

# Fakta om offentliga måltider 2019

Kartläggning av matsvinn i kommunalt drivna förskolor,  
skolor och äldreboenden



---

Denna titel kan laddas ner från: [www.livsmedelsverket.se/bestall-ladda-ner-material/](http://www.livsmedelsverket.se/bestall-ladda-ner-material/).

Citera gärna Livsmedelsverkets texter, men glöm inte att uppges källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd att använda dem.

© Livsmedelsverket, 2020.

Författare:  
Karin Fritz.

Rekommenderad citering:  
Livsmedelsverket. Fritz, K. 2020. L 2020 nr 01 - Fakta om offentliga måltider 2019. Livsmedelsverkets rapportserie.  
Uppsala.

L 2020 nr 01  
ISSN 1104-7089

Omslag: Livsmedelsverket

# Innehåll

Ordlista.....	5
Sammanfattning.....	6
Summary .....	7
Bakgrund .....	8
Tidigare studier.....	9
Metod.....	10
Resultat.....	12
Kökssvinn.....	15
Serveringssvinn.....	17
Förskola .....	18
Skola .....	19
Äldreboenden.....	20
Tallrikssvinn.....	22
Förskola .....	23
Skola .....	23
Äldreboenden.....	25
Mängden serverad mat .....	26
Förskola .....	27
Skola .....	27
Äldreboenden.....	28
Mängden uppäten mat.....	29
Förskola .....	29
Skola .....	30
Äldreboenden.....	30
Diskussion.....	32
Hur stort är matsvinnet i offentlig sektor?.....	32
Svårt att avgöra hur mycket mat som hamnar i magen.....	32
Kommunerna har kommit olika långt .....	32
Matsvinn dåligt för miljön, ekonomin och matgästerna.....	33
Resultatens tillförlitlighet.....	33
Prioriterade åtgärder för minskat matsvinn i offentliga kök.....	34
Lärdomar inför framtida kartläggningar.....	35
Referenser .....	36
Bilagor.....	38



# Ordlista

<b>Kökssvinn</b>	Kökssvinn är det matsvinn som uppstår i köket i samband med förvaring, beredning och tillagning av mat. Det inkluderar lagringssvinn, beredningssvinn och tillagningssvinn (se separata definitioner av dessa begrepp).
<b>Lagringssvinn</b>	Mat från kylar, frysar och förråd som måste slängas av olika anledningar.
<b>Beredningssvinn</b>	Den mat som slängs i samband med beredning.
<b>Tillagningssvinn</b>	Mat som tillagas men inte tas tillvara av olika anledningar och slängs utan att ha serverats. Tillagningssvinnet ingår som en del i kökssvinnet.
<b>Matavfall</b>	Allt livsmedel som slängs. Det inkluderar både livsmedel som skulle kunnat konsumeras om det hanterats annorlunda (matsvinn) och oätliga delar av livsmedel som exempelvis ben och skal.
<b>Matsvinn</b>	Livsmedel som hade kunnat ätas om det behandlats, förvarats eller tillagats på annat sätt.
<b>Serveringssvinn</b>	Mat från serveringen som inte nått matgästens tallrik och som slängs för att den inte kan tas tillvara.
<b>Tallrikssvinn</b>	Mat som skrapas av från tallriken.
<b>Antal ätande</b>	Det antal personer som äter maten vid en servering. Avser det faktiskt antal ätande, inte antal inskrivna eller boende.
<b>Portion</b>	En portion är den planerade mängden mat som uppfyller energi- och näringsbehov hos matgästen
<b>Mängden serverad mat</b>	Den mat som serveras till matgästerna (på tallriken eller serveringsbuffén). Mängden serverad mat kan användas för att beräkna hur mycket av maten som äts upp.

# Sammanfattning

I FN:s globala mål för hållbar utveckling – Agenda 2030 – finns målet att halvera matsvinnet till 2030. För att nå dit finns en nationell handlingsplan där bland annat de offentliga måltidsverksamheterna pekats ut som en viktig aktör. Regelbundna uppföljningar av matsvinn är en av nyckelfrågorna i den nationella handlingsplanen. Detta är den första nationella kartläggningen av kommunernas matsvinn. Bättre kunskap om matsvinnet i de offentliga måltiderna lägger grunden till kraftfulla åtgärder, både på lokal och på nationell nivå, för att mindre mat ska slängas och mer mat ska hamna i matgästernas magar.

Måltidsansvariga i Sveriges kommuner har på frivillig basis erbjudits att svara på en enkät om hur stort matsvinnet är från luncherna i de offentliga verksamheterna, alltså inom förskola, skola och äldreboenden. 211 av landets 290 kommuner har rapporterat in matsvinnssiffror av något slag. Hur omfattande siffror som kommunerna har rapporterat in varierar, och därmed även hur representativa siffrorna är. Det fanns möjlighet att rapportera siffror uppdelat per verksamhetsområde eller sammanslaget. Detta för att underlätta och möjliggöra för så många kommuner som möjligt att delta i kartläggningen. I rapporten presenteras resultaten sammanställda på nationell nivå och i en bilaga även på kommunnivå för att möjliggöra jämförelser.

Om medianvärdet för de olika matsvinntyperna (köks-, serverings- och tallrikssvinn) läggs samman för förskola och skola ger det ett totalt matsvinn på 60–70 gram per ätande person (exklusive dryck). Matsvinnet vid lunchen är lägst i skolan, där också en majoritet av kommunerna har siffror att redovisa och där sannolikt mest insatser har gjorts för att minska matsvinnet. Därefter kommer förskolorna. Matsvinnet är störst inom äldreboenden, där det dessutom är ovanligt att kommunerna alls har gjort några mätningar. I alla verksamheter uppstår mest matsvinn i samband med serveringen. Då menas så kallat serveringssvinn, tallrikssvinn är inte inkluderat. Bara i skolan kastas det dagligen 34 ton mat i onödan från serveringen. På ett år blir det totalt 6100 ton, det vill säga 5,5 kg per elev och år.

Kartläggningen visar att det finns stora variationer i mängden matsvinn mellan kommunerna, vilket sannolikt innebär att en del kommuner har kommit längre än andra. Det kvarstår fortfarande mycket arbete för att åstadkomma mer standardiserade mätningar på kommunnivå, som underlättar jämförelser och genererar nationell statistik. Det behövs också en diskussion kring vad som är en rimlig målsättning för hur stort matsvinnet kan vara i offentliga kök år 2030.

# Summary

## Facts about publicly provided meals 2019

### **Mapping of food waste in municipal pre-schools, schools and elderly homes**

The Sustainable Development Goal – Agenda 2030 – aims, by 2030, to “halve” the food waste. To achieve this goal, there is a national action plan where the public meal sector is identified as an important actor. Regular follow-ups of food waste are one of the key issues in the national action plan. This is the first national mapping of municipal food waste. Better knowledge about food waste in publicly provided meals lays the foundation of powerful measures, both on a local and national level, in order for less food to be wasted and more to be eaten.

Meal managers in Sweden’s municipalities were invited to voluntarily respond to a survey on food waste from lunches in public operations, meaning pre-schools, schools and elderly homes. 211 of Sweden’s 290 municipalities reported some kind of food waste figures. The extent of the figures the municipalities reported varies and consequently how representative the figures are varies. There was an opportunity to report figures broken down into operational area or aggregated. This was to make it easier and possible for as many municipalities as possible to participate in the mapping. The results are presented in the report compiled on a national level and in also on a municipal level in an appendix to enable comparisons.

If the medians for the various types of food waste (kitchen, serving and plate waste) are combined for pre-schools and schools, it provides a total food waste of 60-70 grams per served portion (excluding beverages). The food waste at lunch is the lowest in schools, where most of the municipalities also have figures to report and where probably the most efforts have been made to reduce food waste. This is followed by pre-schools. Food waste is the greatest in the elderly homes, where it is also unusual for the municipalities to have taken any measurements at all. In all operations, most food waste arises in connection with the serving of the meals. This refers to so-called serving waste; plate waste is not included. Every day, 34 tonnes of food in schools alone is unnecessarily thrown out from the serving of the food. In one year, this totals 6,100 tonnes, meaning 5.5 kg per pupil and year.

The mapping shows that there are large variations in the amount of food waste between the municipalities, which probably means that some municipalities have come farther than others. A lot of work still needs to be done to achieve more standardised measurements on a municipal level, which facilitates comparisons and generates national statistics. A discussion is also needed about what a reasonable target is for how much food waste there may be in publicly run kitchens by 2030.

---

N.B. The title of the publication is translated from Swedish, however no full version of the publication has been produced in English.

# Bakgrund

En tredjedel av all mat som produceras i världen förloras mellan jord och bord (FAO, 2011). Mat som slängs men som hade kunnat ätas om den hanterats på ett annat sätt kallas för matsvinn (Naturvårdsverket, 2016). Att slänga mat är ett slöseri med resurser inklusive vatten, mark, energi, arbetskraft och kapital. Det är inte hållbart. Det leder också till onödiga utsläpp av växthusgaser, vilka bidrar till de globala klimatförändringarna (FAO, 2011).

I FN:s globala mål för hållbar utveckling – Agenda 2030 – finns målet att halvera matsvinnet till 2030 (Sustainabledevelopment.un.org, 2019). I Sverige arbetar Naturvårdsverket med att ta fram ett svenskt etappmål för minskat matsvinn inom det svenska miljömålssystemet, så att det globala matsvinnet omsätts på ett nationellt plan. Enligt EU:s gemensamma avfallsdirektiv ska alla medlemsstaterna för första gången rapportera in siffror på livsmedelsavfall för år 2020 senast den 30 juni 2022. Rapporteringen ska göras återkommande och arbete pågår för att bestämma hur insamlingen av data ska gå till (2008/98/EG).

Måltidsverksamheter i kommuner och regioner kan göra – och gör – mycket för att minska matsvinnet. För att förstå orsaker till att mat slängs, vidta rätt åtgärder och följa upp resultaten behöver matsvinnet mätas. Att aktörerna följer upp sitt matsvinnsarbete genom regelbundna uppföljningar av matsvinn är också en av åtgärderna i den nationella handlingsplanen för minskat matsvinn, *Fler gör mer – Handlingsplan för minskat matsvinn 2030*. (Livsmedelsverket, 2018a)

Mot bakgrund till detta har Livsmedelsverket valt att genomföra en kartläggning på kommunnivå av matsvinnet inom offentliga måltidsverksamheter. Resultatet presenteras i denna rapport.



# Tidigare studier

Naturvårdsverket har i ett antal rapporter presenterat statistik över det totala matavfallet i Sverige och har i några fall även berört frågan om matsvinn. I en rapport från 2014 beräknas den totala mängden matsvinn från offentliga måltidsverksamheter uppgå till 17 000 ton per år (Naturvårdsverket, 2016). Matavfallet och matsvinnet räknades i denna undersökning fram genom plockanalyser vid ett antal verksamheter. Resultatet från dessa plockanalyser skalades därefter upp till siffror för hela Sverige.

I artikeln *Towards a Baseline for Food –Waste Quantification in the Hospitality Sector – Quantities and data Processing Criteria* (Malefors et al., 2019) presenteras matsvinn-data från ett mycket stort antal verksamheter. I sammanställningen ingår 290 förskolor, nästan 400 skolor och drygt 60 verksamheter inom äldreomsorgen. Merparten av dessa är svenska. I tabell 1 redovisas några resultaten från denna undersökning.

Tabell 1. Matsvinn per portion (i Malefors et al., 2019)

Verksamheter <sup>1</sup>	Matsvinn per portion (g)		
	Lägsta värdet	Högst värdet	Matsvinn/portion
Förskola	20,8	399	81,0
Grundskola	15,2	244	59,0
Gymnasieskola	40,8	181	78,9
Äldreboenden	22,2	790	129

Studien visar att matsvinnet är högst vid äldreboendena och lägst inom grundskolan. Då detta är den största sammanställning av matsvinn-data från offentliga verksamheter som har gjorts fram tills nu, kan den utgöra en referensram utifrån vilken vi kan jämföra de uppgifter som framkommer i kartläggningen.

I övrigt är de studier som har genomförts mestadels avgränsade till en kommun eller ett antal verksamheter i en kommun. I rapporten *Matsvinn i storkök en kvantitativ fallstudie av måltidsverksamhet i Sala* (Eriksson et al., 2016) presenteras exempelvis resultatet från mätningar på förskolor, skolor och äldreboenden i Sala kommun.<sup>2</sup> I studien konstateras bland annat att serveringssvinnet i genomsnitt utgjorde 64 procent av matsvinnet för alla typer av verksamheter i undersökningen. I en annan undersökning från år 2016 undersöktes matsvinnet vid förskolor i Knivsta kommun (Hansson, 2016).

I en artikel från 2019 redogörs för den så kallade Göteborgsmodellen och de omfattande mätningar av matsvinn som genomförts inom ramen för Göteborgs stads arbete med att minska matsvinnet. I artikeln presenteras statistik som visar att detta arbete på ungefär två år halverade köks- och serveringssvinnet (Östergren och Backlund, 2019).

<sup>1</sup> Benämningar för de olika verksamheterna i den engelska artikeln: "Preschool", "Primary school", "Upper secondary school" och "Elderly care".

<sup>2</sup> Resultaten finns även publicerade i artikeln *Quantification of food waste in public catering services – A case study from a Swedish municipality* (Eriksson et al., 2016).

# Metod

Kartläggningen genomfördes under september–oktober 2019 och riktades till samtliga kommuner i Sverige. Den genomfördes i form av en webbenkät där respektive kommun fick svara på ett antal frågor (se bilaga 2) om de matsvinnsmätningar som deras kommun genomfört under 2018 eller 2019. Kartläggningens upplägg och frågor stämdes av med flera kommuner, Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) och Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) innan den skickades ut.

I kartläggningen efterfrågades bland annat uppgifter om hur stort matsvinn<sup>3</sup> som uppmätts och hur många matgästerna var vid mättillfället. Kommunerna gavs möjlighet att rapportera in resultatet från sina matsvinnsmätningar aggregerat på olika vis. Exempelvis kunde en kommun rapportera in förskola, skola och äldreboenden separat eller summerat i olika kombinationer. Anledningen till att dessa möjligheter gavs var att möjliggöra för så många kommuner som möjligt att rapportera in matsvinnsdata. Frågorna formulerades även i övrigt på ett sådant sätt att de skulle vara möjliga att besvara för så många kommuner som möjligt, mer eller mindre oberoende av vilka verktyg eller vilken metod de använt sig av vid mätningen. Syftet med detta inkluderande förhållningssätt har varit att uppmuntra till deltagande och att skapa ett engagemang hos kommunerna.

I kartläggningen har det endast varit möjligt att rapportera in data på kommunnivå. Det har inte varit möjligt för kommunerna att rapportera in uppgifter på enhetsnivå, till exempel per skola eller äldreboende. De kommuner som meddelade att de inte hade några uppgifter att rapportera in kontaktades av Livsmedelsverket. I dessa kontakter framkom att flera av dessa kommuner hade genomfört matsvinnsmätningar, men att de inte hade uppgifterna strukturerade på det sätt som efterfrågades i kartläggningen.

En kartläggning som denna, där data samlas in aggregerad i många olika format och där det inte ställs strikta krav på hur mätningarna genomförs, kommer ofrånkomligen dras med en del svagheter. Vid tolkningen av resultaten i denna rapport är det viktigt att ta i beaktande de svagheter metodvalet har samt de begränsningar och brister som finns i materialet. Nedanför presenteras därför en redogörelse för de brister i källmaterialet som bedöms ha störst betydelse vid tolkningen av resultatet.

- Vi kan inte veta om den matsvinnsdata som kommunerna rapporterat in är representativ för hela kommunen. I flera fall kommer förmodligen de inrapporterade uppgifterna från mätningar på ett väldigt begränsat antal enheter i kommunen. Enheter som inte alls behöver vara representativa för kommunens alla enheter.
- Vi vet inte hur matsvinnsmätningarna har genomförts. I de kontakter som vi haft med kommunerna i arbetet med kartläggningen har det framgått att det finns många olika metoder för att mäta matsvinn. I många fall genererar dessa skillnader endast marginella avvikelser från vad resultatet skulle blivit om de mätt i enlighet med Livsmedelsverkets metod för matsvinnsmätningar. Men i vissa fall kan säkert avvikelserna vara betydande.

---

<sup>3</sup> I kartläggningen görs en åtskillnad mellan köks-, serverings- och tallrikssvinn.

