

Hur miljömässigt hållbara är svenska skolmåltider?

En kartläggning över läsåren 2016/17 till 2020/21 från SkolmatSverige.



Citera gärna Centrum för epidemiologi och samhällsmedicins rapporter, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd för att använda dem.

Referera till rapporten enligt: Nordman A, Lindroth J, Karnehed N, Schäfer Elinder L. Hur miljömässigt hållbara är svenska skolmåltider? En kartläggning över läsåren 2016/17 till 2020/21 från SkolmatSverige. Stockholm: Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin, Region Stockholm;2023.

SkolmatSverige

Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin

Box 45436, 104 31 Stockholm

ces.sls@regionstockholm.se

ISBN 978-91-988020-8-5

Författare: Alexandra Nordman, Josefin Lindroth, Nina Karnehed, Liselotte Schäfer Elinder

Språkgranskning: Ulrika Berg Roos

Layout: Viktoria Jonze

Omslagsfoto: Mostphotos, GAMMA-MAN

Stockholm juni 2023

Rapporten kan laddas ner från www.SkolmatSverige.se samt www.folkhalsoguiden.se

Förord

I denna rapport har SkolmatSverige, som drivs av Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin (CES) vid Region Stockholm, undersökt hur skolmåltidernas miljömässiga hållbarhet har utvecklats i Sveriges grundskolor sedan de nationella och globala klimat- och miljömålen stiftades. Rapporten är baserad på grundskolor i Sverige som har använt SkolmatSveriges enkätverktyg.

Målgrupp för rapporten är SkolmatSveriges användare, exempelvis kostchefer i kommuner, rektorer och måltidspersonal.

I Sverige erbjuds kostnadsfria och näringsriktiga skolmåltider till alla elever i grundskolan. Skolmåltiderna kan bidra till bättre matvanor och minskad ojämlikhet i hälsa. Därutöver är de ett viktigt pedagogiskt verktyg för att öka elevernas kunskap om matens betydelse för hälsa och miljömässig hållbarhet.

Kartläggningen visar att en ökande andel skolor arbetar med miljömässig hållbarhet av måltidsverksamheten, men att det finns förbättringspotential och att åtgärder kan vidtas redan i dag. Vår förhoppning är att resultaten i denna rapport kan hjälpa skolor och beslutsfattare på kommunal nivå att vidareutveckla sitt arbete med skolmåltiderna ur ett helhetsperspektiv för att främja hälsosamma och hållbara matvanor från ung ålder och för resten av livet.

Henna Hasson

Verksamhetschef

Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin, Region Stockholm

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning.....	5
Introduktion	6
Mål för livsmedelskonsumtionen.....	6
Skolmåltider	7
SkolmatSverige.....	7
Syfte	8
Metod	9
Datainsamling	9
Statistisk analys.....	9
Definitioner	9
Resultat	11
Matsvinn och matavfall	11
Kökssvinn och tallrikssvinn.....	11
Skolkökets hantering av matavfall.....	11
Policy om minskad mängd matsvinn.....	11
Skolans arbete med att öka elevernas medvetenhet om matsvinnet	12
Hantering av restmaterial	12
Klimatberäknad matsedel.....	13
Vegetariskt och kött	13
Skolans arbete med att minska mängden kött som serveras i skolan	13
Vegetariskt utbud.....	14
Livsmedel med märkning	15
Ekologiska livsmedel	15
Hinder för att använda ekologiska livsmedel.....	15
Naturbeteskött	15
Fisk från hållbara bestånd.....	16
Etiskt märkta livsmedel.....	16
Transport av livsmedel	17
Diskussion och slutsatser.....	18
Skolors arbete för att uppnå mål och riktlinjer	18
Förbättringar för ökad hållbarhet	19
Rapportens styrkor och svagheter	20
Slutsatser	21
Referenser	22
Bilaga.....	25

Sammanfattning

Hållbara måltider behövs

Ohälsosamma matvanor är en av de livsstilsfaktorer som påverkar sjukdomsburden mest i Sverige. Men det svenska konsumtionsmönstret har också stor klimat- och miljöpåverkan, och växthusgasutsläppen är större än om konsumtionsmönstret skulle vara mer hälsosamt. För att förbättra folkhälsan och nå klimat- och miljömålen behöver livsmedelssystemet ställas om. Ett viktigt steg är omställningen till miljömässigt hållbara skolmåltider, vilket kan påverka barn från tidig ålder att äta både mer hälsosamt och hållbart. Syftet med denna kartläggning är att beskriva hur skolmåltidernas miljömässiga hållbarhet har utvecklats för de grundskolor i Sverige som har använt SkolmatSveriges enkätverktyg från läsåret 2016/17 till 2020/21, efter att de globala klimat- och miljömålen från Agenda 2030 och Parisavtalet slöts 2015. För att besvara frågeställningarna användes SkolmatSveriges databas över offentliga skolmåltider. Kartläggningen inkluderar alla grundskolor som har besvarat enkäten Miljöpåverkan (790 skolor) och en fråga från enkäten Utbud (1 047 skolor).

