

Energimyndighetens titel på projektet – svenska Minskat matsvinn genom ”Offentlig symbios”	
Energimyndighetens titel på projektet – engelska Reducing food waste through symbiotic relationships within the public sector	
Universitet/högskola/företag Sörab – Söderhalls Renhållningsverk AB	Avdelning/institution Planering och Kommunikation
Adress Banvägen 27A, 186 21 Vallentuna	
Namn på projektledare Åsa Enström Garnström	
Namn på ev övriga projektdeltagare Sara Pettersson (RSM&CO), Emma Breitholtz (RSM&CO), Ingrid Olsson (SÖRAB)	
Nyckelord: 5-7 st Avfallsminimering, matsvinn, matavfall, kommun, storkök, cirkulär ekonomi, offentlig symbios.	

Förord

Detta projekt har finansierats av Vinnova, Energimyndigheten och Formas, genom det strategiska innovationsprogrammet RE:source.

SÖRAB och RSM&CO vill tacka alla verksamheter och tjänstemän som lagt ned tid och resurser och på att bidra till denna studie.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
Summary	4
Inledning/Bakgrund	5
Genomförande	6
Avgränsningar	6
Nulägesanalys ”Linjär livsmedelskedja”	7
Aktörer och intressenter	7
Framtidsvisionen ”Offentlig symbios”	7
Aktörer och intressenter	7
Aktörernas acceptans samt potential för minskat matsvinn genom ”Offentlig symbios”	7
Intressenternas acceptans, legala aspekter, miljönyckeltal och policys.....	8
Resultat	8
Nulägesanalys ”Linjär livsmedelskedja”	9
Aktörer och intressenter	9
Värdekedjan	9
Omfattning	10
Matsvinn	11
Klimatpåverkan.....	12
Klimatpåverkan och kostnader – ett beräkningsexempel	13
Marknadsförutsättningar	14
Legala krav	15
Policys och andra styrdokument	16
Framtidsvision – ”Offentlig Symbios”	16
Aktörernas acceptans samt potential för minskat matsvinn genom ”Offentlig symbios”	17
Intressentanalys.....	18
Intervjuer med kostansvariga på kommunerna.....	19
Intervju med livsmedelsinspektör	20
Tydlig ansvarig hos mottagande verksamhet.....	20
Givare och mottagare.....	21
Transport.....	22
Resultat från workshopen	22
Intervju med en sociala sysselsättningsverksamhet i Vallentuna	26
REKO för återbruk.....	26
Avfallstaxan i ”Offentlig symbios”	27
Diskussion.....	27
Modell 1 – Social sysselsättningsverksamhet.....	30
Modell 2 – Digital tjänst	31
Givare.....	33
Mottagare	36
Slutsats	37
Publikationslista.....	39
Referenser, källor.....	39
Bilagor	39

Sammanfattning

Ungefär en tredjedel av ett hushålls soppåse beräknas innehålla matavfall. Men all mat som behandlas som avfall är inte oätlig utan hade kunnat ätas istället för att kasseras. Att livsmedel slängs istället för att ätas upp påverkar miljö och klimat men är också en samhällsekonomisk fråga. Att de negativa effekterna av matsvinn blir alltmer mer konstaterade syns i styrning på såväl global som lokal nivå. FN:s globala hållbarhetsmål, EU:s strategi för cirkulärekonomi och Sveriges nationella avfallsplan berör samtliga matsvinnproblematiken. Även SÖRAB-regionen arbetar med att öka matavfallsinsamlingen och minska svinnet, både som en del av den dagliga verksamheten och genom arbetet med sin gemensamt framtagna avfallsplan.

Projektet har genomförts i samarbete mellan konsultbolaget RSM&CO och kommunala avfallsbolaget SÖRAB med syfte att utreda potentialen för minskat matsvinn genom nya samarbetsmodeller - här benämnt "Offentlig symbios" - mellan kommunala verksamheter såsom skola, barn- och äldreomsorg och sociala sysselsättningsverksamheter. Resultaten kan användas i kommuners avfallsplanearbete och som underlag för avfallsminimeringsåtgärder i kommunala verksamheter.

Inom projektet har kartläggning av kommunala verksamheternas matsvinn genomförts i form av en enkätundersökning. Utifrån denna har klimatpåverkan från den kasserade tjänliga maten räknats ut. Projektet har i litteraturstudie och intervjuer studerat de legala och policyrelaterade förutsättningar samt vilka intressenter som påverkas av och påverkar en framtida samarbetsmodell. Inom projektet har relevanta aktörer deltagit i en workshop med syfte att utreda hinder och möjligheter med en "Offentlig symbios".

Resultaten visar att det slängs stora mängder tjänliga livsmedel i de offentliga köken och att det finns en potential att skänka bort maten i stället för att den ska sluta som avfall. Majoriteten av de tillfrågade storköken är positiva till att skänka överbliven mat som de själva inte kan använda. Faktorer som livsmedelshygien och spårbarhet är viktiga att förhålla sig till, dessutom är rutiner, godkännande från chef och fungerande logistik aspekter som aktörerna anser är viktiga att ta hänsyn till. Det finns stor samlad kunskap inom kommunerna, som med rätt förutsättningar stärker möjligheterna för en "Offentlig symbios".

Projektet har resulterat i två lösningsförslag som har potential att minska matsvinnet i offentliga storkök, minska negativ klimatpåverkan från livsmedelskedjan och även minska avfallskostnaderna. I det ena förslaget används kommunens sysselsättningsverksamhet som mellanhand mellan givare och mottagare. I den andra lösningen avhändas maten via en digital bytessida. Studien visar att det utifrån ett livsmedels- och avfallslagstiftningsperspektiv finns laglig grund och möjlighet för en "Offentlig symbios". Detta under förutsättningen att befintlig lagstiftning och riktlinjer efterlevs. För att upprätthålla en god miljöeffekt är det även viktigt att mat inte tillagas i syfte att skänkas bort. För att säkerställa modellernas genomförbarhet rekommenderar denna studie att praktiska försök utförs.

Summary

About a third of a household's garbage bag is estimated to contain food waste. Not all of the food ending up as waste is inedible, and instead of being discarded it could have been eaten. Unnecessary food waste has a negative impact on the environment and the climate and is unjustifiable from a socio-economic perspective. The negative impact that food waste has on our environment is becoming increasingly acknowledged, and both the UNDP Sustainable development goals, the EU's Action Plan for the Circular Economy and the National Waste Plan of Sweden all relates to food waste in different ways. The SÖRAB-region is also taking actions to increase the collection of food waste and to reduce the occurrence of unnecessary food waste, both through SÖRAB's daily operations and through the waste plan developed jointly by the owner municipalities of SÖRAB.

This project has been conducted in collaboration between the consulting firm RSM&CO and the municipal waste company SÖRAB. The aim was to investigate the potential of reduced food waste using innovative models of collaboration - here referred to as "Public symbiosis" - between municipal services such as schools, child- and elderly care and social employment activities. The results can be used in the municipal waste plan work and can serve as a basis for waste minimization measures in municipal services.

A mapping of the unnecessary food waste within municipal services has been performed through a survey. Based on the survey results, the climate impact of the discarded food has been estimated. Within the project a literature review and several interviews has been conducted in order to investigate the legal and policy related aspects of "Public symbiosis". It has also been studied how stakeholders may be affected by or affect the model. Significant stakeholders participated in a workshop where obstacles and opportunities for a "Public symbiosis" was investigated.

The results show that large amount of edible food is wasted in the public kitchens and that there is potential to donate this food. "Public symbiosis" may therefore lead to a more resource efficient food chain, reduced environmental impact and reduced waste costs. The majority of the municipal services in the study are in favor of donating leftover food to other services within their community. Routines, approval from the manager and effective logistics are important aspects for the feasibility of the "Public symbiosis". The municipalities possess considerable knowledge within the field which could be useful if the model is implemented.

The project has resulted in two suggested solutions. In one of the solutions, municipal employment activities are used as an intermediary between the donors and the recipients of the food. In the second solution the food is mediated through a digital exchange site. The legal aspects of food safety and waste should not oppose the implementation of "Public symbiosis", under the condition that the relevant legislation is complied. In order to obtain a positive environmental impact, it is also important that the food is not cooked only to serve the purpose of being donated. Further studies of the feasibility of "Public symbiosis", preferably through practical experiments, are recommended.

Inledning/Bakgrund

Förenta Nationernas generalförsamling tog år 2015 fram gemensamma mål för hållbar utveckling till 2030. Ett av målen är att halvera mängden livsmedelsavfall per capita i detaljhandels- och konsumentleden. Enligt EU:s strategi för cirkulär ekonomi kan donation av livsmedelsöverskott underlättas genom att livsmedel som fortfarande är ätliga ska kunna distribueras vidare till bäst behövande. EU:s avfallshierarki, som är en del av EU:s avfallsdirektiv, speglar prioriteringsordningen för det Europiska avfallsarbetet. Medlemsländerna ska arbeta aktivt för att i första hand förebygga uppkomsten av avfall och arbeta för ökad återanvändning och materialåtervinning.

Enligt Sveriges nationella avfallsplan är ”Resurshushållning i livsmedelskedjan” ett av fem prioriterade områden som har stort behov av insatser samt stor potential för förbättring för arbetet mot ett mer resurseffektivt samhälle. Här framhålls de miljömässiga och ekonomiska vinster som minskade matavfallsmängder och ett minskat matsvinn kan innebära.

SÖRAB-kommunerna (Vallentuna, Sollentuna, Upplands Väsby, Täby, Lidingö, Solna, Sundbyberg, Järfälla och Danderyd) har gemensamt antagit en avfallsplan som sträcker sig till år 2020. I kommunerna bor nästan en halv miljon invånare och avfallsmängderna ökar i takt med invånarantalet. Inriktningen på avfallsplanen är att minska miljöpåverkan från avfallet, främst genom minskade avfallsmängder per person. SÖRAB har ett antal projekt och åtgärder som syftar till uppfyllelse av målen i avfallsplanen, där en implementerad åtgärd är att samtliga kommuner idag erbjuder utsortering av matavfall från exempelvis offentliga kök såsom skolmatsalar och äldreboenden.

För att uppnå sin egen avfallsplan så ökar SÖRAB-regionen sitt fokus på avfallsförebyggande åtgärder. För att röra sig mot avfallsminimeringsmålet vill detta projekt utforska möjligheten att genom utökade samarbeten mellan kommunernas olika enheter där den enes matavfall kan utgöra en resurs för någon annan minska matsvinnet i kommunernas verksamheter. Denna modell kommer att refereras till som ”Offentlig symbios”.

Symbiosen har identifierats utifrån berörda aktörers behov av en råvara, måltid eller sysselsättning. Exempelvis kan överbliven råvara eller tillagad matportion komma till nytta i annan del av kommunens verksamhet och där distributionen ombesörjs av personer i kommunala sysselsättningsverksamheter eller av eventuell distributör av färdiglagad mat till de offentliga köken.

Detta projekt är en förstudie och har syftat till att utreda potentialen för cirkulära och hållbara samarbetsmodeller avseende matsvinn och matavfall inom kommunens egna verksamheter, inkluderat verksamheter såsom barnomsorg, skola, äldreomsorg och sociala sysselsättningsverksamheter.

Resultaten hoppas kunna bidra till en effektivare resursanvändning inom kommunal verksamhet, genom minskat matsvinn i ett cirkulärt system.

Projektet har finansierats av Energimyndigheten via det strategiska innovationsprogrammet Re:Source och genomfördes under perioden augusti 2016 till och med februari 2017. SÖRAB driver projektet med stöd från RSM&CO.

Genomförande

Särskilt intressant att studera för att kunna utreda förutsättningarna för ”Offentlig symbios” är legala förutsättningar med fokus på livsmedelshygien, avfallsregler samt speciallagstiftning såsom förordningen om animaliska biprodukter. Andra aspekter som har studerats är acceptansen och policys hos olika aktörer och intressenter för ett genomförande. Då projektet har sin utgångspunkt i hållbarhetsaspekten har även ekologiska och ekonomiska/marknadsmässiga förutsättningar studeras.

