

Matavfallsmängder i Sverige



Rapporter

Rapporter om matavfallstatistik finansierade av Naturvårdsverket:

- Stare Malin, Johansson Malin, Dunsö Olof, Stenmarck Åsa, Sörme Louise, Jensen Carl, (2013), *Förbättrade matavfallsfaktorer för verksamheter*, SMED rapport Nr 117
- Jensen Carl, Stenmarck Åsa, Sörme Louise, Dunsö Olof (2011), *Matavfall från jord till bord*, SMED Rapport Nr 99
- Stenmarck Åsa, Jensen Carl, Sundqvist Jan-Olov, Sörme Louise, Szudy Mikael (2011), *Förslag på metodik för förbättrade matavfallsdata från tjänstesektorn och hushåll*, SMED Rapport Nr 48
- Stenmarck Åsa, Gottberg Annika (2009), *Utredning: Animaliskt och vegetabiliskt avfall*, SMED Rapport Nr 29
- Stenmarck Åsa (2007), *Biologiskt avfall från livsmedelsbutiker – faktorer för returer från butiker till grossist*, SMED Rapport Nr 13

Rapporterna finns på www.smed.se

Sammanfattning

Vår produktion, distribution och konsumtion av mat står för en betydande del av vår miljöpåverkan. Under senare år har det lagts stor fokus vid att vi behöver uppnå ett resurseffektivare samhälle. Att minska de stora mängderna matavfall blir en viktig del i den utmaningen. Det är även viktigt att sortera ut och göra biogas av det matavfall som ändå uppstår. Naturvårdsverket arbetar sedan ett antal år med att ta fram uppgifter och beräkna mängderna matavfall – det är viktigt att veta hur stora mängderna är och var de uppkommer för att kunna följa upp mål och sätta in lämpliga åtgärder och styrmedel.

I denna rapport sammanfattas resultaten över mängderna matavfall för 2012 samt omräknade siffror för 2010. Mängderna för varje sektor redovisas i Tabell 1 nedan. Under varje kapitel finns beskrivet hur mängderna har tagits fram.

Som syns i tabellen är det hushållen som står för de största mängderna matavfall. Av hushållens matavfall är cirka 35 procent onödigt matavfall, det vill säga mat som hade kunnat ätas om det hade behandlats annorlunda (SMED 2011). För jordbruk och fiske (primärproduktionen) saknas idag heltäckande data. För industrin är det endast onödigt matavfall som redovisas. Om man även skulle inkludera det som kallas oundvikligt matavfall beräknas matavfallet uppgå till 642 000 ton från industrin.

Skillnaderna mellan data för 2010 som redovisas här och data som tidigare redovisats för 2010 (Jensen m.fl. 2011) beror på att samtliga avfallsfaktorer nu är uppdaterade och mer heltäckande än tidigare – ökningen för år 2010 beror alltså inte på att avfallsmängderna har ökat utan att metoden att räkna fram uppgifterna har blivit bättre.

TABELL 1. MÄNGD UPPKOMMET MATAV FALL 2010 OCH 2012

Sektor	Uppkommet matavfall 2010		Uppkommet matavfall 2012		
	Ton	Kg/person	Ton	Kg/person	Varav onödigt %
Jordbruk och fiske	–	–	–	–	–
Industri	171 000	18	171 000 ¹	18	–
Livsmedelsbutiker	67 000	7	70 000	7	91
Restauranger	127 000	14	142 000	15	62
Storkök	58 000	6	58 000	6	52
Hushåll	680 000	72	771 000	81	35
Totalt	1 104 000²	117	1 211 000²	127	–

¹ Data för 2012 har inte uppdaterats med samma metod, därför redovisas data för 2010.

² Summaposterna avviker från summering av delposter p.g.a. avrundningar.

Bakgrund

Livsmedelsproduktionen medför en betydande miljöpåverkan. Den påverkar miljöaspekter som klimat, försurning, ekotoxicitet, övergödning och biologisk mångfald. Till exempel bidrar den till cirka 50 procent av den totala övergödningen. Livsmedelsproduktionen ger också upphov till spridning av gifter, bland annat bekämpningsmedel och den är en av de mest vattenkrävande sektorerna.

Mest matavfall kastas i hushållen, men matavfall förekommer i alla led i livsmedelskedjan; vid tillverkning, hos grossister, leverantörer, butiker, restauranger och storkök samt hos hushållen. Produktionen av den mängd mat som kastas varje år motsvarar utsläpp på omkring 2 miljoner ton koldioxid, vilket är cirka 3 procent av den totala mängden utsläpp av växthusgaser i Sverige.

Om den mat vi kastar i onödan (så kallat onödigt matavfall eller matsvinn) istället äts upp skulle vi inte behöva producera lika mycket mat. Detta skulle sin tur leda till att miljöpåverkan från livsmedelskedjan minskar. Från miljösynpunkt betyder mindre matsvinn att energianvändning, råvaruförbrukning och utsläpp vid produktion, transport och hantering av livsmedel minskar. Sett i ett större perspektiv skulle maten kunna räcka till fler personer utan att öka miljöpåverkan. Detta är viktigt för att vi ska nå Sveriges miljömål. En hållbar livsmedelsproduktion är också avgörande för att klara flera av de globala

resurs- och miljöproblemen som klimat, vattenbrist, skogsskövling och utfiskning av haven.

Inom Europa pågår många initiativ för att minska matavfallet, och det återspeglas i olika dokument och målformuleringar. Matavfallsfrågan har lyfts som en viktig fråga för medlemsstaterna att arbeta med.

Naturvårdsverket samverkar med ett stort antal aktörer för att minska matavfallet, bland annat i SaMMa (Samverkansgruppen för minskat matavfall). Att minska matsvinnet och öka resurshushållningen i livsmedelskedjan är ett prioriterat område i den nationella avfallsplanen.¹ Naturvårdsverket lyfter även frågan i det avfallsförebyggande programmet.² I december 2013 redovisade Naturvårdsverket ett förslag till etappmål om minskat matavfall till regeringen. Naturvårdsverket arbetar också under 2013–2015 tillsammans med Livsmedelsverket och Jordbruksverket med ett regeringsuppdrag som syftar till att minska matsvinnet.

