 (Avfall Sverige, 2011). Övriga 10 kommuner har enbart insamling från verksamheter. Av dessa kommuner är det obligatorisk insamling enbart i Solna och Nykvarn, övriga kommuner har frivillig insamling. Under 2012 har matavfallsinsamling även införts i hela eller delar av kommunerna Huddinge, Haninge, Botkyrka och Österåker. Av figur 1 framgår vilka kommuner i länet som idag har någon form av insamling av matavfall.

**Den totala mängden matavfall som sorteras ut i dagsläget i Stockholms län har beräknats till 25 000 ton.** Beräkningarna har gjorts baserat på befolkningens mängden i kommunerna och ett antagande om att 30 kg/person sorteras ut i kommuner med insamling från hushåll och verksamheter, vilket motsvarar en utsorteringsgrad på totalt 25 % (för kommunerna Solna och Nykvarn, med obligatorisk insamling har ett nyckeltal på totalt 60 kg/person antagits vilket motsvarar ca 50 % av allt matavfall). Vidare har för Södertälje, Sollentuna och Järfälla nyttjats tillgängliga nyckeltal på 39, 26 respektive 7 kg matavfall/person. För kommuner med enbart insamling från verksamheter (enligt Avfall Sverige, 2011) har ett nyckeltal på 10 kg/person nyttjats vilket skulle motsvara ca en tredjedel av de uppkomna mängderna från verksamheter. I Stockholms kommun har ca 20 000 hushåll och 800 verksamheter möjligheten att sortera ut matavfall. Totalt samlas ca 8 % av allt matavfall in separat, vilket motsvarar ca 8 000 ton matavfall (Nilsson 2012-09-19, muntlig kommunikation).

### Insamling 2011

- Hushåll, storkök och restauranger
- Enbart storkök och restauranger



Figur 1. Kommuner med insamling av matavfall 2011 i Stockholms län enligt Avfall Sverige (2011).

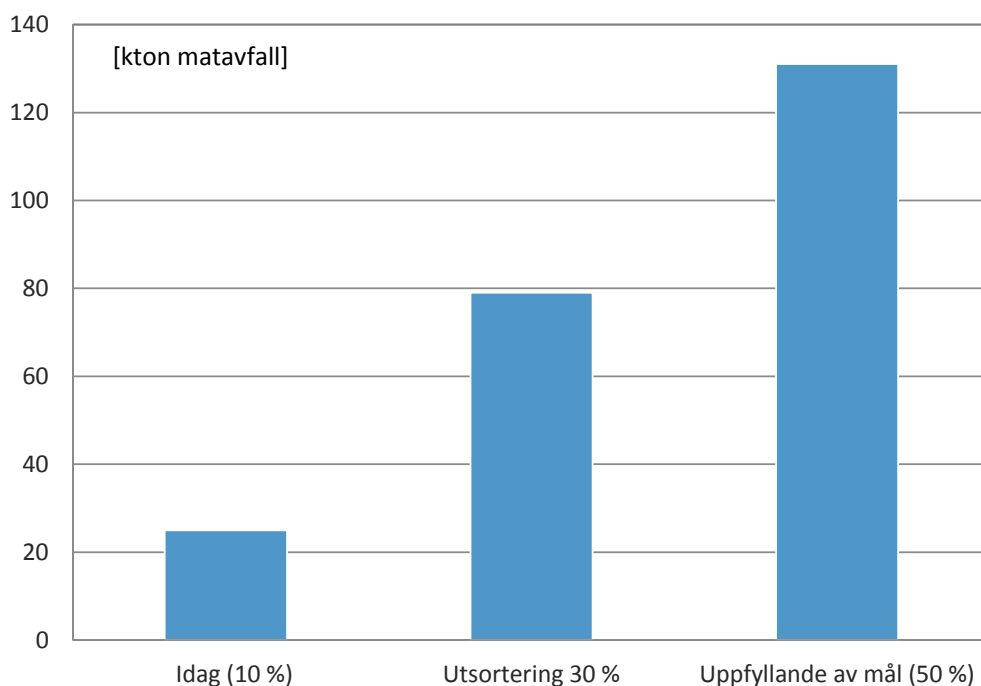
## 2 Tillgång på utsorterat matavfall på fem års sikt

Till år 2018 finns ett nationellt miljömål att 50 % av matavfallet skall sorteras ut och behandlas biologiskt, varav minst 40 % med energiåtervinning. Vidare finns ett förslag, som presenterades i augusti 2012 av avfallsutredningen, som kan innebära att kommuner ska kunna erbjuda möjligheter för insamling av matavfall för att se till att målet uppfylls (SOU 2012:56).