Ett antal lösningars genomförbarhet och miljöpåverkan studerades för att kunna jämföra lösningarna sinsemellan som underlag till plan för vidareutveckling av den mest hållbara lösningen. Projektet genomfördes i två etapper; nulägesanalys ”Linjär livsmedelskedja” samt Framtidsvision ”Offentlig symbios”.

Avgränsningar

Projektet kommer i första hand studera samarbetsmodeller för omhändertagande av uppkommen överbliven mat eller råvara. Med det sagt berörs även inköpsprocessen till viss del i studien.

Projektet studerar de processer som direkt genererar överbliven mat eller råvara; såsom tillagning, distribution och servering och som kan vara del av en cirkulär samarbetsmodell – antingen som givare eller mottagare av den tjänliga maten eller råvaran. Utgångspunkten har därmed varit var tjänlig mat eller råvara uppstår och hur den kan komma till användning, istället för varför matsvinn uppkommer.

I projektet berörs endast överbliven och tjänlig mat eller råvara, som *inte* klassas som avfall. Om maten eller råvaran definieras som avfall enligt avfallsdefinitionen i 15 kap 1 § och 15 kap 3 § miljöbalken inträder ett ansvar att hantera den kasserade maten som avfall. Om det inte finns något kvittblivningsintresse klassificeras den överblivna maten som produkt/livsmedel, då gäller istället livsmedelslagstiftningen.

Endast den mat som blir över i de kommunala verksamheterna, trots andra avfallsminimerande åtgärder, är tänkt att bli en del av den ”Offentliga symbiosen”. Kostnadsbesparingar kan därmed relatera till minskade avfallskostnader för givaren och minskade inköpskostnader för mottagaren.

I studien undersöks inte ”Offentlig symbios” mellan kommuner, utan endast inom var kommun, till följd av kommunallagens grundläggande principer om användande av skattefinansierade resurser.

Nulägesanalys ”Linjär livsmedelskedja”

Aktörer och intressenter

Projektet föregicks av en kartläggning av storkök och livsmedelsbutikers matavfallsförebyggande åtgärder i SÖRAB-regionen. Kartläggningen utfördes i form av ett examensarbete. Via SÖRAB-kommunernas livsmedelsinspektörer samlades kontaktuppgifter till storkök och livsmedelsbutiker in. Aktörerna fick inom ramen för examensarbetet motta en enkät med frågor om hur de arbetar med att förebygga matavfall. Enkäten inkluderade även frågor om vad som skulle underlätta verksamhetens förebyggandearbete inom matsvinn och varför de inte arbetar förebyggande, om så var fallet. Kartläggningen användes som underlag till nulägesanalysen.

Utifrån examensarbetet identifierades väsentliga aktörer som gav upphov till matsvinn enligt den linjära livsmedelskedjan och som därför skulle kunna ingå i framtidsvisionen ”Offentlig symbios”. Alla nio kommuner representerades inte i urvalet.

I ett inledande stadie definierades även vilken del av värdekedjan som var relevant för projektet att fokusera på, dvs. var det uppstår överbliven och tjänlig mat eller råvara i serverings- och tillagningsköken.

Framtidsvisionen ”Offentlig symbios”

Aktörer och intressenter

Relevanta aktörer i modellen ”Offentlig symbios” identifieras utgående från var överbliven mat eller råvara uppstår i de offentliga storköken/serveringsköken, var det kan finnas behov av sysselsättning inom kommunen som möjliggör genomförandet av symbiosen (t.ex. distribution av matlådor/råvara) samt behov av måltid eller råvara inom en kommunal verksamhet (t.ex. ungdomar, äldre, asylboenden eller andra som besöker en kommunal dagverksamhet).

Intressenter som kan påverka, eller påverkas av ”Offentlig symbios” identifierades också tidigt i projektet för att möjliggöra dialog med dessa.

Aktörernas acceptans samt potential för minskat matsvinn genom ”Offentlig symbios”

Utvalda aktörer (55 tycken) inom kommunala storköksverksamheter, här kallade ”serveringskök” och/eller ”tillagningskök”, i skolor, förskolor, vård, omsorgsboenden och daglig verksamhet erbjöds att medverka i en enkätundersökning med avsikt att ge svar på följande frågor:

- Hur mycket tjänlig mat kastas i verksamheterna (matsvinn)? Både i form av råvaror och tillagade måltider.
- Vilken typ av livsmedel är det som kastas?
- Hur är acceptansen för att skänka, sälja och/eller ta emot olika typer av livsmedel från andra verksamheter inom kommunen?
- Vilka förutsättningar behöver verksamheterna för att de ska vilja skänka, sälja och/eller ta emot olika typer av livsmedel?

- Hur ser intresset ut för att ta del av kunskap och goda exempel kring hur matsvinnet kan minskas?

Enkäten skickades ut via mejl och svarstiden uppgick till 9 veckor för huvudparten av de svarande.

Enkätfrågorna är sammanställda i bilaga 1.

Fördjupade intervjuer genomfördes med en social sysselsättningsverksamhet i en av SÖRAB-kommunerna samt med kostansvariga i flera av kommunerna.

Intressenternas acceptans, legala aspekter, miljönyckeltal och policys

Löpande genomfördes telefonintervjuer med berörda intressenter såsom livsmedelsinspektörer, Livsmedelsverket, en avfallsjurist, avfallshandläggare, kostansvariga, upphandlare m.fl. för att samla in kunskap om legala krav och policyaspekter med bäring på samarbetsmodellen ”Offentlig symbios”.

Relevanta miljödata och nyckeltal sammanställdes genom en litteraturstudie. Syftet var att sammanställa information kring matsvinnets klimatpåverkan och därmed potential till minskad klimatpåverkan enligt samarbetsmodellen ”Offentlig symbios”.

Resultaten från enkät, intervjuer samt litteraturstudie användes för att identifiera nuläget, potentialen, förutsättningarna och acceptansen för en ”Offentlig symbios”.

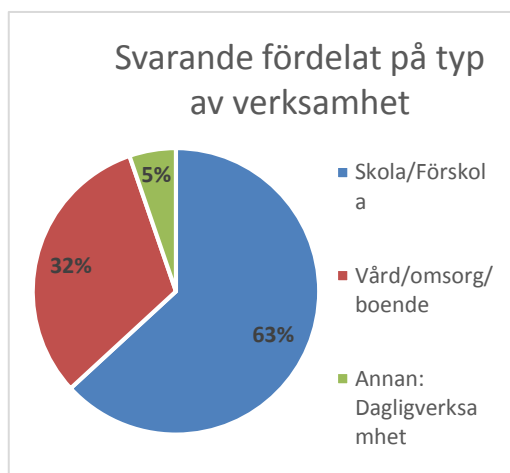
Relevanta intressenter och aktörer inbjöds i slutfasen av projektet till en workshop. Syftet med workshopen var att genom en SWOT-analys identifiera styrkor och svagheter i kommunala verksamheter, samt hot/hinder och möjligheter i omvärlden som påverkar möjligheten att genomföra kretsloppsidén ”Offentlig symbios”.

Därefter genomfördes den avslutande sammanställningen av relevanta nyckeltal, framtagande av ett potentiellt arbetssätt samt en analys av förutsättningarna för ”Offentlig symbios” samt dess hinder och möjligheter.

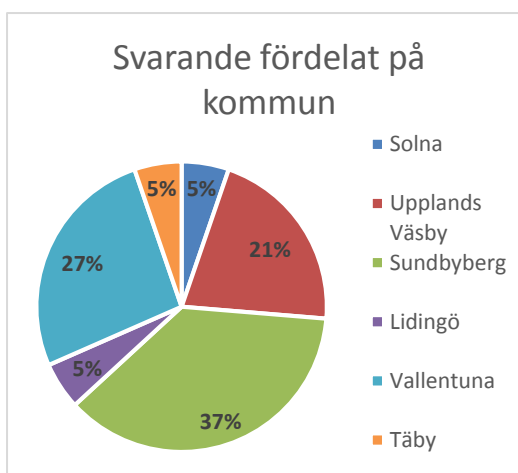
Resultat

Nedan presenteras de samlade resultaten kring den ”Linjära livsmedelskedjan” och ”Offentlig symbios” utifrån enkätundersökning, intervjuer, workshop samt litteraturstudie.

Av de totalt 55 utskickade enkäterna inkom 19 svar, vilket ger en svarsfrekvens på 35 %. Fördelningen av de svarande med avseende på typ av verksamhet visas i figur 1, och fördelningen med avseende på kommun visas i figur 2 nedan.



Figur 1. Inkomna enkätsvar fördelat på vilken typ av verksamhet de svarande representerar. Totalt 19 svarande.



Figur 2. Inkomna enkätsvar fördelat på vilken kommun de svarande representerar. Totalt 19 svarande.

Resultaten avseende antal kastade portioner och kastade råvarumängder baseras på verksamheternas egna uppskattningar och är grundade utifrån aktörernas erfarenhet och kunskap. Det har alltså inte genomförts några faktiska mätningar såsom vägningar av matsvinns mängder.

Nulägesanalys ”Linjär livsmedelskedja”

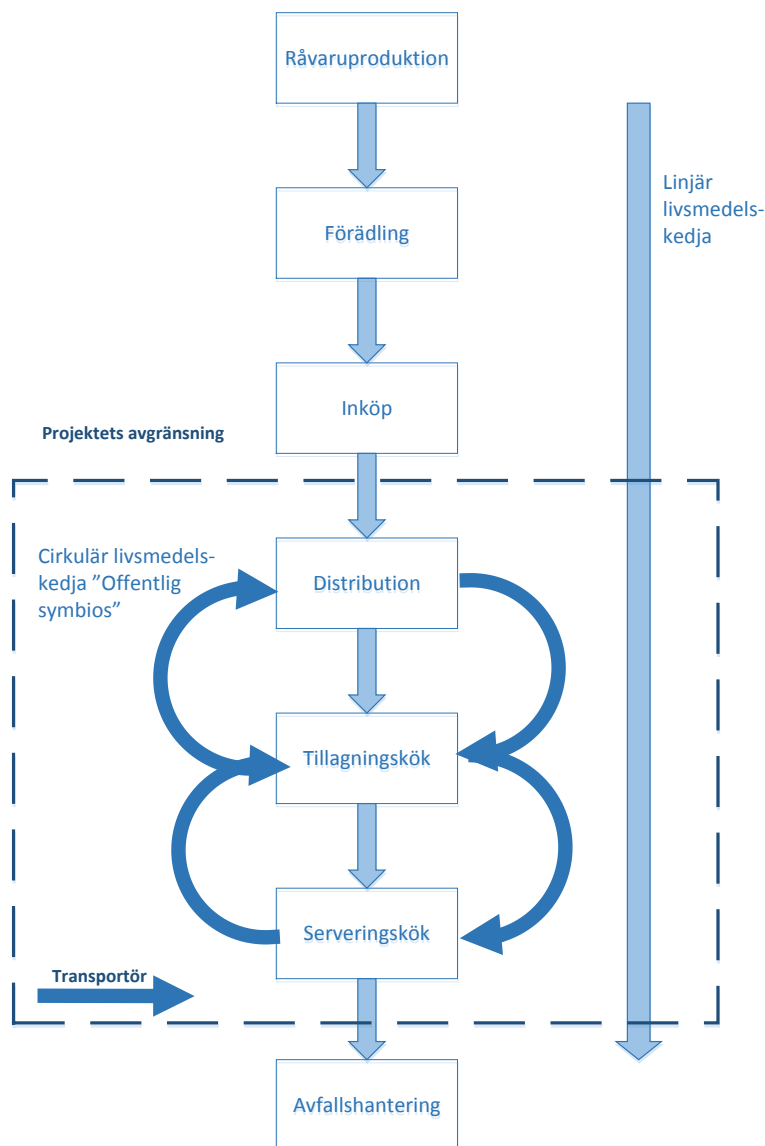
Aktörer och intressenter

Följande aktörer identifierades i nulägesanalysen som väsentliga gällande uppkomst av matsvinn som skulle kunna ingå i framtidsvisionen: personal i tillagnings- och/eller serveringskök i skolor, förskolor, äldreomsorg, vårdboenden, flyktingboenden och sociala sysselsättningsverksamheter/arbetsmarknadsåtgärder.