Det är cirka tio gånger så effektivt att undvika att matavfall uppstår jämfört med att utnyttja det för biologisk behandling (Hansen 2011). Det är dock viktigt för en bra resurshushållning att sortera ut det matavfall som ändå uppstår och behandla det biologiskt. Under 2012 beslutade regeringen om ett etappmål för ökad resurshushållning i livsmedelskedjan.

¹ <http://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6500/978-91-620-6502-7/>

² <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Avfall/Avfallsforebyggande-program/>

REGERINGENS ETAPPMÅL FÖR ÖKAD RESURSHUSHÅLLNING I LIVSMEDELSKEDJAN:

”Insatser ska vidtas så att resurshushållningen i livsmedelskedjan ökar genom att minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger sorteras ut och behandlas biologiskt så att växtnäring tas tillvara, där minst 40 procent behandlas, så att även energi tas tillvara senast 2018”

Det är viktigt att veta hur stora matavfalls- mängderna är och var de uppkommer för att kunna följa upp mål och sätta in lämpliga åtgärder och styrmedel. Naturvårdsverket har låtit SMED³ kartlägga mängden matavfall i Sverige 2010 och 2012. I denna rapport sammanfattas resultaten för båda åren. För varje sektor redovisas hur mycket som har uppkommit och hur mängderna har beräknats. När uppgifter finns, redovisas också de olika typer av livsmedelskategorier som ingår i matavfallet som förekommer (till exempel mejeri, bröd, kött etc.).

I de mängder som redovisas ingår idag inte flytande matavfall eftersom data för detta saknas. Undantaget är livsmedelsindustrin där flytande matavfall ingår i mängderna. SMED genomför dock på uppdrag av Naturvårdsverket och Livsmedelsverket ett projekt för att ta fram en metod och mäta mängder flytande matavfall från hushåll. Projektet beräknas vara klart under våren 2014.

³ SMED – Svenska Miljö Emissions Data, ett konsortium bestående av SLU, SMHI, SCB och IVL Svenska Miljöinstitutet. När det gäller området avfall är det IVL och SCB som tar fram data. Konsortiet SMED bildades 2001 med syftet att långsiktigt samla och utveckla kompetensen i Sverige inom emissionsstatistik kopplat till åtgärdsarbete inom områdena luft- och vattenföroreningar, avfall samt farliga ämnen och kemikalier.

Totalt i Sverige

Totalt i Sverige, om inte jordbruk och fiske räknas med (eftersom fullständiga data saknas), uppkom det under 2012 cirka 1 210 000 ton matavfall. Det motsvarar cirka 127 kg/person. Den totala mängden matavfall består av matavfall från tillverkare, distributörer och konsumenter. I tillverkare ingår jordbruk, fiske och livsmedelsindustri (från jordbruk och fiske redovisas inga mängder). Distributörer är livsmedelsbutiker inklusive grossister (grossisterna är undersökta men visade mycket små matavfalls-

mängder). I konsumenter ingår restauranger, storkök och hushåll.

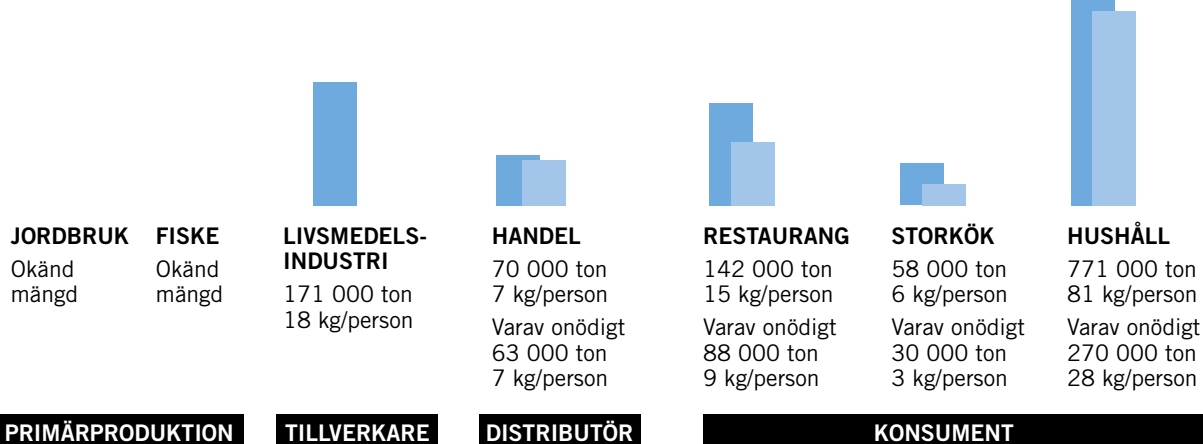
APROPÅ ATT JÄMFÖRA DATA

Skillnaderna mot de mängder som redovisats tidigare för 2010 (Jensen m.fl. 2011) och de reviderade siffror som rapporteras här för 2010 beror på att avfallsfaktorerna (mängd matavfall per anställd eller portion) för livsmedelsbutiker, restauranger och storkök tidigare var för låga. De baserade sig på hur mycket

FIGUR 1. UPPKOMMET MATAV FALL I SVERIGE 2012

TOTALT SVERIGE 2012

1 211 000 ton
127 kg/person



När data tas fram beror det alltid på metod, definitioner och avgränsningar vilka resultat man får i slutändan. Olika metoder för att ta fram data ger oftast olika resultat. Därför är det orimligt att tro att data som tas fram på olika sätt ska stämma överens fullständigt. Dock kan det vara bra att jämföra och analysera de skillnader i data som kan finnas för att på så sätt få svar på om storleksordningen är rätt, om något är förbiset osv. Problem uppstår för att data ofta presenteras utan en fullständig beskrivning över metodik.

mat en butik, restaurang eller skolkök kastade i sop-tunnan för utsorterat matavfall. Det visade sig dock att trots att utsortering av matavfall finns så kastads mycket matavfall även i soppåsen⁴. I de nya faktorerna för butiker, restauranger respektive skolkök är även de mängder som kastas i det blandade avfallet i soppåsen medräknade. Uppgifterna för 2012 och de omräknade för 2010 är därför av en bättre kvalitet. Eftersom samma avfallsfaktor används för de båda åren så beror skillnaderna i mängder mellan åren nu på förändringar i antal anställda eller serverade portioner (som är det som använts för att räkna upp mängderna till nationell nivå). Även för hushåll har matavfallsmängderna ökat. Det beror på att mängden avfall som kastas i soppåsen totalt sett är större och eftersom matavfallsmängderna delvis beräknas som en andel av soppåsen så ökar de också.