Fler skolor arbetar med att förbättra skolmåltidens hållbarhet

Resultaten är sammanställda inom fem områden: matsvinn och matavfall, klimatberäknad matsedel, vegetariskt och kött, livsmedel med märkning samt transport av livsmedel.

Det är allt fler skolor som säkerställer att matavfall omvandlas till kompost eller biogas, som har en policy om att minska matsvinnet och som klimatberäknar matsedeln. Över tid har det även skett en ökning av andelen skolor som erbjuder en vegetarisk rätt till alla elever varje dag och som arbetar med att öka elevernas medvetenhet om matsvinn.

Ytterligare insatser behövs

Trots att skolorna i kartläggningen har ökat arbetet med miljömässig hållbarhet av skolmåltiderna finns det fortfarande förbättringspotential inom alla områden. Områden där arbetet kan intensifieras är att fortsätta minska mängden kött, erbjuda en vegetarisk rätt till alla elever varje dag, mäta och reducera matsvinnet samt använda livsmedel med märkningar kopplade till klimat- och miljöpåverkan mer frekvent. För att ytterligare öka måltidernas miljömässiga hållbarhet kan skolorna även se över den totala användningen av animaliska livsmedel och ersätta dem med växtbaserade livsmedel, i de fall där måltidernas näringsriktighet inte försämras av det.

Insatser för minskad klimat- och miljöpåverkan, såsom ett ökat intag av vegetabilier, kan också leda till positiva effekter för folkhälsan och samhällsekonomin.

Introduktion

I Sverige är ohälsosamma matvanor i dag den livsstilsfaktor som, efter tobaksbruk, påverkar sjukdomsburden mest (1). Ohälsosamma matvanor ökar bland annat risken att drabbas av folksjukdomarna obesitas, typ 2-diabetes, hjärt-kärlsjukdom och cancer (2). Samtidigt som matkonsumtionen är en bidragande faktor till folkhälsosjukdomarna är den även en orsakande faktor till undernäring och klimatförändringar (2). För att förbättra folkhälsan och samtidigt nå de globala målen från Agenda 2030 och Parisavtalet 2015 samt de nationella klimat- och miljömålen behöver vi öka andelen frukt och grönsaker, äta mer växtbaserat och minska andelen animaliska livsmedel i kosten.

Cirka 20–30 procent av växthusgasutsläppen globalt kommer ifrån livsmedelssystemet (3), där merparten av utsläppen kommer från animaliska livsmedel (2). Den svenska befolkningens konsumtionsmönster innebär att gränserna för växthusgasutsläpp, biodiversitet, kväve- och fosforförorening samt markanvändning överskrids (4). Ett mer miljövänligt kostmönster är dessutom oftast hälsosammare eftersom det innefattar mycket frukt, grönsaker och fullkorn och begränsar mängden animaliska livsmedel (2, 5-7). En svensk studie har beräknat att över två miljoner levnadsår skulle kunna vinnas över en 30-årsperiod om befolkningen åt mer hälsosamt och miljövänligt (5). Det är bland annat därför som Miljömålsrådet¹ i sin årsrapport från 2022 föreslog att skolmåltiderna utöver att vara näringsriktiga även bör vara miljömässigt hållbara (8). Livsmedelsverket har också påpekat att livsmedelssystemet måste ändras för att uppnå hållbarhetsmålen, och att skolmåltiderna är en bra start med hävstångspotential för hela livsmedelssystemet (9).

Skolmåltiden har en viktig roll i att främja folkhälsan och minska social ojämlikhet i hälsa från tidig ålder (10). I Sverige serveras omkring 1,7 miljoner måltider varje dag inom skola och fritids (11). År 2021 kostade skolmåltiderna cirka 7,5 miljarder kronor totalt för landets grundskolor (12). I Sverige ska alla grundskolor erbjuda eleverna kostnadsfria, och sedan 2011 även näringsriktiga, skolmåltider enligt lag (Skollag (2010:800)). Lagen om skolmåltidernas näringsriktighet har visats förbättra skolmåltidernas näringsinnehåll (13).

Skollunchen är viktig för ungdomars näringsintag. Den bidrar med ungefär hälften av det dagliga grönsaksintaget och två tredjedelar av fiskintaget, den har en högre näringsstäthet och lägre energitäthet jämfört med resten av dagens måltider. Särskilt tydligt är detta för elever som har föräldrar med kort utbildning (10). Lagkravet om näringsriktiga skolmåltider kan alltså bidra till en mer jämlik hälsa och mer miljömässigt hållbara matvanor (14, 15).