Relevanta intressenter som kan påverka, eller påverkas av, framtidsvisionen identifierades som: livsmedelsinspektörer, miljö- och hälsoskyddsinspektörer, upphandlare, kostrådgivare, avfallshandläggare, avfallsingenjörer, koststrateger och verksamhetsuppföljare av kostentreprenader.

Värdekedjan

68 % av de svarande verksamheterna håller både tillagnings- och serveringskök. Resterande 32 % har endast serveringskök. Flera av verksamheterna har upphandlat tillagning och leverans av maten. Figur 3 visar hur det linjära flödet av livsmedel kan se ut från råvaruproduktion till avfallshantering enligt nuläget.



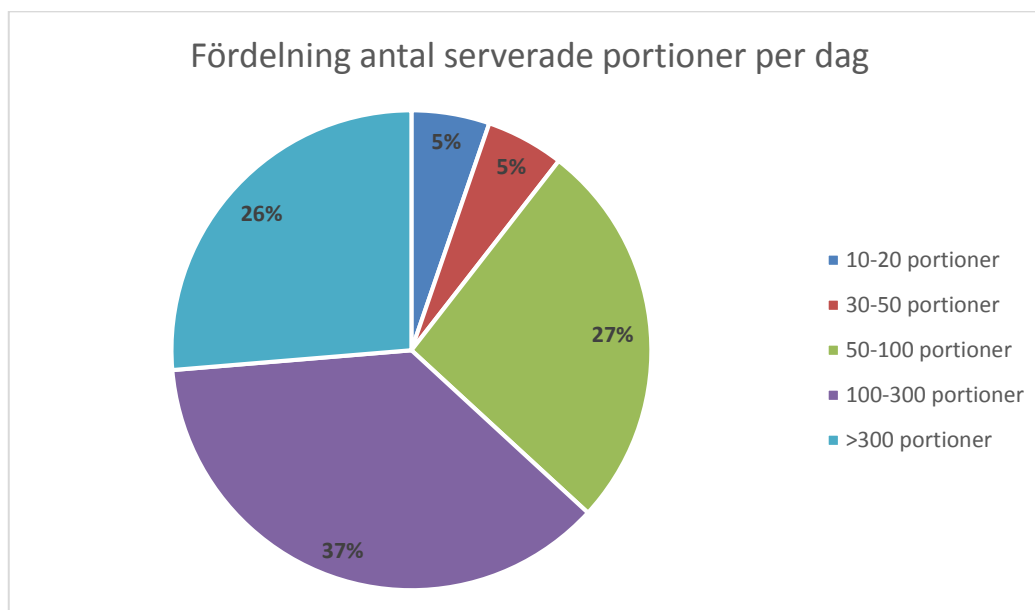
Figur 3. Illustration av linjär, respektive cirkulär livsmedelskedja.

Omfattning

De 19 svarande verksamheterna serverar tillsammans ca 790 000 portioner per år (550 000 - 1 650 000 portioner/år). Uppskattningen har gjorts med följande antagande om antal serveringsdagar per år: Skolor; 178, förskolor 230 och äldreboenden 365¹.

Figur 4 visar hur många portioner de olika verksamheterna har svarat att de serverar i genomsnitt per dag. Flest svar (37 %) inkom från verksamheter som serverar 100 – 300 portioner/dag.

¹ Jensen et. al 2014



Figur 4. Genomsnittligt antal serverade portioner per dag i verksamheterna som svarat på enkäten.

Matsvinn

SMED har på uppdrag av Naturvårdsverket tagit fram nyckeltal för uppföljning av etappmålet för ökad resurshushållning i livsmedelskedjan, där nyckeltalet 118 g matavfall/portion används för beräkning av mängd genererat matavfall i svenska storkök². Mängden matavfall som uppkom i svenska skolor under år 2013 beräknades till 30 000 ton.³

Svaren från enkätstudien visar att ca 2 % av de tillagade (ej serverade) portionerna hos verksamheterna kastas (totalt ca 17 000 kastade portioner/år). Detta trots att maten anses vara tjärlig. Uppskattar man en normal portionsstorlek till 320 g⁴, kastas ca 5 600 kg tillagad mat per år i de 19 svarande verksamheterna.

I enkäten fick verksamheterna även svara på hur stora mängder råvaror som kastas. Enligt enkätsvaren uppgår kassationerna av råvaror till totalt ca 10 400 kg per år, vilket i sin tur skulle innebära ca 13 g kastad råvara per serverad portion.

Summerar man mängden kasserad tjärlig mat i form av tillagade portioner och mängden kasserade råvaror, kastas det ca 15 900 kg ätlig mat per år i de undersökta verksamheterna. Om det sätts i relation till det totala antalet portioner som serveras varje år i verksamheterna, betyder det att ca 20 g ätlig mat kastas per serverad portion. Det kan sättas i relation till det nyckeltal som används i Lidingö Stad, där man räknar med att ca 26 g matavfall per portion kastas. Värt att notera är att Lidingö Stads nyckeltal handlar om matavfall och att det beräknade värdet från enkätstudien handlar om matsvinn.

² Jensen & Johansson 2014

³ Stare et. al. 2013

⁴ Rööös 2014

Totalt serverades 356 377 908 matportioner i skolkök (förskola, förskoleklass, grundskola, gymnasieskola) i Sverige under 2011⁵. Om antalet kastade portioner (2 % av antalet tillagade portioner) skalas upp till nationell nivå, innebär det att ca 8 500 000 portioner skulle kastas i onödan i skolkök i Sverige varje år.

Klimatpåverkan

Hur stor klimatpåverkan maten i de kommunala storköken genererar beror på vilken typ av livsmedel som serveras. Baljväxter genererar en relativt liten klimatpåverkan (0,2-1,4 kg CO₂ekv/kg torkad vara) i jämförelse med exempelvis nötkött (17-40 kg CO₂ekv/kg benfritt kött). En tillagad portion med kött beräknas därför ha en klimatpåverkan på ca 2 kg CO₂ekv per portion och en vegetarisk rätt hamnar på ca 0,5 kg CO₂ekv per portion.⁶

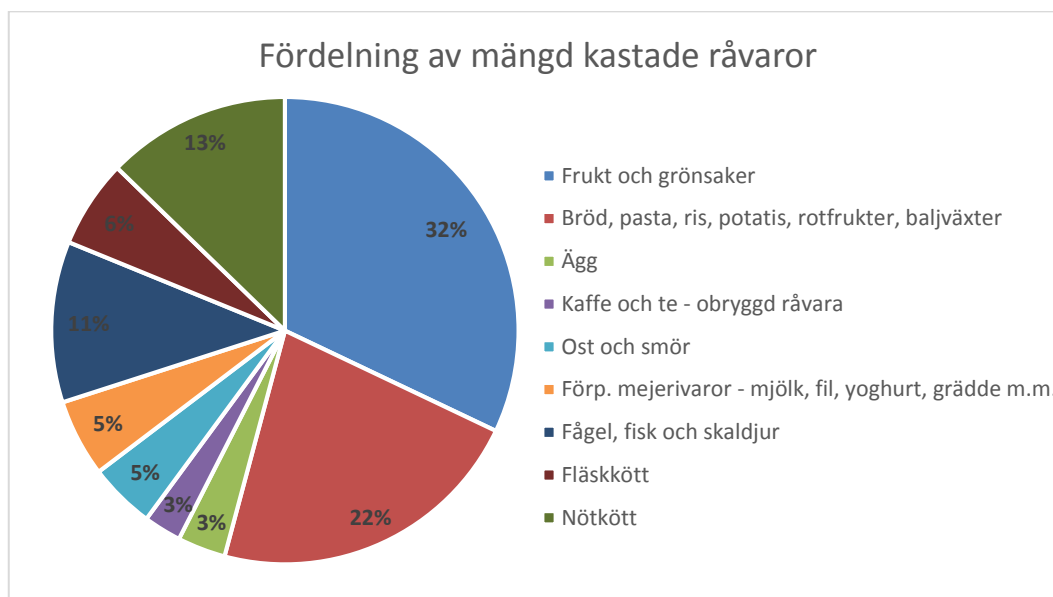
De 17 000 tillagade och tjänliga portionerna som enligt enkätsvaren kastas varje år i onödan, kan antas generera, beroende på om man antar enbart vegetariska rätter eller köträtter enligt ovan, en klimatpåverkan på 9 000 – 35 000 kg CO₂ekv per år. Klimatpåverkan från de ca 8 500 000 portioner som enligt ovanstående beräkningar kastas varje år i onödan i Sveriges skolkök blir 4 030 000 – 16 100 000 kg CO₂ekv per år.

Den totala klimatpåverkan från all mat som kastas i onödan hos verksamheterna som svarade på enkäten, både i form av tillagad, tjänlig mat och som råvaror, är 60 000 – 86 000 kg CO₂ekv per år. Det motsvarar ca 90 g CO₂ekv per tillagad portion. Detta utöver den klimatpåverkan som en genomsnittlig portion i sig genererar.

Figur 5 visar fördelningen av de råvaror som verksamheterna i enkätstudien kastar. Frukt och grönsaker är den kategori varifrån verksamheterna kastar störst mängd råvaror (32 % av de kastade råvarorna), följt av spannmål, rotfrukter och baljväxter (22 %).

⁵ Jensen et. al. 2014

⁶ Rööf 2014



Figur 5. Fördelning av mängden kastade råvaror (utifrån typ av råvara) hos verksamheterna som svarat på enkäten.

Fördelningen av klimatpåverkan från de tjänliga råvarorna som verksamheterna uppger sig kasta framgår av figur 6. Nötkött utgör den överlägset största kategorin (67 %).



Figur 6. Fördelning av klimatpåverkan från kastade råvaror (utifrån typ av råvara) hos verksamheterna som svarat på enkäten.

Klimatpåverkan och kostnader – ett beräkningsexempel

En genomsnittlig skola som serverar 100 – 300 portioner per dag kastar enligt enkätsvaren ungefär 1 400 portioner (ca 430 kg) tjänlig, tillagad mat, samt ca 160 kg råvaror per år. Totalt kastar skolan alltså ca 590 kilo mat i onödan varje år.

Klimatpåverkan som den kastade maten genererar blir ca 1 700 kg CO₂ekv (antaget att skolan kastar lika många portioner vegetariska rätter som fisk- och köträtter⁷). Lika stora mängder växthusgasutsläpp genereras då en flygresor tur och retur mellan Stockholm och Mallorca genomförs drygt fyra gånger.

En uppskattning av vilka kostnader detta innebär för skolan i exemplet görs med hjälp av statistik från SÖRAB:s ”Gröna Linjen”, kommunernas insamlingssystem för matavfall. Kostnaden för varje insamlat kilo matavfall uppskattas till 1.65 kr per kilo matavfall. Nyckeltalet är beräknat genom statistik från 2016: totala antalet kärthämtningar 93 559 st, total mängd insamlat matavfall 4 605 170 kg samt priset per kärttömning var 79,20 kr/tömning. Det bör noteras att det inte nödvändigtvis är den summa som SÖRAB-kommunerna tar ut för hämtningen, utan den faktiska avgiften kan variera. Utifrån nyckeltalet beräknas kostnaden för maten som kastas av den genomsnittliga skolan i onödan till ca 970 kr. Här inkluderas endast kostnaden för hämtningen av avfallet. Inga behandlingskostnader eller övriga kostnader ingår. Därför kan vi också säga att den faktiska kostnaden i praktiken blir högre än i räkneexemplet.

Marknadsförutsättningar

Marknadsförutsättningarna för ”Offentlig symbios” har diskuterats med juristen på branschorganisation Avfall Sverige.

Denne menar att så fort denna mat definieras som avfall måste den kasserade maten hanteras som avfall i enlighet med avfallslagstiftningen. Har denna definition inte skett kan det bli fråga om att klassificera den överblivna maten som produkt och då är det istället livsmedelslagstiftningen som ska beaktas.