Enligt den guide, framtagen av Avfall Sverige, för införande av ett nytt insamlingssystem för matavfall tar processen ca 3-7 år (Anderzén & Hellström, 2011). Av de kommuner som inte har matavfallsinsamling idag planerar bland annat Salem, Nynäshamn och Täby att införa insamling från hushåll under 2013 (SRV, 2012; Täby kommun, 2012). I Danderyd börjar matavfallsinsamlingen storskaligt under 2014 (Danderyds kommun, 2012).

I Stockholms stad finns ett mål om att 40 % av allt matavfall ska sorteras ut till år 2016, vilket skulle motsvara ca 40 000 ton från hushåll och verksamheter (Nilsson 2012-09-19, muntlig kommunikation). Denna mängd motsvarar 15 % av den totala potentialen i länet.

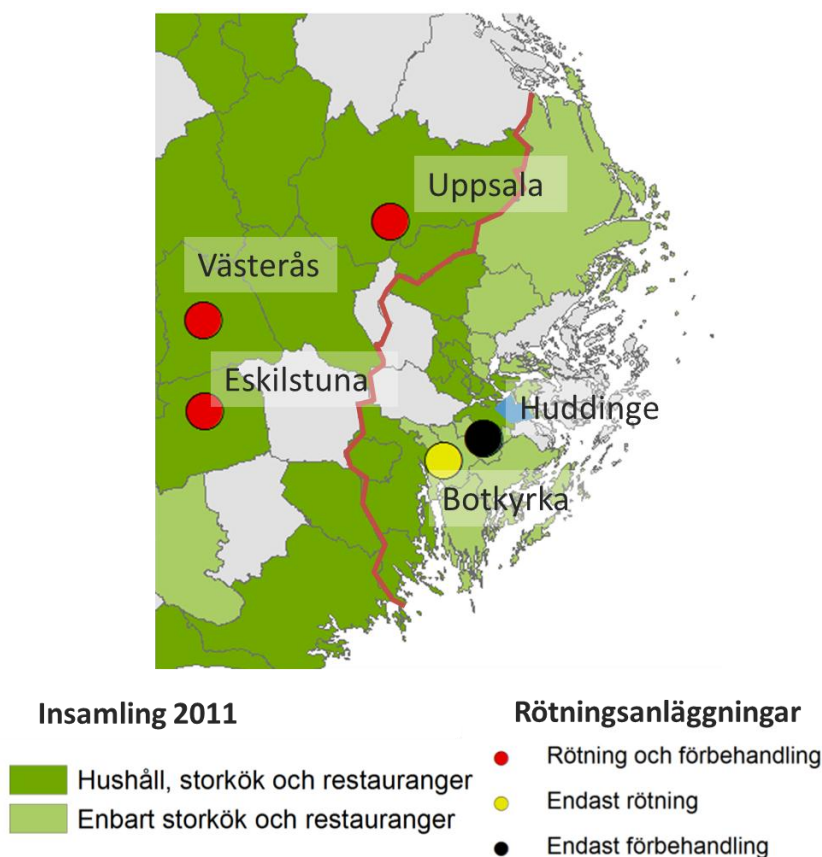
Trots ovan nämnda planerade förändringar ska miljömålet ses som tufft. Av den anledningen prognostiseras här för ett fall där målet uppnås och ett fall där man når halvvägs till målet, dvs 30 % utsortering av allt matavfall (i sammanhanget bör även nämnas att målet är ställt på nationell nivå, vilket innebär att det kan uppnås utan att alla kommuner i landet når upp till målnivån). I figur 2 redovisas tillgången på matavfall idag samt för de två prognostiserade fallen.



Figur 2 Beräkning av tillgängliga mängder utsorterat matavfall på fem års sikt i Stockholms län.