Mål för livsmedelskonsumtionen

Dagens globala mål för klimat och miljömässig hållbarhet bygger på Agenda 2030 och Parisavtalet 2015, vilka trädde i kraft år 2016 och ska vara uppfyllda år 2030 (16, 17). Sedan år 1999 har Sverige haft ett miljömålssystem och i dag består det av generationsmål, miljökvalitetsmål och etappmål (18). Det övergripande generationsmålet är vägledande för den svenska miljöpolitiken och miljöarbetet på alla nivåer i samhället, och inkluderar vikten av att miljön främjar människors hälsa med minimal negativ miljöpåverkan (19).

¹ Miljömålsrådet är en svensk myndighetsplattform vars syfte är att genomföra åtgärder som bidrar till att nå miljömålen. Rådet består av experter från 19 myndigheter vars arbete är strategiskt viktigt för att nå miljömålen.

Sveriges miljömål beskriver vilken omställning som krävs för att de stora miljöproblemen ska vara lösta inom en generation (18, 19) och är i linje med de globala klimat- och miljömålen från Agenda 2030 och Parisavtalet (18). Sverige har två nationella mål som specifikt berör livsmedelssystemet: 1) Att matsvinnet ska halveras mellan år 2020 och 2030 och 2) att 60 procent av den offentliga livsmedelskonsumtionen ska utgöras av ekologiska livsmedel år 2030 (20). En nationell handlingsplan har tagits fram av Jordbruksverket, Livsmedelsverket och Naturvårdsverket i syfte att belysa åtgärder för att nå de nationella målen (21). Folkhälsomyndigheten och Livsmedelsverket har även fått i uppdrag av regeringen att till år 2024 ta fram förslag till nationella mål, insatsområden och indikatorer i syfte att skapa en tydligare inriktning för arbetet med en hållbar och hälsosam livsmedelskonsumtion i Sverige (22). Under 2022 tillkom uppdraget att specifikt förbättra barns och ungas livsmedelskonsumtion med särskilt fokus på socioekonomiska skillnader (23).

Skolmåltider

Utöver att förbättra elevernas näringsintag är skolmåltiderna ett viktigt pedagogiskt verktyg för att öka elevernas kunskap om mat, exempelvis om hållbara och hälsosamma kostmönster och om matsvinnets påverkan på klimatet (14). Det är bland annat på grund av detta som Livsmedelsverket understryker att skolmåltiderna ska ses som en investering, för eleverna, skolan, landet och klimatet (15). En svensk studie har visat att det är möjligt att med små förändringar i skolmåltiderna både reducera måltidernas växthusgasutsläpp med upp till 40 procent och minska skolans matkostnader med cirka 11 procent, utan påverkan på elevernas nöjdhet, konsumtionen eller matsvinnet (24).

SkolmatSverige

SkolmatSverige är ett unikt webbaserat enkätverktyg som har utvecklats vid Karolinska Institutet i samarbete med Folkhälsomyndigheten, Jordbruksverket, Livsmedelsverket, Region Stockholm, Skolverket och Sveriges Kommuner och Regioner med start år 2010 (25). Sedan 2013 drivs verktyget av Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin (CES) i Region Stockholm. Syftet med SkolmatSverige är att stötta grundskolor i det systematiska arbetet med att säkerställa och förbättra skolmåltidens kvalitet i enlighet med skollagen om näringsriktiga skolmåltider. Alla grundskolor i Sverige kan sedan 2012 använda verktyget kostnadsfritt och får automatisk återkoppling på sina insatser för att förbättra skolmåltidskvaliteten.

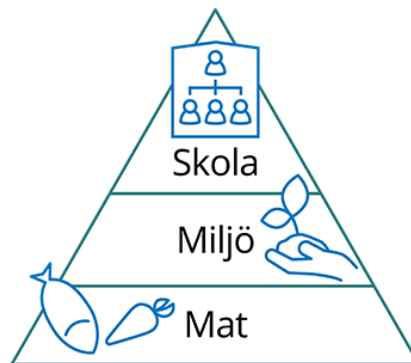
Sedan starten har ungefär hälften av Sveriges cirka 4 800 grundskolor anslutit sig till SkolmatSverige, och verktyget har använts av grundskolor i landets samtliga län. Därtill har ett antal förskolor och gymnasieskolor i landet anslutit sig.

Skolorna besvarar enkäter inom tre arbetsområden: mat, miljö och skola (se figur 1). Enkätverktyget består av totalt tio enkäter som värderar olika kvalitetsaspekter av skolmåltiderna och som tillsammans ger en helhetsbild av skolmåltidens kvalitet. Enkäterna är: Utbud, Näringsriktighet, Säker mat, Miljöpåverkan, Konsumtion och svinn, Service och pedagogik samt Organisation och styrning. Därtill finns tre elev- och personalenkäter som utvärderar matgästernas synpunkter på skolmåltiden.

