

Urvalsprovet i miljö- och livsmedelsekonomi 3.6.2021 kl. 14–17

Välkommen till urvalsprovet i miljö- och livsmedelsekonomi, [namn]

Läs noggrant igenom alla anvisningar

Provet består av två delar. Provet tar 3 timmar. Du kan fördela tiden på de olika delarna hur du vill. Du kan fritt förflytta dig mellan de olika delarna under provets gång. Om någon del blir på hälft sparas den senaste versionen som ditt provsvar. Svara på alla delar.

Under provet får du öppna endast urvalsprovssystemet och en separat materialfil. Du kan planera dina svar och skriva egna anteckningar på konceptpappret. Anteckningarna på konceptpappret beaktas inte i bedömningen.

Bedömningen av urvalsprovet

Provet består av två delar. Du kan få 0–30 poäng för båda delarna. Del 1 bedöms för alla som deltagit i provet och de sökande rangordnas utgående från resultatet. Del 2 bedöms endast för de 150 sökande som klarat sig bäst i del 1. Om flera sökande har samma poäng som den 150 bästa sökande, bedöms del 2 för alla dessa sökande.

Du kan bli antagen endast om du får minst 1 poäng i del 1 och minst 1 poäng i del 2. Poängen för alla delar räknas ihop. De sökande som får flest poäng antas.

Materialet som delas ut under provet får användas endast för urvalsprovet. Av upphovsrättsliga skäl är det inte tillåtet att dela materialet vidare.

Svarsalternativen för flervalstuppgifterna visades för de sökande i slumpässig ordning.

DEL 1: Flervalsfrågor baserade på förhandsmaterial (0–30 poäng)

Förhandsmaterial:

(WRI 2018) World Resources Report: Creating a Sustainable Food Future. Synthesis Report. s. 1–88.

(EC 2020) EU Agricultural Outlook: For Markets and Income 2020–2030. s. 4–60.

Besvara uppgifterna 1.1–1.10 utgående från förhandsmaterial WRI 2018 och uppgifterna 1.11–1.20 utgående från förhandsmaterial EC 2020.

I var och en av uppgifterna 1.1–1.20 är ett av de fyra alternativen rätt.

Poängsättning: Varje rätt svar ger 1,5 poäng. Varje felsvar ger -1 poäng. Varje uppgift som inte besvarats ger 0 poäng. Du kan välja endast ett svarsalternativ. Svarsalternativen är i slumpmässig ordningsföljd.

Förhandsmaterial WRI 2018:

Uppgift 1.1

I WRI-rapporten används termen ”matgapet” (”food gap”). Med termen avses:

1	-1	Skillnader i matkonsumtionen mellan utvecklade länder och utvecklingsländer.
2	-1	Det förekommer skillnader i matkonsumtionen mellan olika befolkningsgrupper i samma land.
3	1.5	Skillnad mellan den totala mängd mat som producerades i världen 2010 och den förväntade efterfrågan på mat år 2050.
4	-1	Skillnad mellan den grad av undernäring som förekom i världen 2010 och den förväntade graden av undernäring år 2050.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.2

Vilket av följande orsakar enligt WRI-rapporten den näst största andelen av växthusutsläppen inom jordbrukssektorn?

1	-1	Metanutsläpp från risproduktion.
2	-1	Metanutsläpp från idisslande djurs matsmältning.
3	1.5	Energiförbrukningen inom lantbruket.
4	-1	Gödsling.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.3

I vilken världsdel finns det förhållandevis lite organiskt kol i marken?

1	-1	Europa.
2	1.5	Afrika.
3	-1	Nordamerika.
4	-1	Sydamerika.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.4

Enligt WRI-rapporten förklaras den enorma tillväxten inom lantbrukets produktivitet och skördemängder mellan 1960 och 2010 framför allt av:

1	-1	Det varmare klimatet.
2	-1	Röjning av skogar och torrläggning av kärrområden.

3	1.5	En dubbling av den markyta som bevattnas samt att vetenskapligt förädlade fröer och kommersiella gödsel blev vanligare.
4	-1	Ökad storlek på gårdar och specialisering.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.5

I WRI-rapporten nämns tre faktorer som är förknippade med den samhälleliga utvecklingen och som har en anknytning till minskad frivillig reproduktion och stävjande av befolkningstillväxten. Vilken av följande är **inte** en av de faktorer som nämns i rapporten?