I ett annat sammanhang har denne jurist konsulterats huruvida en kommun kan skänka möbler istället för att göra sig av dem som avfall. Principerna torde kunna tillämpas även på överbliven mat som skänks vidare.

Denne menade då att upphandlingslagstiftningen kan behöva beaktas, i huruvida den tillåter denna typ av förflyttning av produkter.⁸

Det handlar som så ofta om en bedömningsfråga huruvida det finns några hinder att som kommun skänka möbler etc. istället för att göra sig av med dem som avfall.

Skänkandet av möblerna, eller som i det här fallet den överblivna maten, kan vidare sägas ligga i linje med miljöbalkens syfte, d v s att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö (jfr 1 kap. 1 § första stycket och andra stycket punkten 5 miljöbalken). I 2 kap. 5 § miljöbalken återfinns kretsloppsprincipen.

Genom en tillämpning av hushållningsprincipen och kretsloppsprincipen minskar behovet av att bruka resurser som är ändliga. Även av den anledningen ligger ”bortskänkande” i linje med miljöbalkens intentioner.

⁷ Röö's 2014

⁸ Sven Lundgren Avfall Sverige, e-post den 2 januari 2017

När det gäller hushållningen med skattekollektivets pengar så borde man kunna argumentera för att "bortskänkande" faktiskt innebär minskade kostnader för skattekollektivet genom att det inte uppkommer några kostnader för avfallsbehandlingen.

Legala krav

Livsmedelshanteringen i Sverige styrs i första hand av de förordningar som antagits gemensamt inom EU. I Sverige kompletteras EU:s livsmedelsförordning av den svenska livsmedelslagen (SFS 2006:804) och livsmedelsförordningen (SFS 2006:813) samt av livsmedelsverkets föreskrifter, LIVSFS.

Enligt EU:s livsmedelsförordning får inte livsmedel som kan innebära en fara för människors hälsa säljas. Detsamma gäller för livsmedel som skänks bort. Den aktör som säljer livsmedel är även skyldig att tillse varans spårbarhet genom alla led i produktionen. Som livsmedelsföretagare ansvarar man för att kontrollera att livsmedlen uppfyller lagstiftningens krav.

Temperatur i livsmedel

Enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG 852/2004) måste livsmedel som är i behov av att hålla en viss temperatur, transporteras på ett sådant sätt så att detta är möjligt. Det innebär för kylvaror att varans kylkedja inte får brytas under transporten. Det omvända gäller för uppvärmda varor, där temperaturen måste kunna hållas tillräckligt hög genom hela transportkedjan. Kraven är skrivna så att fokus ligger på temperaturen i själva livsmedlen, inte i transporterna i sig. Det innebär att kortare transporter inte nödvändigtvis måste ha aktiv kylning eller uppvärmning, så länge kyl- eller värmekedjan inte bryts. För att säkerställa att temperaturen hålls vid rätt nivå ska utrustning finnas tillgänglig som gör det möjligt att kontrollera temperaturen.⁹

Livsmedelsverkets vägledning för hygien innehåller riktvärden för tillåtna temperaturer hos livsmedel. Fyra grader föreslås som högsta tillåtna temperatur för livsmedel som exempelvis vakuumpförpackad fisk eller charkuterier, som kräver kylförvaring och som ofta har märkts med en lång hållbarhetstid. För övriga livsmedel som kräver kyld förvaring är riktvärdet högst åtta grader. Livsmedel som ska hållas uppvärmda bör ha en temperatur på över sextio grader.

Vägledningen tar upp vissa situationer där ovanstående riktvärden kan undantas. Det gäller exempelvis i restauranger, där det kan vara tillåtet att hålla livsmedel i rumstemperatur om servering ska ske inom kort. Detta gäller under förutsättningen att restaurangen genom sitt system för egenkontroll (enligt HACCP-principerna) kan säkerställa att maten ej riskerar att innebära en fara för människors hälsa. Detta kan exempelvis säkerställas genom att kylkrävande livsmedel inte får stå framme i rumstemperatur längre än två timmar.

Även riktlinjer för uppvärmda livsmedel som ska förvaras eller serveras kyllda återfinns i vägledningen. Generellt bör nedkylning påbörjas direkt efter tillagning,

⁹ Livsmedelsverket 2006

och slutföras inom högst fyra timmar. När ett livsmedel tinas upp bör temperaturen inte överstiga åtta grader.

Viktigt att belysa är att förutsättningarna är olika beroende på vilket typ av livsmedel det handlar om. Olika livsmedel kan till exempel ha olika benägenhet till bakterietillväxt. Även tillagningsmetoden kan påverka ett livsmedels hållbarhetstid. När det gäller livsmedel med animaliskt ursprung finns det dessutom särskilda riktlinjer för temperaturhållning (EG 853/2004). Även djupfrysta livsmedel hanteras separat i förordningen om övervakning av temperatur i utrymmen för transport, förvaring och lagring av djupfrysta livsmedel (EG 37/2005).

Policys och andra styrdokument

Ett av FN:s globala hållbarhetsmål är att halvera mängden livsmedelsavfall per capita i detaljhandels- och konsumentleden¹⁰. Samtidigt har EU en strategi för cirkulär ekonomi där donation av livsmedelsöverskott anses kunna underlättas genom att livsmedel som fortfarande är ätliga ska kunna distribueras vidare till bäst behövande¹¹. Sveriges avfallsplan innehåller i sin tur ett antal prioriterade områden i arbetet för ett mer resurseffektivt samhälle. Ett av de prioriterade områdena är ”Resurshushållning i livsmedelskedjan”, som anses ha stort behov av insatser samt stor potential för förbättring. Här framhålls de miljömässiga och ekonomiska vinsterna som minskade matavfallsmängder och ett minskat matsvinn kan innebära.¹²

Kommunerna i SÖRAB-regionen har antagit samma avfallsplan, som tagits fram gemensamt. Avfallsplanen är en del av var kommuns renhållningsordning och är därmed en av kommunernas huvudsakliga styrdokument för avfallshantering. Avfallsplanen gäller från 2009-2032 och speglar EUs avfallshierarki. Därför har dokumentet även ett stort fokus på både återvinning och återbruk. Som en del av delmålsperioden 2013-2016 arbetades det därför med minimering av matsvinn, vilket förväntas fortsätta även under perioden 2017-2020. Följande mål är aktuella och styrande för matsvinnsåtgärder:

- År 2016 ska matsvinnet ha minskat med 10 kg per invånare jämfört med 2012.
- År 2020 ska max 25 % matsvinn finnas kvar i det matavfall som samlas in separat.

Framtidsvision – ”Offentlig Symbios”

Nedan presenteras en beskrivning av förutsättningar för framtidsvisionen ”Offentlig symbios”. Symbiosen identifieras utifrån berörda aktörers behov av en råvara, måltid eller sysselsättning.

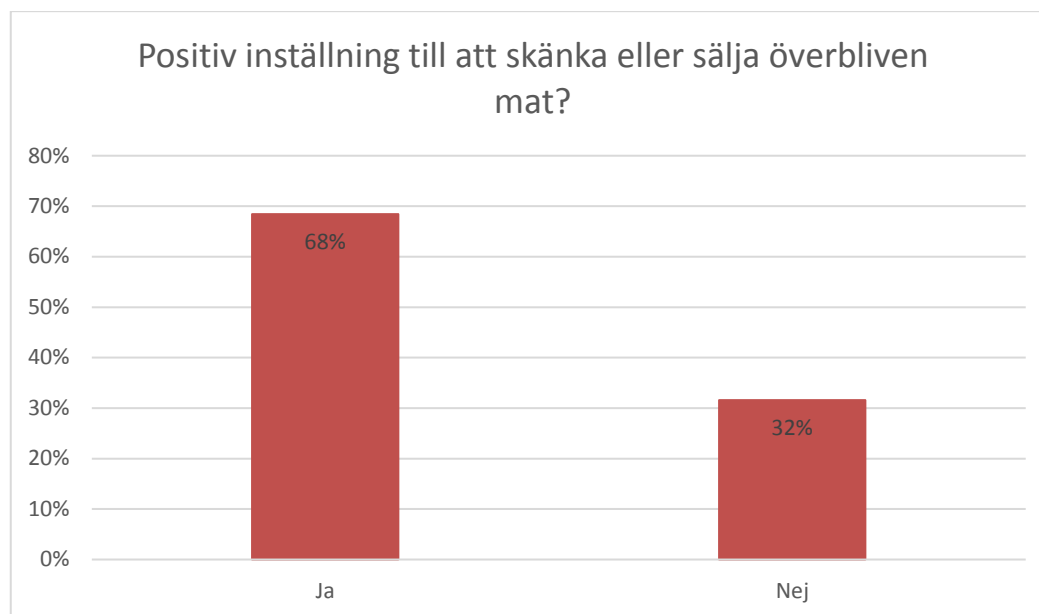
¹⁰ FN:s utvecklingsprogram 2017

¹¹ European Commission 2015

¹² Naturvårdsverket 2012

Aktörernas acceptans samt potential för minskat matsvinn genom "Offentlig symbios"

Enkätsvaren tyder på att det finns en positiv inställning till att skänka eller sälja överbliven mat, figur 7. 76 % av verksamheterna svarade att om de hade fått möjligheten, skulle de kunna tänka sig att skänka eller sälja överbliven tjänlig mat till andra verksamheter inom kommunen, eller till t.ex. elever, föräldrar, brukare inom hemtjänsten.

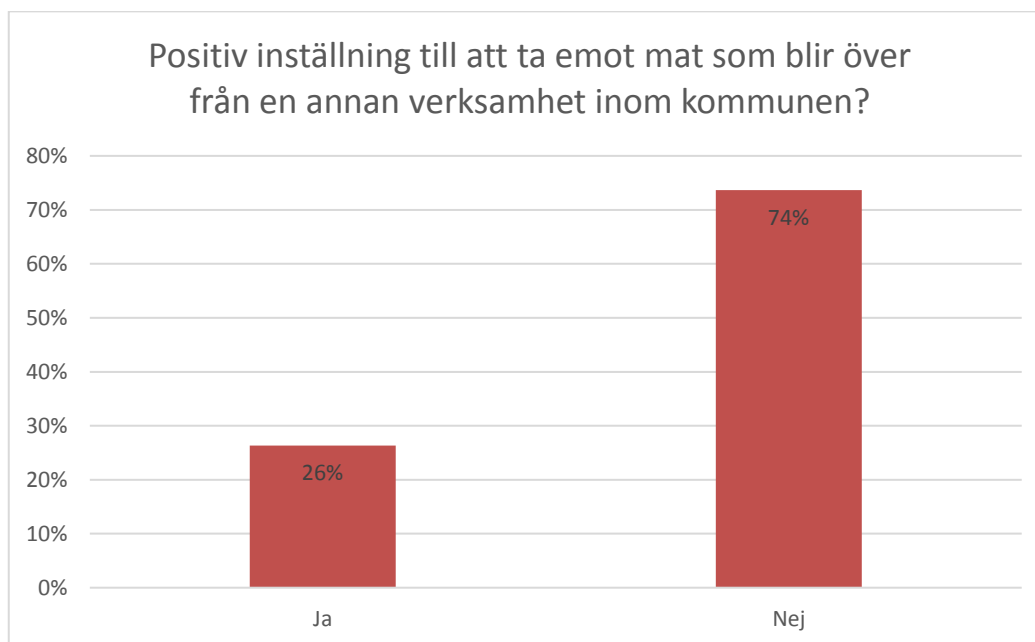


Figur 7. Inställning till att skänka eller sälja överbliven mat hos verksamheterna som svarat på enkäten.

På frågan hur verksamheterna vill förmedla maten som blir över svarade en stor del att de ser välgörenhetsorganisationer som potentiell mottagare eller transportör. Dessa hamnar dock utanför projektets modell eftersom de inte är offentliga verksamheter. I övrigt vill verksamheterna använda kommunens egna kommunikationskanaler såsom intranätet för att kommunicera att det finns mat över att hämta. Dessutom kan man tänka sig att ringa en central samordnare för att förmedla maten som blivit över.