En uppföljningsstudie av skolmåltidskvaliteten visade att andelen grundskolor som uppfyllde näringskriterierna hade ökat signifikant från 11 procent till 34 procent mellan läsåret 2012/13 och 2018/19 (26). Resultaten visade dessutom att upprepad användning av verktyget i sig hade en tydlig positiv effekt på näringskvaliteten (26).

Livsmedelsverket rekommenderar att alla grundskolor genomför ett systematiskt kvalitetsarbete där skolmåltidernas olika kvalitetsaspekter (inklusive miljömässig

hållbarhet) följs upp regelbundet, genom att exempelvis använda SkolmatSveriges verktyg för kvalitetssäkring av skolmåltiderna (15).



Figur 1. SkolmatSveriges arbetsområden: mat, miljö och skola.

Syfte

Syftet med denna kartläggning är att beskriva hur skolmåltidernas miljömässiga hållbarhet har utvecklats för de grundskolor i Sverige som har använt SkolmatSveriges enkätverktyg från läsåret 2016/17 till 2020/21. Denna kartläggning kan synliggöra eventuella förbättringsmöjligheter inom skolmåltiderna för en mer miljömässigt hållbar och hälsosam livsmedelskonsumtion.

Metod

Datainsamling

Rapporten bygger på självrapporterad data från landets grundskolor, vilka fylls i via SkolmatSveriges enkäter. Kartläggningen baseras på skolors svar på frågor från enkäten Miljöpåverkan (se bilaga, tabell a) och en fråga kopplad till miljömässig hållbarhet från enkäten Utbud (se bilaga, tabell b). För enkäten Miljöpåverkan finns data tillgänglig från läsåret 2016/17 då enkäten tillkom, i samband med att de globala klimat- och miljömålen från Agenda 2030 och Parisavtalet trädde i kraft. Verktuget är framtaget och anpassat för grundskolor och därför har svar från förskolor och gymnasieskolor exkluderats i sammanställningen. Datainsamling har skett löpande. Skolorna kan besvara enkäterna i valfri ordning och upprepade gånger varje läsår. När en skola besvarar en enkät inkluderas svaret i SkolmatSveriges databas över offentliga skolmåltider. Databasen kan användas för uppföljning och utvärdering av skolmåltidens kvalitet över tid och möjliggör vidare forskning inom området.

Enkäten Miljöpåverkan har besvarats av cirka 790 grundskolor i 20 av Sveriges 21 län (se tabell 1). Därtill har nästan 1 050 grundskolor i alla län besvarat enkäten Utbud (se tabell 1). Majoriteten av enkätfrågorna har en hög svarsfrekvens (mellan cirka 93 och 97 procent) med vissa undantag, exempelvis den om etiskt märkta livsmedel.

Tabell 1. Antalet unika grundskolor som besvarat enkäten Miljöpåverkan och Utbud per läsår samt totalt över läsåren, från läsår 2016/17 till 2020/21.

Enkät	Läsår					Totalt
	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	
Miljöpåverkan	423	337	346	288	316	790
Utbud	630	511	459	476	502	1 047

För området matsvinn finns frågor i enkäten om hur ofta matsvinnet mäts och hur skolorna arbetar med svinn. Sedan läsåret 2018/19 finns också en mer detaljerad enkät, Konsumtion och svinn, där skolorna anger hur mycket matsvinn de har. Eftersom den tillkommit senare tas resultaten inte med i denna kartläggning.

Statistisk analys

Påbörjade enkäter som inte har avslutats ingår inte i analysen. Vid upprepade enkätsvar från samma grundskola har endast skolans senaste svar per läsår inkluderats. Data presenteras uppdelat på läsår. Ett Cochran-Armitage-trendtest genomfördes för att undersöka om andelarna förändrats över tid. Signifikansnivån för de statistiska analyserna sattes till $P < 0,05$. Alla trender över tid är signifikanta om inget annat anges.

Definitioner

Ekologisk märkning: Ett livsmedel måste uppfylla vissa krav för att bli märkt som ekologiskt. Alla ekologiskt märkta livsmedel i Sverige undersöks och godkänns av ett kontrollorgan som ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) (27).

Matsvinn: De definitioner av matsvinn och matavfall som används i rapporten kommer från Livsmedelsverkets handbok för minskat matsvinn (28).

Resultat

Resultaten är sammanställda inom fem huvudområden som berör miljömässig hållbarhet: matsvinn och matavfall, klimatberäknad matsedel, vegetariskt och kött, livsmedel med märkning samt transport av livsmedel. Dessa områden har valts eftersom deras klimat- och miljöpåverkan inom livsmedelssystemet är stora.