1	1.5	En ökad inkomstnivå.
2	-1	Bättre möjligheter för flickor att utbilda sig.
3	-1	Förbättrad nivå på och tillgång till reproduktionshälsovård.
4	-1	Minskad barndödlighet.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.6

I WRI-rapporten presenteras fyra metoder ("menu items") som kunde användas för att minska ökningen av efterfrågan på mat och andra lantbruksprodukter. Vilken av följande är **inte** en av de fyra presenterade metoderna?

1	-1	Minskning av matsvinn och livsmedelsavfall.
2	1.5	Införande av dyrare livsmedel och livsmedel med bättre näringsvärde på marknaden.
3	-1	Övergång till en hälsosammare och mer hållbar kost.
4	-1	Undvikande av konkurrensförhållande beträffande produktion av bioenergi, produktion av matväxter och markanvändning.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.7

Vilket av följande scenarionamn i översättning ingår **inte** i WRI-rapporten?

1	-1	Koordinerad ansats.
2	-1	Mycket ambitiös.
3	-1	Genombrott i teknologier.
4	1.5	Social innovation.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.8

Hur mycket bedöms den idisslarbaserade köttförbrukningen växa åren 2010–2050 enligt grundscenariot i WRI GlobAgri-WRR 2050?

1	1.5	88 %.
2	-1	69 %.
3	-1	32 %.
4	-1	30 %.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.9

Jämfört med uppfödning av fjäderfä och svinkött är växthusutsläppen för fiskodling:

1	-1	betydligt större.
2	1.5	ungefär lika stora.
3	-1	betydligt mindre.
4	-1	ingen information om detta framgick av rapporten.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.10

Enligt den bedömning som presenterades i WRI-rapporten förklaras den globala ökningen i efterfrågan på mat före år 2050 av:

1	-1	En ökad markareal som används för matproduktion.
2	1.5	Befolkningstillväxten och ökad efterfrågan på mat som kräver mycket resurser när inkomsterna ökar.
3	-1	Befolkningstillväxten och en utveckling av produktionstekniken.
4	-1	En utveckling av produktionstekniken, en ökning av den markareal som används för matproduktion och ett sänkt pris på maten.
-	0	Ei vastausta

Förhandsmaterial EC 2020:

Uppgift 1.11

I den nationella kalkylen över växthusutsläpp rapporteras de lantbruksrelaterade växthusutsläppen för olika utsläppssektorer. Vilket av följande räknas **inte** in i kalkylen av växthusutsläppen från sektorn Lantbruk, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF sector)?

1	-1	Utsläpp från betesmarker.
2	1.5	Utsläpp från bränslen.
3	-1	Koldioxid som lagras i träprodukter.
4	-1	Utsläpp från odlingsmarker.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.12

Den areal som används för certifierad ekologisk produktion före år 2030

1	1.5	växer till 10 procent av den areal som jordbruket använder.
2	-1	växer till 25 procent av den areal som jordbruket använder.
3	-1	minskar en aning.
4	-1	minskar med 10 procent.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.13

Nederländerna och Spanien är de främsta nettoexportörerna av tomat i EU nu och också år 2030. Vad händer med den spanska nettoexporten före år 2030 jämfört med den nuvarande nettoexporten?

1	-1	Den växer med 20 %.
2	-1	Den växer med 40 %.
3	-1	Den försvagas med 40 %.
4	1.5	Den försvagas med 80 %.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.14

I rapportens grundscenario omfattar de makroekonomiska antagandena med avseende på bruttonationalprodukten

1	-1	ingen tillväxt.
2	1.5	en årlig tillväxt på 3 %.
3	-1	en årlig tillväxt på 1 %.
4	-1	en tillväxt på 3 % före år 2030.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.15

Mellan år 2020 och 2030 kommer sockerproduktionen i EU att

1	-1	minska till följd av minskade skördar.
2	-1	minska till följd av minskad produktionsareal.
3	-1	minska till följd av minskad konsumtion.
4	1.5	öka.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.16

Vilket av följande är **inte** ett av EU:s klimatmål?