Majoriteten av verksamheterna som svarat att de inte kan tänka sig att skänka överbliven mat hänvisar till att de hellre vill arbeta förebyggande eller redan arbetar förebyggande så det inte uppstår några rester. En av respondenterna är osäker på de juridiska möjligheterna att skänka mat, med hänvisning till livsmedelslagstiftningen och regleringar kring spårbarhet. Samtliga verksamheter som svarat att de inte vill skänka överbliven mat serverar över 50 portioner/dag.

26 % av de svarande verksamheterna är positivt inställda till att ta emot vissa råvaror såsom frukt och grönt, pasta, ris och baljväxter, mejeriprodukter, ägg samt kaffe och te, figur 8. En respondent kan tänka sig att ta emot det mesta typerna av råvaror inklusive kött och fisk och en respondent kan tänka sig att ta emot tillagad mat.



Figur 8. Inställning till att ta emot mat som blivit över hos andra verksamheter inom kommunen hos verksamheterna som svarat på enkäten.

De som svarat att de inte kan tänka sig att ta emot skänkt mat anger som skäl att de på grund av elever med specialkost måste kunna garantera innehållet i maten. Man anger även att man måste kunna garantera spårbarhet, egenkontroll och livsmedelshygien.

Förutsättningar för att verksamheten ska vilja skänka och ta emot överbliven mat är:

- Godkännande från chef
- Rutiner och instruktioner för hur det ska gå till
- Att maten hämtas/levereras på en bestämd tid

Intressentanalys

En intressentanalys har genomförts för att utreda hur intressenter påverkar, och påverkas av, framtidsvisionen ”Offentlig symbios”, tabell 1.

Tabell 1. Intressentanalys utifrån framtidsvisionen ”Offentlig symbios”.

Intressenter	Påverkas av ”Offentlig symbios”	Påverkar ”Offentlig symbios”
Livsmedelsinspektörer		Operativ tolkning av lagstiftning, vägledning, tillsyn.
Upphandlingsenheter		Upphandlings- och avtalskrav.
Kostrådgivare/ Koststrateg	Informationsspridning/ Policys och rutiner.	Informationsspridning/ Policys och rutiner.
Verksamhetsuppföljare kostentreprenader	Kontakt med upphandlad mat/råvaruleverantör/kontroll mot gällande avtal.	Avtal med mat/råvaruleverantör kan påverka genomförandet av modellen. Möjlighet att påverka framtida upphandlingar.
Personal i samma verksamhet som det offentliga köket (ej aktör)	Kunskapsbärare/ Informationsspridare.	Åsikter om modellen.
Avfallshandläggare		Policy och planer inom avfallsminimering. Fördelning av avfallstaxa för avfallsminimerande åtgärder.

Intervjuer med kostansvariga på kommunerna

I SÖRAB-kommunerna varierar synen på kostansvaret. Fyra kommuner har kostverksamheten utlagd på entreprenad, då faller ansvaret från kommunens sida på upphandlande enhet, skolförvaltning eller upphandlingsenhet.

I samtal med kostansvariga framgår att minskning av matsvinn anses vara en viktig fråga. Matsvinn anses vara en resursfråga som främst gäller att minska kostnader för att kunna erbjuda andra värden som t ex mer ekologisk mat. Man arbetar idag med uppföljning av matsvinn. De kostansvariga uppfattar att personalen ibland upplever det tröttsamt att hela tiden dela, väga och sen registrera uppgifterna i Excelark. De vill se att det blir något resultat och att det känns som att det gör nytta.

De kostansvariga är i grunden positiva till att överbliven mat kan komma till nytta men de bedömer att livsmedelslagstiftningen gör det svårt att föra vidare mat,

särskilt sådant som redan serverats i matsalen. Många arbetar redan med att inte ta ut för stora mängder mat i matsalarna när serveringstiden närmar sig slutet av dagen.

Kostansvariga ser att en risk med ”Offentlig symbios” skulle kunna vara att fokus flyttas från att minska det egna svinnet till att ”sälja” matlådor, vilket i praktiken skulle innebära att mer mat än nödvändigt skulle produceras och mängderna inte alls minskade.

Kostansvariga ser även att stuprörsekonomin i kommunerna kan försvåra överlämning mellan givare och mottagare som ligger under olika förvaltningar i kommunen, då det rör sig om tilldelade skattepengar. Det kan bli en mix mellan t.ex. skolans och andra verksamheters medel.

Intervju med livsmedelsinspektör

I en intervju med en livsmedelsinspektör diskuterades framtidsvisionens förutsättningar och hinder utifrån ett livsmedelssäkerhetsperspektiv¹³.

Tydlig ansvarig hos mottagande verksamhet

En av de viktigaste aspekterna som framkom under intervjun var att det är av största vikt att man har koll på alla led i kedjan då maten skänks vidare. Vem är det som ska ta emot maten, på vilket sätt och vad har de för förutsättningar? Huvudprincipen är att maten ska hanterats på ett sådant sätt så att den är säker att äta. Ytterligare en viktig aspekt är kommunikation och öppenhet mot berörd livsmedelsinspektör. Om livsmedelsinspektören informeras i ett tidigt stadie vid införandet av ”Offentlig symbios” minskar risken för missförstånd och felaktig livsmedelshantering.

När det kommer till uppmärkning och information kring livsmedel som skänks eller säljs så skiljer sig regelverken åt beroende på vilket sätt maten förmedlas till slutkonsumenten (dvs. eleven, brukaren etc.). Man kan jämföra det med en mataffär där livsmedel både kan plockas direkt från hyllan eller köpas över disk på en delikatessavdelning. Om maten köps färdigförpackad från hyllan finns ingen direkt ansvarig närvarande som kan ge kunden information om vad maten innehåller. Det innebär att denna information i stället måste framgå från förpackningen. Då maten säljs över disk kan i stället ansvarig personal förmedla samma information muntligen och mindre krav ställs därmed på märkningen på själva förpackningen. Om jämförelsen appliceras på visionen ”Offentlig symbios” så skulle det kunna innebära följande: så länge den skänkta maten tas emot av en verksamhet eller en person som kan ansvara för att förmedla information om maten vidare till slutkonsumenten (eleven, brukaren etc.), så är lösningen genomförbar.

Om maten i stället skulle skänkas vidare till flera slutkonsumenter utan att den som skänker maten kan bistå med information om matens innehåll, så måste i stället varje skänkt förpackning vara uppmärkt med denna information. Vad som behöver stå med på en sådan förpackning regleras bland annat i informationsförordningen, förordning (EU) nr 1169/2011 om livsmedelsinformation samt i Livsmedelsverkets

¹³ Kristina Engström livsmedelsinspektör Järfälla kommun, telefonsamtal den 7 och 9 februari 2017

föreskrifter (LIVSFS 2014:4) om livsmedelsinformation. Bland annat ska märkningen innehålla information om ingående ingredienser, allergener samt näringsdeklaration. Om t.ex. ett kommunalt storkök ska märka varje förpackning med mat som de skänker med all nödvändig information, blir åtgärden mycket komplicerad och antagligen inte genomförbar när det kommer till den arbetsinsats som kommer krävas av inblandad personal. Därför uppmuntras det att agera i enlighet med föregående stycke, dvs. att det finns en mottagare av maten som ansvarar för att förmedla vidare informationen till slutkonsumenten.

Givare och mottagare

Givet att det finns en tydlig ansvarig mottagare, som tar emot den skänkta maten och sedan förmedlar den vidare till slutkonsumenten, så behöver givaren tänka på följande:

En innehållsförteckning som beskriver samtliga ingredienser måste bifogas maten. Varje enskild förpackning behöver inte märkas. Det räcker att exempelvis en lista/recept bifogas leveransen.

Om givaren är ett tillagningskök så bör inte detta vara ett problem eftersom man rimligtvis vet vad man använt för ingredienser i sina maträtter. Är givaren endast ett serveringskök, och därmed inte tillagar maten själv, borde det inte heller vara några konstigheter, eftersom samma krav på spårbarhet gäller för det tillagningskök som levererar maten till serveringsköket och en innehållsförteckning bör därför redan finnas bifogad från tillagningsköket.

Rimligt är ändå att märka upp förpackningarna med huvudingredienser samt vilket datum maten har tillagats. Förslagsvis kan plastförpackningar med lock användas för förvaring av maten.

Om tillagad mat inte levereras direkt till mottagaren ska den kylas eller frysas.

Fryser man maten kan den sparas under en längre period, men frysning ställer å andra sidan lite högre krav på mottagaren som sedan ska tina upp maten. Man bör inte frysa in tillagad mat som redan förvarats i kylan under en tid. I stället bör man frysa in maten direkt efter att den kylts ned.

Råvaror kräver i princip samma behandling som tillagad mat. Förpackade råvaror som redan är uppmärkta är relativt enkla att skänka vidare. Frysta råvaror som tinats upp och sedan inte använts bör inte frysas ned igen innan de har tillagats. Undantag från detta kan vara bröd som ofta går bra att frysa mer än en gång.

Intervjuad livsmedelsinspektör rekommenderar att tillagad mat som varit ute i serveringen/kantinen inte skänks vidare.

Även om det antagligen inte står specifikt i lagstiftningen att detta är förbjudet, så är det vedertaget att det inte görs. Anledningen är att man inte har någon kontroll på vad som har hänt med maten när den stått ute i serveringen. Det blir då svårt för den som skänker maten att säkerställa att den fortfarande går att äta och att den inte är skadlig.

Transport

Så länge inte kylkedjan bryts kan maten transporteras mellan givare och mottagare. För kortare transporter, där kylkedjan kan hållas obruten, är aktiv kylning inte nödvändig. Förslagsvis använder man i de fallen en frigolitlåda med kylklampar i för att transportera fryst eller kyld mat.

Resultat från workshopen

Nedan redovisas resultatet från den SWOT-analys som genomfördes med ett antal aktörer och intressenter. Deltagarna hade befattningar såsom koststrateg, kostrådgivare, kökschef, verksamhetsuppföljare kostentreprenader, livsmedelsinspektör, miljö- och hälsoskyddsinspektör, restaurang-/bagerilärare, avfallsingenjör och representerade Danderyd, Vallentuna, Lidingö, Järfälla, Sollentuna, Sundbyberg samt Upplands Väsby kommuner.

Styrkor som är viktiga att ta tillvara på i kommunerna för att öka möjligheten till genomförandet av "Offentlig symbios"

Utifrån utförd workshop kan konstateras att vilja att minska matsvinnet finns både hos verksamheterna (aktörer) och hos kommunens tjänstemän (intressenter). Detta kan bland annat tydas i de många spridda insatserna till matsvinnsminskande åtgärder som redan pågår hos såväl de kommunala verksamheterna som hos de privata livsmedelsleverantörerna.

Ett exempel på sådana insatser är mat, som efter snabb nedkylning, serveras till pensionärer till halva priset, matsvinnsminskar-tävlingar på skolor i SÖRAB-regionen, projekt där elever lagar mat på överblivna råvaror och säljer, överbliven mat från en lunch används som ingredienser till maten för nästkommande dag. Det förekommer även att flertalet entreprenörer har olika hjälpmedel så som vågar för att synliggöra mängden mat som slängs.

Deltagarna anser sig kunna identifiera tänkbara mottagare av överbliven mat, exempelvis förskolor eller fritidsgårdar som ofta har liten budget.

Deltagarna är positiva till symbiotiska modeller och menar att överbliven mat finns, även fast de verksamheter som är representerade menar att de har små och oregelbundna mängder överbliven mat.

Deltagarna påpekar att en potentiell kommunikationskanal redan är etablerad i flertalet av SÖRAB-kommunerna i form av den digitala plattformen REKO. En modell som Danderyd, Järfälla, Sundbyberg, Täby och Upplands Väsby har implementerat för att cirkulera inventarier bland kommunens verksamheter. Deltagarna menar att denna kanske skulle kunna användas även till att cirkulera överbliven mat. Andra resurser och kanaler som redan finns inom kommunerna, som även skulle kunna användas till att cirkulera överbliven mat, är kommunens intranät och redan existerande kontaktnät och sociala verksamheter inom kommunen. De sociala verksamheterna skulle kunna bidra med transport och kan redan ha kontakter och kunskap kring behövande.