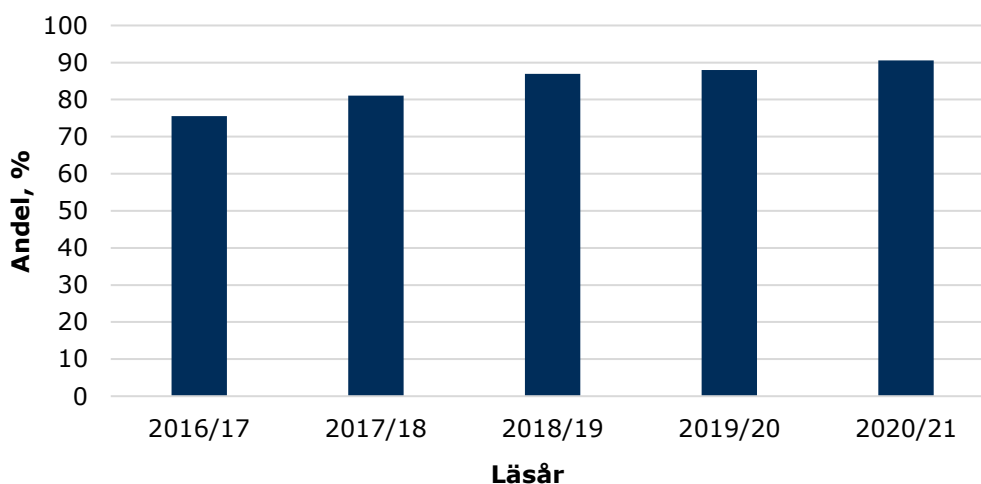
Matsvinn och matavfall

Kökssvinn och tallrikssvinn

Allt fler skolor mäter matsvinn (se bilaga, tabell a). Sedan 2016/17 har det skett en ökning av andelen skolor som mäter svinn i produktionen från köket varje dag, från 25 till 40 procent. Dessutom har andelen skolor som mäter svinn från tallriksavskrap varje dag ökat, från 30 till 50 procent.

Skolkökets hantering av matavfall

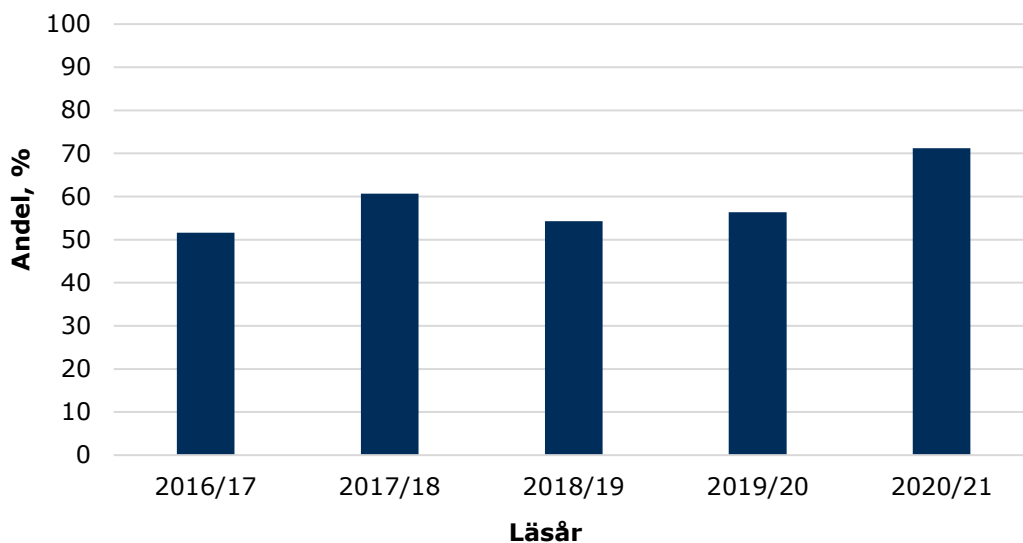
Mer än 90 procent av alla skolor ser till att matavfallet blir till kompost eller biogas under kartläggningens senaste läsår, 2020/21 (se figur 2). Över tid har andelen ökat från cirka 75 till cirka 90 procent.



Figur 2. Andel grundskolor som använder nästan allt matavfall till kompost eller biogas, från läsår 2016/17 till 2020/21.