Andelen matavfall i soppåsen har också ökat vilket också leder till större mängder år 2012. Därutöver har hemkompostering av matavfall inkluderats i de uppdaterade mängderna för hushåll, för både 2010 och 2012.

För alla sektorer som beskrivs ovan är osäkerheterna större än skillnaderna. Vi kan också se att andelen utsorterade mängder matavfall från hushållen som går till biologisk behandling ökar från 194 000 ton år 2010 till 251 000 ton 2012, vilket förstås är positivt och i linje med satta miljömål.

För livsmedelsindustrin blir det tydligt att definitionen av matavfall är avgörande för hur stora mängder som redovisas. 2010 användes en striktare definition där uppkomna mängder skulle kunna konsumeras av människor för att klassas som matavfall. 2012 har definitionen blivit mer anpassad till de definitioner som är under framtagande på EU-nivå och gränsen till vad som beräknas som matavfall har därför ändrats. Detta innebär att det inte är möjligt för livsmedelsindustrin att jämföra matavfallsdata från 2010 med 2012. När statistiken tas fram från företagets miljörapporter är det dessutom svårt att särskilja det som kallas onödigt matavfall från det oundvikliga eftersom matavfallet inte rapporteras enligt dessa kategorier. I livsmedelsindustrin uppkommer också så kallade biprodukter (till exempel skalrester och slaktrester som går till djurfoder) som inte har räknats som matavfall i denna undersökning men som i vissa fall kanske hade kunnat bli mat.

⁴ Med soppåsen menar vi det som i avfallsvärlden kallas restavfall – det är det avfall som kastas som blandat avfall av hushåll eller verksamheter ofta i just en ”soppåse”.

Definition av matavfall

Onödigt matavfall – mat som skulle kunnat ätas förutsatt att det behandlas på rätt sätt och äts upp i tid. Exempel på onödigt matavfall är bröd, matrester, frukter och grönsaker. Det onödiga matavfallet är sådant som ibland talas om som matsvinn.

Oundvikligt matavfall – uppkommer i matlagningen eller tillverkning och är svårt att minska. Exempel på oundvikligt matavfall är kaffesump, olika skal, slaktrester etc.

Den totala mängden matavfall är summan av onödigt matavfall och oundvikligt matavfall. Vad som är onödigt matavfall kan variera från person till person. En del familjer äter till exempel grisfötter, medan det för andra skulle vara helt omöjligt. Vissa människor skalar potatisen och andra inte. Det är därför inte lämpligt att använda definitionen onödigt matavfall i ett nationellt mål eftersom det är svårt att få en gemensam definition och risken för subjektiva bedömningar i uppföljningen är stor. Det kräver också mycket mer noggranna analyser varje gång en mätning ska göras eftersom man då behöver sortera matavfallet i fraktionerna onödigt och oundvikligt. Kostnaden för uppföljning blir märkbart större om det endast är det onödiga matavfallet som följs upp. Minskat matavfall är en pålitlig indikator för minskat onödigt matavfall.

Det pågår ett omfattande arbete inte bara inom Sverige, utan även i andra länder, kring vilka defini-

tioner som ska användas för matavfall och matsvinn. En nyligen gjord OECD-studie har gjort en jämförelse mellan medlemsländerna i fråga om matsvinn. Tillgänglig data för matsvinn i OECD-länderna visar att det finns stora skillnader i mätmetoder och definition och att det därför är svårt att göra internationella jämförelser.

I EU-projektet FUSIONS⁵ och inom FAO⁶ pågår också diskussioner kring gemensamma definitioner av matavfall och matsvinn.

Biprodukt/ avfall – Industriella processer ger upphov till biprodukter. Det är produkter som kommer till någon form av nytta om än inte på så sätt som huvudprodukten. Ett exempel inom livsmedelsindustrin är restprodukter från slakterier och mejerier som används som djurfoder. I de fall som vi ur miljörapporterna har kunnat utläsa detta har vi valt att inte klassa det som avfall. Det blir extra svårt inom livsmedelsindustrin eftersom det också är en kulturell fråga och en fråga om vanor vad man äter och inte, en del av det vi gör djurfoder av skulle man kanske ha ätit i högre grad ett annat land men även tidigare i Sverige. Ett exempel är grisfötter, vilket vi inte äter så mycket av idag, men som skulle kunna ätas. Det betyder att en del av det som är klassat som biprodukt nu kanske egentligen skulle ha varit klassat som matavfall om man helt strikt följde definitionen att allt som man skulle kunnat äta ska räknas som matavfall.

⁵ FUSIONS – Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies – EU projekt kring att minska matavfallet

⁶ FAO – Food and Agricultural Organisation (FN)

Jordbruk och fiske

Från jordbruk och fiske är det mycket svårt att hitta heltäckande data. Jordbruksverket har gjort ett arbete (finansierat av Nordiska ministerrådet) med att ta fram avfallsfaktorer för fem olika kategorier – morötter, potatis, gris, mjölk och lök (Franke m.fl. 2013). Resultatet av detta ger ingen heltäckande bild av hur mycket matavfall som uppstår inom jordbruk. Man konstaterar också i rapporten att definitionen av matavfall är svår inom jordbruk och fiske – vad ska räknas som matavfall och vad är ett nödvändigt produktionsspill? Olika aktörer tolkar det på olika sätt idag, så ett arbete för att ta fram en gemensam definition eller förhållningssätt är nödvändigt. Det framgår dock i rapporten att det är stora mängder som idag kastas som skulle kunnat bli mat. Ett fortsättningsprojekt är finansierat och kommer att avslutas under 2014. Förhoppningsvis kan resultat från projektet ge mer input och eventuellt göra det möjligt att beräkna hur mycket matavfall som uppkommer i sektorn.