Att sälja mat till personalen inom verksamheten eller utnyttja den kunskap som finns i skolorna, exempelvis kunskap kring elever med behov av extra stöd i den

form som den ”cirkulära symbiosen” kan erbjuda, är andra aspekter som tas upp av deltagarna.

Deltagarna identifierar även det faktum att alla SÖRAB-kommuner har antagit en och samma avfallsplan, som en möjlighet. Här finns gemensamt satta mål och ett gemensamt arbetssätt vilket är en styrka med hög potential.

Hur tas dessa styrkor tillvara?

För att tillvarata de styrkor som finns att hämta hos kommunerna menar deltagarna att det är viktigt att ha ett kontaktnät med aktörer som både har mat att ge och aktörer med behov av att ta emot mat. En av de viktigaste parterna i detta kontaktnät är enligt deltagarna dem som ska koppla ihop givaren och mottagaren. Denna aktör kan vara kommunal, exempelvis sysselsättningsverksamhet men det finns även initiativ från privat sektor, så som Matmissionen. Det positiva med att använda en redan etablerad aktör är att dessa kan antas ha kontaktnät som kan gagna den ”Offentliga symbiosen”.

Att ta upp matsvinnet som en aspekt i skolundervisningen, inte bara trycka på utan även visa på att redan producerad mat är en resurs och inte avfall, kan vara en metod för att använda kommunens resurser i syfte att sprida och etablera det cirkulära förhållningssättet till mat. Maten som blir över kan helt enkelt bli en del av pedagogiken.

Svagheter hos verksamheterna som är viktiga att identifiera för att genomföra ”Offentlig symbios”

Deltagarna menar att transporten är en av nyckelkomponenterna för att genomföra symbiotiska modeller. Transporten av mat till storköken avropas i kommunerna, vilket innebär att det skulle kosta extra att lägga till hålltider som respondenterna i enkätundersökningen angav som förutsättning för att samarbetsmodellen ska fungera. Då flera verksamheter kan antas ha varierande mängder överbliven mat läggs ytterligare ett potentiellt hinder fram, att transportfirmorna som levererar till verksamheterna idag har satta körtider. Detta innebär att det blir svårt att samma dag lägga till en eftermiddagstransport för att förflytta överbliven mat från givare till mottagare. Avgörande för symbiosens genomförbarhet är således att transportlogistiken fungerar. Det krävs även ett nätverk/kkontaktnät och en utsedd aktör som är den förmedlande parten i symbiosen.

Utöver själva transporten tillkommer frågan om paketering av maten. Behöver mat förpackas? Vem gör då det? Om exempelvis en rutin införs där kökspersonalen tilldelats matlådor som fryses in, men givande part endast har 10 portioner att transportera från en enda av kommunen till en annan, överträffar det nyttan i att maten inte slängs? Även om överbliven mat fryses in tillkommer frågan om hur länge maten skall hållas fryst, vilket blir en fråga om både logistik och möjlighet till förvaring hos den givande parten, utöver mottagarens behov.

Det finns även en svaghet vad gäller mottagare, som även det blir en logistisk fråga. Utöver vilka som har behov och möjlighet att ta emot den överblivna maten behöver det avgöras när överförandet skall ske. Detta innefattar både frekvens och tidpunkt

på dagen. De flesta mottagare kan antas ha begräsningar för när mat kan tas emot och rutiner kring vem eller vilken roll som har rätt att ta emot maten. En annan stor svaghet, som deltagarna identifierat, är kunskapsbrist. Köket har inte kunskap kring lagar och regler gällande delning av mat, vilket resulterar i att mat slängs med bakgrund av att personalen tar det säkra före det osäkra. Kunskap och resurser finns inom kommunerna, men är isolerade från varandra. Livsmedelsinspektörer har kunskap om regelverket kring livsmedelshanteringen, skolor och sociala verksamheter har kunskap om var behovet av mat finns. Skolor, vård- och omsorgsboenden samt andra kommunala verksamheter har resurserna i form av överbliven mat. Det som saknas är ett kunskapsutbyte, samt en kanal som kopplar ihop givare och mottagare.

Förutom att yrka på att det saknas en samverkan inom kommunerna så menar deltagarna att långa beslutsvägar inom kommunen försvårar för nya lösningar. Det är också svårt för en kommun att styra vad entreprenörerna gör, i de fall storköken är upphandlade.

Snäv budget och späckade scheman är också något som skulle kunna utgöra ett hinder och göra att varken tiden eller pengarna för insatsen finns tillgänglig. Deltagarna menar att detta skulle göra det svårt för köken att ta sig tid för att lägga överbliven mat i portionslådor. Deltagarna menar även att just mindre kommunala verksamheter ofta har en liten budget och har därför även redan har en effektiv hantering av mat.

Vad kan verksamheterna göra för att minimera/eliminera svagheterna?

För att underlätta hanteringen och logistiken kring överbliven mat föreslår deltagarna infrysning av överbliven mat så att den kan hämtas på förbestämda tider. Det skulle kunna ge större flexibilitet kring transport av maten och därmed kan flertalet svagheter kringgås. Större mängder kan då samlas ihop innan hämtning samt en mer regelbunden mängdleverans kan tas i drift. Genom att frysa in maten kan även flertalet livsmedelsregler, som problematiserar delning av mat, undgås.

Att utnyttja livsmedelsinspektörerna som kunskapsbärare är också ett sätt att minska svagheterna. Livsmedelsinspektörer sitter på kunskap om både lagar och regler såväl som kunskap om lokala verksamheter. De kan inte agera föreläsare eller lärare i större utsträckning, men att ta nytta av och sprida deras kunskaper i en symbiotisk modell skulle hjälpa till att överbygga flera svagheter och ge grunden till en stark modell.

Deltagarna tror också på att utnyttja befintliga samverkansnätverk så som SaMMA (Samverkansgruppen för minskat matavfall) som drivs av Livsmedelsverket, Naturvårdsverket och Jordbruksverket. Oavsett om det gäller inom kommunens egna verksamheter eller utanför så är det viktigt att relevanta parter träffas för att skapa synergier, vilket i sin tur kan överbygga svagheter, menar deltagarna.

Deltagarna tror även att flera svagheter skulle överbryggas om det logistiska systemet inledningsvis byggs upp i liten skala, för att senare skalas upp i större omfattning. Att börja i liten skala skulle kunna innebära att börja med enkla råvaror och först när logistiken är löst börja ta emot den färdiga maten.

Möjligheter i omvärlden som stärker genomförandet av "Offentlig symbios".

Deltagarna menar att dagens samhällsklimat har ett stort fokus på miljö och mat, vilket dels ökar möjligheten för gott mottagande, men även för spinn-off-effekter. De bedömer att samhället generellt har en positiv inställning till matsvinnreducerande åtgärder och ser även möjligheten att samarbeta med universitet eller liknande forskningsinstitutioner. Samarbeten med universitet kan ge en möjlighet till innovation och förhoppningsvis även här spinn-off-effekter.

Att koppla ihop den kommunala och den ideella sektorn genom samarbeten kan också stärka potentialen för den "Offentliga symbiosen". Detta då de ideella föreningarna enligt deltagarna rör sig inom andra områden och når grupper som kommunen i dagsläget har svårt att nå.

Att bryta stuprör, se varandras styrkor och utnyttja all kunskap och kompetens som redan finns inom kommunen, är av största vikt för att få till ett helhetstänk som öppnar upp för en "Offentlig symbios". Ett ökat samarbete och utbyte av kunskap skulle exempelvis kunna hjälpa verksamheterna att se livsmedelslagstiftningen som det hjälpmedel den har potential att vara, istället för att den ses som ett hinder. Deltagarna tror även att praktiska försök med "Offentlig symbios" kan innebära en chans att påverka dagens lagstiftning så att den bättre anpassas till de behov som finns idag. Ett exempel på en sådan anpassning skulle kunna vara att förtydliga distinktionen mellan avfall och produkt, vilket också avgör var ansvaret för den överblivna maten ligger.

Vad kan verksamheterna göra för att tillvara möjligheter i omvärlden?

Deltagarna menar att kommuner och verksamheter med hjälp av informationsspridning, exempelvis genom informationsspridning på skolor och gymnasium om vad som görs och vad som kan göras, kan ta tillvara på ovan nämnda möjligheter.

Hot/hinder, i omvärlden som kan påverka genomförandet av "Offentlig symbios".

Varierande tolkningar av livsmedelslagstiftningen kan orsaka hinder, inte minst i kombination med kunskapsbrist. Livsmedelslagstiftningen i sig är inte ett hinder utan bör ses som en möjlighet.

Att gränsen mellan avfall och produkt är luddig är idag ett hinder som många gånger leder till en passivitet. Även frågor kring vad skattepengar får användas till utgör ett hinder för den "Offentliga symbiosen". Går det bra att skänka eller sälja mat som finansierats med skattemedel? Att kommunen och de kommunala verksamheterna finansieras av skattepengar (och taxepengar) innebär också att de blir känsliga för felsteg och det finns risk att branschen kritiserar för hur pengarna förvaltas.

Att deltagarna anser att mat som varit ute i matsalen inte får sparas och skänkas vidare kan ses som ett hinder eftersom det kan leda att stora mängder potentiell resurs går till spillo. Detta menar deltagarna kan kopplas ihop med att blecken från kommunen/entreprenören är alla av samma storlek och så fort ett bleck serverats i

matsalen behöver resterna slängas. Detta skulle alltså inte vara fallet om det fanns anpassade bleckstorlekar.

Hur kan hoten/hindren förebyggas och neutraliseras?

Representant från Gästrikre återvinnare, Matakuten, menar att SÖRAB-regionen gemensamt skulle kunna ta fram en certifiering för att säkerställa och kommunicera att kedjan i den "Offentliga symbiosen" har granskats och godkänts. En sådan certifiering skulle visa omgivningen att "Offentlig symbios" ingår i regionens miljöarbete och i kommunernas sociala arbete. Certifieringen innebär också en positiv marknadsföring för de verksamheter som är med och bidrar. Detta skulle även kunna öka transparensen och förtroendet till systemet, inte minst då kommunerna, i form av offentliga verksamheter som hanterar invånarnas skattepengar, ofta är bevakade. I och med detta är det också viktigt att det inte finns någon ekonomisk vinnare i den "Offentliga symbiosen", utan att det förbli en win-win-situation där ingen part tjänar mer än den andra. Givaren ska ha chansen att minska sitt svinn, mellanparten ska som mest kunna sysselsätta personer i sin verksamhet och mottagaren ska kunna mätta munnar och eventuellt avlasta en stram budget. Mer än så är det viktigt att inga andra vinster görs.

Intervju med en sociala sysselsättningsverksamhet i Vallentuna

Vallentunas sociala sysselsättningsverksamhet, arbetsmarknadsavdelningen, har en unik verksamhet där arbetsförmedlingen, socialförvaltning, beroendevården, psykvården, frivården, skolor etc. köper platser i verksamheten. Arbetsmarknadsavdelningen är en del av Vallentuna kommuns verksamhet fokuserar på personer som av olika anledningar har svårt att ta sig ut på arbetsmarknaden. Verksamhetens fokus är att arbeta tillsammans med den placerade personen för att få tillbaka denna på arbetsmarknader. Detta innebär både praktiktjänster på allt från en månad till ett år, men även att tillsammans gå igenom CV och planera arbetssökande, det som bedöms behövas för just den individen.