Policy om minskad mängd matsvinn

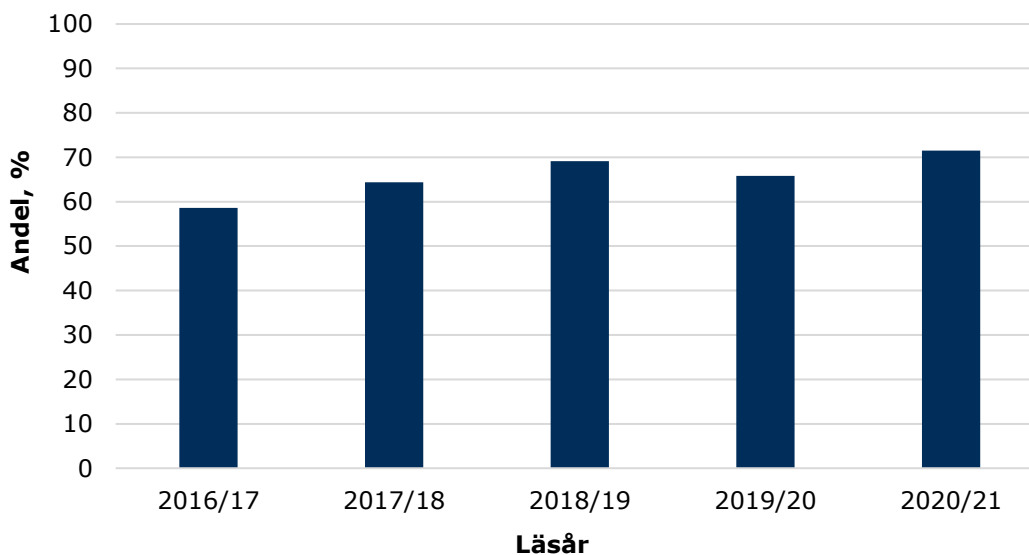
Cirka 70 procent av skolorna har en policy om att minska mängden matsvinn under kartläggningens senaste läsår, 2020/21 (se figur 3). Över tid har andelen skolor som har en policy ökat från cirka 50 till 70 procent.



Figur 3. Andel grundskolor som har en policy om minskad mängd matsvinn, från läsår 2016/17 till 2020/21.

Skolans arbete med att öka elevernas medvetenhet om matsvinnet

Majoriteten av skolorna arbetar med att öka elevernas medvetenhet om matsvinnets omfattning och konsekvenser. Över tid har andelen skolor som arbetar med detta ökat från cirka 60 till 70 procent (se figur 4).



Figur 4. Andel grundskolor som arbetar med att öka elevernas medvetenhet om matsvinnets omfattning och konsekvenser, från läsår 2016/17 till 2020/21.

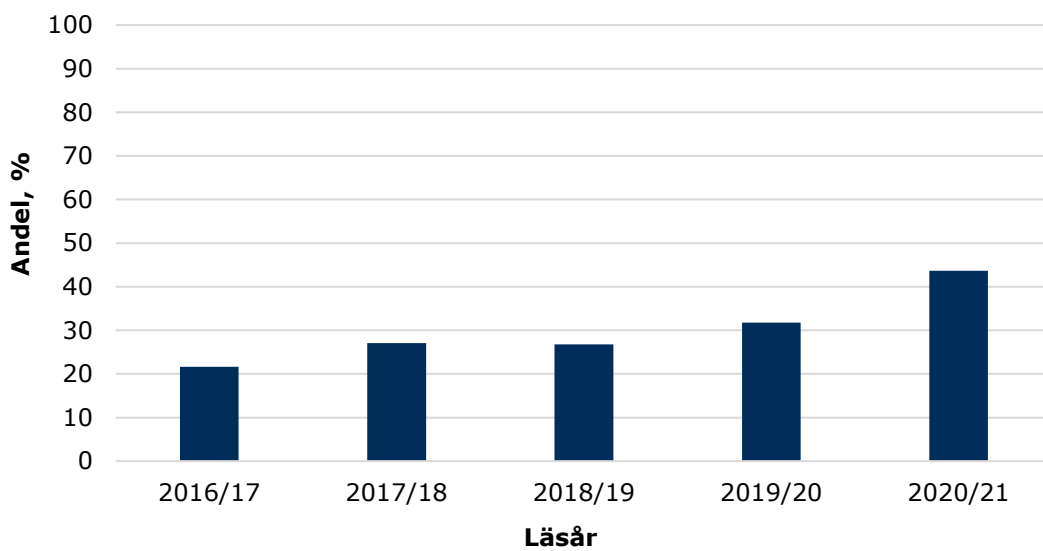
Hantering av restmaterial

Runt 90 procent av alla skolor sorterar alltid allt restmaterial (såsom kartong, metall, glas och hårdplast), vilket skolor generellt sett alltid har varit bra på att göra under kartläggningens tidsperiod (se bilaga, tabell a).

Klimatberäknad matsedel

Cirka 45 procent av skolorna klimatberäknar sin matsedel under kartläggningens senaste läsår 2020/21 och över tid har andelen fördubblats (se figur 5).

Cirka 10 procent av skolorna klimatberäknar inte matsedeln men använder information om livsmedlens klimatpåverkan när de tar fram matsedeln (läsåret 2020/21). Därtill anger cirka 15 procent av skolorna att klimatberäkning av matsedeln diskuteras och planeras framöver (se bilaga, tabell a).