År 2010 kontaktades lantbrukare och branschorganisationer för att ta reda på hur mycket matavfall som uppstår inom olika typer av jordbruk. De som intervjuades menade att det inom jordbrukssektorn oftast handlar om kvalitet och pris, en lägre kvalitet går oftast att sälja, men till ett lägre pris och eventuellt till något annat än till matproduktion. Lägre kvalitet på frukt och grönsaker blir till exempel djurfoder. En lantbrukare uttryckte det ungefär

så här ”I Sverige är insatsen i form av till exempel mineralgödsel och arbetskraft så dyrt så man har inte råd att inte sälja”. Eftersom det är stora mängder mat som produceras i Sverige betyder det att även om andelen matavfall är mycket liten kan det ändå bli relativt stora mängder. Att det skulle kunna handla om stora mängder bekräftas i Franke m.fl. 2013 där man räknat ut att bara svinnet från de produktgrupper som undersöks i den studien är ca 45 000 ton mat som används till djurfoder eller blir avfall.

Inom jordbruket är det vädret i kombination med låg eller ojämn efterfrågan från konsumenter (inklusive livsmedelsbutiker) som starkt bidrar till att matavfall uppstår.

Inte heller för fiske finns heltäckande data, inom fiske pratar man bland annat om bifångster och om fiskrens. Med bifångst avses fisk som man oavsiktligt får upp ur vattnet och som kastas tillbaka. Det finns inga uppgifter för bifångster. För fiskrens är det möjligt att räkna fram mängder baserat på annan statistik. Detta ger dock ingen heltäckande bild över uppkommet matavfall från sektorn.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att det finns stora kunskapsluckor när det gäller data över matavfall från jordbruk och fiske, men att studier pågår. Osäkerheter kring definitioner om vad som är matavfall är en del av förklaringen till saknade data. På grund av detta redovisas inget matavfall från jordbruk och fiske i denna rapport.

Livsmedelsindustri

I Sverige finns cirka 3 700 livsmedelsproducenter. Cirka 40 procent är enmansföretag medan några är mycket stora, med hundratals anställda. Bland de större industrierna finns till exempel mejerier, slakterier, bagerier, spannmålsindustrier (tillverkar till exempel flingor, mjöl, müsli), sockertillverkare, musteri, juicetillverkare och bryggerier (vin, öl, sprit).

Bland det animaliska avfallet är det vanligt med

slaktavfall, som tarminnehåll, blod, fjädrar och inälvor. Vegetabiliskt avfall är till exempel stora mängder slam från bryggerier och rens och fröskal från spannmålsindustrier. Det finns andra restprodukter, så kallade biprodukter, som här inte räknas som avfall eftersom de kan användas som till exempel djurfoder. En vanlig biprodukt som uppstår vid start och rengöring av rören i mejerier är så kallad fodermjolk. Fodermjolk kan användas till djurfoder.



Från mejerier uppstår också biprodukten vassle. Vassle kan användas för att göra proteinpulver som idrottare ibland använder. Bland det vegetabiliska avfallet är vanliga biprodukter grönsaksrester som går till djurfoder.

Det är ofta svårt att definiera vad som är det onödiga och det oundvikliga matavfallet. Detta gör att det är svårt att ange mängden matavfall från livsmedelsindustrin. Mängden för 2012 varierar mellan 171 000 ton och 642 000 ton beroende på var man drar gränsen mellan matavfall, biprodukt och annat avfall. I mängden 171 000 ton har endast direkt ätligt matavfall räknats med, i 642 000 ton används en bredare definition baserad på kommande internationella definitioner. Att slaktavfall (till exempel hud, inälvor, blod) och skalrester (till exempel fröskal och potatisskal) inkluderas i den nya definitionen ger upphov till den största skillnaden i mängd. Här påverkar kultur och vanor, man har olika uppfattning om vad som betraktas som mat och vad som inte gör det. Det är också viktigt att nämna att det kan förekomma andra begrepp i olika branscher, inom livsmedelsindustrin är ordet svinn vanligt – det är att betrakta som jämförbart med det onödiga matavfallet och ligger då relativt nära den lägre siffran given ovan.

Även en del av det vi gör djurfoder av (klassas då som biprodukt) skulle kanske ha kunnat ätas till större del av människor om vi hade andra vanor, kanske potatisar med jack, skrumpna äpplen, grisfötter etc. Vatteninnehållet påverkar också mängden som till exempel för fodermjölk.

HUR ÄR DATA FRAMTAGNA

Uppgifterna om matavfall från livsmedelsindustrin baseras på miljörapporter från 135 företag. Där har de själva angett hur mycket vegetabiliskt och animaliskt avfall som uppstår i verksamheten. Företag som saknar avfallsuppgifter i miljörapporter, och mindre företag som inte har miljörapporter, har uppskattats med stöd av uppgifter från de som har rapporterat data i miljörapporter. Man antar då att till exempel ett mejeri utan miljörapport har samma avfallsslag som ett mejeri med miljörapport och att avfallet står i proportion till antalet anställda.