- Felaktiga beräkningar och sammanräkningar kan förekomma i de inrapporterade uppgifterna. Uppgifterna som rapporterats in har kvalitetsgranskats. Exempelvis har kommuner som rapporterat in extremvärden kontaktats. Om kommunen har gett inkonsekventa svar på frågor har även detta föranlett en kontakt. I dessa kontakter har många felaktigheter uppdagats och korrigerats. Men säkert förekommer det fortfarande en del felaktiga uppgifter i materialet. Felaktigheterna kan bero på en mängd olika faktorer, till exempel felräkning, att frågan har missuppfattats eller att verktygen som använts vid mätningen har givit felaktiga resultat.

Sammantaget kan vi konstatera att vi måste tolka materialet med stor försiktighet. Samtidigt är det material som har samlats in i kartläggningen ett av de mer omfattande underlag av matsvinn-data från offentlig måltidsverksamhet som vi har tillgång till. Genom att vara medvetna om de brister som finns och försöka se de större mönstren i materialet, snarare än att fokusera på detaljer och undantagen, kan kartläggningen trots allt ge oss ökad kunskap om omfattningen av matsvinnet i kommunalt drivna måltidsverksamheter.

Utöver de brister som beskrivits ovanför finns även ett bortfall av kommuner som inte svarat eller som inte kunnat lämna uppgifter. Det förefaller inte som att detta bortfall är helt slumpmässigt. En större andel mindre kommuner (med mindre än 2500 elever i skolan) har inte svarat eller kunnat lämna matsvinnsuppgifter i denna kartläggning. Även detta kan inverka på resultatet och bör vägas in i bedömningen av det.

I rapporten använder vi oss huvudsakligen av medianvärdet istället för medelvärdet. Orsaken till detta är att medianvärdet, till skillnad från medelvärdet, inte är så känsligt för extremvärden. När datamaterialet, som i detta fall, kan antas innehålla en del felaktiga extremvärden är det lämpligt att använda medianvärdet.

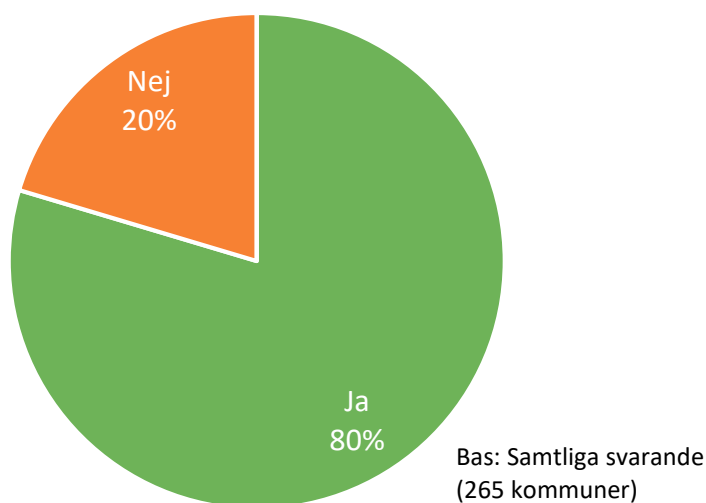
När vi presenterar kommunernas uppgifter om matsvinn kommer detta huvudsakligen göras i absoluta tal (antal svarande). Anledningen till att vi inte presenterar den procentuella andelen svarande är att absoluta tal synliggör hur många svar som fördelningen grundar sig på. Detta gör redovisningen transparent för läsaren och möjliggör en enklare bedömning av hur omfattande underlaget är.

I rapporten anges kökssvinn per *portion* medan serverings- och tallrikssvinn är per *ätande*. Anledningen till denna skillnad är att kökssvinnet uppkommer i kök som i många fall inte har kunskap om hur många matgäster (ätande) de lagar mat till. Köken får beställningar av portioner och beroende på verksamhet och vilka matgäster de har kan en person äta mer eller mindre än en portion. Verksamheter som mäter serverings- och tallrikssvinn har däremot möjlighet att bedöma antalet ätande.

# Resultat

I undersökningen fick alla Sveriges kommuner möjlighet att rapportera in matsvinnsmätningar de genomfört i sin kommunalt drivna verksamhet under år 2018 eller 2019. Av 290 kommuner svarade 265 på utskicket. Det ger en svarsfrekvens på 91 procent. Men av de kommuner som svarade på utskicket var det inte alla som kunde rapportera in uppgifter om matsvinn.

Har er kommun gjort matsvinnsmätningar som omfattar minst fem vardagar i följd?

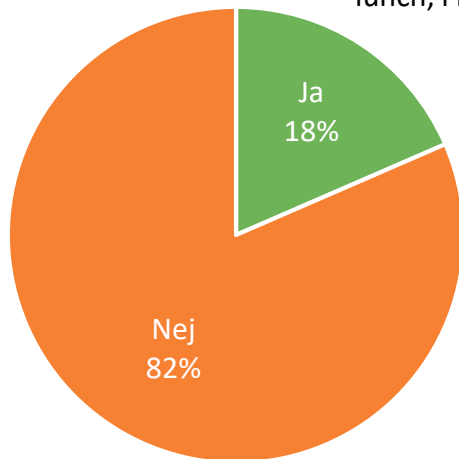


Figur 1. Procentuell fördelning av svaren på frågan "Har er kommun gjort matsvinnsmätningar som omfattar minst fem vardagar i följd?"

Av de kommuner som deltog i undersökningen hade 211 (80 procent) någon form av matsvinnsdata att rapportera. Ett villkor för att kommunerna skulle få rapportera matsvinnsdata i kartläggningen var att matsvinnsmätningarna omfattade minst fem vardagar i följd.

Oftast har matsvinnsmätningarna inte genomförts i hela den kommunala måltidsverksamheten. 39 kommuner kunde dock rapportera siffror för samtliga kommunala förskolor, skolor och äldreboenden som tillagar eller serverar lunch.

Deltog samtliga kommunala förskolor, skolor och äldreboenden, som tillagar och/eller serverar lunch, i matsvinnsmätningen?

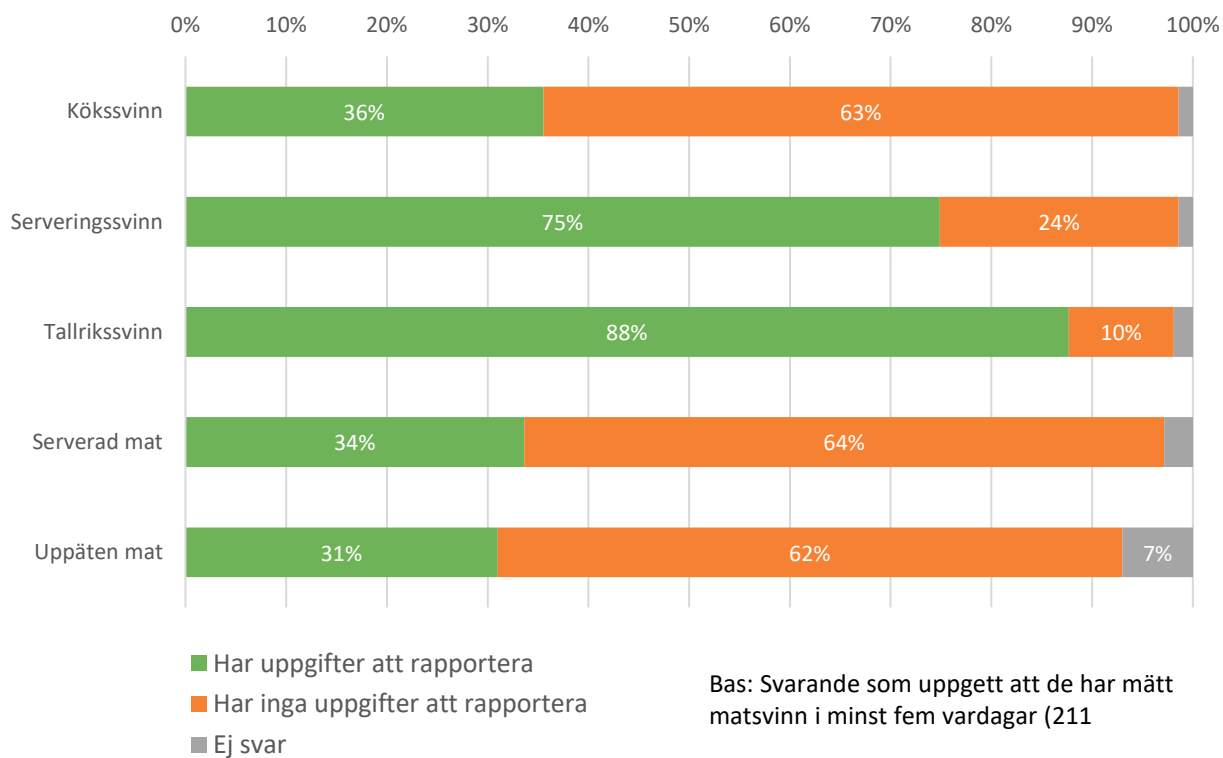


Bas: Svarande som uppgett att de har mätt matsvinn i minst fem vardagar (211 kommuner)

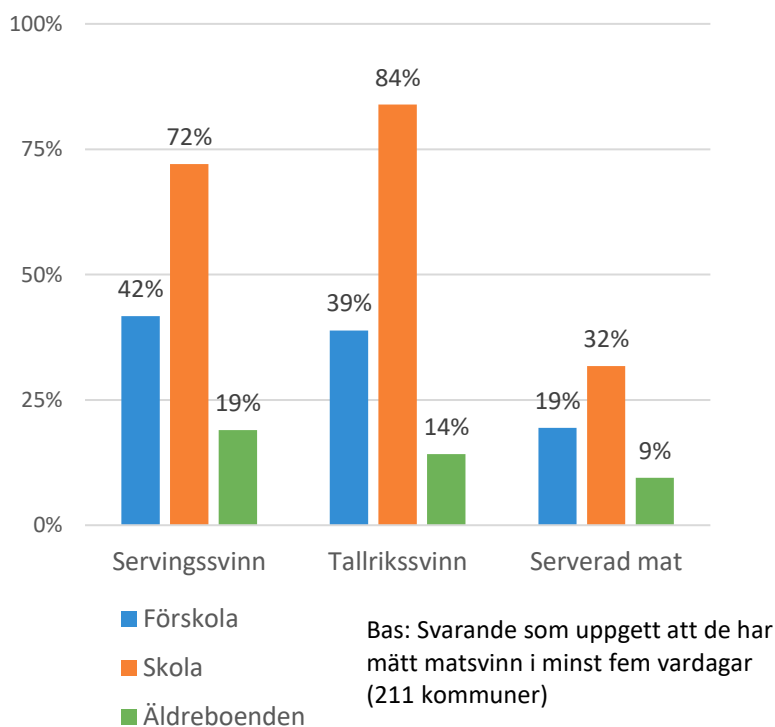
Figur 2. Procentuell fördelning av svaren på frågan " Deltog samtliga kommunala förskolor, skolor och äldreboenden, som tillagar och/eller serverar lunch, i matsvinnsmätningen?"

I de kommuner där inte alla verksamheter deltog kan det antingen vara hela verksamhetsgrenar som saknas eller enskilda enheter. I kartläggningen framkommer att det är vanligast att mäta matsvinn inom skolan och förskolan, minst vanligt är det vid äldreboenden.

Av de olika formerna av matsvinn är det vanligast att kommunerna mäter tallrikssvinn och serveringssvinn. Det är betydligt ovanligare att kommunerna mäter kökssvinn och likaså mängden serverad mat. Mängden serverad mat är ett intressant mått eftersom det möjliggör en jämförelse mellan storleken på matsvinnet och hur mycket mat som serveras. Hur stor andel av det som serveras blir exempelvis serverings- och tallrikssvinn? Känner vi till mängden serverad mat samt serverings- och tallrikssvinnet är det även möjligt att uppskatta hur stor andel av maten som har hamnat i matgästernas magar.



Figur 3. Andel kommuner som har uppgifter att rapportera

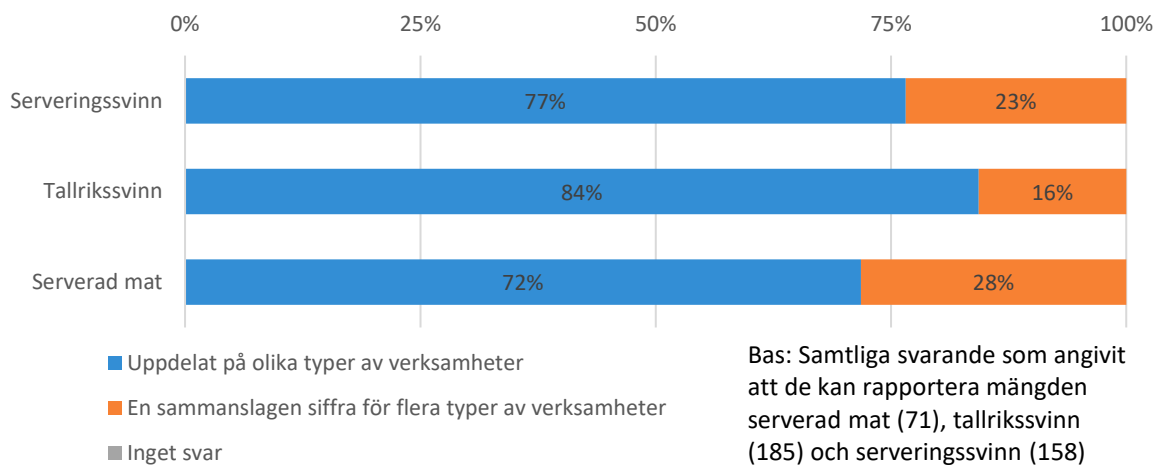


Figur 4. Andel kommuner som har uppgifter att rapportera för förskola, skola och äldreboenden.

Som tidigare nämnts är det vanligast med matsvinnsmätningar inom skola. I de mätningar som görs i skolorna är det vanligast att mäta tallrikssvinn och serveringssvinn. Även inom förskola och äldreomsorg är det vanligast att mäta tallriks- och serveringssvinn.

En skillnad som framträder i resultatet är att de förskolor och äldreboenden som mäter matsvinn i högre grad gör mätningar av serveringssvinn än tallrikssvinn. Det omvända förhållandet gäller för skolan där det är vanligare att mäta tallrikssvinn.

Kökssvinn kunde endast rapporteras in som en sammanslagen siffra, det vill säga inte uppdelad på verksamhetstyp. För övriga typer av svinn och mängden serverad mat fick kommunerna möjlighet att redovisa sina matsvinnsuppgifter antingen uppdelat på verksamhetstyp (förskola, skola och äldreboende) eller sammanslaget för en eller flera av dessa. Syftet med detta var att ge så många som möjligt chansen att rapportera in matsvinnstatistik.



Figur 5. Andelen kommuner som har rapporterat uppgifter uppdelat eller sammanslaget för på olika typer av verksamheter.

Mer än två tredjedelar av kommunerna har kunnat redovisa matsvinnsuppgifter uppdelade på verksamhetstyp.<sup>4</sup> Detta har framförallt betydelse inför kommande undersökningar. Då en så stor andel av kommunerna har möjlighet att rapportera statistik per verksamhetstyp bör detta eventuellt bli det enda sättet på vilket kommuner kan rapportera. Mängden uppäten mat fick kommunerna rapportera in både som uppdelade och sammanslagna uppgifter. Statistik uppdelad på verksamhetstyp är betydligt mer användbar i analysen.