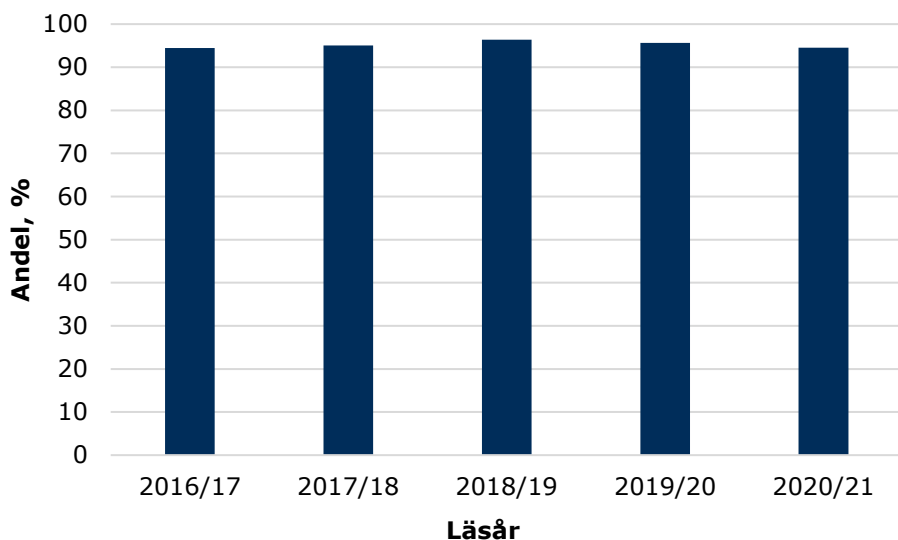


Figur 5. Andel grundskolor som klimatberäknar sin matsedel, antingen helt eller delvis, från läsår 2016/17 till 2020/21.

Vegetariskt och kött

Skolans arbete med att minska mängden kött som serveras i skolan

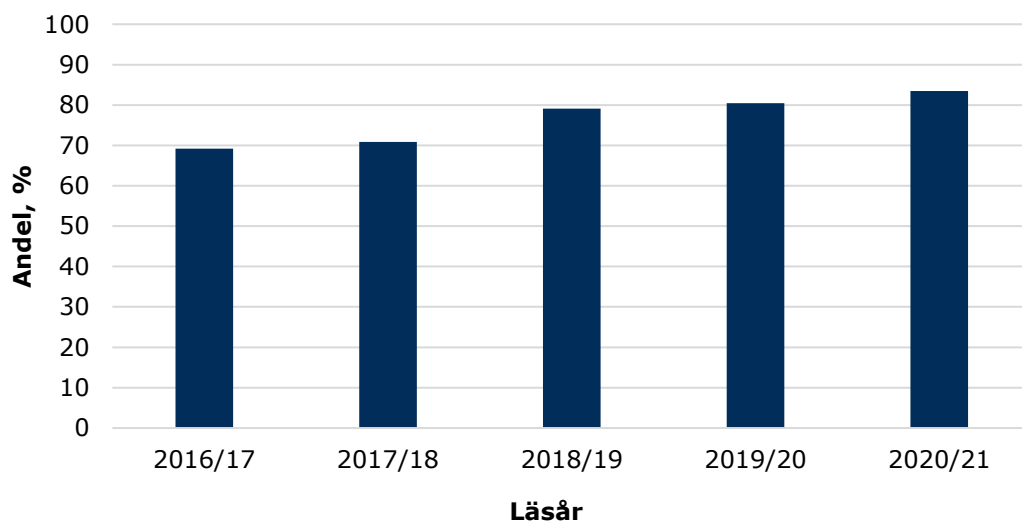
Runt 95 procent av skolorna arbetar med att minska mängden kött och har gjort detta under hela tidsperioden, och andelen har varit relativt oförändrad (se figur 6). Skolorna minskar mängden kött antingen genom att ha en köttfri dag i veckan, minska på köttportionerna och i stället föra in mer vegetabiliskt protein eller grönsaker, välja vegetariska rätter som alternativ till huvudrätten, genom en kombination av ovan nämnda sätt eller på annat sätt (se bilaga, tabell a).



Figur 6. Andel grundskolor som arbetar med att minska mängden kött som serveras, från läsår 2016/17 till 2020/21.

Vegetariskt utbud

En majoritet av skolorna erbjuder en vegetarisk rätt till alla elever varje dag (se figur 7). Över tid har andelen skolor som erbjuder en vegetarisk rätt till alla elever varje dag ökat från cirka 70 till 80 procent.



Figur 7. Andel skolor som erbjuder en vegetarisk rätt till alla elever fem dagar i veckan, från läsår 2016/17 till 2020/21.