### 3 Efterfrågan på utsorterat matavfall idag

I dag finns i Stockholms län en teknisk kapacitet att förbehandla 50 000 ton matavfall och röta 38 000 ton slurry<sup>1</sup>, detta motsvarar ca 12 000 – 15 000 ton matavfall. Om även kapaciteten i anläggningar som ligger i länets närområde räknas in finns en teknisk kapacitet på ca 85 000 ton matavfall (oförbehandlat). Enligt en rundringning till anläggningsägare i området under början av 2012 finns det möjlighet att ta emot ca 25 000 - 30 000 ton matavfall från januari 2013 för anläggningar i Stockholms läns närområde (ej inkluderat kapaciteten i Stockholms län). Dvs att detta idag är att betrakta som ledig kapacitet, efter att det tillgängliga matavfallet inom Stockholms län samt i dess närområde är omhändertaget. De anläggningar som behandlar matavfall visas i Figur 3.



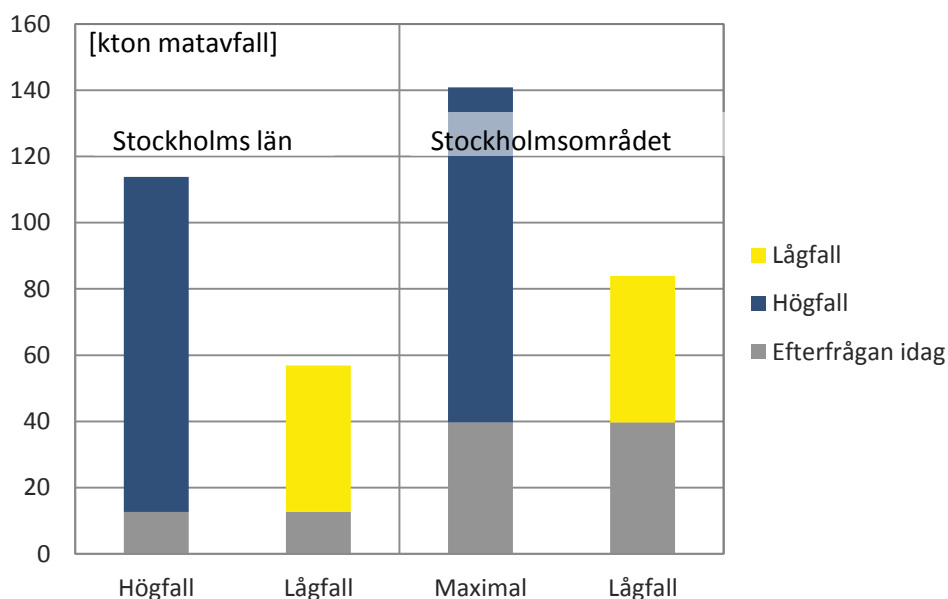
Figur 3 Anläggningar som idag förbehandlar och rötar matavfall, rötar redan förbehandlat matavfall och enbart förbehandlar matavfall i Stockholms län med omnejd.

Det största reningsverket i Stockholm, Henriksdal har kontaktats i Profus rundringningar. Dock har de inte i dagsläget möjlighet att ta emot matavfall då ingen mottagningsstation för matavfall finns på plats. Byggs en sådan finns det möjlighet att ta emot ca 50 kton förbehandlat matavfall.

<sup>1</sup>Förbehandlat matavfall

#### 4 Efterfrågan på utsorterat matavfall på fem års sikt

Profu har under hösten 2011 och våren 2012 kartlagt utbyggnadsplaner för rötningskapacitet i Sverige. För Stockholmsregionen har en konkret plan för att röta matavfall identifierats, en ny biogasanläggning i Högbytorp i Upplands-Bro kommun. Dessutom planerar reningsverket i Botkyrka kommun att utöka sin kapacitet för att ta emot förbehandlat matavfall i form av slurry. Den beräknade utbyggnaden visas i Figur 4. Totalt visar de två scenarierna på en efterfrågan på 60-115 kton matavfall för enbart Stockholms län och 85-140 kton matavfall vid inkluderande av ledig kapacitet i länets närområde.



Figur 4 Beräknad efterfrågan av matavfall till år 2018 i området baserat på identifierade utbyggnadsplaner. Beräkningen har gjorts för två scenarier som beskrivs i texten nedan.