## Kökssvinn

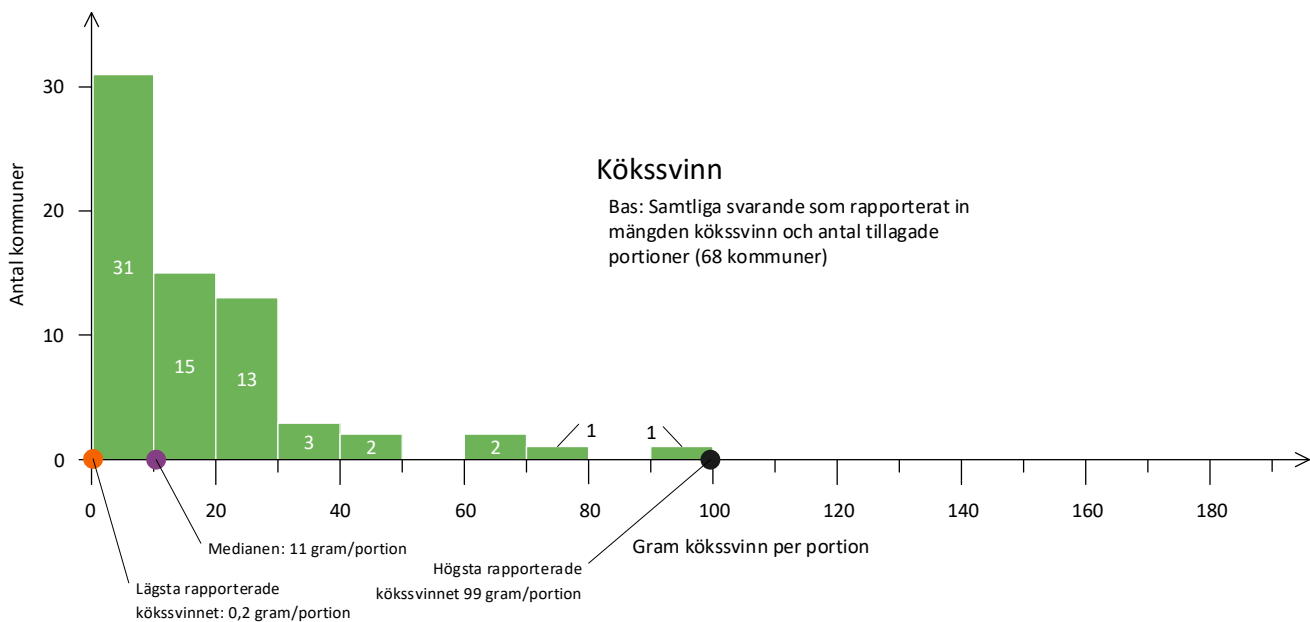
Kökssvinn är det matsvinn som uppstår i köket i samband med förvaring, beredning och tillagning av mat. Det inkluderar lagringssvinn, beredningssvinn och tillagningssvinn.

Sammanlagt har 68 kommuner rapporterat in fullständiga uppgifter om kökssvinn.<sup>5</sup> I kartläggningen uppmanades kommunerna ange mängden kökssvinn i kilogram samt antalet tillagade portioner som gett upphov till detta kökssvinn. Utifrån dessa uppgifter har det varit möjligt att beräkna kökssvinnet per tillagad portion. På samma sätt har vi kunnat beräkna serverings- och tallrikssvinn per ätande.

<sup>4</sup> I de fall då kommunen angivit att de har sammanslagna siffror för flera verksamhetstyper men sedan endast levererat siffror för en verksamhetstyp så har detta kodats om i efterhand.

<sup>5</sup> Sammanlagt angav 75 kommuner att de hade uppgifter att rapportera in men 5 av dessa hade inkluderat serveringssvinn i kökssvinnet vilken gjorde att deras svar inte gick att använda i denna analys. Ytterligare 2 kommuner gav ofullständiga svar vilket exkluderade även dem från analysen.

I kontakterna med kommunerna framkommer att kökssvinnet mäts på olika vis. Vissa har exempelvis enbart inkluderat någon del av kökssvinnet som lagringssvinn, beredningssvinn eller tillagningssvinn.



Figur 6. Fördelning av kommunernas inrapporterade uppgifter om kökssvinn per portion.

De inrapporterade uppgifterna om kökssvinn visar på stora variationer, vilket delvis beror på skillnader i vad kommunen mätt. Det högsta rapporterade kökssvinnet var 99 gram per tillagad portion och det lägsta var 0,2 gram. Av de svarande har 60 procent uppgivit ett kökssvinn som ligger i spannet 6–25 gram per portion. Den mittersta (medianvärdet) kommunen i undersökningen hade ett kökssvinn på 11 gram per tillagad portion.

Vid kontakt med en av kommunerna med ett mycket lågt kökssvinn framkom att dessa enbart mätte lagringssvinnet, det vill säga livsmedel som blivit dåliga på grund av att de inte konsumerats i tid. De stora skillnaderna i svaren tyder på att det finns skillnader i hur kommunerna mätt och vad som inkluderas i kökssvinnet. I ett antal fall har kommunerna dessutom uttryckligen angett att deras kökssvinn även inkluderar serveringssvinn. Dessa har då tagits bort från sammanställningen av kökssvinnet men det kan inte uteslutas att detsamma gäller för andra kommuner, även om de inte angett detta.

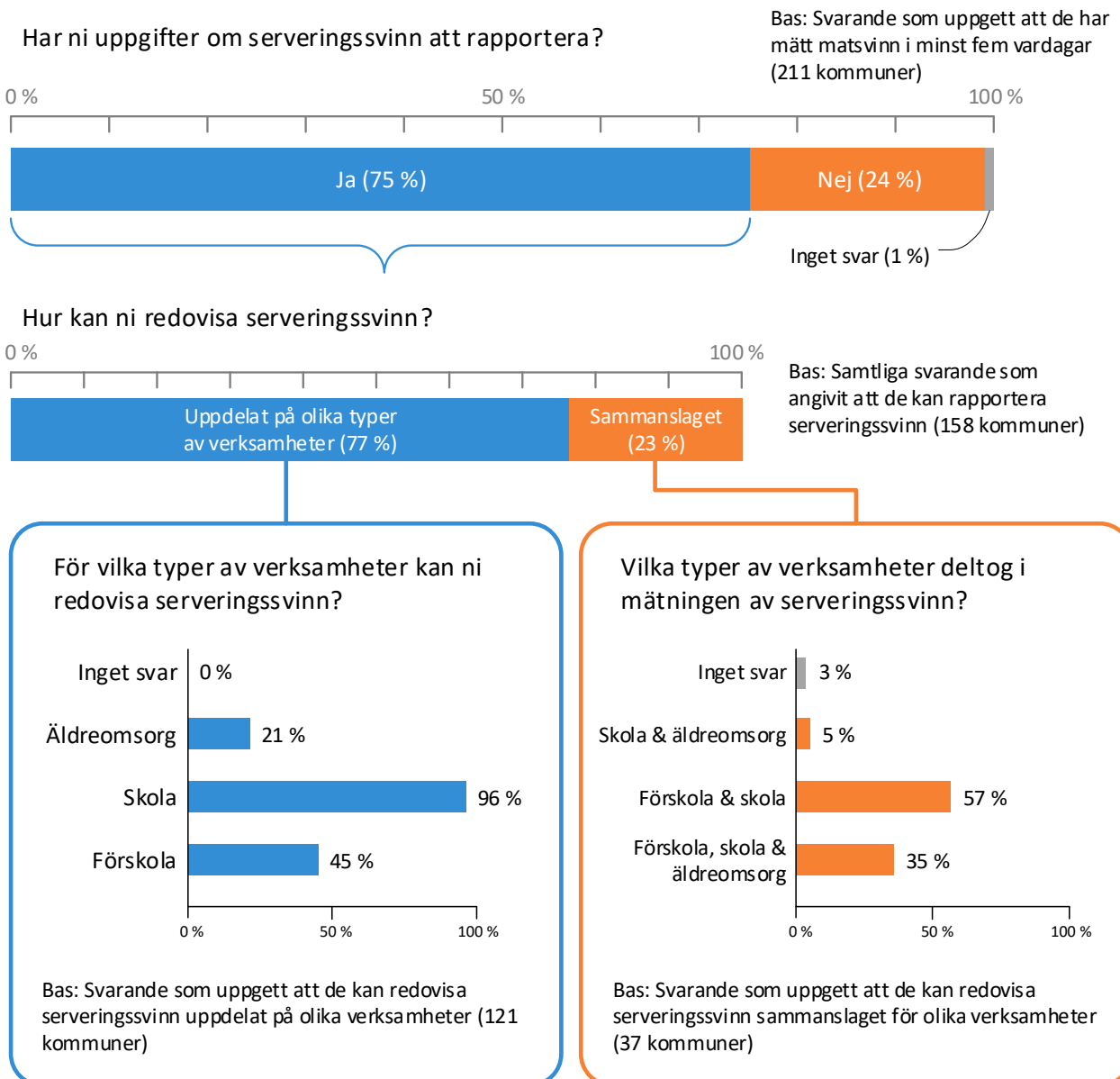
En studie från 2004 fann att beredningssvinnet (exklusive lagringssvinn) uppgick till mellan 8 och 42 gram per portion vid de kök som studerades (Engström och Carlsson-Kanyama, 2004). I vår kartläggning har 60 procent av kommunerna rapporterat ett kökssvinn som ligger i det spannet.



## Serveringssvinn

Serveringssvinn är mat från serveringen som inte nått matgästens tallrik och som slängs för att den inte kan tas tillvara. Det kan till exempel vara mat från en bufféserving, en serveringslinje i en skolrestaurang eller kantiner och karotter som maten serveras ur på en förskola eller ett äldreboende.

Till skillnad från kökssvinnet så hade kommunerna möjlighet att ange serveringssvinnet uppdelat på verksamhetstyp, det vill säga förskola, skola och äldreboende.



Figur 7. Fördelningen av svaren på frågor gällande vilka uppgifter om serveringssvinn som kommunen kan rapportera.

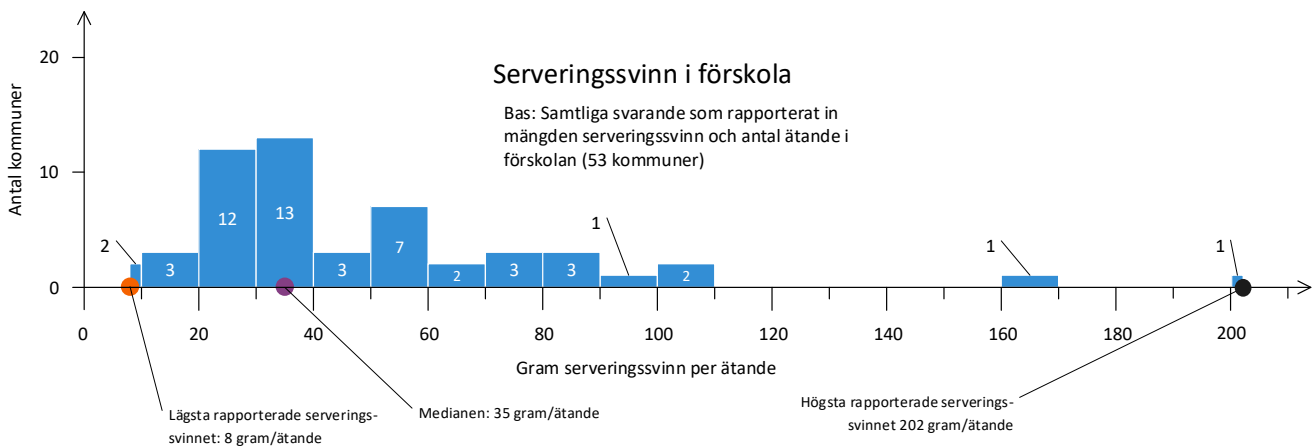
Sammantaget angav 158 kommuner att de hade uppgifter om serveringssvinn att rapportera och av dessa uppgav 121 kommuner (77 procent) att de kunde rapportera siffror uppdelat per

verksamhetstyp.<sup>6</sup> Merparten av dessa kommuner uppgav därefter att de kunde rapportera uppgifter om serveringssvinn i skolan. För de som rapporterade in sammanslagna siffror för flera verksamhetstyper var det vanligast att förskola och skola hade räknats ihop eller att alla tre verksamhetstyperna var hopräknade.

I den fortsatta analysen av serveringssvinnet kommer vi huvudsakligen fokusera på de som rapporterat siffror uppdelade på verksamhetstyp.

## Förskola

Som framgår av föregående figur är det en förhållandevis stor andel kommuner som mätt och rapporterat in uppgifter om serveringssvinn i förskola.



Figur 8. Fördelning av kommunernas inrapporterade uppgifter om serveringssvinn per ätande i förskolan.

Det finns en stor variation när det gäller hur stort serveringssvinn kommunerna rapporterar. Medianvärdet är 35 gram serveringssvinn per ätande och nästan hälften av de svarande har uppgett ett serveringssvinn per ätande på mellan 20 och 40 gram.<sup>7</sup> Den kommun som har högst rapporterat serveringssvinn i förskolan förklarar detta med att de använder sig av ”karottsystem” där mat ställs fram i skålar vilket möjliggör för var och en att själva ta av maten.

I en fallstudie vid fyra svenska förskolor år 2016 uppmättes i genomsnitt ett serveringssvinn på 99 gram per portion. Alltså ett betydligt större serveringssvinn än de flesta kommuner rapporterat i denna undersökning. I den studien var dock variationerna stora mellan förskolorna med ett uppmätt serveringssvinn på mellan 34 och 153 gram per portion.<sup>8</sup> I studien konstateras att förskolor med mottagningskök hade ett större serveringssvinn än de med tillagningskök. Att serveringssvinnet är högre i mottagningskök i jämförelse med tillagningskök har även visat sig i en studie som genomfördes i Sala kommun år 2015–2016 (Eriksson et al., 2017).

<sup>6</sup> Svaren har kodats om i de fall då en kommun uppgett att de endast kan redovisa en sammanslagen siffra, men sedan endast rapporterat uppgifter för en verksamhetstyp. Dessa svar i då kodats om så att de registrerats som ”uppdelad”.

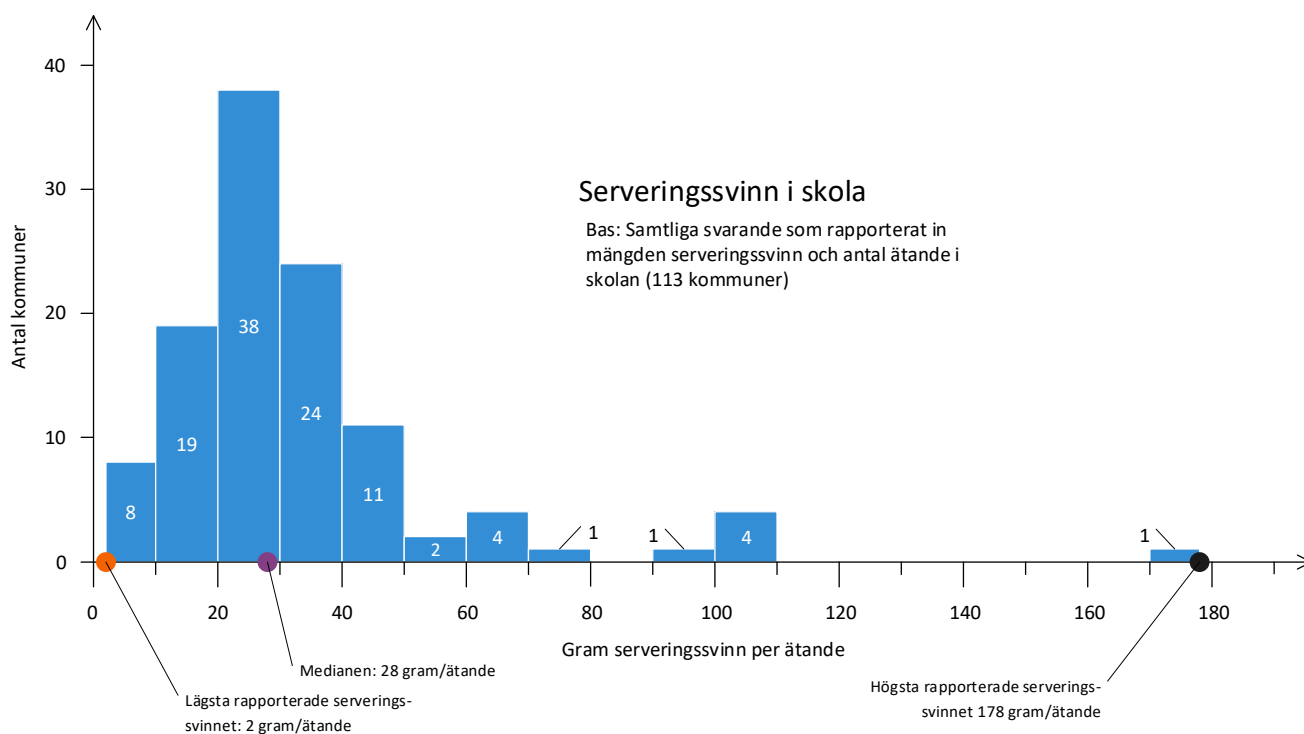
<sup>7</sup> Medianvärdet är beräknat på det genomsnittliga serveringssvinnet per ätande för respektive kommun, det vill säga mittenvärdet av alla svarandes serveringssvinn per ätande. Medelvärde för förskolan är 49 gram serveringssvinn per ätande.