Som nämnts ovan är det ofta svårt att avgöra vad som är ett matavfall och inte baserat på vad som står i miljörapporterna. I en del fall är det en självklar biprodukt, det vill säga att det inte klassas som avfall. Det gäller till exempel restprodukter som har använts som djurfoder, fodermjölk (används till djur) från mjölkindustrin, fisk och skaldjursrens till minkfoder från fiskberedningsindustrin. I andra fall kan det vara ett självklart avfall men inte matavfall såsom gödsel från slakterier eller lake (fiskspad). Slaktavfall kan klassas både som matavfall och biprodukt beroende på vad det används till. Den allra största mängden biprodukter används som djurfoder. Mängden biprodukter är mycket större än mängden avfall, vilket är positivt. Då kommer restprodukterna till nytta, som till exempel djurfoder. Även om det finns internationell vägledning kan olika länder och aktörer inom Sverige tolka det olika, vilket är den troligaste förklaringen till att mängderna kan skilja sig åt mellan olika källor.

Livsmedelsbutiker

Totalt uppkom cirka 70 000 ton matavfall från butiker under 2012. Per invånare motsvarar det cirka 7 kg per person.

Av det matavfall uppkom var det cirka 91 procent (63 000 ton) som utgjordes av onödigt matavfall och resterande cirka 9 procenten (7 000 ton) som var oundvikligt matavfall. Sett till livsmedelskategori var det frukt och grönsaker som stod för de största matavfallsmängderna som hamnade i soppåsen med 40 procent följt av kött och bröd med 29 respektive 27 procent. Mejeriprodukter uppgick till omkring 1 procent av de uppkomna matavfallsmängderna i soppåsen (Stare m.fl. 2013). Att mejeriprodukter är så lågt kan ha sin förklaring i att det oftast inte kastas i soptunnan utan skickas tillbaka till producenten eller hålls i vasken. Uppgifterna är baserade på plockanalyser gjorda i soppåsen och inte på det utsorterade matavfallet.

Till livsmedelsbutiker räknas också grossister. En undersökning gjord 2013 (Stare m.fl. 2013) visar att det inte uppkommer så mycket matavfall hos grossisterna.

HUR ÄR DATA FRAMTAGNA

De uppkomna matavfallsmängderna beräknas med hjälp av en avfallsfaktor (kg matavfall per anställd och år). Avfallsfaktorn baseras på uppgifter från ett antal butiker som har möjlighet att sortera ut sitt matavfall och som väger både det utsorterade mat-

avfallet och det matavfall som hamnar i soppåsen. Eftersom soppåsen inte enbart innehåller matavfall har mängden matavfall som finns i den beräknats med hjälp av så kallade plockanalyser⁷. Summan av det matavfall som sorteras ut och det matavfall som finns i soppåsen tillsammans med uppgifter från SCB om antalet anställda för respektive butik blir en avfallsfaktor vilken uppgår till 700–1 300 kg per anställd och år beroende på storlek på butiken.

Genom att multiplicera avfallsfaktorn med det totala antalet anställda i livsmedelshandeln i Sverige enligt SCB:s företagsregister för 2012 fås totalt uppkomna matavfallsmängder från butiker i Sverige. Metoden är beskriven i detalj i Stare m.fl. 2013.

Uppdelningen i onödigt respektive oundvikligt matavfall samt vilken livsmedelskategori matavfallet tillhör baseras på genomförda plockanalyser på soppåsen. Metoden är beskriven i detalj i Stare m.fl. 2013.

JÄMFÖRELSE MED TIDIGARE ÅR OCH ANDRA UPPGIFTER

För år 2010 har Naturvårdsverket tidigare redovisat att cirka 39 000 ton matavfall kom från livsmedelsbutiker. Den stora skillnaden beror på att det matavfall som kastas i soppåsen inte var medräknat i avfallsfaktorerna. Det har visat sig att butiker som har möjlighet att sortera ut matavfall separat ändå kastar en betydande del i soppåsen. Det kan bero på

⁷ En plockanalys innebär att man sorterar soppåsen i olika kategorier av matavfall – i det här fallet onödigt och oundvikligt matavfall (och olika livsmedelskategorier (till exempel mejeri, bröd, kött osv.) och resten (typ förpackningar etc.)



många saker, en orsak är att maten är förpackad och därför inte får läggas i matavfallsinsamlingen och att det är för tidskrävande för butiken att separera förpackningen från matavfallet. Med den nya avfallsfaktorn blir mängden cirka 67 000 ton för 2010.

I en studie genomförd av Sveriges lantbruksuniversitet har man uppskattat matavfallet från butiker till omkring 125 000 ton per år i Sverige (Strid, 2013), detta inklusive flytande matavfall. Beräkningen är baserad på vad sex butiker tillhörande en och samma livsmedelskedja scannat ut som "svinn". Med hjälp av ett framräknat medelvärde per butik har man sedan skalat upp det till samtliga butiker i kedjan och därifrån till nationell nivå med hjälp av en

uppskattad marknadsandel. I Naturvårdsverkets studie (Jensen m.fl. 2011) är det tydligt att storleken på butiken spelar stor roll. Man kan också se stora variationer mellan enskilda butiker trots att de är ungefär lika stora. Det är därför osäkert att uppskatta mängden baserat på endast sex stycken likartade butiker.

När det gäller kartläggning av vilken typ av livsmedelskategori som ger mest avfall från butiker stämmer det väl överens med vad som framkommit även i andra studier från bland annat Norge, Danmark och Finland (Stenmarck m.fl. 2011). Det är inte så förvånande eftersom att det är färskva livsmedel som i störst utsträckning blir matavfall.

Restauranger



Under 2012 uppkom cirka 142 000 ton matavfall från restauranger i Sverige vilket är cirka 15 kg per person.

Av matavfallet som kastades var det cirka 62 procent (88 000 ton) som utgjordes av onödigt matavfall och cirka 38 procent (54 000 ton) som utgjordes av oundvikligt matavfall. Av matavfallet var kött den enskilt största livsmedelskategorin med 40 procent följt av 37 procent främst bestående av pasta, ris och potatis därefter frukt och grönsaker med 12 procent. Bröd och mejeriprodukter utgjorde 5 respektive 3 procent av matavfallsmängderna i soppåsen (Stare m.fl. 2013).