Hög- och lågfallet i figur 4 bestäms av planer för biogasanläggningen i Högbytorp samt för reningsverket i Botkyrka. Den förstnämnda har sökt miljötillstånd för att kunna röta 115 kton organiskt avfall. I ansökningsen är det inte specificerat hur mycket som kan tas in form av olika substrat. Vid muntlig kontakt har man heller inte kunnat uppge en prognos över mängden matavfall som kommer att behandlas. Således är det enligt ett eventuellt tillstånd teoretiskt möjligt att ta in 115 kton i form av matavfall. Det är dock troligt att enbart en del av detta kommer att utnyttjas till källsorterat matavfall. I Figur 4 har kapaciteten för matavfall antagits motsvara 70 % av miljötillståndet i scenariot "Högfallet" och 35 % i "Lågfallet". Anläggningen beräknas vara i drift vid årsskiftet 2014/2015 om miljötillståndet beviljas. Anläggningen kommer att ha egen förbehandling som kan ta emot fast matavfall.

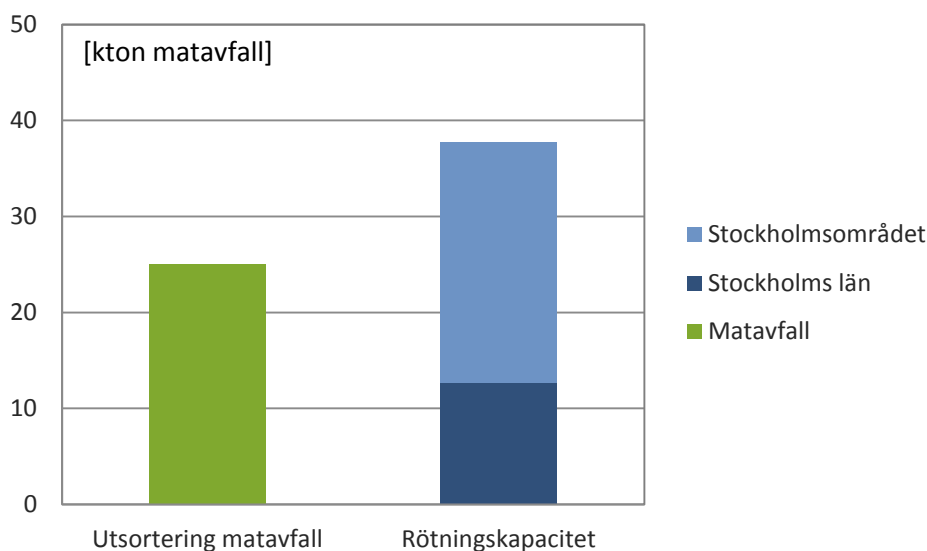
På reningsverket i Botkyrka finns idag en teknisk begränsning för att ta emot 38 000 ton förbehandlat matavfall, vilket motsvarar ca 12 000-15 000 ton matavfall. Enligt miljötillstånd får de ta emot 50 000 ton pumpbart organiskt avfall. Verket kommer att byggas om under perioden 2013-2018. Det är ännu för tidigt att säga hur kapaciteten att ta pumpbart organiskt matavfall kommer att förändras i samband med ombyggnation. Dock strävar man efter att höja den tekniska kapaciteten kontinuerligt. I Figur 4 har kapaciteten för matavfall i scenariot "Högfallet" antagits motsvara dubbla mängderna av dagens miljötillstånd, omräknat till oförbehandlat matavfall motsvarar en ökning med drygt 20 kton

matavfall jämfört med idag. I scenariot "Lågfal" har en kapacitet motsvarande dagens miljötillstånd antagits vilket medför en ökning med ca 4 kton matavfall.

Förutom ovan nämnda utbyggnadsplaner uppger Biogas Öst att SRV återvinning, som driver förbehandlingsanläggningen i Huddinge, att det "Just nu pågår samtal och förstudier för att kunna uppföra en biogasanläggning invid förbehandlingsanläggningen i samarbete med en privat aktör" (Biogas Öst, 2012). Om en anläggning byggs för att ta emot den totala kapaciteten förbehandlat matavfall från förbehandlingen kan rötningskapaciteten i Stockholms län öka med ytterligare 50 kton matavfall (Denna plan ses som mer osäker och inräknas därför inte i figur 4).