<sup>8</sup> Matsvinn på förskolor – en fallstudie av kvantiteter och orsaker i Knivsta kommun, Emma Hansson, Svenska lantbruksuniversitet, 2016

## Skola

Sammanlagt 113 kommuner rapporterade in uppgifter om serveringssvinn i skolan. Det är mer än dubbelt så många kommuner som rapporterade in uppgifter om förskolan. Detta indikerar att det framförallt är i skolan som dessa mätningar görs i dagsläget.

Även resultatet för skolan visar på en spridning mellan kommunerna men dock inte en lika stor spridning som inom förskolan.



Figur 9. Fördelning av kommunernas inrapporterade uppgifter om serveringssvinn per ätande i skolan.

Medianvärdet för serveringssvinn i skolan är 28 gram per ätande.<sup>9</sup> Drygt 80 procent av kommuner har uppgivit ett serveringssvinn i spannet 10–50 gram per ätande.

SERVERINGSSVINN I SVERIGES  
KOMMUNALT DRIVNA  
SKOLVERKSAMHETER

PER LUNCH **34 ton**

PER ÅR **6 100 ton**

Den förhållandevis höga svarsfrekvensen gällande serveringssvinn i skolan gör det möjligt att räkna ut det totala serveringssvinnet i skolan på nationell nivå. En sådan beräkning visar att serveringssvinnet i kommunalt drivna skolor totalt är 34 ton per lunch i Sverige. På ett år blir det ungefär 6 100 ton serveringssvinn. Det bör dock framhållas att denna beräkning utgår från ett antagande om att de svarande kommunerna är representativa för landets alla kommuner avseende serveringssvinnets

<sup>9</sup> Medianvärdet är beräknat på det genomsnittliga serveringssvinnet per ätande för respektive kommun, det vill säga mittenvärdet av alla svarandes serveringssvinn per ätande. Medelvärde för skolan är 33 gram serveringssvinn per ätande.

storlek. Så behöver inte vara fallet. Denna uppräknings av serveringsvinnet till nationell nivå bör därför ses som en grov uppskattning av serveringsvinnet i svenska, kommunalt drivna, skolor. Se bilaga 1 för en utförlig beskrivning av hur denna beräkning har genomförts.

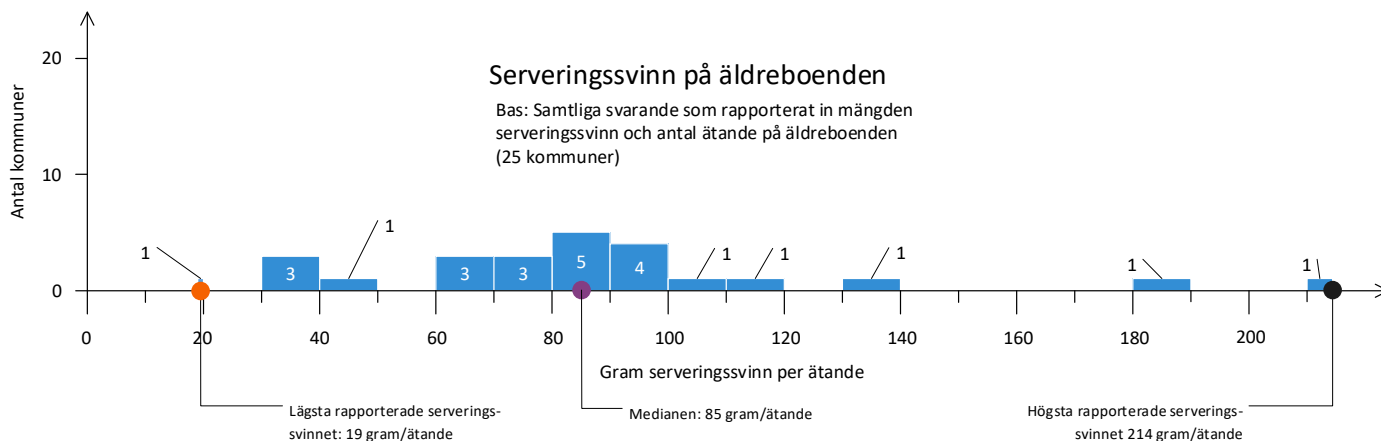
**SERVERINGSSVINN I SVERIGES  
KOMMUNALT DRIVNA  
SKOLVERKSAMHETER**

**PER ELEV  
OCH ÅR 5,5 kg**

Med utgångspunkt från de beräkningar som ligger till grund för ovanstående uppskattningar kan vi även göra en uppskattning av serveringsvinnet per skolelev och år. I en kommunalt driven skola är serveringsvinnet ungefär 5,5 kg per år och elev enligt en sådan uppskattning.

Totalt 18 kommuner valde att rapportera in en sammanslagen siffra för serveringsvinn i både förskola och skola. Deras svar varierade från 11 till 327 gram serveringsvinn per ätande och medianen var 21 gram per ätande.<sup>10</sup> Då vi inte vet hur stor del av dessa siffror som bygger på mätningar i förskola respektive skola är det svårt att dra några direkta paralleller till den statistik vi har som är uppdelad på verksamhetstyp. Vi kan dock konstatera att det är ett stort spann mellan det högsta och det lägsta värdet (11 och 327) samt att medianvärdet avviker på ett oväntat sätt från de uppgifter vi har från förskolor och skolor.

## Äldreboenden



Figur 10. Fördelning av kommunernas inrapporterade uppgifter om serveringsvinn per ätande på äldreboenden.

Förhållandevis få kommuner har rapporterat in uppgifter om serveringsvinn på äldreboenden. Det kan dock konstateras att medianvärdet är betydligt högre för äldreboenden (85 gram per ätande) än för både förskola och skola.<sup>11</sup> Att matsvinnet är större inom äldreomsorgen än inom förskola och skola är något som ligger i linje med resultatet i tidigare undersökningar (Malefors et al., 2019).

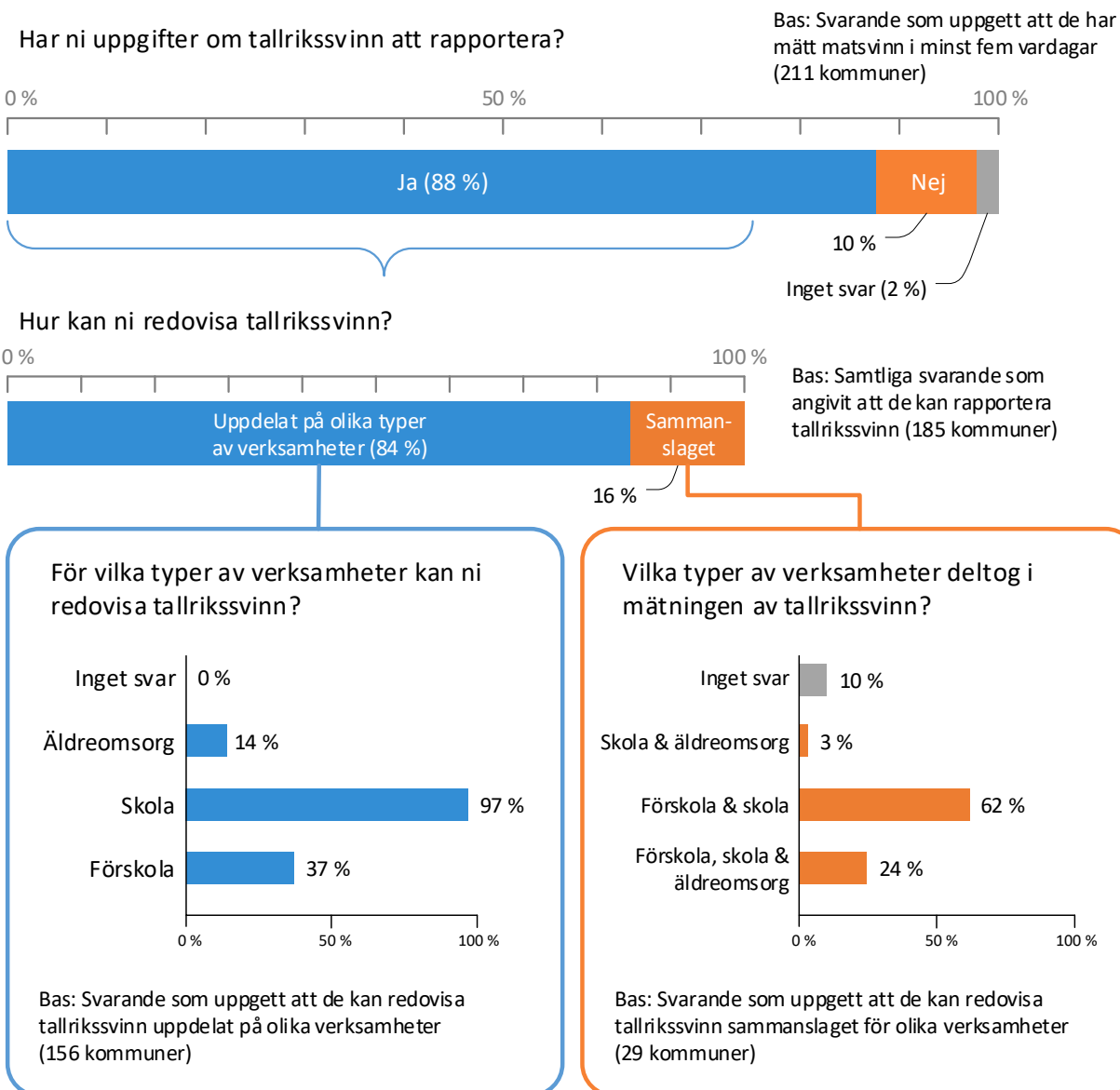
<sup>10</sup> Medelvärdet var 47 gram serveringsvinn per ätande i förskola och skola för dessa kommuner.

<sup>11</sup> Medianvärdet är beräknat på det genomsnittliga serveringsvinnet per ätande för respektive kommun, det vill säga mittvärdet av alla svarandes serveringsvinn per ätande. Medelvärdet för äldreboendena är 85 gram serveringsvinn per ätande.

Tolv kommuner valde att rapportera in ett sammanslaget serveringssvinn för alla verksamhetstyper. Svaren från dessa kommuner varierar från 13 till 56 gram serveringssvinn per ätande. Medianvärdet är 37 gram per ätande vilket förefaller rimligt med utgångspunkt från de siffror som rapporterats in för förskola, skola och äldreboenden separat.

## Tallrikssvinn

Tallrikssvinn är allt som skrapas av från matgästernas tallrikar. Tallrikssvinn är den form av matsvinnsmätning som flest kommuner har kunnat lämna uppgifter om. Sammanlagt uppgav 185 kommuner att de hade uppgifter om tallrikssvinn att rapportera in. Precis som i fallet med serveringssvinnet fick kommunerna möjlighet att rapportera in tallrikssvinnet på olika sätt.

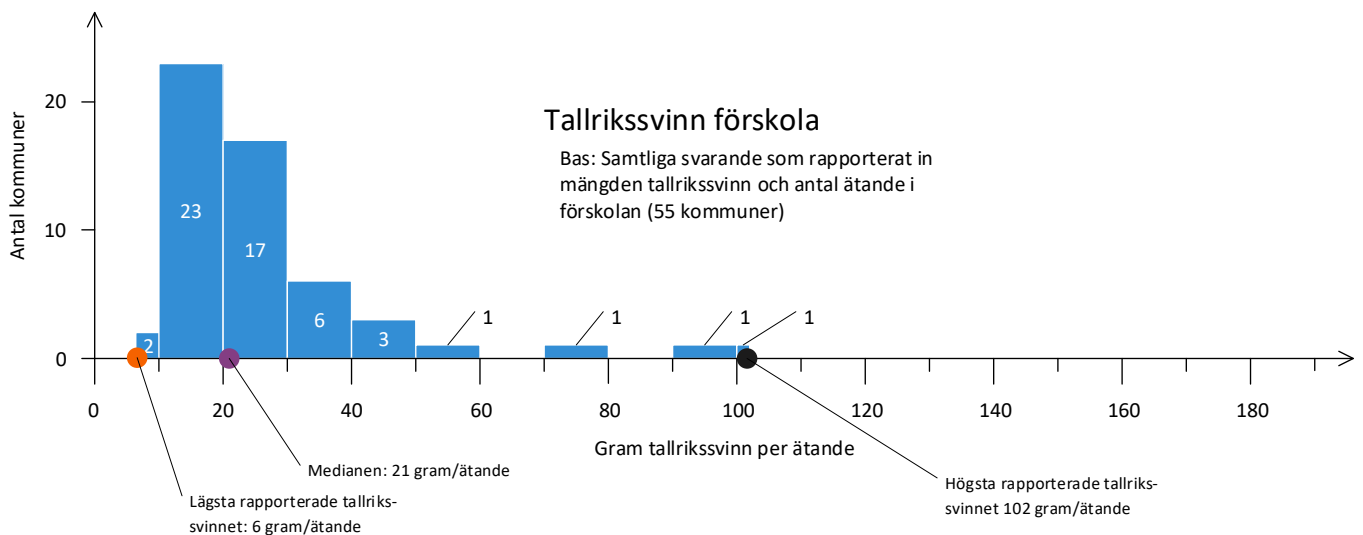


Figur 11. Fördelningen av svaren på frågor gällande vilka uppgifter om tallrikssvinn som kommunen kan rapportera.

Mer än 80 procent av de kommuner som uppgav att de hade uppgifter om tallrikssvinn, uppgav även att de kunde rapportera dessa uppgifter uppdelat på olika verksamhetstyper. Nästa alla dessa kommuner kunde rapportera tallrikssvinn för skola. För de kommuner som rapporterade in sammanslagna uppgifter (för flera olika verksamhetstyper) var den vanligaste kombination att räkna ihop förskola och skola.

Precis som i avsnittet om serveringssvinn kommer vi i denna redovisning att fokusera på de uppgifter som inrapporterats uppdelat på verksamhetstyp.

## Förskola



Figur 12. Fördelning av kommunernas inrapporterade uppgifter om tallrikssvinn per ätande i förskolan.

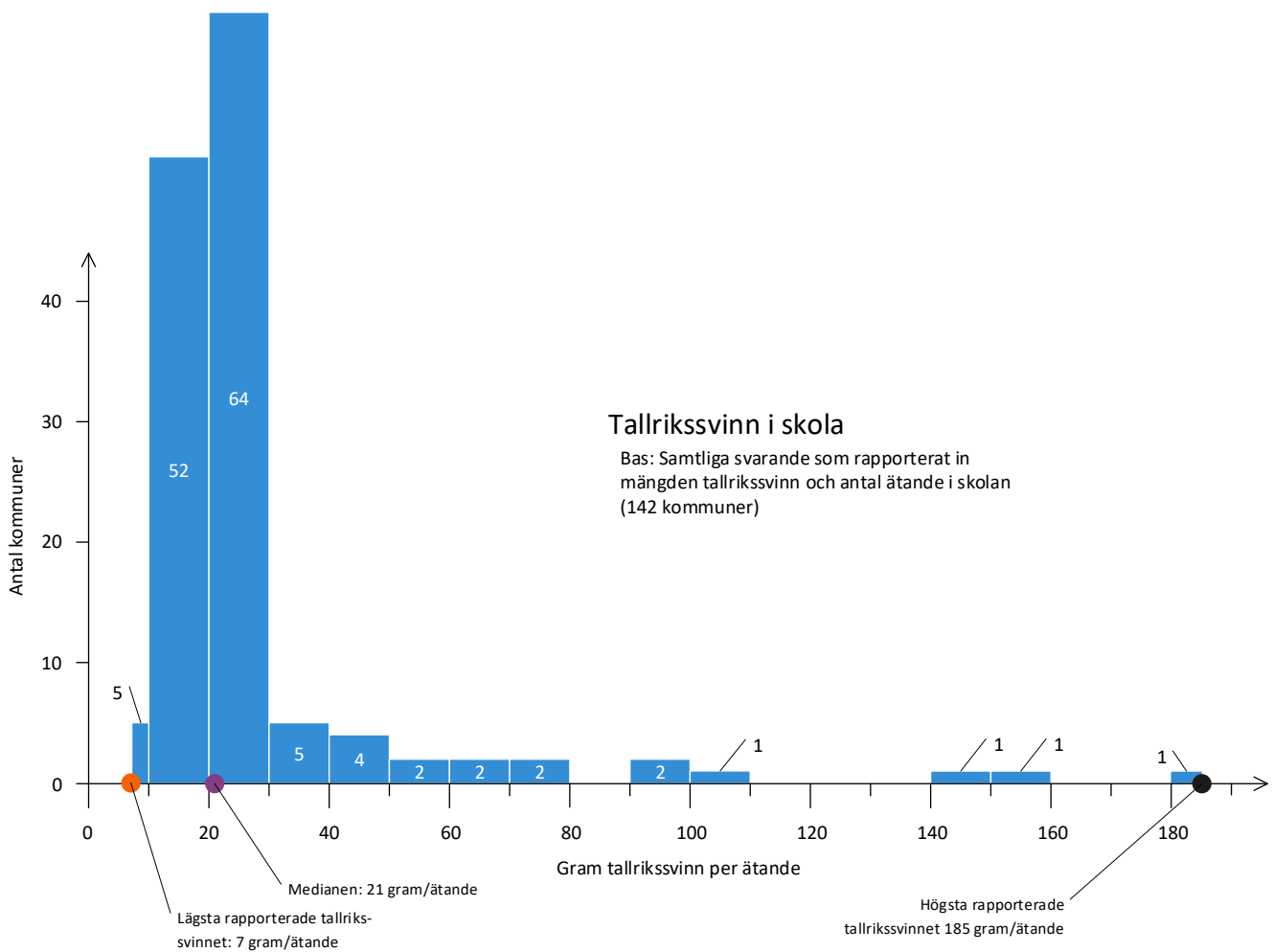
En majoritet (73 procent) av kommunerna som rapporterat in tallrikssvinn för förskolan uppgav ett tallrikssvinn i spannet 10–30 gram per ätande.<sup>12</sup> Medianen för de svarande kommunerna är 21 gram per ätande. Det lägsta rapporterade tallrikssvinnet är 6 gram per ätande och det högsta är 102 gram per ätande.