HUR ÄR DATA FRAMTAGNA

De uppkomna matavfallsmängderna baseras på samma metodik som beräkningarna för livsmedelsbutiker, det vill säga en matavfallsfaktor i form av kg matavfall per anställd (1 400 kg per anställd och år). Genom att multiplicera faktorn med det totala antalet anställda i Sverige inom restaurangbranschen enligt SCB:s företagsregister beräknades de totala

matavfallsmängderna. Det är skillnader i matavfallsmängder beroende på vilken typ av restaurang det är (snabbmat, à la carte etc.). Vi använder ett medelvärde för samtliga restauranger i undersökningen eftersom antalet restauranger för respektive typ av restaurang i undersökningen inte är så stort. I Jensen m.fl. 2011 finns faktorer för olika typer av restauranger redovisade.

Uppdelningen i onödigt respektive oundvikligt matavfall samt vilken livsmedelskategori matavfallet tillhör baseras på genomförda plockanalyser på soppåsen. Metoden är beskriven i detalj i Stare m.fl. 2013.

JÄMFÖRELSE MED TIDIGARE ÅR

År 2010 har Naturvårdsverket tidigare redovisat en summa på 99 000 ton från restauranger. Skillnaden mellan den uppgiften och de nu för 2010 redovisade 127 000 ton är att den tidigare avfallsfaktorn inte räknade med matavfall som kastas i soppåsen. Skillnaderna mellan åren 2012 och 2010 när korrigeringen är gjord beror på skillnader i antal anställda.

Storkök

Det uppkom cirka 58 000 ton matavfall (6 kg per person) från storkök under 2012 och skolköken stod för de största mängderna med 43 000 ton. I storkök ingår skolkök, storkök i häkten, fängelser, äldreboenden och inom sjukvården. I skolkök ingår även förskolor.

Av de matavfallsmängder som kastades var det 52 procent (30 000 ton) som utgjordes av onödigt matavfall och 48 procent (28 000 ton) som utgjordes av oundvikligt matavfall. Andelen frukt och grönsaker uppgick till 72 procent av de uppkomna matavfallsmängderna följt av pasta, ris och potatis som stod för 11 procent samt kött vars andel uppgick till 9 procent. Andelen bröd och mejeriprodukter uppgick till 5 respektive 2 procent (Stare m.fl. 2013).

HUR ÄR DATA FRAMTAGNA

De uppkomna matavfallsmängderna baseras på samma metodik som för livsmedelsbutiker och restauranger. Den framräknade matavfallsfaktorn baseras däremot inte på antalet anställda utan på antalet elever där skolkök som utgör den vanligaste typen av storkök låg till grund för faktorn (21 kg per elev och år, eller cirka 120 g per portion).

Denna faktor används också för att beräkna uppkomna mängder från övriga storkök som till exempel storkök i häkten, fängelser, äldreboenden och inom sjukvården. Baserat på offentliga uppgifter om antalet interner, boenden på äldreboende samt patienter under 2012 kunde de totalt uppkomna matavfallsmängderna beräknas för de övriga storköken.

Uppdelningen i onödigt respektive oundvikligt matavfall samt vilken livsmedelskategori matavfallet tillhör baseras på genomförda plockanalyser på



soppåsen. Metoden är beskriven i detalj i Stare m.fl. 2013.

JÄMFÖRELSE MED TIDIGARE ÅR

Naturvårdsverket har tidigare för 2010 redovisat 26 000 ton matavfall för skolkök – baserat på en avfallsfaktor som inte inkluderade matavfallet som kastas i soppåsen. Andra storkök (så som sjukhus, fängelser etc.) räknades heller inte med. Den nuvarande uppgiften för 2010 på 58 000 ton är mer rättvisande. Eftersom skillnaden i antalet serverade portioner mellan 2010 och 2012 är litet blir det ingen skillnad i mängden matavfall mellan åren.

Hushåll

I hushållen uppkom cirka 771 000 ton matavfall under år 2012 vilket motsvarar knappt 81 kg per person. Av dessa mängder var omkring 35 procent (270 000 ton) onödigt matavfall.

HUR ÄR DATA FRAMTAGNA

Uppkomna matavfallsmängder baseras på de mängder som sorteras ut för biologisk återvinning (rötning och kompostering) och det matavfall som hamnar i soppåsen och går till förbränning. Både de utsorterade matavfallsmängderna och mängden matavfall som inte sorteras ut utan hamnar i soppåsen baseras på uppgifter som årligen sammanställs av Avfall Sverige.

Mängden matavfall i soppåsen har beräknats med hjälp av uppgifter från plockanalyser. Andelen matavfall i soppåsen varierar beroende på om man har möjlighet till utsortering av matavfall och beroende på boendetyper (Avfall Sverige, 2011b). Utifrån hur fördelningen mellan boendetyper ser ut nationellt (uppgift från SCB) samt uppgifter från Avfall Sverige om vilka kommuner som har utsortering av matavfall beräknas en genomsnittlig andel matavfall i soppåsen. Denna andel multiplicerats med mängden avfall som hamnar i soppåsen för att beräkna hur stor mängd matavfall som totalt sett kastas i soppåsen.

Det utsorterade matavfallet som skickas till biologisk behandling innehåller inte bara matavfall utan även annat biologiskt avfall som till exempel blommor och blomjord samt felsorterat annat avfall. Baserat på plockanalyser har andelen som faktiskt är matavfall beräknats till omkring 78 procent (Jensen m.fl. 2011). Denna andel har multiplicerats med

nationella data över utsorterade mängder för att få den totala mängden utsorterat matavfall från hushåll.

Summan av de utsorterade matavfallsmängderna inklusive hemkompostering och mängderna i soppåsen utgör de totalt uppkomna matavfallsmängderna. I dessa mängder är även mängder från verksamheter som idag ligger i det kommunala ansvaret inkluderade. För att beräkna matavfallsmängderna från hushållen har ovanstående mängder multiplicerats med 0,80 det vill säga 80 procent av avfallsmängderna uppskattas komma från hushållen och 20 procent från verksamheter. Denna fördelning är ungefärlig och en uppskattning från Avfall Sverige.