Arbetsmarknadsavdelningen har en uppsökande verksamhet vad gäller arbetsplatser och praktikplatser men har utöver det ett fast uppdrag tillsammans med Human bridge. Hos Human Bridge är arbetsmarknadsavdelningen ansvarig för klädsortering (insamlade kläder för återbruk) i kommunens lokaler, vilket inkluderar drift och tömning. Verksamheten har servicelag som tömmer behållare för Human bridge, men också sköter transport åt andra verksamheter. Servicelagen arbetar även med kommunens grönytor, tömmer insamlingsboxarna och kan t.ex. montera möbler. Intervjupersonen menar att dessa servicelag skulle kunna agera mellanhand och därmed transportera överbliven mat i en "Offentlig symbios". Dock skulle ett sådant uppdrag kräva ytterligare en bil och därmed även en högre budget. Intervjupersonen tror dock att regelverket för livsmedel kan försvåra processen med att just förflytta mat. Intervjuad person har inga ytterligare idéer gällande mottagare men håller med om fritidsverksamhet kan vara en möjlig part för mottagande.

REKO för återbruk.

Alla kommuner i SÖRAB-regionen har, under perioden 2013-2016, i sin gemensamt framtagna avfallsplan haft som målsättning att implementera en digital

plattform för återbruk av inventarier inom kommunens förvaltningar och verksamheter.

Plattformen är en förmedlingstjänst där givaren lägger upp den produkt de vill bli av med och mottagaren kan gå in och boka de saker denna önskar. Den plattform som implementerats av flera av SÖRAB-kommunerna har fått det gemensamma namnet REKO. I REKO förflyttas aldrig några pengar, mer än det värde som den utlagda produkten kan antas inneha.

Implementeringen av denna plattform är en del av kommunernas ansatser att minimera uppkomna avfallsmängder. REKO hanterar idag endast möbler eller motsvarande produkter som uppkommer i kontorsverksamhet och annan kommunal verksamhet. Till REKO finns idag inga transporttjänster eller andra tjänster utöver själva förmedlingen.

Avfallstaxan i ”Offentlig symbios”

Med bakgrund av diskussionerna på workshopen 18 januari motiverades en undersökning av huruvida avfallstaxan kan finansiera material till förflyttning av överbliven mat eller råvaror mellan givare och mottagare. Motiveringen till att just använda avfallstaxan till detta är att vi i detta projekt väljer att likställa material för förflyttning med de matavfallspåsar som delas ut till hushåll som sorterar matavfall.

Miljöbalken 27 kap 5 § kungör att avgiften för en tjänst i avfallstaxan ska täcka nödvändiga planerings-, kapital- och driftskostnader för renhållningen. För att en kostnad ska täckas av avfallstaxan behöver även avfallet vara hushållsavfall eller därmed jämförligt avfall från verksamheter.

Matavfall från kommunala verksamheter räknas som hushållsavfall, vilket innebär att material som anses direkt nödvändigt för hanteringen kan täckas av avfallskollektivet. Material som idag anses nödvändiga kärl och påsar för sortering, vilket är vad frågan om nödvändighet bör ställas emot.

Utöver detta är frågan huruvida ”Offentlig symbios” bör räknas som avfallshantering där den överblivna maten ses som avfall, eller om överbliven mat bör ses som en produkt en gråzon som återstår att förtydliga.¹⁴

Diskussion

Genomförandet av matsvinsreducerande åtgärder och utnyttjandet av cirkulära modeller premieras ur såväl ett globalt som ett Europeiskt och nationellt perspektiv. ”Offentlig symbios” ligger därför i linje med både FN:s, EU:s, Sverige och kommunernas intressen. Att genom en ”Offentlig symbios” tillvarata och utnyttja överbliven mat som i annat fall hade kastats, kan leda till minskade matsvinns mängder och därigenom ett minskat utnyttjande av resurser och en minskad klimatpåverkan.

¹⁴ Jenny Westin Avfall Sverige, e-post den 6 februari 2017

Framtidsvisionen ”Offentlig symbios” anses möjlig att genomföra med förbehållet att man tar hänsyn till förutsättningarna i tabell 2 men även tabell 3-6. Resultaten visar att det finns både behov och vilja att skänka överbliven mat eller råvara inom kommunerna men att kunskapsbrist och osäkerhet kring regeltolkningar idag utgör en barriär för att cirkulera överbliven mat från offentliga storkök.

Två modeller för ”Offentlig symbios” har tagits fram och redovisas nedan. Förhoppningen är att båda dessa modeller ska kunna testas i pilotskala i syfte att studera om identifierade barriärer kan överbryggas och matsvinnet minska genom att en kommuns överblivna mat kan komma användas i en annan av kommunens verksamheter, istället för att slängas.

Tabell 2. Förutsättningar för ”Offentlig symbios” i sin helhet.

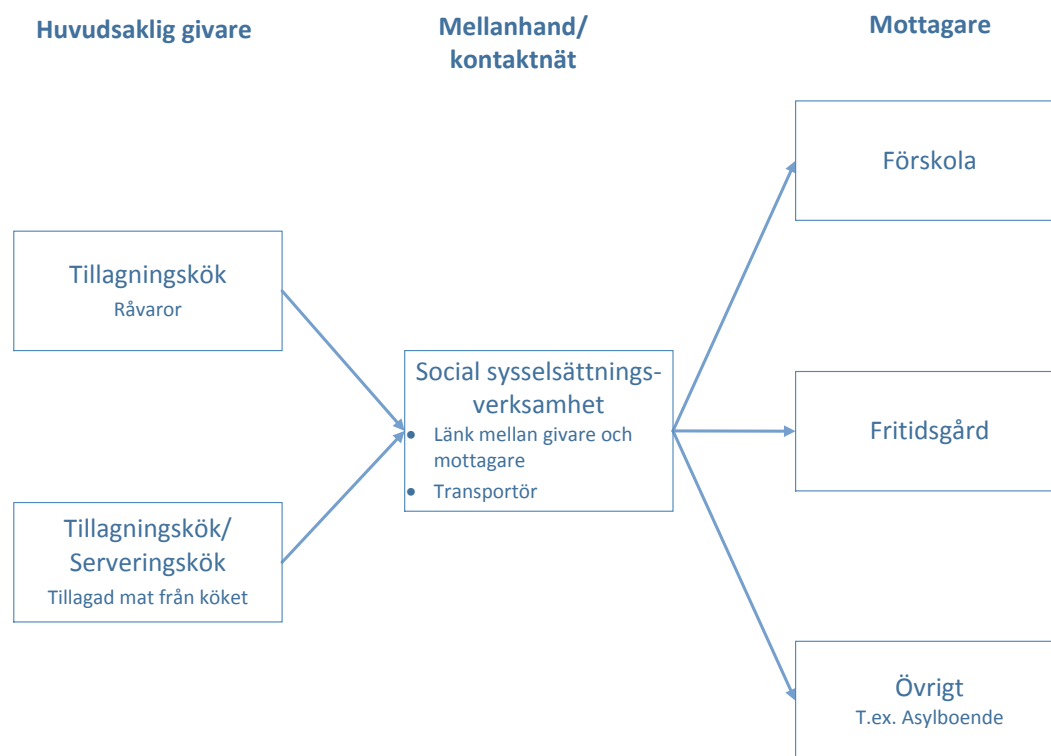
Aktör	Inre styrkor	Inre svagheter	Yttre möjligheter	Yttre hot
”Offentlig symbios” i sin helhet	Kunskap om tillämpning av livsmedelsregler finns inom kommuner genom livsmedelsinspektörer - nyttjaden!	Avsaknad av befintliga nätverk.	Positiv syn på minskat matsvinn från FN-, EU, nationell- och kommunal nivå.	Känsligt om något ”går fel” i livsmedels-hanteringen.
	Eventuell möjlighet att finansiera material för förflyttning i avfallstaxan. Exempelvis matlådor och backar.		Samhället har en positiv syn på att minska matsvinn – Mat och miljö i fokus.	Hantering av skattepengar mellan olika verksamheter inom en kommun.
			Flexibel livsmedelslagstiftning.	Flexibel livsmedelslagstiftning.
			Distinktion mellan avfall och produkt.	Oklarheter kring distinktion mellan avfall och produkt.
			Universitet, forskning inom området.	Skatteperspektivet/Subventioner/Konkurrensförutsättningar/ Ingen får gå med vinst.
			Hushållning av resurser i form av mat och skattekollektivets pengar inom en kommun.	

De båda framtagna modellerna utgår från samma typer av givare och mottagare, men förslagen skiljer sig åt när det kommer till den mellanhand som binder ihop nätverken, förmedlar maten och stimulerar samarbete inom kommunen och dess verksamheter. Modellerna är baserade på en kombination av resultaten från enkäten, litteraturstudier, intervjuer samt genomförd workshop.

Modell 1 – Social sysselsättningsverksamhet

Modell 1 går ut på att tillagad tjänlig mat och råvara, som blir över i tillagnings- och serveringskök, hämtas av en social sysselsättningsverksamhet som i sin tur transporterar maten till de mottagande verksamheter som har behov av mat, figur 9. En central samordnare har det övergripande ansvaret för att hålla samman modellen/symbiosen. Den sociala sysselsättningsverksamheten har i det här fallet den rollen, dvs. det primära ansvaret för att synka resursen hos givarna med mottagarnas behov. Den här typen av lösning är inte bara positiv ur ett matsvinnsperspektiv, utan skulle även kunna innebära en ökad sysselsättning för socialt utsatta grupper. En fördel med en social sysselsättningsverksamhet är även att denna har möjlighet att utföra uppsökande verksamhet för att finna fler mottagare. Förutsättningarna för att en social sysselsättningsverksamhet ska agera mellanhand visas i tabell 3.

Modell 1



Figur 9. Potentiell struktur för utförande av "Offentlig symbios", modell 1.

Vid transport bör man tänka på att:

- Kylkedjan (alternativt värme-kedjan om man transporterar uppvärmd mat) ej får brytas under transporten. Det betyder dock inte att det alltid krävs kylda transporter då kraven ligger på temperaturen i livsmedlen och inte i själva transporten. Vid kortare transporter är det alltså inte nödvändigt med nedkyld transport. Frigolitlåda med kylklampar för fryst/kyld mat är en acceptabel lösning vid dessa tillfällen.
- Utnyttja befintlig kunskap inom kommunen genom att ta hjälp av exempelvis livsmedelsinspektörer.
- Endast skänka mat som annars skulle slängas och som inte kan (åter)användas i egna verksamheten pga. för liten mängd eller andra förutsättningar såsom fasta menyer.

Tabell 3. Förutsättningar för en social sysselsättningsverksamhet som mellanhand i ”Offentlig symbios”.

Aktör	Inre styrkor	Inre svagheter	Yttre möjligheter	Yttre hot
Mellanhand: Social sysselsättningsverksamhet	Kan bidra med samordning.	Samverkan saknas inom kommunerna.		
	Innehar fordon för transport. (Utgår ifrån Vallentuna-exemplet)	Vem tar kostnader för transport, förpackningar etc.		
	Uppsökande verksamhet. (Utgår ifrån Vallentuna-exemplet)			
	Behov av sysselsättning.			