I den tidigare nämnda studien av matsvinnet vid ett antal förskolor i Knivsta kommun varierade tallrikssvinnet mellan 19 och 53 gram per portion. Medelvärdet för förskolorna i den studien var 35 gram tallrikssvinn per portion (Hansson, 2016).

## Skola

Tallrikssvinnet i skolan är den uppgift som flest kommuner har kunnat rapportera in i undersökningen. Hela 142 kommuner hade möjligt att rapportera in detta.

<sup>12</sup> Medianvärdet är beräknat på det genomsnittliga tallrikssvinnet per ätande för respektive kommun, det vill säga mittenvärdet av alla svarandes tallrikssvinn per ätande. Medelvärdet för förskolan är 26 gram tallrikssvinn per ätande.



Figur 13. Fördelning av kommunernas inrapporterade uppgifter om tallrikssvinn per ätande i skolan.

Även om det finns ett förhållandevis stort avstånd mellan det högsta och lägsta tallrikssvinnet så är det en tydlig koncentration av svar i spannet 10–30 gram per ätande. Över 80 procent av de svarande kommunerna hamnar inom detta spann. Medianvärdet är också i mitten av detta spann, på 21 gram per ätande.<sup>13</sup> Det vill säga exakt samma medianvärde som för tallrikssvinn i förskolan.

I en studie från år 2004 studerades matsvinnet vid bland annat två skolor i Stockholmsområdet. I den undersökningen registrerades ett tallrikssvinn på 33 respektive 35 gram per portion i skolorna (Engström och Carlsson-Kanyama, 2004). Det skulle således placera båda dessa skolor i Stockholm något över medianen i kommunernas inrapporterade siffror.

<sup>13</sup> Medianvärdet är beräknat på det genomsnittliga tallrikssvinnet per ätande för respektive kommun, det vill säga mittenvärdet av alla svarandes tallrikssvinn per ätande. Medelvärdet för skola är 27 gram tallrikssvinn per ätande.



TALLRIKSSVINN I SVERIGES  
KOMMUNALT DRIVNA  
SKOLVERKSAMHETER

PER LUNCH **28 ton**

PER ÅR **5 000 ton**

Då det är förhållandevis många kommuner som rapporterat in uppgifter om tallrikssvinn inom skolan kan vi här våga oss på att räkna upp siffrorna till nationell nivå. Tallrikssvinnet i Sveriges kommunalt drivna skolor uppgår då till 28 ton per lunch och ungefär 5 000 ton per läsår.

TALLRIKSSVINN I SVERIGES  
KOMMUNALT DRIVNA  
SKOLVERKSAMHETER

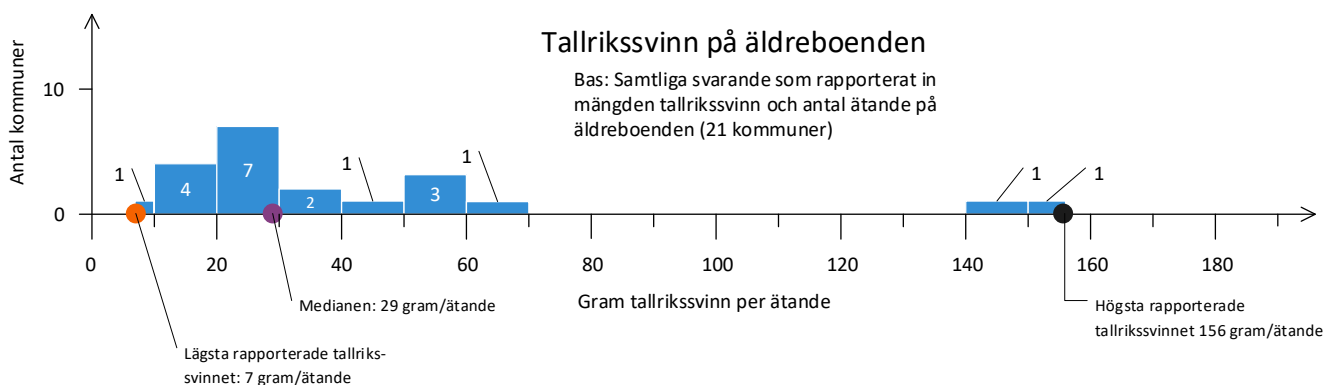
PER ELEV  
OCH ÅR **4,5 kg**

Precis som när vi gjorde motsvarande beräkningar för serveringssvinn möjliggör även dessa beräkningar en uppskattning av tallrikssvinnet som en skolelev genererar under ett år. En elev i en kommunalt driven skola genererar ungefär 4,5 kg tallrikssvinn per år enligt en sådan uppskattning.

17 kommuner valde att rapportera in siffror för förskola och skola sammanslaget. Deras uppgifter fördelar sig spannet 15 till 78 gram tallrikssvinn per ätande. Medianvärdet är 20 gram per ätande vilket ligger i linje med de resultat vi fått när uppgifterna för förskola och skola har analyserats separat.

## Äldreboenden

Få kommuner levererade uppgifter om tallrikssvinn på äldreboenden. Endast 21 kommuner inkom med sådana uppgifter.



Figur 14. Fördelning av kommunernas inrapporterade uppgifter om tallrikssvinn per ätande på äldreboenden.

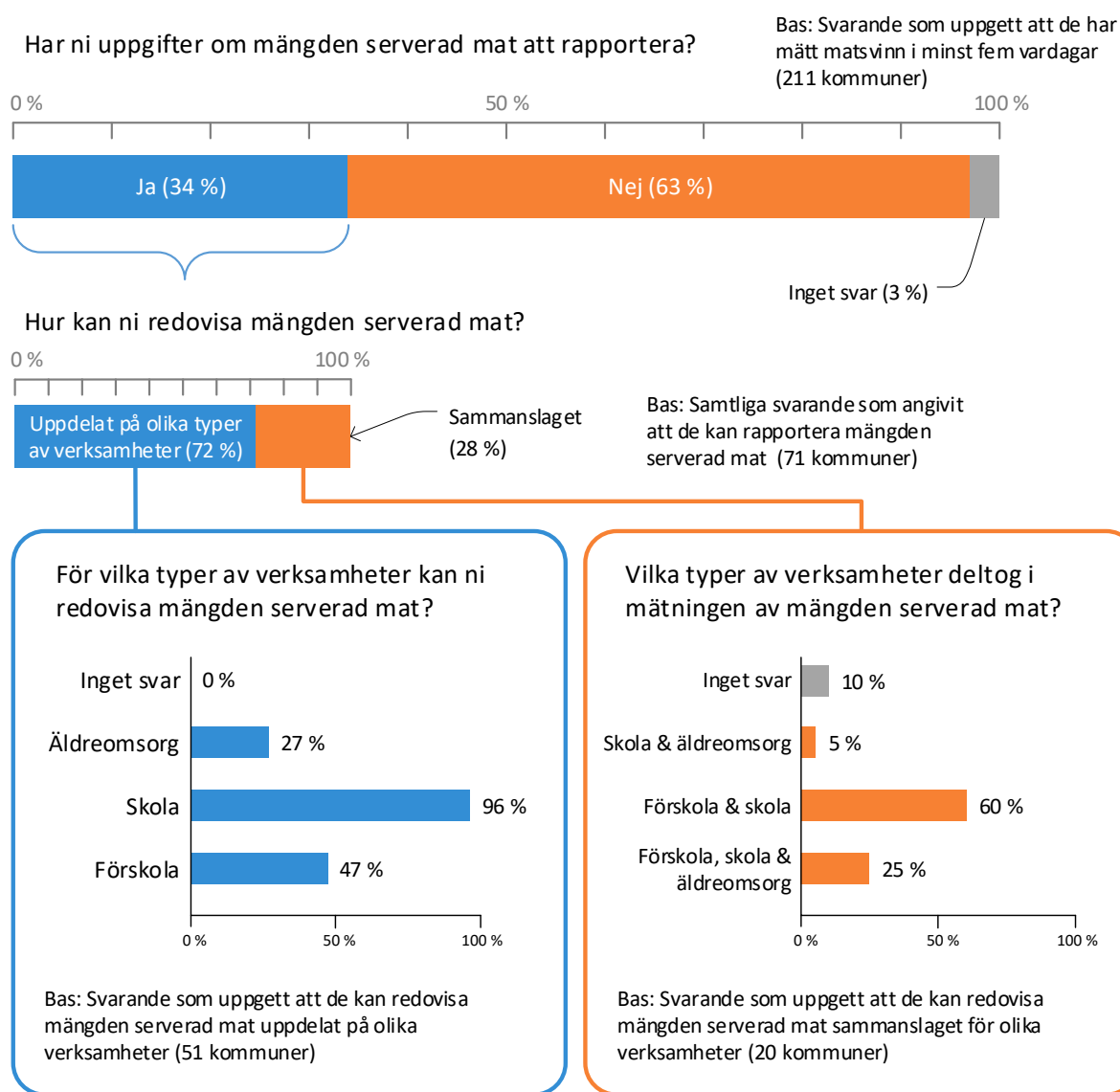
Tallrikssvinnet vid äldreboendena varierade mellan 7 och 156 gram per ätande för dessa kommuner. Medianen ligger på 29 gram per ätande.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Medianvärdet är beräknat på det genomsnittliga tallrikssvinnet per ätande för respektive kommun, det vill säga mittenvärdet av alla svarandes tallrikssvinn per ätande. Medelvärdet för äldreboenden är 42 gram tallrikssvinn per ätande.

Sju kommuner valde att rapportera in uppgifter för förskola, skola och äldreboenden sammanslaget. Svaren fördelade sig i spannet 18 till 27 gram tallrikssvinn per ätande och medianen var 24 gram per ätande. Ett resultat som således förefaller ligga i linje med de resultat vi kunna se för förskola, skola och äldreboenden när dessa redovisas separat.

## Mängden serverad mat

Mängden serverad mat är framförallt intressant då det möjliggör en beräkning av det procentuella matsvinnet i förhållande till mängden mat som serveras. Av denna anledning efterfrågades dessa uppgifter från kommunerna. Det var dock relativt få kommuner som kunde rapportera in sådana uppgifter och vi har inte kunnat använda uppgifterna för att beräkna matsvinnets andel av mängden serverad mat.

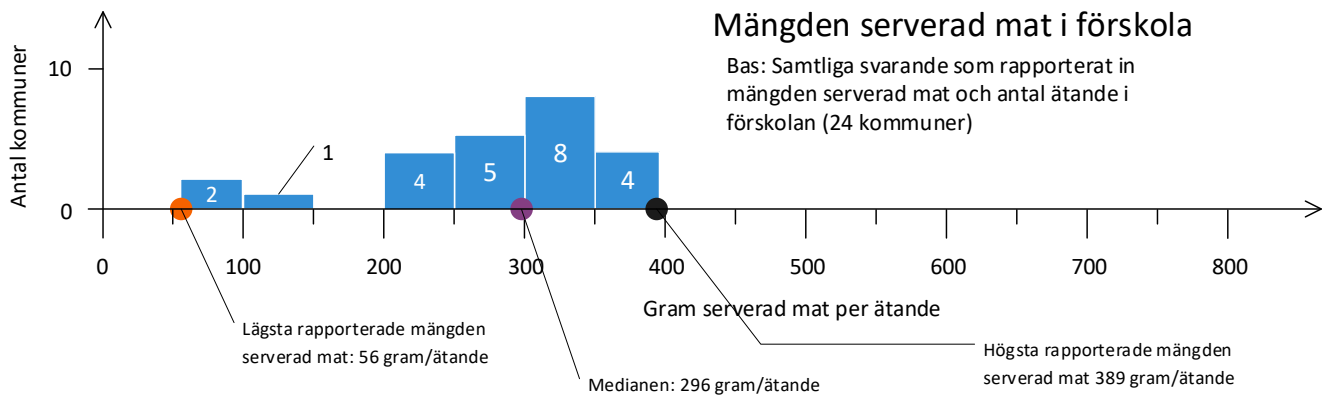


Figur 15. Fördelningen av svaren på frågor gällande vilka uppgifter om mängden serverad mat som kommunen kan rapportera.

Sammanlagt upp gav 71 kommuner att de kunde rapportera in uppgifter om mängden serverad mat. Av dessa kunde 51 kommuner göra detta uppdelat på olika verksamhetstyper.

## Förskola

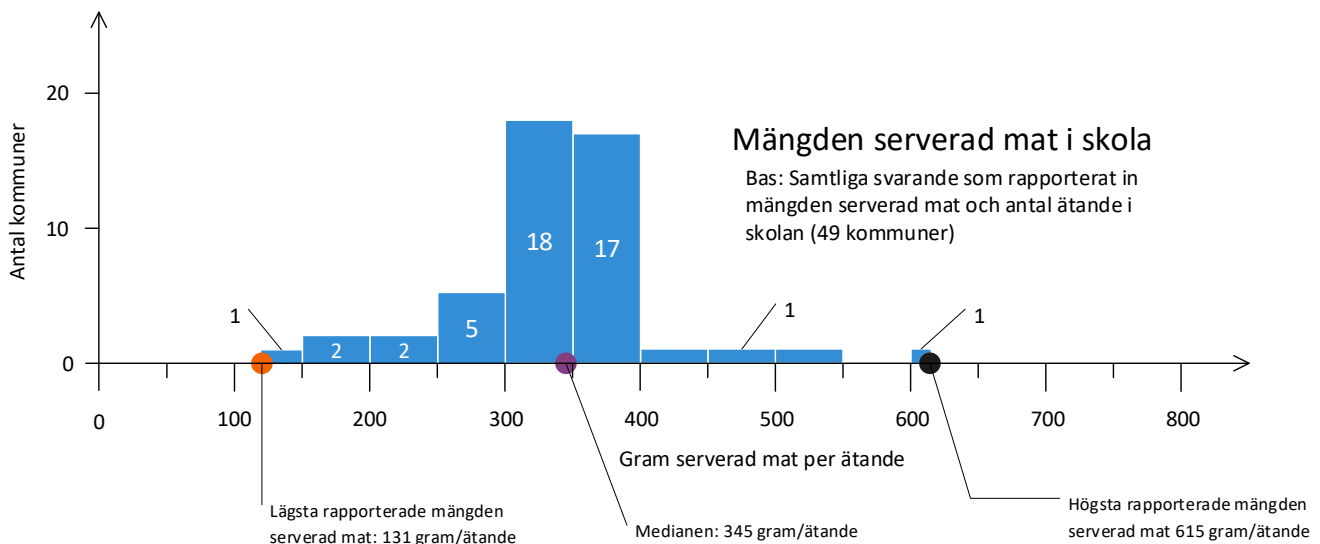
Endast 24 av dessa kommuner rapporterade in uppgifter om mängden serverad mat i förskolan.