1	-1	Före år 2030 kommer utsläppen från ansvarsfördelningen (Effort sharing regulation, ESR) att minska med 30 % jämfört med utsläppsnivån år 2005.
2	-1	Före år 2030 kommer de totala utsläppen att minska med åtminstone 40 % jämfört med utsläppsnivån år 1990.
3	1.5	Området är klimatneutralt senast år 2035.
4	-1	Före år 2030 kommer utsläppen från sektorn för handel med utsläppsrätter (Emissions Trading System, ETS) att minska med 43 % jämfört med utsläppsnivån år 2005.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.17

Hur utvecklas produktionen av svinkött i EU till år 2030?

1	-1	Den ökar med cirka 10 %.
2	-1	Den ökar med cirka 5 %.
3	1.5	Den minskar med cirka 5 %.
4	-1	Den minskar med cirka 10 %.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.18

EU förväntas

1	1.5	öka nettoexporten av spannmål.
2	-1	öka nettoimporten av spannmål.
3	-1	minska exporten av spannmål.
4	-1	minska importen av spannmål.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.19

Från och med 2015 har skogsarealen i EU

1	1.5	ökat.
2	-1	hållits oförändrad.
3	-1	minskat med 5 %.
4	-1	minskat med 50 %.
-	0	Ei vastausta

Uppgift 1.20

Mängden arbetskraft inom lantbruket förväntas i EU minska med cirka 1 % om året. I Finland förväntas mängden arbetskraft inom lantbruket:

1	-1	minska med 10 % om året.
2	1.5	minska med 4 % om året.
3	-1	hållas oförändrad.
4	-1	öka med 1 % om året.
-	0	Ei vastausta

DEL 2: Uppgifter som bygger på provmaterial som delas ut (0–30 poäng)

Skriv fullständiga meningar.

Skriv inte alternativa svar. Om du skriver alternativa svar, beaktas endast det svar som ger minst poäng.

Svara på frågorna klart och tydligt så som det står i materialet. Var noggrann med att svara på varje fråga utgående från rätt material.

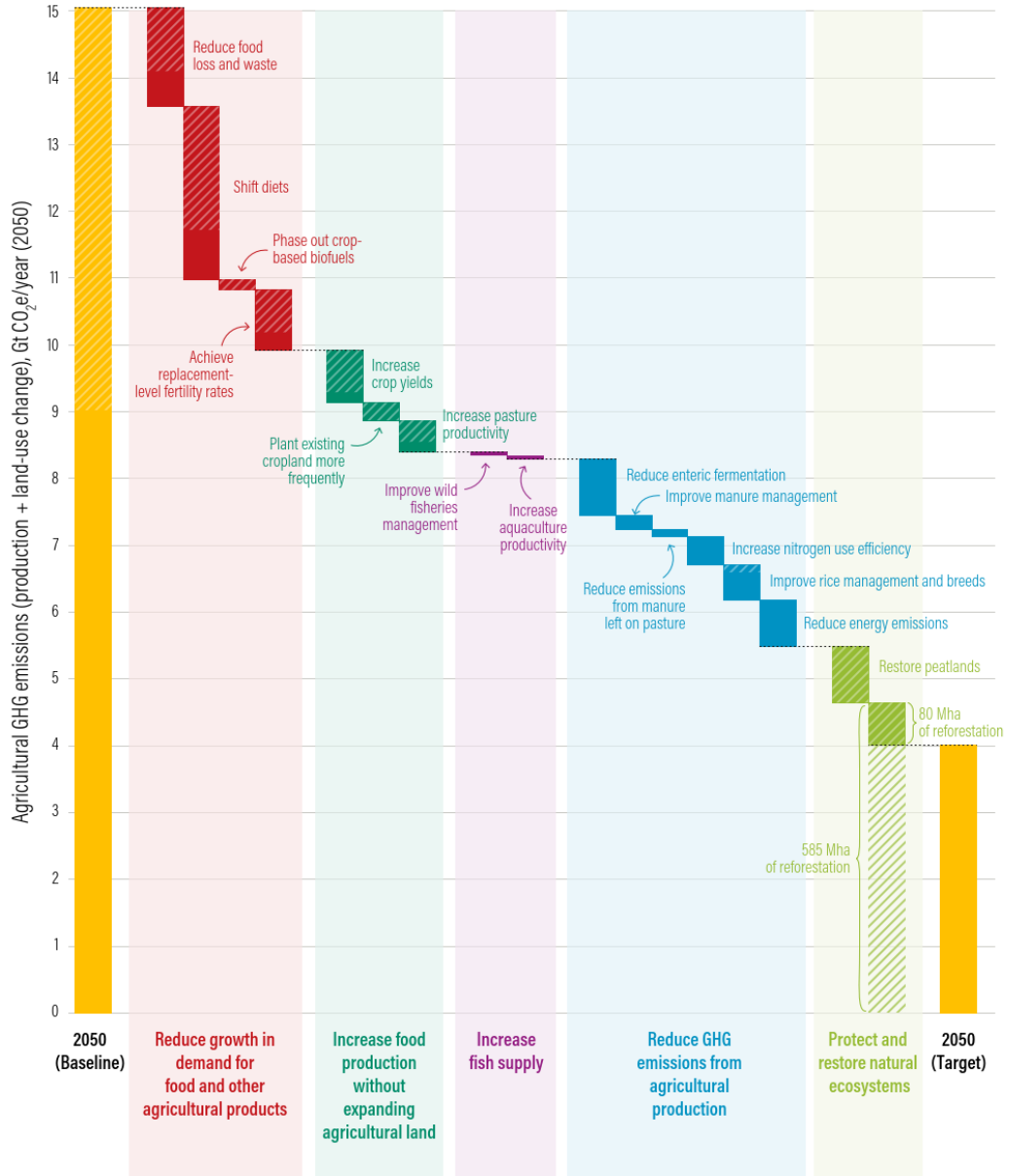
Skriv dina provsvar på svenska. Svar som har skrivits på andra språk bedöms inte.