## 5 Tillgång och efterfrågan på matavfall idag

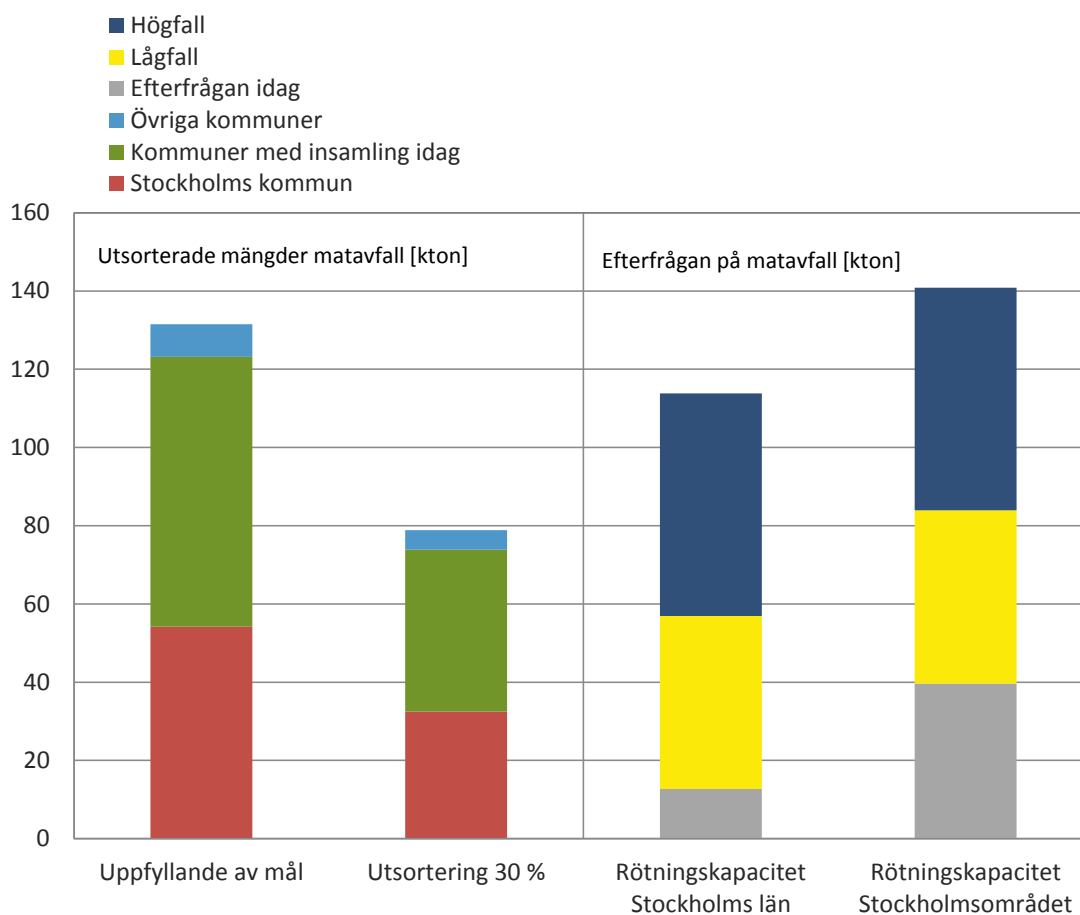
Som visas i figur 5 finns idag en underkapacitet för behandling av matavfall vid rötningsanläggningar i Stockholms län. Men sett till området runt Stockholm finns det kapacitet för att behandla de mängder som idag sorteras ut. Den totala kapaciteten i området uppgår till 80 000 ton men, som nämnts i kapitel 3 bedöms efterfrågan på matavfall uppgå till ca 25 000 ton.



Figur 5 Jämförelse mellan utsorterade mängder matavfall, befintlig rötningskapacitet i Stockholms län samt ledig kapacitet i Stockholms närområde.