Figur 16. Fördelning av kommunernas inrapporterade uppgifter om mängden serverad mat per ätande i förskolan.

Mängden serverad mat varierar i denna verksamhetstyp mellan 56 gram per ätande och 389 gram per ätande. De lägsta inrapporterade värdena är med relativt stor sannolikhet felaktiga. Medianen hamnar på nästan 300 gram per ätande.

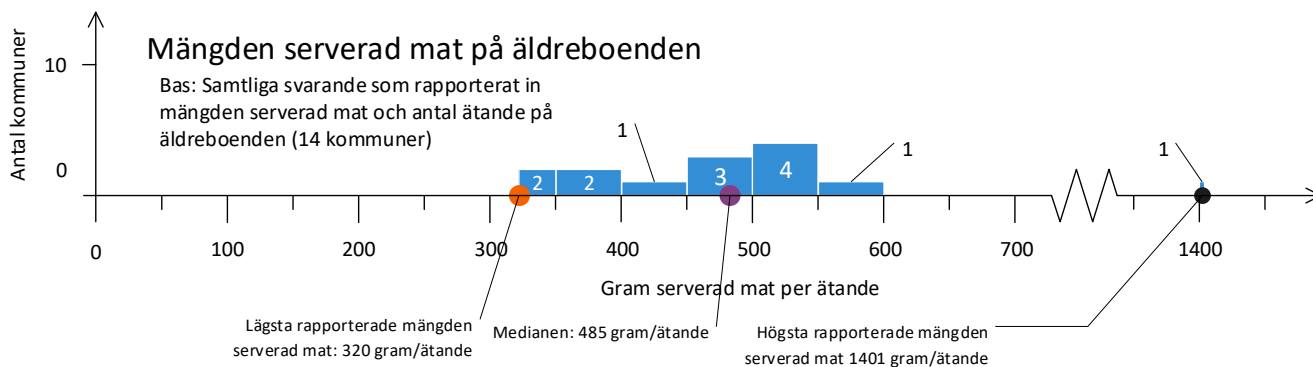
## Skola



Figur 17. Fördelning av kommunernas inrapporterade uppgifter om mängden serverad mat per ätande i skolan.

De inrapporterade uppgifterna om mängden serverad mat i skolan ligger inom spannet 131 gram per ätande och 615 gram per ätande. Medianvärdet ligger på 345 gram per ätande. Även här kan extremvärdena ifrågasättas.

## Äldreboenden



Figur 18. Fördelning av kommunernas inrapporterade uppgifter om mängden serverad mat per ätande på äldreboenden.

Det högsta inrapporterade värdet för mängden serverad mat på äldreboenden ligger på 1401 gram per ätande, det vill säga 1,4 kilogram per ätande. Detta är orimligt högt och är med största sannolikhet felaktigt.<sup>15</sup> Medianen ligger på 485 gram per ätande. Väldigt få kommuner har levererat uppgifter om mängden serverad mat på äldreboenden.

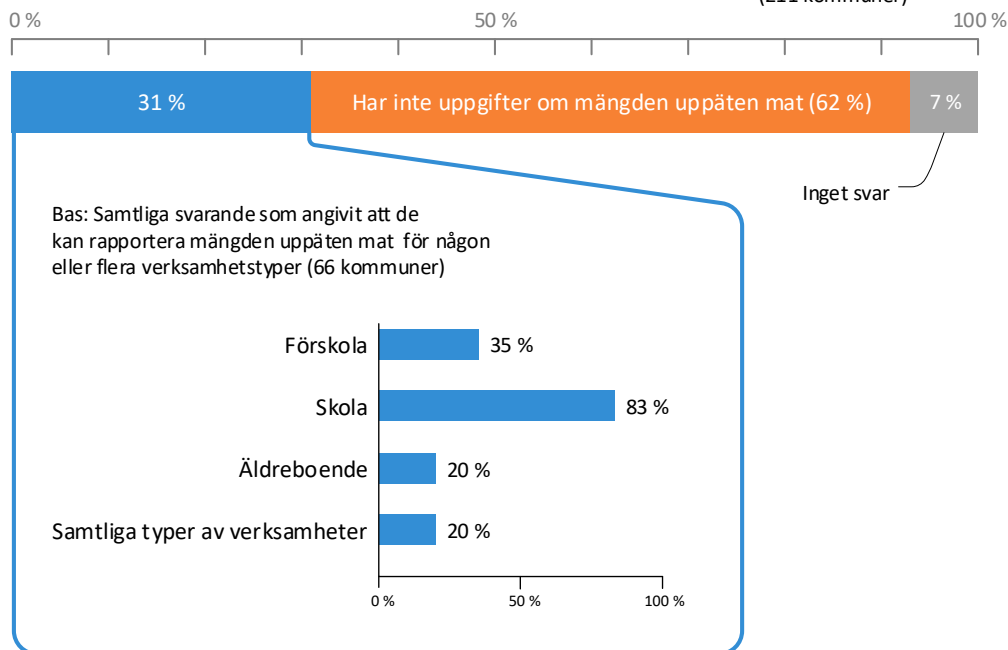
<sup>15</sup> Kommunen som inkommit med denna uppgift har kontaktats men ej inkommit med korrigerade uppgifter.

## Mängden uppäten mat

Mängden uppäten mat räknas fram genom att mäta mängden serverad mat och från denna siffra dra bort mängden matsvinn. Om kommunerna själva hade räknat ut mängden uppäten mat per portion fick de möjlighet att rapportera in denna uppgift i kartläggningen.

För vilka typer av verksamheter har ni uppgifter om mängden uppäten mat (i gram per portion)?

Bas: Svarande som uppgett att de har mätt matsvinn i minst fem vardagar (211 kommuner)

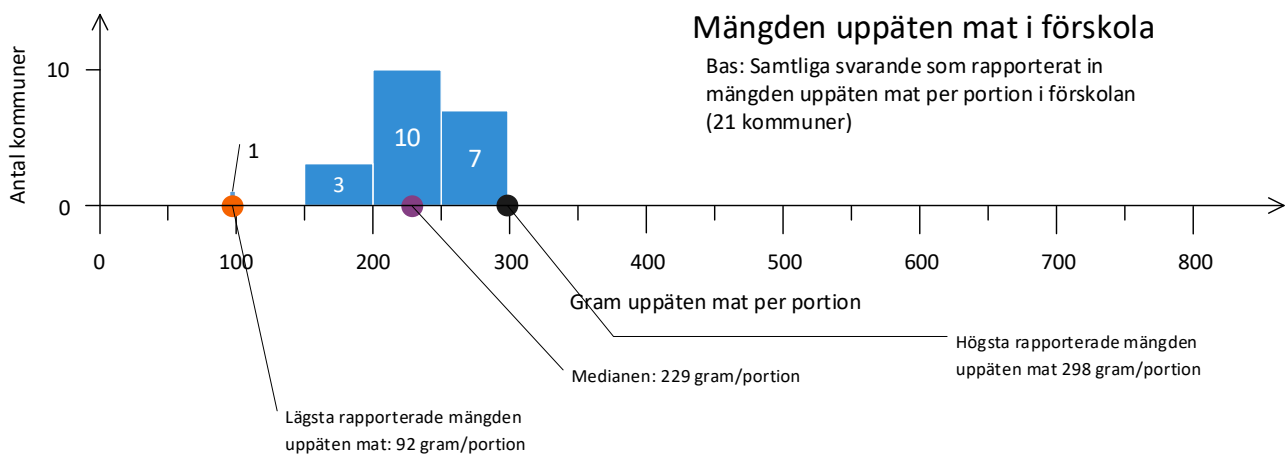


Figur 19. Fördelningen av svaren på frågor gällande vilka uppgifter om mängden uppäten mat som kommunen kan rapportera.

Sammanlagt var det 66 kommuner som rapporterade in uppgifter om mängden uppäten mat. Kommunerna kunde rapportera in gram uppäten mat per ätande uppdelat på verksamhetstyp och/eller totalt för alla verksamheter. Över 80 procent av de kommuner som kunde rapportera mängden uppäten mat, kunde göra detta för skola. Detta resultat ligger i linje med resultatet på tidigare frågor och indikerar att mätningar av matsvinn och liknande uppgifter är vanligast i skolan.

### Förskola

Endast 21 kommuner rapporterade in uppgifter om mängden uppäten mat inom förskolan.

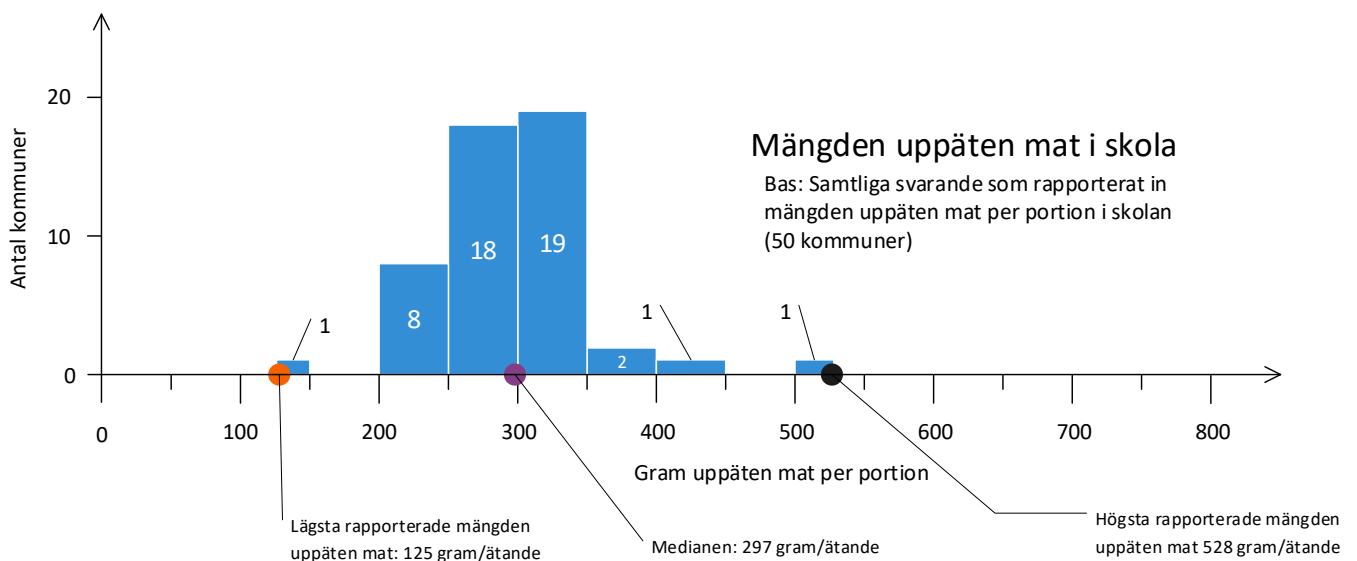


Figur 20. Fördelning av kommunernas inrapporterade uppgifter om mängden uppäten mat per portion i förskolan.

Bortsett från en mycket liten mängd uppäten mat som rapporterats från en kommun ligger de svarande kommunernas svar förhållandevis samlade runt medianen på 229 gram uppäten mat per portion.

## Skola

Totalt 50 kommuner rapporterade in uppgifter om mängden uppäten mat i skolan.

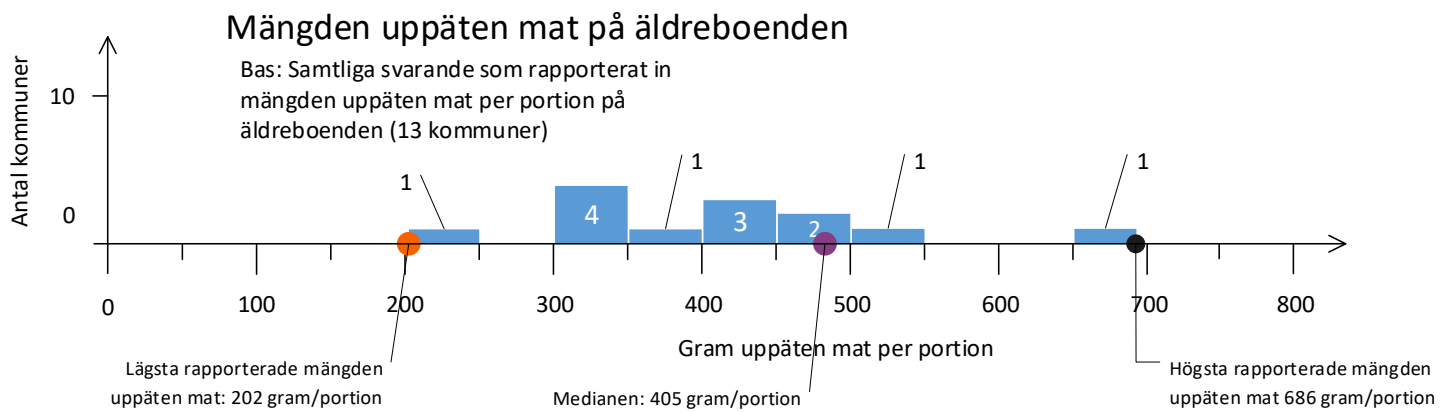


Figur 21. Fördelning av kommunernas inrapporterade uppgifter om mängden uppäten mat per portion i skolan.

Även här är kommunernas svar förhållandevis samstämmiga. Förutom några enstaka extremvärden ligger merparten av kommunerna samlade runt 300 gram uppäten mat per portion. Enligt dessa uppgifter är således mängden uppäten mat något högre än inom förskolan, vilket förefaller rimligt.

## Äldreboenden

Ett begränsat antal kommuner (13 kommuner) har levererat uppgifter om mängden uppäten mat vid äldreboenden.



Figur 22. Fördelning av kommunernas inrapporterade uppgifter om mängden uppäten mat per portion på äldreboenden.

Kommunernas svar visar på en större spretighet än för förskola och skola. Medianen ligger dessutom betydligt högre än för förskola och skola.

# Diskussion

## Hur stort är matsvinnet i offentlig sektor?

Om medianvärden för köks-, serverings-, och tallrikssvinn vid lunchen i förskola och skola (bilaga 3) summeras ger det ett totalt matsvinn på 60–70 gram per portion (exklusive dryck). Denna mängd är sannolikt rättvisande då den stämmer väl överens med tidigare studier av matsvinn i skolan och förskolan (Malefors et al., 2019). Det kan förefalla litet men när mängden matsvinn per ätande räknas upp på nationell nivå och dessutom adderas ihop med de andra måltider som serveras i kommuner och regioner så står det klart att det är väldigt stora mängder mat som kastas dagligen – många gånger i onödan. Bara i landets skolor kastas enligt denna kartläggning, 34 ton mat varje dag från serveringslinjerna (serveringssvinn). Mat som ställs fram men som inte tas tillvara. Det motsvarar 6 100 ton mat per år totalt eller 5,5 kg mat per elev och år. Till detta kommer dagligen 28 ton mat som skrapas av från elevernas tallrikar (tallrikssvinn). Det motsvarar 5 000 ton tallriksavskrap per år eller 4,5 kg per elev och år. Kökssvinnet utgör den minsta delen av matsvinnet. Kartläggningen visar att köks- och serveringssvinnet tillsammans utgör ungefär två tredjedelar av det totala matsvinnet i förskola och skola medan tallrikssvinnet utgör ungefär en tredjedel.

Inom äldreboenden (bilaga 3) har mycket få (endast 20–25 stycken) kommuner rapporterat in serverings- och tallrikssvinn. Därför bedöms en sammanräkning av det totala matsvinnet per portion inom äldreboenden inte lämplig att göra. Siffrorna tyder dock på att matsvinnet är betydligt högre på äldreboenden än i förskola och skola.

## Svårt att avgöra hur mycket mat som hamnar i magen

I kartläggningen har vi också frågat efter mängden konsumerad mat i de olika verksamheterna. Att följa konsumtionen kan vara ett bra sätt att säkerställa att matsvinnarbetet inte påverkar konsumtionen negativt och utgör ett bra mått på den totala måltidskvaliteten. Som tidigare har konstaterats äts det generellt för lite mat inom vård, skola och omsorg (Livsmedelsverket, 2017 och Livsmedelsverket, 2018c). Cirka 60 kommuner har mätt konsumtion i någon av verksamheterna och precis som för matsvinnsmätningarna var konsumtionsmätningar vanligast i skolan. Fler kommuner och fler skolor, förskolor och äldreboenden behöver följa upp hur mycket som faktiskt äts upp. Det säkerställer att måltiderna verkligen gör nytta och bidrar till en bättre vård, skola och omsorg.