Uppgift 2.1

Jämför med stöd av bilden (WRI 2018: figur 23, sidan 63) potentialen att minska växthusutsläppen inom produktionen och konsumtionen i livsmedelskedjan.

Varje svar ska bestå av hela meningar och svaren ska rymmas i det avsedda utrymmet. (0–10 poäng, max. 2500 tecken)

Figure 23 | Under the Breakthrough Technologies scenario, agricultural greenhouse gas emissions would fall dramatically but reforestation and peatland restoration would be necessary to meet the target of 4 gigatons per year



Note: Solid areas represent agricultural production emissions. Hatched areas represent emissions from land-use change.
Source: GlobAgri-WRR model.

Läs den [artikel som delats ut](#) under provet (Silvennoinen, K., Nisonen, S. & Pietiläinen, O. (2019). Food waste case study and monitoring developing in Finnish food services. Waste Management, 97, 97-104) och svara på essäfrågorna 2.2a–2.2d utifrån den.

Uppgift 2.2 (frågorna a-d) kan ge högst 5 poäng/fråga det vill säga sammanlagt högst 20 poäng. Vid poängsättning av svaren beaktas sakinnehållet och felfriheten samt språket i svaret (konstruktion, konsekvens och korrekt språk). Sakinnehållet kan ge högst 18 poäng. En tydlig konstruktion, konsekvent svar och korrekt språk ger dig två poäng.

Varje svar ska bestå av hela meningar och svaren ska rymmas i det avsedda utrymmet.

Modellsvar:

I utgångsläget år 2050 bedöms växthusutsläppen från jordbruk och markanvändning vara cirka 15 gigaton. Målet är att minska utsläppen från matproduktion till 4 gigaton. Gapet i växthusutsläpp är alltså cirka 11 gigaton.

Konsumtionens andel av minskningspotentialen för växthusgaser är cirka 5 gigaton. Reduktionen av utsläpp från konsumtion utgörs av en minskad mängd matsvinn och -avfall, förändrad kost och matvanor, att delvis avstå från biobränslen och att begränsa befolkningstillväxt och nativitet. Den största enskilda minskningspotentialen av utsläpp för konsumtionens del, 2,5 gigaton, ligger i en förändrad kost. Genom att minska matsvinn och -avfall kunde utsläppen skäras ner med cirka 1,5 gigaton. Av bilden kan man ännu utläsa att markanvändningens andel av utsläppen från konsumtion är cirka 3,5 gigaton och jordbrukets andel är cirka 1,5 gigaton.