## 6 Tillgång och efterfrågan på matavfall på fem års sikt

I figur 6 visas en jämförelse mellan utsorterade mängder matavfall till år 2018 enligt de två scenarierna som specificerats i kapitel 2 och de planer som identifierats i kapitel 4. Sett till enbart Stockholms län räcker kapaciteten till för att klara en utsorteringsgrad motsvarande 30 %. Men om länet uppfyller miljömålet kommer den planerade kapaciteten till år 2018 inte att räcka till. Vid ett inkluderande av området runt Stockholm finns det dock en rötningskapacitet som överstiger mängderna matavfall i de båda scenarierna. Här bör dock nämnas att kapaciteten utanför länet även kan fyllas med tillkommande matavfall från andra delar av regionen. Detta är särskilt troligt vid ett läge då landet som helhet skulle uppnå miljömålet om utsortering av 50 % matavfall till år 2018.



Figur 6 Jämförelse mellan utsorterade mängder matavfall cirka år 2018 i de två scenarierna samt rötningskapacitet i Stockholms län och hela Stockholmsområdet.

Slutsatsen är att den planerade utbyggnaden av rötningskapaciteten i länet gott och väl kommer att överstiga dagens tillgängliga matavfallsmängder. De nationella miljömålen driver dock kommunerna att öka utsorteringen av matavfall kraftigt. Om målet uppfylls för länet som helhet kommer den planerade kapaciteten inte att räcka till. Om man genom sina ansträngningar når upp till en utsorteringsnivå motsvarande 30 %, vilket i sig är en tuff uppgift, kommer kapaciteten troligen att räcka till. Avgörande blir här hur stor mängd matavfall som kommer att behandlas i den planerade rötningsanläggningen i Högbytorp.

## 7 Referenser

Anderzén C. Hellström, H. (2011). Hjälpmedel för introduktion av system för insamling av källsorterat matavfall, Avfall Sverige rapport 2011:19

Avfall Sverige (2011). Kommuner med insamling av matavfall. Tillgänglig senast 2012-12-19:  
[http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/Biologisk/kallsorterad\\_matinsamling\\_aug\\_2011.pdf](http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/Biologisk/kallsorterad_matinsamling_aug_2011.pdf)

Avfall Sverige (2012). Kapacitetsutredning 2011, Tillgång och efterfrågan på avfallsbehandling till år 2020, Rapport F2012:03, ISSN 1103-4092

Biogas Öst (2012). *Karta och Statistik*. Tillgängligt 2012-12-19  
<http://www.biogasost.se/KartaStatistik.aspx>

Danderyds kommun (2012). *Matavfallsinsamling i västra Danderyd*. Tillgängligt 2012-12-19:  
<http://www.danderyd.se/matavfall>

SOU 2012:56. Mot det hållbara samhället – resurseffektiv avfallshantering

Holmström D., Bisailon M., Eriksson, O., m.fl (pågående arbete). *Framtida marknaden för biogas från avfall*. Waste Refinery projekt WR 46

Jensen C., Stenmarck Å., Sörme L., Dunsö O. (2011). Matavfall 2010 från jord till bord, Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut, Norrköping

Linné, M. Ekstrandh, A. Englesson, R. Persson, E. Björnsson, L. Lantz, M. (2007). Den svenska biogaspotentialen från inhemska råvaror. Avfall Sverige rapport 2008:02

Millers-Dalsjö, D., Starberg, K. (2011). Ökad matavfallsinsamling för ökad biogasproduktion. Kommunförbundet Stockholms Län

Nilsson, J. (2012-09-19). Muntlig kommunikation: Presentation på Avfall i Nytt fokus 2012-09-19. Tillgänglig 2012-12-19: <http://wasterefinery.se/sv/events/avfallinyttfokus2012/Sidor/default.aspx>

SRV Återvinning (2012). *Matavfallsinsamling på Södertörn*. Tillgänglig 2012-12-19.  
<http://www.srvatervinning.se/Privat/Din-sophamtning/For-dig-som-bor-i-villa-eller-radhus2/Matavfallsinsamling/>

Täby kommun (2012). *Matavfallsinsamling 2013*. Tillgänglig 2012-12-18  
<http://www.taby.se/sv/Boende-och-miljo/Avfall-och-atervinning/Sortering-och-atervinning1/Matavfall/matavfallsinsamling2013/>