## Kommunerna har kommit olika långt

Vi vet att många kommuner i flera år har arbetat för att minska matsvinnet. En del kommuner har egna uppsatta mål för att minska sitt matsvinn och har troligtvis redan minskat eller till och med halverat sitt matsvinn sedan ett antal år tillbaka. (Östergren och Backlund, 2019, Avfall Sverige 2018, Avfall Sverige 2019) Detta speglas troligtvis även i den här kartläggningen, då mängden matsvinn skiljer sig mellan kommunerna och mellan olika verksamhetstyper (förskola, skola, äldreomsorg).



## Matsvinn dåligt för miljön, ekonomin och matgästerna

Matsvinnet är en konsekvens av samhällets överproduktion. Inom offentliga kök lagas det dock sällan för mycket mat, problemet är snarare att för lite mat äts upp (Livsmedelsverket, 2017 och Livsmedelsverket, 2016c). Baserat på kommunikation med måltidschefer kan vi anta att måltidsverksamheterna ofta planerar för färre portioner än antalet matgäster. Dels på grund av bortfall (sjukdom) och dels på grund av att många matgäster äter mindre än en planerad portion. Därför är det inte alltid lämpligt att räkna om de offentliga kökens matsvinn till kronor eller koldioxidekvivalenter då maten ändå ”borde” ha konsumerats. Det kan vara så att matsvinnet i offentlig sektor i första hand bör ses som en förlust i energi- och näringsintag hos matgästerna som orsakar förluster i ork, koncentrationsnivå och hälsa. Detta skulle behöva utredas närmare. Men självklart utgör matsvinn i offentlig sektor ett slöseri med både skattemedel och naturresurser.

## Resultatens tillförlitlighet

Bäst underlag har kommunerna (drygt 100 stycken) lämnat för matsvinnet vid lunchen i skolan och därmed är också det resultatet mest tillförlitligt. Ett femtiotal kommuner har också kunnat lämna uppgifter på förskolans matsvinn, men bara knappt en av tio kommuner mäter matsvinn vid äldreboenden. Därför bör resultaten för äldreboendena betraktas som särskilt osäkra. Kartläggningen visar att de offentliga måltidsverksamheterna behöver ta ett större grepp kring matsvinnet i äldreomsorgen, gärna i kombination med konsumtionsmätningar för att säkerställa att matgästerna får i sig tillräckligt.

Resultatet från kartläggningen indikerar att de uppskattningar som tidigare har gjorts av det totala matsvinnet (från alla dygnets måltider) från offentliga storkök till 17 000 ton (Naturvårdsverket, 2016) förmodligen är underskattade. Observera att Livsmedelsverkets kartläggning endast visar siffror på matsvinnet från lunchen. I Livsmedelsverkets kontakter med kommunerna uppger många att de har minskat sitt matsvinn under senare år. Därför är det inte sannolikt att matsvinnet skulle ha ökat sedan 2014. Den här kartläggningen bekräftar bilden från andra studier som gjorts (Malefors et al., 2019, Eriksson et al., 2016) i offentliga måltider.

Det finns, av flera skäl, begränsade möjligheter till jämförelser av resultatet med tidigare studier. Dels finns det få studier inom detta område, dels avser merparten av de studierna mätningar på enskilda skolor eller i enskilda kommuner. När en enskild kommuns resultat jämförs med resultatet i denna kartläggning säger det enbart något om hur den kommunen placerar sig förhållande till övriga. Jämförelserna kan dock hjälpa till att göra en bedömning av rimligheten i de siffror som kommit fram i denna kartläggning. Med utgångspunkt från de jämförelser som vi har kunnat göra verkar merparten av kommunernas uppgifter vara fullt rimliga. Det finns vissa extremvärden som förmodligen är felaktiga men dessa är undantag snarare än regel. I de delar där vi har ett litet underlag, exempelvis uppgifter avseende äldreboenden, finns det dock större skäl att vara skeptisk till resultaten.

## Prioriterade åtgärder för minskat matsvinn i offentliga kök

Genom att göra mätningar har man i kommunerna satt matsvinnet på agendan. Att mäta är en viktig förutsättning för att lyckas i sitt arbete för att minska matsvinnet (Flanagan et al, 2019, Östergren och Backlund, 2019). För att vidta rätt åtgärder är det viktigt att verksamheterna utifrån sina egna mätningar undersöker vad svinnet består av och varför det uppstår.

Kartläggningen visar tydligt att serveringssvinnet utgör den största andelen av matsvinnet i både förskola, skola och äldreomsorg. Det kan tyda på att det här är den del av matsvinnet som är förenat med störst utmaningar. Det finns potential att minska matsvinnet i detta led. Serveringssvinnet kan till viss del bero på hur tillagningen och serveringen är organiserad. Mottagningskök har i tidigare studier visat sig ha ett större matsvinn än tillagningskök (Östergren och Backlund, 2019, Eriksson, 2017). Sannolikt för att det levereras mer mat än nödvändigt, för att maten inte ska riskera att ta slut. Dessutom har mottagningskök ofta sämre möjligheter att ta hand om eventuella rester. Äldreomsorgen och förskolan har i mindre utsträckning egna tillagningskök än skolan (Livsmedelsverket, 2018b), vilket delvis kan förklara varför serveringssvinnet är större i de verksamheterna.

Bufféer där matgästerna tar maten själva är en vanlig form av servering inom framförallt skolan men i vissa fall även på förskolor och äldreboenden. Bufféserving på restauranger har i tidigare studier (Silvennoinen et al, 2015, Wasink och van Ittersum, 2013) visat sig hänga ihop med både överkonsumtion och ett ökat matsvinn, eftersom matgästerna lockas att fylla tallriken mer än vanligt. Samma effekt av bufféserving kan dock vara positiv i vård, skola och omsorg där det ofta äts för lite. I en litteraturgenomgång av måltidsforskning inom äldreomsorgen lyftes införandet av alternativa rätter och en mer hemlik karottservering fram som positivt med avseende på matgästernas energi- och näringsintag samt det sociala samspelet vid måltiden (Livsmedelsverket, 2017). Dessa fördelar måste vägas in då verksamheten vidtar åtgärder för att minska matsvinnet.

En förutsättning för att kunna ta till vara på rester är att det görs på ett säkert sätt. I den nyligen reviderade branschriktlinjen för offentlig säker mat (SKR, 2019) har en ny mer tillåtande tolkning gjorts kring möjligheten att ta tillvara mat från serveringen. Detta stöd kan tillsammans med en ökad medvetenhet och kompetens hos måltidspersonal och livsmedelsinspektörer möjliggöra att mer mat kan räddas.

När det gäller serveringssvinnet, men framför allt tallrikssvinnet, påverkas det i stor utsträckning av fler aktörer än köket. Det kan till exempel handla om bristande information kring frånvaro till köket, en stressig och/eller otrevlig måltidsmiljö eller otillräckligt stöd till matgästerna i samband med måltiden. Just tallrikssvinnet påverkas sannolikt av hur lockande det är att sitta kvar en stund i restaurangen och äta upp maten. Verksamhetsledningen kan se till att man i schemalagningen prioriterar en lugn måltid, där närvarande pedagoger och omsorgspersonal utgör ett viktigt stöd och ett viktigt värdskap för en trivsamt måltidsmiljö. Läs mer om måltidsmiljön i Livsmedelsverkets råd Bra måltider i förskolan, skolan och äldreomsorgen (Livsmedelsverket 2016, Livsmedelsverket 2019a, Livsmedelsverket 2019b). Utöver detta kan även matgästerna behöva uppmuntran och påminnelser om att inte kasta mat i onödan. Det är dock viktigt att detta görs på ett sätt som inte leder till att matgästerna äter för lite. God kommunikation och samverkan mellan kök och kärnverksamhet är avgörande för att minska matsvinnet i serveringen och från tallriken.

Samtidigt som det är viktigt att eftersträva att matsvinnet blir så lågt som möjligt kan det ibland behöva finnas utrymme för ett visst matsvinn, exempelvis ett måltidspedagogiskt svinn. Det är viktigt

med en tillåtande och inte tvingande attityd för att barn ska våga smaka och inte utveckla aversion mot viss mat (Sepp, et al. 2016).

Kökssvinnet verkar vara den del av matsvinnet som mäts mest sällan eftersom det i den här kartläggningen rapporterats in i minst omfattning. Även om kökssvinnet kan tyckas vara lågt i jämförelse med serverings- och tallrikssvinnet utgör det ändå en betydande del av matsvinnet. Fler verksamheter behöver mäta och vidta åtgärder även för att minska sitt kökssvinn.

## Lärdomar inför framtida kartläggningar

Ett syfte med att genomföra den här kartläggningen var att dra lärdomar inför framtida, liknande, undersökningar. Resultaten visar att merparten av kommunerna har kunnat redovisa matsvinnssdata uppdelat på verksamhetstyp. I kommande kartläggningar kan det därför vara aktuellt att enbart efterfråga sådan statistik.

Under arbetet med kartläggningen har det blivit tydligt att det finns stora risker för fel när de begärda uppgifterna kräver att kommunerna gör en beräkning. För att minimera sådana risker bör uppgifter begäras in på ett sätt som minimerar kommunernas behov av att göra egna beräkningar. Exempelvis bör de systemstöd som kommunerna använder sig av undersökas för att ta reda på vilka uppgifter som kan hämtas därifrån. Både för att få tillgång till matsvinnssdata av högre kvalitet och för att minska kommunernas arbetsbörda.

Inför kommande kartläggningar kan det även finnas skäl att endast begära in mätdata från kommuner som har matsvinnssdata för fler dagar än vad som krävdes i denna kartläggning. Detta för att driva på mot fler (längre) matsvinnsmätningar och för att öka tillförlitligheten i materialet. Vilken gräns som skall användas i framtida kartläggningar återstår dock att besluta.

# Referenser

- Avfall Sverige (2018), *Mätning av matsvinn – en förstudie*. Rapport 2018:30.
- Avfall Sverige (2019), *Kartläggning av matsvinnsinstitutiv*. Rapport 2019:21.
- Engström, R. and Carlsson-Kanyama, A. (2004). *Food losses in food service institutions - Examples from Sweden*. Food Policy, 29, ss.203-213.
- Eriksson, M., Malefors, C., Björkman, J., Eriksson, E. (2016). *Matsvinn i storkök – en kvantitativ fallstudie av måltidsverksamhet i Sala*, Report 091. Department of Energy and Technology, Swedish University of Agricultural Science, Uppsala
- Eriksson, M., Persson Osowski, C., Malefors, C., Björkman, J. and Eriksson, E. (2017). *Quantification of food waste in public catering services – A case study from a Swedish municipality*. Waste Management, 61, ss.415-422.
- Flanagan, K., Robertson, K., Hanson, C. (2019). *Reducing Food Loss and Waste: Setting a Global Action Agenda*
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO (2011), *Global Food Losses and Food Waste – Extent, causes and prevention*, Rom
- Livsmedelsverket (2016). *Bra måltider i förskolan*.
- Livsmedelsverket (2017). *Mat och måltider i äldreomsorgen*. Rapport 37. Tillgänglig på:  
[https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2017/mat-och-maltider-i-aldreomsorgen\\_-vetenskapliga-underlag\\_livsmedelsverket-rapport-37-2017.pdf](https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2017/mat-och-maltider-i-aldreomsorgen_-vetenskapliga-underlag_livsmedelsverket-rapport-37-2017.pdf)
- Livsmedelsverket (2018a). *Fler gör mer - Handlingsplan för minskat matsvinn 2030*. [PDF] Tillgänglig på:  
[https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/matvanor-halsa-miljo/miljo/matsvinn/fler-gor-mer-handlingsplan-for-minskat-matsvinn\\_20180618.pdf](https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/matvanor-halsa-miljo/miljo/matsvinn/fler-gor-mer-handlingsplan-for-minskat-matsvinn_20180618.pdf) [29 Nov. 2019].
- Livsmedelsverket (2018b). *Fakta om offentliga måltider 2018. Kartläggning av måltider i kommunalt drivna förskolor, skolor och omsorgsverksamheter*. [PDF] Tillgänglig på:  
<https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2018/2018-fakta-om-offentliga-maltider-2018.pdf>
- Livsmedelsverket (2018c). *Riksmaten ungdom 2016-17 Näringsintag och näringsstatus bland ungdomar i Sverige*. Rapport nr 23 2018. Tillgänglig på:  
<https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2018/2018-nr-23-riksmaten-ungdom-del-2-naringsintag-och-naringsstatus.pdf>
- Livsmedelsverket (2019a). *Bra måltider i skolan*.
- Livsmedelsverket (2019b), *Bra måltider i äldreomsorgen*.
- Malefors, C., Callewaert, P., Hansson, P., Hartikainen, H., Pietiläinen, O., Strid, I., Strotmann, C. and Eriksson, M. (2019). *Towards a Baseline for Food-Waste Quantification in the Hospitality Sector – Quantities and Data Processing Criteria*. Sustainability, 11(13).
- Hansson, E. (2016). *Matsvinn på förskolor – en fallstudie av kvantiteter och orsaker i Knivsta kommun*. Uppsala: Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Naturvårdsverket (2016). *Matavfall i Sverige – Uppkomst och behandling 2014*.
- Naturvårdsverket (2018). *Matavfall i Sverige – Uppkomst och behandling 2016*.
- Sepp, H., Höjjer, K., Wendin, K., (2016) *Litteraturgenomgång Barns matvanor ur ett sensoriskt och pedagogiskt perspektiv*. Rapport 11. Livsmedelsverket
- Silvennoinen, K., Heikkilä, L., Katajajuuri, J., Reinikainen, A., (2015). *Food waste volume and origin: Case studies in the Finnish food servicesector*. Waste Management. 46 (2015) 140-145. Tillgänglig på:

[https://www.researchgate.net/publication/282429220\\_Food\\_waste\\_volume\\_and\\_origin\\_Case\\_studies\\_in\\_the\\_Finnish\\_food\\_service\\_sector](https://www.researchgate.net/publication/282429220_Food_waste_volume_and_origin_Case_studies_in_the_Finnish_food_service_sector)

SKR (2020). Branschriktlinjer för offentlig säker mat. Tillgänglig på: <http://www.offentligsakermat.se/>

Sustainabledevelopment.un.org (2019). *Sustainable Development Knowledge Platform*. Tillgängligt på: <https://sustainabledevelopment.un.org/> [29 Nov. 2019].

Wansink, & van Ittersum (2013). *Portion size me: Plate-size induced consumption norms and win-win solutions for reducing food intake and waste*. *Journal of Experimental Psychology*: 19 (4), 320–332. Tillgänglig på: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fa0035053>

Östergren, K. and Backlund, E. (2019). *A model for cutting food waste in municipal kitchens: The Gothenburg case study*. *Advances in Food Security and Sustainability*, 4, ss.193-218.

# Bilaga 1. Beräkning av matsvinn på nationell nivå

I beräkningen av det nationella matsvinnet har vi utgått från de siffror som inrapporterats från kommunerna. Respektive kommuns svar har dock fått olika vikt beroende på kommunens storlek, sett till antal förskolebarn, elever och boende på äldreboenden. Det innebär exempelvis att en kommun som har få elever påverkar det nationella viktade genomsnittliga matsvinnet (för skolan) i förhållandevis liten grad, medan en kommun med många elever i kommunala skolor har en stor inverkan.

Efter att det nationella viktade genomsnittliga matsvinnet har beräknats multiplicerades detta med ett uppskattat antal matgäster i Sverige för den aktuella typen av verksamhet och antal luncher som serveras under ett år.

För att beräkna det totala antalet matgäster har utgångspunkten varit den statistik över antal inskrivna vid respektive verksamhet som finns tillgänglig från Skolverket (förskola och skola) och Socialstyrelsen (äldreboenden). Då det aldrig är full närvaro i någon av verksamheterna togs närvaroschabloner fram för olika typer av verksamheter. När det gäller skolan, som är den enda verksamhet där vi skalat upp siffrorna till nationell nivå, inhämtades uppgifter från Stockholm stad samt några av leverantörerna av närvarosystem för skolan. Mot bakgrund av detta antogs närvaron i skolan vara 90 procent i genomsnitt.

Vid beräkningen av antalet luncher som serverats gjordes en uppskattning av hur många dagar en person i genomsnitt äter lunch i verksamheten. Inom skolan antogs 180 luncher serveras per år då Skolförordningen (SFS 2011:185) anger att läsåret ska innefatta minst 178 dagar.