Livsmedelskedjans andel av utsläppsminskingspotentialen på produktionssidan är cirka 4,5 gigaton och den omfattar flera åtgärder, med en minskningspotential på cirka ett halvt gigaton mindre än för konsumtionen. En effektivare jordbruksproduktion utan att öka markarealen utgör aningen under 1,5 gigaton av utsläppsminskningarna på produktionssidan. Den här utsläppsminskningen utgörs av en större skörd, tätare planteringsintervall samt en effektivisering av produktiviteten på betesmark. Utsläppen från den förändrade markanvändningen utgör merparten av minskningspotentialen i denna kategori. Utsläppsminskingspotentialen för ett ökat utbud av fisk är i förhållande mycket liten.

En minskning av utsläppen från jordbruksproduktionen utgör lite under 3 gigaton av utsläppen från produktionen i livsmedelskedjan. Största delen av minskningarna från dessa aktiviteter härrör från utsläpp från jordbruksproduktionen och omfattar minskning av utsläpp som beror på jäsning i tarmar, bättre kontroll över gödselproduktionen, minskning av utsläppen från gödsel som lämnas kvar på betesmarker, en effektivare användning av kväve, utveckling av risodling och minskning av utsläpp från energianvändningen. De största enskilda minskningarna från jordbruksproduktionen fås genom att minska utsläppen från jäsning i tarmar och energianvändning.

För att kunna överbrygga utsläppsgapet måste de resterande utsläppen minskas genom att skydda och återställa ekosystem. Bilden visar att dessa utsläpp i sin helhet utgörs av utsläpp från en förändrad markanvändning och att de uppgår till cirka 1,5 gigaton. Hela minskningspotentialen för skydds- och restaureringsåtgärder är 5,5 gigaton, vilket överskrider det angivna målet.

Uppgift 2.2a

Vilka var undersökningens syften och hur samlade forskarna materialet? (0–5 poäng, max. 2000 tecken)

Modellsvar:

Undersökningen syftar till att granska matsvinn-data och utveckla ett lämpligt övervakningssystem för mattjänster för att stävja matsvinnet. Material samlades in från totalt 51 skolmatsalar, daghem samt arbetsplats- och studentrestauranger, som fungerar enligt bufféprincipen. De verksamhetsställen som deltog i undersökningen vägde själva allt matsvinn som uppstod på verksamhetsstället under två veckors tid. Det uppkomna matsvinnet delades in i tre delar: kökssvinn, serveringssvinn och tallrikssvinn. Största delen av verksamhetsställena använde den blankett som tillhandahölls av forskarna för registrering av matsvinnet, men vissa ville använda sina egna, bekanta blanketter. Verksamhetsställena rapporterade dagligen den tillagade mängden mat, svinnet från kök, servering och tallrikar samt dagens kundmängd. Dessutom rapporterade skolor och daghem kategoriskt det uppkomna matsvinnet (t.ex. huvudrätter, bröd). Vid sidan av att väga det uppkomna matsvinnet på verksamhetsställena samlades material in i en arbetsverkstad som arrangerades av forskarna. Till verkstaden kallades deltagare från aktörer inom matbranschen samt från Livsmedelsverket och MaRa. I verkstaden ordnades gruppdiskussioner mellan deltagarna för att gå igenom nuläget beträffande matsvinnet och hur det kunde minskas, bästa övervakningssätt samt hur den Restaurant Forum-plattform som forskarna skapat kunde utvecklas.

Uppgift 2.2b

Av vilka råvaror utgörs matavfallet i skolorna och daghemmen enligt resultaten i undersökningen? (0–5 poäng, max. 500 tecken)

Modellsvar:

Matsvinnet i daghem och skolor utgörs i största delen av kött- och fiskrätter, frukter och grönsaker samt tillbehör (t.ex. potatis, ris). Dessutom hamnar fisk och vegetabilisk rätter, bröd, tillbehör, mjölk- och äggbaserade tillbehör samt efterrätter i matsvinnet.