De utsorterade matavfallsmängderna från hushåll till biologisk behandling, inklusive hemkompostering uppskattas till omkring 251 000 ton för 2012. Detta baseras på sammanställda uppgifter från Avfall Sverige över mottagna mängder matavfall på rötning- och komposteringsanläggningar och att 80 procent av dessa mängder uppskattas komma från hushåll (Jensen m.fl. 2011). Detta motsvarar en utsorteringsgrad på knappt 33 procent. Motsvarande utsorterade mängder matavfall för 2010 uppgick till omkring 194 000 ton vilket motsvarar en utsorteringsgrad på knappt 29 procent. Även om utsorteringen av matavfall från hushållen ökar är hushållen idag långt ifrån att klara det uppsatta etappmålet för matavfall i vilket det anges att minst 50 procent av det uppkomna matavfallet ska behandlas biologiskt.⁸ Glädjande så visar ju dock beräkningen att trenden går uppåt.

JÄMFÖRELSE MED ANDRA UPPGIFTER

Naturvårdsverket har tidigare redovisat en summa på 674 000 ton för år 2010. Siffran är justerad till

680 000 ton eftersom mängden avfall som hamnar i soppåsen var överskattad samt att hemkompostering inte inkluderades. Skillnaderna mellan de nya uppgifterna för 2010 och uppgifterna för 2012 (680 000 ton jämfört 771 000 ton) beror på att mängden avfall i soppåsen har ökat. För 2012 har hänsyn också tagits till att den genomsnittliga andelen matavfall i soppåsen har justerats från 31 till 33 procent baserat på nya uppgifter från Avfall Sverige (utdrag ur Avfall Web).

Enligt Avfall Sverige uppkom knappt 860 000 ton matavfall under 2010 vilket motsvarar 91 kg per person (Avfall Sverige, 2011a). Dessa mängder är drygt 10 procent högre jämfört med de data som Naturvårdsverket redovisar. Både i den ovan redovisade metoden och i Avfall Sveriges metod utgår man från Avfall Sverige 2011b – en rapport som sammanställer resultat från plockanalyser gjorda i Sverige under senare år. Istället för att utgå från andelen matavfall som i metoden ovan utgår Avfall Sverige från andelen matavfall som uppkommer i blandat brännbart avfall per hushåll (för villa respektive lägenhet) och år. Baserat på uppgifter från SCB över hur många

personer som bor i olika boendeformer samt antalet invånare i Sverige beräknas de totala mängderna.

WRAP⁹ har nyligen publicerat en ny rapport för matavfall i Storbritannien år 2012 (WRAP 2013), där redovisas att i Storbritannien kastas 260 kg matavfall per hushåll (5 kg i veckan) varav 160 kg är onödigt. Det motsvarar ca 19 procent av den mat som köps. Omräknat till per invånare är det 110 kg för år 2012 vilket är högre än Sveriges 81 kg per person. Uppgifterna är i samma storleksordning om man tar hänsyn till det faktum man i WRAP:s studie även har räknat med uppgifter om matavfall som hålls ut i avloppet.

Andelen onödigt matavfall från hushåll kan tyckas låg i Sverige (35%). Uppgiften är baserad på 15 plockanalyser (Jensen m.fl. 2011). Plockanalyserna visar dock på en stor spridning i andel onödigt matavfall från neråt 20% till så mycket som 80%. Det skulle alltså kunna vara så att det i just dessa 15 plockanalyser är ovanligt många hushåll som inte slänger onödigt matavfall och det skulle då påverka medianvärdet.

⁸ I etappmålet ingår förutom hushåll även verksamheter som exempelvis restauranger, butiker och storkök. Förutom att 50 procent av uppkomna matavfallsmängder ska behandlas biologiskt anges också att växtnäring ska tas tillvara samt att minst 40 procent behandlas, så att även energi tas tillvara. Detta senast 2018.

⁹ WRAP – Waste and Resources Action Programme – verksamt i Storbritannien

Diskussion

Mellan åren 2010 och 2012 har Naturvårdsverket finansierat framtagning av nya, noggrannare avfallsfaktorer för livsmedelsbutiker, restauranger och storkök. De visade, precis som det indikerades i Jensen m.fl. 2011 att de tidigare faktorerna var för låga på grund av att butiker, restauranger och storkök i en relativt stor utsträckning kastar matavfall i soppåsen trots att de har separat matavfallsinsamling. De nya beräkningarna är av bättre kvalitet eftersom de tar hänsyn till detta. Det pågår nu ett arbete att ytterligare förbättra uppgifterna från hushåll för att då även kunna inkludera fast och flytande matavfall som hålls ut i avloppet.

Bortsett ifrån att det inte finns fullständiga uppgifter från jordbruk och fiske så kan man se att mängden matavfall ökar ju längre upp i förädlingskedjan vi kommer (se Figur 1). Detta är typiskt för utvecklade länder där lagring och distribution sällan ställer till med problem utan vi istället har gott om pengar att spendera på mat som vi sedan kan välja att inte äta upp och vi kan välja att överproducera för att möta kundens tänkta behov. Ju längre maten passerar i kedjan desto större miljöpåverkan har den och det är naturligtvis av vikt att matavfallet minskas. Det är stora mängder som kastas som inte skulle behöva kastas.

Vi behöver kontinuerligt arbeta med att förbättra statistiken för matavfall. Det är viktigt för att vi ska kunna följa upp de mål som sätts på området men också viktigt för enskilda verksamheter eller privatpersoner för att synliggöra problemet och för att man ska kunna skapa ett annat beteende.

Vad gör Naturvårdsverket

NATURVÅRDSVERKET

Naturvårdsverket arbetar för att öka medvetenheten hos olika aktörer om matsvinnets betydelse för miljön och samhällsekonomin och därigenom minska mängderna mat som kastas. Vi samverkar med många aktörer i nätverket SaMMA (Samverkansgruppen för Minskat Matavfall). Naturvårdsverket ansvarar för att ta fram statistik och följa upp mål inom avfallsområdet. Ansvaret innefattar internationell rapportering av avfallsdata till EU, OECD och EEA och uppföljning av nationella avfallsmål inom Miljömålssystemet, i den nationella avfallsplanen och i det nationella avfallsförebyggande programmet. Under de senare åren har Naturvårdsverket lagt resurser på att ta fram statistik för att förbättra uppföljningen av de nationella miljömålen, matavfallsstatistiken är ett sådant område.