Beräkningen utgår från ett antaganden om att de kommuner som bidragit med sin matsvinnnsdata i denna kartläggning är representativa för landets alla kommuner, med hänsyn till matsvinnets omfattning. Detta antagande är en förutsättning för att vi ska kunna räkna upp de matsvinnsuppgifter vi fått in till nationella siffror. Det finns dock en risk att de kommuner som deltagit i kartläggningen skiljer sig från de kommuner som inte deltagit. Exempelvis kan de som inte deltagit vara de kommuner som arbetar minst med att minska matsvinnet.

# Bilaga 2. Enkätfrågor

## Inledning

- 
- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. Har er kommun gjort matsvinnsmätningar som omfattar minst fem vardagar i följd? | Ni ska endast rapportera in data från enheter som har mätt matsvinn vid luncher minst fem vardagar i följd. Om en enhet mätt matsvinn under mer än fem dagar ska ni endast rapportera in data för de fem första vardagarna i deras mätning. | <input type="radio"/> Ja<br><input type="radio"/> Nej |
|--|---|---|
- 
- |   |  |   |
|---|--|---|
| 2. Deltog samtliga kommunala förskolor, skolor och äldreboenden, som tillagar och/eller serverar lunch, i matsvinnsmätningen? |  | <input type="radio"/> Ja<br><input type="radio"/> Nej |
|---|--|---|

## Kökssvinn

- 
- |  |   |  |
|--|---|--|
| 3. Har ni uppgifter om kökssvinn att rapportera? | Kökssvinn är det matsvinn som uppstår i köket i samband med förvaring, beredning och tillagning av mat. Det inkluderar lagringssvinn, beredningssvinn och tillagningssvinn. | <input type="radio"/> Ja<br><input type="radio"/> Nej, gå till fråga 4 |
|--|---|--|
- 
- |  |   |  |
|--|---|--|
| 3a. Vilken var den totala mängden kökssvinn? | Ange den sammanlagda mängden kökssvinn vid luncherna under de fem vardagar som ingår i matsvinnsmätningen. Ange mängden i kilogram (kg). Avrunda till närmaste heltal. Även kökssvinnet från tillagning för eventuella mottagande enheter räknas med. OBS! Om mat lagas för annan verksamhet, som till exempel cateringsverksamhet för externt bruk, ska kökssvinnet som genereras från den tillagningen inte räknas med. |  |
|--|---|--|
- 
- |  |  |  |
|--|--|--|
| 3b. Hur många portioner har genererat detta kökssvinn? |  |  |
|--|--|--|
- 
- |                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| 3c. Eventuella kommentarer |  |  |
|----------------------------|--|--|

## Serveringssvinn

- 
- |  |   |  |
|--|---|--|
| 4. Har ni uppgifter om serveringssvinn att rapportera? | Serveringssvinn är mat från serveringen som inte nått matgästens tallrik och som slängs för att den inte kan tas tillvara. Det kan till exempel vara mat från en bufféservering eller en serveringslinje i skolrestaurangen, eller kantiner och karotter som maten serveras ur på en avdelning inom förskola eller äldreboende. | <input type="radio"/> Ja<br><input type="radio"/> Nej, gå till fråga 5 |
|--|---|--|

4a. Hur kan ni redovisa serveringssvinn?		<input type="radio"/> Uppdelat på olika typer av verksamheter (t ex förskola, skola och/eller äldreboende) Gå till fråga 4b <input type="radio"/> En sammanslagen siffra för flera typer av verksamheter Gå till fråga 4l
4b. För vilka typer av verksamheter kan ni redovisa serveringssvinn?	Flera svarsalternativ är möjliga.	<input type="checkbox"/> Förskola (4c-4e) <input type="checkbox"/> Skola (grundskola och/eller gymnasieskola) (4f-4h) <input type="checkbox"/> Äldreboende (4i-4k)
4c. Vilken var den totala mängden serveringssvinn vid förskolorna?	Ange den totala mängden serveringssvinn vid luncherna under de fem vardagar som ingår i matsvinnsmätningen. Ange mängden i kilogram (kg). Avrunda till närmaste heltal.	
4d. Hur många åt lunch vid de förskolor som registrerade serveringssvinn?	Räkna totalt antal ätande under de fem vardagarna som ingår i matsvinnsmätningen.	
4e. Eventuella kommentarer		
4f. Vilken var den totala mängden serveringssvinn vid skolorna?	Ange den totala mängden serveringssvinn vid luncherna under de fem vardagar som ingår i matsvinnsmätningen. Ange mängden i kilogram (kg). Avrunda till närmaste heltal.	
4g. Hur många åt lunch vid de skolor som registrerade serveringssvinn?	Räkna totalt antal ätande under de fem vardagarna som ingår i matsvinnsmätningen.	
4h. Eventuella kommentarer		
4i. Vilken var den totala mängden serveringssvinn vid äldreboendena?	Ange den totala mängden serveringssvinn vid luncherna under de fem vardagar som ingår i matsvinnsmätningen. Ange mängden i kilogram (kg). Avrunda till närmaste heltal.	
4j. Hur många åt lunch vid de äldreboenden som registrerade serveringssvinn?	Räkna totalt antal ätande under de fem vardagarna som ingår i matsvinnsmätningen.	
4k. Eventuella kommentarer		
4l. OM sammanslagen siffra, Vilka typer av verksamheter deltog i mätningen av serveringssvinn?	Flera svarsalternativ är möjliga.	<input type="checkbox"/> Förskola <input type="checkbox"/> Skola (grundskola och/eller gymnasieskola) <input type="checkbox"/> Äldreboende
4m. Vilken var den totala mängden serveringssvinn?	Ange den totala mängden serveringssvinn vid luncherna under de fem vardagar som ingår i matsvinnsmätningen. Ange mängden i kilogram (kg). Avrunda till närmaste heltal.	
4n. Hur många åt lunch vid de enheter som registrerade serveringssvinn?	Räkna totalt antal ätande under de fem vardagarna som ingår i matsvinnsmätningen.	
4o. Eventuella kommentarer		



## Tallrikssvinn

5. Har ni uppgifter om tallrikssvinn att rapportera?

Tallrikssvinn är allt som skrapas av från tallriken. För att förenkla mätningarna kan även avfall som servetter och benrester räknas med i tallrikssvinnet.

- Ja  
 Nej, gå till fråga 6

5a. Hur kan ni redovisa tallrikssvinn?

- Uppdelat på olika typer av verksamheter (t ex förskola, skola och/eller äldreboende) Gå till 5b  
 En sammanslagen siffra för flera typer av verksamheter Gå till 5l

5b. Vilka typer av verksamheter deltog i mätningen av tallrikssvinn?

Flera svarsalternativ är möjliga.

- Förskola (besvara 5c-5e)  
 Skola (grundskola och/eller gymnasieskola) (besvara 5f-5h)  
 Äldreboende (besvara 5i-5k)

5c. Vilken var den totala mängden tallrikssvinn vid förskolorna?

Ange den totala mängden tallrikssvinn vid luncherna under de fem vardagar som ingår i matsvinnsmätningen. Ange mängden i kilogram (kg). Avrunda till närmaste heltal.

5d. Hur många åt lunch vid de förskolor som registrerade tallrikssvinn?

Räkna totalt antal ätande under de fem vardagarna som ingår i matsvinnsmätningen.

5e. Eventuella kommentarer

5f. Vilken var den totala mängden tallrikssvinn vid skolorna?

Ange den totala mängden tallrikssvinn vid luncherna under de fem vardagar som ingår i matsvinnsmätningen. Ange mängden i kilogram (kg). Avrunda till närmaste heltal.

5g. Hur många åt lunch vid de skolor som registrerade tallrikssvinn?

Räkna totalt antal ätande under de fem vardagarna som ingår i matsvinnsmätningen.

5h. Eventuella kommentarer

5i. Vilken var den totala mängden tallrikssvinn vid äldreboendena?

Ange den totala mängden tallrikssvinn vid luncherna under de fem vardagar som ingår i matsvinnsmätningen. Ange mängden i kilogram (kg). Avrunda till närmaste heltal.

5j. Hur många åt lunch vid de äldreboenden som registrerade tallrikssvinn?

Räkna totalt antal ätande under de fem vardagarna som ingår i matsvinnsmätningen.

5k. Eventuella kommentarer

5l. OM sammanslagen siffra, Vilka typer av verksamheter deltog i mätningen av tallrikssvinn?

Flera svarsalternativ är möjliga.

- Förskola  
 Skola (grundskola och/eller gymnasieskola)  
 Äldreboende

5m. Vilken var den totala mängden tallrikssvinn?

Ange den totala mängden tallrikssvinn vid luncherna under de fem vardagar som ingår i matsvinnsmätningen. Ange mängden i kilogram (kg). Avrunda till närmaste heltal.

---

5n. Hur många åt lunch vid de enheter som registrerade tallrikssvinn?

Räkna totalt antal ätande under de fem vardagarna som ingår i matsvinnsmätningen.

---

5o. Eventuella kommentarer

---

## Mängd serverad mat

---

6. Har ni uppgifter om mängden serverad mat att rapportera?

Mängden serverad mat ska vara baserad på varma rätter, kalla rätter, såser, specialkost och salladsbuffé. Dagliga tillbehör som t ex hårt bröd, ketchup, bordsmargarin, dryck ska inte ingå.

- Ja  
 Nej, gå till fråga 7
- 

6a. Hur kan ni redovisa mängden serverad mat?

- Uppdelat på olika typer av verksamheter (t ex förskola, skola och/eller äldreboende) Gå till fråga 6b  
 En sammanslagen siffra för flera typer av verksamheter Gå till fråga 6l
- 

6b. Vilka typer av verksamheter deltog i mätningen av mängden serverad mat?

Flera svarsalternativ är möjliga.

- Förskola (besvara 6c-6e)  
 Skola (grundskola och/eller gymnasieskola) (besvara 6f-6h)  
 Äldreboende (besvara 6i-6k)
- 

6c. Vilken var den totala mängden serverad mat vid förskolorna?

Ange den totala mängden serverad mat vid luncherna under de fem vardagar som ingår i matsvinnsmätningen. Ange mängden i kilogram (kg). Avrunda till närmaste heltal.

---

6d. Hur många åt lunch vid de förskolor som registrerade mängden serverad mat?

Räkna totalt antal ätande under de fem vardagarna som ingår i matsvinnsmätningen.

---

6e. Eventuella kommentarer

---

6f. Vilken var den totala mängden serverad mat vid skolorna?

Ange den totala mängden serverad mat vid luncherna under de fem vardagar som ingår i matsvinnsmätningen. Ange mängden i kilogram (kg). Avrunda till närmaste heltal.

---

6g. Hur många åt lunch vid de skolor som registrerade mängden serverad mat?

Räkna totalt antal ätande under de fem vardagarna som ingår i matsvinnsmätningen.

---

6h. Eventuella kommentarer

---

6i. Vilken var den totala mängden serverad mat vid äldreboendena?

Ange den totala mängden serverad mat vid luncherna under de fem vardagar som ingår i matsvinnsmätningen. Ange mängden i kilogram (kg). Avrunda till närmaste heltal.

---

6j. Hur många åt lunch vid de äldreboenden som registrerade mängden serverad mat?

Räkna totalt antal ätande under de fem vardagarna som ingår i matsvinnsmätningen.

---

6k. Eventuella kommentarer

---

6l. OM sammanslagen siffra, Vilka typer av verksamheter deltog i mätningen av mängden serverad mat?

Flera svarsalternativ är möjliga.

- Förskola
- Skola (grundskola och/eller gymnasieskola)
- Äldreboende

6m. Vilken var den totala mängden serverad mat?

Ange den totala mängden serverad mat vid luncherna under de fem vardagar som ingår i matsvinnsmätningen. Ange mängden i kilogram (kg). Avrunda till närmaste heltal.

6n. Hur många åt lunch vid de enheter som registrerade mängden serverad mat?

Räkna totalt antal ätande under de fem vardagarna som ingår i matsvinnsmätningen.

6o. Eventuella kommentarer

## Mängd uppäten mat

7. För vilka typer av verksamheter har ni uppgifter om mängden uppäten mat (i gram per portion)?

Mängden uppäten mat räknas fram genom att mäta mängden serverad mat och från denna siffra dra bort mängden serverings- och tallrikssvinn. Om ni använder Livsmedelsverkets mall för matsvinnsmätningar räknas dessa uppgifter fram automatiskt. Bocka för de verksamheter som ni har uppgifter för.

- Förskola
- Skola (grundskola och/eller gymnasieskola)
- Äldreboende
- Genomsnitt för samtliga typer av verksamheter
- Har inte uppgifter om mängden uppäten mat

7a. Ange den genomsnittliga mängden uppäten mat (gram/portion) i förskola.

7b. Ange den genomsnittliga mängden uppäten mat (gram/portion) i skola.

7c. Ange den genomsnittliga mängden uppäten mat (gram/portion) i äldreboende.

7d. Ange den genomsnittliga mängden uppäten mat (gram/portion) för samtliga typer av verksamheter.

## Om måltidsverksamheten

8. Hur många äter sammanlagt lunch vid samtliga kommunala förskolor, skolor och äldreboenden under fem vardagar?

Ange hur många lunchgäster samtliga kommunala enheter (förskola, grundskola och äldreomsorg) som tillagar och/eller serverar mat har under fem vardagar. Räkna även lunchgäster vid de enheter som inte har mätt matsvinn. Uppskatta antalet om ni inte har tillgång till en exakt siffra. Uppgiften används för att beräkna hur stort matsvinnet hade varit om alla enheter deltagit i kartläggningen. Exempel: Under en vecka måndag till fredag (5 vardagar) har kommunen varje dag 200 lunchgäster i skolan, 100 i förskolan och 200 inom äldreomsorgen. Varje dag har kommunen alltså 500 lunchgäster. För alla fem vardagar blir detta 2500 lunchgäster (5 x 500). Siffran som fylls i är 2500.

8a. Eventuella kommentarer

# Bilaga 3. Sammanfattande tabeller

Nedanför återfinns de sammanfattade resultaten uppdelat på verksamhetstyp. Observera att kökssvinnet är beräknat per portion, inte per ätande. Kökssvinnet är dessutom detsamma för alla verksamhetstyper då uppdelade uppgifter om kökssvinn inte efterfrågades i kartläggningen.

## Förskolan

Tabell 1. Köks-, serverings- och tallrikssvinn per portion eller ätande vid lunch på kommunalt drivna förskolor. Lägsta och högsta värde samt median.

	Gram/ätande			Antal svarande kommuner
	Lägsta värde	Högsta värde	Median	
Kökssvinn <sup>B</sup>	0,2	99	11	68
Serveringssvinn	8	202	35	53
Tallrikssvinn	6	102	21	55

<sup>A</sup> Kökssvinn redovisas per portion medan serverings- och tallrikssvinn redovisas per ätande.

<sup>B</sup> Kökssvinnet är generellt, inte enbart kök i anslutning till förskolor.

## Skolan

Tabell 2. Köks-, serverings- och tallrikssvinn per portion eller ätande vid lunch på kommunalt drivna skolor. Lägsta och högsta värde samt median.

	Gram/ätande			Antal svarande kommuner
	Lägsta värde	Högsta värde	Median	
Kökssvinn <sup>B</sup>	0,2	99	11	68
Serveringssvinn	2	178	28	113
Tallrikssvinn	7	185	21	142

<sup>A</sup> Kökssvinn redovisas per portion medan serverings- och tallrikssvinn redovisas per ätande.

<sup>B</sup> Kökssvinnet är generellt, inte enbart kök i anslutning till skolor.

## Äldreboenden

Tabell 3. Köks-, serverings- och tallrikssvinn per portion eller ätande vid lunch på kommunalt drivna äldreboenden. Lägsta och högsta värde samt median.

	Gram/ätande			Antal svarande kommuner
	Lägsta värde	Högsta värde	Median	
Kökssvinn <sup>B</sup>	0,2	99	11	68
Serveringssvinn	19	214	85	25
Tallrikssvinn	7	156	29	21

<sup>A</sup> Kökssvinn redovisas per portion medan serverings- och tallrikssvinn redovisas per ätande.

<sup>B</sup> Kökssvinnet är generellt, inte enbart kök i anslutning till äldreboenden.





Livsmedelsverket

[www.livsmedelsverket.se](http://www.livsmedelsverket.se)