Uppgift 2.2c

Vilka åtgärder rekommenderas i artikeln för att minska mängden matavfall? (0–5 poäng, max. 2000 tecken)

Modellsvar:

Flera åtgärder rekommenderas för att minska matsvinnet. En åtgärd som rekommenderas är ett centraliserat beställningssystem och samarbete med grossister. Detta skulle förbättra lagerhanteringen och på det sättet kunde man till exempel undvika överstora förpackningar och utnyttja råvarorna effektivt för olika rätter. De inkommande råvarorna borde granskas och användningen planeras så att de inte hinner fördärvas. Svinnet minskar också av att man noggrant följer recepten och använder råvarorna på ett kreativt sätt. Utöver dessa borde menyerna upprättas utifrån sådana rätter som är omtyckta. Det är möjligt att alla i personalen inte har förbundit sig till att minska matsvinnet, så en attitydförändring behövs. Detta kunde uppnås genom att förbättra arbetsledningen, utbilda och diskutera med kökspersonalen om hur viktigt det är att minska

matsvinnet. En motiverad personal är en viktig faktor när det gäller att mäta och minska matsvinnet. Dessutom kan matsvinnet minskas genom att öka kundernas attityder och öka deras kännedom; om någon maträtt skulle ta slut mitt under dagen skulle kunderna förstå att mer inte kommer att tillagas för servering för att undvika matsvinn. En regelbunden mätning av matsvinnet gör det enklare att förutse kundmängderna och planera mängden mat som tillagas. När man mäter matsvinnet är det viktigt att se till att mätverktygen är lättanvända och att det är enkelt att skriva upp resultaten. Sammanfattningsvis kan det konstateras att ledning, omsorgsfull planering och regelbunden mätning spelar en nyckelroll när man vill minska matsvinnet.

Uppgift 2.2d

Vad berättas om den tidigare forskningen, det vill säga vad säger artikeln om vad man tidigare visste om hur matavfallet uppstår i matjänster? (0–5 poäng, max. 2000 tecken)

Modellsvar:

I Finland uppstår det cirka 450 miljoner kilo matsvinn om året och en märkbar andel av detta sker i matsalar (Katajajuuri m.fl. 2014). I en undersökning av Silvennoinen m.fl. (2015) påstås, att 20 % av lagat mat i matjänster går till spillo. I en svensk undersökning (Eriksson m.fl. 2017) noterades det att 23 % eller 75 g/portion av den serverade maten blev till svinn i offentliga matsalar. I Schweiz (Betz m.fl. 2015) mättes matsvinnet i två kök och det observerades att av all levererad mat blev 10,7 % (85 g/portion) och 7,7 % (67 g/portion) till svinn. En tidigare finländsk undersökning om matsvinn (Silvennoinen m.fl. 2015) gjordes år 2012 och resultaten från den här undersökningen jämfördes med den. Undersökningarna var inte direkt jämförbara, men i den undersökning som gjordes för artikeln var matsvinnsprocenten mindre än i undersökningen från 2012. Framför allt tallrikssvinnet var i genomsnitt mindre. Skolornas matsvinnsprocent var nästintill oförändrad, medan man hos de övriga aktörerna kunde notera en liten nedgång. Matsvinnet i skolorna i en svensk undersökning och i den undersökning som gjordes för artikeln låg på samma nivå. I den undersökning som gjordes för artikeln var matsvinnet i daghemmen över dubbelt så stor som i den svenska undersökningen. I den undersökning som gjordes för artikeln var matsvinnet också i student- och arbetsplatsrestaurangerna avsevärt större än i de övriga undersökningarna. Matsvinnet i student- och arbetsplatsrestaurangerna blev 129,5 g/portion i den undersökning som gjordes för artikeln, medan svinnet i undersökningen av Betz m.fl. var 67 g/portion i arbetsplatsrestaurangen och i Møllers och Stensgårds undersökning var svinnet 61 g/portion (inklusive fraktioner som inte var ätbara) i fem arbetsplatsrestauranger.