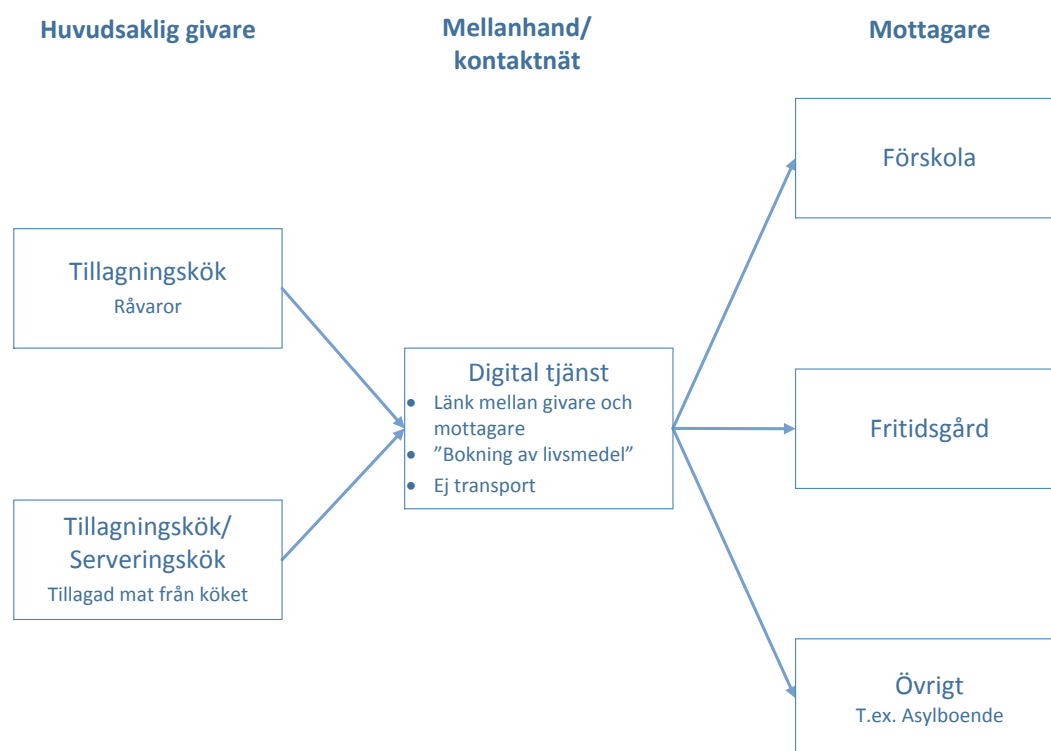
Modell 2 – Digital tjänst

I modell 2, figur 10, används i stället en digital tjänst (t.ex. REKO) som den plattform där tillgång och efterfrågan förmedlas. På plattformen kan givare lägga upp information när de har ett överflöd av mat som annars slängs och som inte kan användas i verksamheten pga. för liten mängd eller annan matplanering, och mottagare kan i den mån behovet finns ”boka” produkten för att sedan hämta den.

I modellen finns inte en lika tydligt ansvarig mellanhand, utan den ligger i stället på givare och mottagare att se till så att tillgång och efterfrågan upprätthålls.

Alternativet att utnyttja ett befintligt system för förmedling kan förväntas förenkla implementeringen. Att använda sig av kommunernas befintliga kommunikationskanaler för att förmedla maten var dessutom något som belystes av medverkande i enkätundersökningen. Nackdelarna med ett digitalt system är att tjänsten inte är uppsökande, vilket innebär att tjänsten blir beroende av att relevanta parter själva finner tjänsten. Till skillnad från modell 1 så inkluderar modell 2 inte heller transport, vilket innebär att mottagaren själv blir ansvarig för att lösa mottagandet av produkten.

Modell 2



Figur 10. Potentiell struktur för utförande av "Offentlig symbios", modell 2.

Förutsättningarna för att använda en digital tjänst för förmedling av mat listas i tabell 4.

Tabell 4. Förutsättningar för en digital tjänst som mellanhand i ”Offentlig symbios”.

Aktör	Inre styrkor	Inre svagheter	Yttre möjligheter	Yttre hot
Mellanhand: Digital tjänst	Befintligt system finns att bygga på – enkel lösning.	Otydligt ansvar för tjänsten.		
	Verksamheter är redan bekanta med hur systemet fungerar och ser positivt på att använda systemet även för det här syftet.			

Givare

Både enkätsvaren och workshopen visade på att det finns en potential i form av tjämlig mat som kastas inom de kommunala storköken. I och med att stora mängder tjämlig mat idag kastas, finns det även en stor klimatvinst att göra inom området. Främst stora, offentliga storkök har potential att agera givare, inte minst då dessa verksamheter genererar de största mängderna mat med större mängder matsvinn som följ. Enkäten tyder på att både tjämlig tillagad mat och tjämliga råvaror kastas i onödan, samtidigt som workshopen indikerade att råvaror sällan blir över utan återanvänds direkt inom den egna verksamheten.

Tillagad mat bör endas skänkas om den inte legat ute i kanten. Det beror på att det blir svårare för givaren att garantera att maten fortfarande är tjämlig och ej innebär fara för någons hälsa om maten legat ute i serveringen där människor kommer och går. I modellerna ovan används rubriken ”Huvudsaklig givare” för att beskriva det första ledet, där de överblivna produkterna uppstår. Här antas att överblivna råvaror i första hand uppkommer i tillagningskök, snarare än i kök som endast utför servering. Det utesluter dock inte möjligheten att skänka råvaror från serveringskök.

I förflyttandet av produkten mellan givare och mottagare har möjligheten till att finansiera viss utrustning undersökts. Avfallstaxan skulle, enligt projektets tolkning, kunna användas för detta, antaget att utrustningen anses nödvändig för att utföra av kund beställd tjänst. Förutsättningar för givare visas i tabell 5.

Praktiska detaljer som man bör ha i åtanke som givare är:

- *Minska hälsoriskerna.*
Som huvudregel ska maten hanteras och skänkas bort endast i den mån den inte innebär en fara för människors hälsa att äta.
- *Anpassa hanteringen.*
Anpassa hanteringen av maten som ska skänkas beroende på vem mottagaren är i nästa led.
- *Tydligt ansvar.*
Säkerställ att det finns en ansvarig verksamhet/person på mottagarsidan som kan informera slutkonsumenterna om matens innehåll.
- *Tydlig märkning och innehållsförteckning.*
Märk upp förpackningar med tillagad mat med: innehåll i grova drag samt tillagningsdatum. Bifoga även recept/innehållsförteckning för maten.
- *Snabb nedkylning.*
Frys eller kyl ned mat som inte ska levereras direkt och förvara maten därefter. Undvik att frysa/kyla och tina mat mer än en gång.
- *Skänk endast mat som ej serverats.*
Skänk endast råvaror och tillagad mat från köket, undvik att skänka mat som legat ute i kantine.
- *Fråga om du är osäker.*
Utnyttja befintlig kunskap inom kommunen, ta hjälp av livsmedelsinspektörer etc.
- *Information och öppenhet.*
Informera berörda intressenter (livsmedelsinspektörer etc.) om att ni skänker maten, till vem, hur ni går tillväga, vilka säkerhetsåtgärder ni har tagit etc.

Tabell 5. Förutsättningar för givare i ”Offentlig symbios”.

Aktör	Inre styrkor	Inre svagheter	Yttre möjligheter	Yttre hot
Givare	Resurs i form av tjänlig tillagad mat och råvaror som kastas.	Varierad mängd, typ av mat som blir över – svåröversäglbart.		
	Positiv inställning till att skänka.	Osäkerhet/kunskapsbrist kring livsmedels- och upphandlingslagstiftning – vad får man, får man inte, göra?		
	Klimatvinst.	Godkännande från chef.		
	Många goda exempel på liknande matsvinnreducerande åtgärder.	Avsaknad av rutiner/instruktioner.		
	Gemensam avfallsplan inom SÖRAB-kommunerna och gemensamma mål.	Resursbrist: tid, pengar.		
	Förvaringsmöjligheter?	Entreprenörer som levererar maten – svårt att styra. Avtal är bindande och oflexibla.		
		Långa beslutsvägar inom kommunen.		
		Förvaringsmöjligheter.		

Mottagare

Enkätsvaren och workshopen indikerade att det finns vilja och behov av att ta emot skänkt mat främst finns hos mindre verksamheter. Mindre verksamheter antas ha större flexibilitet när det gäller att anpassa sig till ett varierat utbud av mat. Dessutom kan budgeten vara mer begränsad hos mindre verksamheter vilket kan göra att de är mer benägna att ta emot mat.

En annan viktig positiv aspekt är den potentiellt ökade hushållning av skattekollektivets pengar som ”Offentlig symbios” skulle kunna innebära. Förutsättningarna för mottagarna i en ”Offentlig symbios” visas i tabell 6.

Som mottagande verksamhet bör man tänka på att:

- *Minska hälsoriskerna.*
Maten som huvudregel ska endast hanterats och skänkas bort i den mån den inte innebär en fara för människors hälsa att äta.
- *Utse en ansvarig part.*
Det ska vara tydligt att det finns en person som ansvarar för att dela ut maten, som vid behov kan informera slutkonsumenterna om matens innehåll.
- *Hålla all mat kyld.*
Förvara maten i kyl/frys beroende på när den ska ätas och hur den hanterats i tidigare led. När ett livsmedel tinas upp bör temperaturen inte överstiga åtta grader. Undvik att frysa/kyla och tina mat mer än en gång.

Tabell 6. Förutsättningar för mottagare i ”Offentlig symbios”.

Aktör	Inre styrkor	Inre svagheter	Yttre möjligheter	Yttre hot
Mottagare	Behov av måltid eller råvara.	Varierad mängd, typ av mat som blir över - svåröversägbart.		
	Kunskap om var behoven finns.	Osäkerhet kring livsmedels- och upphandlingslagstiftning.		
	Mindre verksamheter (förskolor, fritidsgårdar etc.) med större flexibilitet att ta emot varierad mat.	Svårt att ta emot pga. slutkonsumenternas förutsättningar (allergier etc.)		
	Positiv inställning till att ta emot.	Avsaknad av rutiner/instruktioner		
	Råvara del av verksamhet.	Vill ha godkännande från chef.		
		Avsaknad av rutiner/instruktioner.		
		Förvaringsmöjligheter.		

Slutsats

Denna förstudie har kunnat ta fram två möjliga modeller för ”Offentlig symbios”. En med en digital plattform som mellanhand och en med en social verksamhet som mellanhand.

I båda modellerna förflyttas en produkt, antingen överblivna råvaror eller färdiglagad mat, från tillagnings- eller serveringskök till behövande verksamhet, antingen förskola, fritidsgård eller liknande.

Studien visar att det utifrån ett livsmedels- och avfallslagstiftningsperspektiv finns laglig grund och möjlighet för en ”Offentlig symbios” på kommunal nivå. Antaget

att färdiglagad mat aldrig serverats i matsalens, frusits in under förvaringstiden samt att kylkedjan in brutits under transporten. För att upprätthålla en god miljöeffekt är det även viktigt att mat inte tillagas i syfte att skänkas bort.

För att säkerställa modellernas genomförbarhet rekommenderar denna studie att praktiska försök utförs. I ett praktiskt försök finns det möjlighet att närmare se över kostnadsmodeller och möjliga verksamheter för mottagande av produkter. Ännu en aspekt att undersöka vidare är hur möjligheterna ser ut att redan i upphandlingskraven inkludera att transportör, vid behov, ska kunna distribuera överbliven mat mellan verksamheter.

Publikationslista

Referenser, källor

European Commission, 2015 [Online 13 feb 2017] *Europeiska kommissionen – Faktablad*. Tillgänglig: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-6204_sv.htm

FN:s utvecklingsprogram, UNDP, 2017 [Online 13 feb 2017] *Mål 12: Hållbar konsumtion och produktion*. Tillgänglig: <http://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-12-hallbar-konsumtion-och-produktion/>

Jensen, C. & Johansson, M. (2014). *Uppföljning av etappmålet för ökad resurshushållning i livsmedelskedjan*. (Rapport 155). Norrköping: SMED på uppdrag av Naturvårdsverket.

Jensen, C., Stare, M., Stenmarck, Å., Dunsö, O. & Sörme, L. (2014). *Beräkningsmetod för uppföljning av etappmålet om resurshushållning i livsmedelskedjan, biologisk återvinning*. (Rapport 144). Norrköping: SMED på uppdrag av Naturvårdsverket.

Livsmedelsverket, 2006. *Vägledning - Hygien*. Tillsynsavdelningen

Naturvårdsverket. (2012). *Från avfallshantering till resurshushållning – Sveriges avfallsplan 2012-2017*. (Rapport 6502). Bromma: CM gruppen AB.

Röös, E. (2014). *Mat-klimat-listan - Version 1.1*. (Rapport 007). Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet.

Stare, M., Johansson, M., Dunsö, O., Stenmarck, Å., Sörme, L. & Jensen, C. (2013). *Förbättrade matavfallsfaktorer för verksamheter*. (Rapport 2013:117). Norrköping: SMED på uppdrag av Naturvårdsverket.

Bilagor

Bilaga 1 Enkätfrågor – Tillagnings- och serveringskök

Administrativ bilaga