AVFALL SVERIGE

Avfall Sverige är den svenska intresse- och branschorganisationen inom avfallshantering och återvinning av hushållsavfall. Organisationen arbetar med alla frågor rörande insamling, transport och behandling av avfall, vilket även inkluderar matavfall. Man tar också fram statistik över hushållsavfall.

LIVSMEDELSVERKET

Livsmedelsverket har ett regeringsuppdrag att genomföra olika insatser för att minska matsvinnet i alla led i livsmedelskedjan. Syftet är också att utveckla sätt att använda matavfall, exempelvis som en energiresurs. Arbetet ska ske tillsammans med Jordbruksverket och Naturvårdsverket. Projekt som pågår inom uppdraget är bl.a. mängder och orsaker till

och andra – kopplat till matavfallsstatistik

matsvinn inom primärproduktionen och mätmetoder för mängden flytande matavfall från hushåll.

JORDBRUKSVERKET

Myndigheter och forskare i Sverige, Danmark, Norge och Finland har samarbetat i ett projekt finansierat av NMR¹⁰ för att kartlägga matsvinnet i primärproduktionen. Projektet leddes av Jordbruksverket och avslutades i början av 2013. Målet var att ta fram konkreta åtgärder som ska minska matsvinnet med 20 procent i hela livsmedelskedjan fram till år 2015. En viktig del i utredningen var att ta reda på hur stort svinn är inom de olika produktgrupperna frukt och grönt, spannmål, mjölk, kött, fisk, ägg och vad det beror på. En annan viktig uppgift var att undersöka hur myndigheter inom jordbrukssektorn påverkar mängden matsvinn genom regler, kvalitetskrav och liknande. Ett fortsättningsprojekt finansierat av NMR har påbörjats och kommer att avslutas under 2014.

SMED

SMED arbetar på uppdrag av Naturvårdsverket med att ta fram avfallsstatistik och däribland uppgifter kring matavfall. Det är SMED som, i samråd med Naturvårdsverket, utvecklade den svenska statistiken på området. Flertalet rapporter i ämnet är publicerade på www.smed.se.

SaMMA-NÄTVERKET

För att samordna de många initiativen som pågår inom matavfallsområdet, etablerades Samverkansgruppen för minskat matavfall (SaMMA) år 2010.

Gruppen är öppen för alla aktörer inom området och ett 50-tal personer från alla delar av livsmedelskedjan, inklusive forskare och intresseorganisationer, ingår i nätverket. Naturvårdsverket, Jordbruksverket och Livsmedelsverket är sammankallande och turas om att vara värd för mötena, som hålls ett par gånger om året.

FUSIONS (FOOD USE FOR SOCIAL INNOVATION BY OPTIMIZING WASTE PREVENTION STRATEGIES)

FUSIONS är ett pågående EU-projekt som handlar om att arbeta för ett mer resurseffektivt Europa genom att avsevärt minska matsvinnet. Projektet löper under fyra år, från augusti 2012 till juli 2016. Det finansieras av Europeiska kommissionens ramprogram 7. Svenska partners i FUSIONS är SIK och IVL Svenska Miljö Institutet. För mer information se www.eu-fusions.org/.

FAO (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS)

FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation arbetar med att förbättra kost, öka jordbrukets produktivitet, höja levnadsstandarden i landsbygdsbefolkningen och bidra till den globala ekonomiska tillväxten.

NORDISKA MINISTERRÅDET

Nordiska Ministerrådet (NMR) har initierat tre projekt om matsvinn varav ett syftar till att ta fram gemensamma definitioner för de nordiska länderna. Projektet ska slutredovisas 2014. Nordiska Ministerrådet har också tidigare finansierat studier inom området både för butiker och för storkök.

¹⁰ NMR – Nordiska Ministerrådet

Referenser

- Avfall Sverige (2011a), *Svensk Avfallshantering 2011*
- Avfall Sverige (2011b), Rapport U2011:04, *Nationell kartläggning av plockanalyser av hushållens kärll- och säckavfall – Aktuella resultat och metodik*, ISSN 1103-4092
- Franke Ulrika, Einarson Elin, Andréson Niels, Svanes Erik, Hartikainen Hanna, Mogensen Lisbeth, (2013), *Kartläggning av matsvinnet i primärproduktionen*, Tema Nord 2013:581
- Jensen Carl, Stenmarck Åsa, Sörme Louise, Dunsö Olof (2011), *Matavfall från jord till bord*, SMED Rapport Nr 99
- Hanssen Ole-Jørgen (2011), *Food waste in Norway in a value chain perspective*, Östfoldforskning
- Stare Malin, Johansson Malin, Dunsö Olof, Stenmarck Åsa, Sörme Louise, Jensen Carl, (2013), *Förbättrade matavfalls-faktorer för verksamheter*, SMED rapport Nr 117
- Statistiskt meddelande *Vattenbruk 2012* (JO60SM1301)
http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Vattenbruk/JO601301/JO60SM1301/JO60SM1301_ikortadrag.htm
- Stenmarck Å, Hanssen OJ, Silvennoinen K, Katajauuri J-M, Werge M. *Initiatives on prevention of food waste in the retail and wholesale trades*. Nordic Council of Ministers; 2011.
- Strid Ingrid (2013), Sveriges Lantbruksuniversitet, *Minskat matsvinn från livsmedelsbutiker – sammanfattning från ett forskningsprojekt kring matsvinn*,
http://www.slu.se/Documents/externwebben/nl-fak/energi-och-teknik/Matsvinn/SvinnProjektet_SLU_130428_WEBB.pdf
- WRAP (2013), Household food and drink waste in United Kingdom 2012,
<http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/hhfdw-2012-main.pdf>