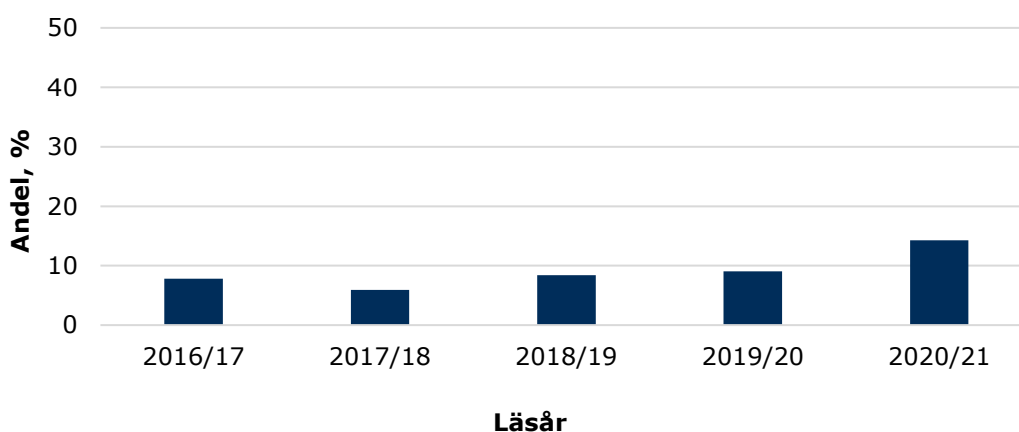
Livsmedel med märkning

Ekologiska livsmedel

Över tid använder fler skolor livsmedel med ekologisk märkning. Andelen skolor som inte alls använder ekologiska livsmedel har minskat från cirka 60 till 40 procent.

När skolorna som använder ekologiskt angav hur stor andel de ekologiska livsmedlen utgör av den totala kostnaden för skolmaten noterades att ekologiskt utgjorde cirka 40 procent av kostnaden under kartläggningens sista läsår 2020/21 (se bilaga, tabell a). I frågorna om andelen ekologiska livsmedel inkluderades även fisk från hållbara bestånd, såsom MSC-märkning.

Det nationella miljömålet är att 60 procent av den offentliga livsmedelskonsumtionen ska utgöras av ekologiska livsmedel år 2030 (20). Få skolor når upp till detta, men andelen har ökat under perioden, från cirka 10 till 15 procent (se figur 8). Ökningen är dock inte statistiskt signifikant ($P=0,06$).



Figur 8. Andel skolor vars livsmedelsvolym består av minst 60 procent ekologiska livsmedel, från läsår 2016/17 till 2020/21.

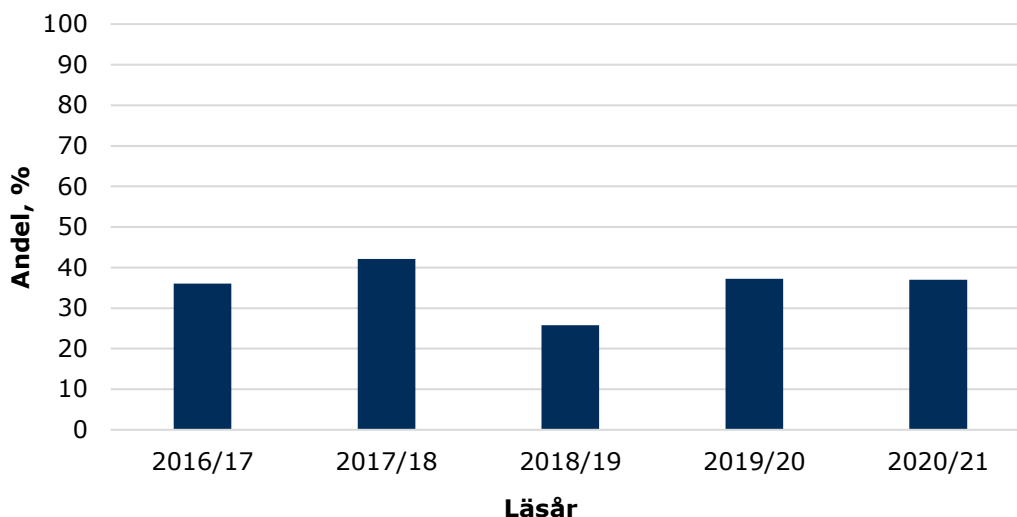
När skolorna angav hur stor andel av specifika livsmedel som är ekologiska angav majoriteten att allt eller minst hälften av en rad vanligt använda livsmedel i skolköket är ekologiska, till exempel mjölk och ägg (se bilaga, tabell a). Det framkom dock att griskött och kyckling oftast inte är ekologiskt.

Hinder för att använda ekologiska livsmedel

Skolorna angav vilka hinder som finns för att använda ekologiska livsmedel. De tre mest förekommande hindren under läsåret 2020/21 är att det inte finns någon marknadstillgång (cirka 20 procent av skolorna), att det finns för få ekologiska livsmedel upphandlade (cirka 40 procent av skolorna), och att ekologiska livsmedel är för dyrt (65 procent av skolorna) (se bilaga, tabell a).

Naturbeteskött

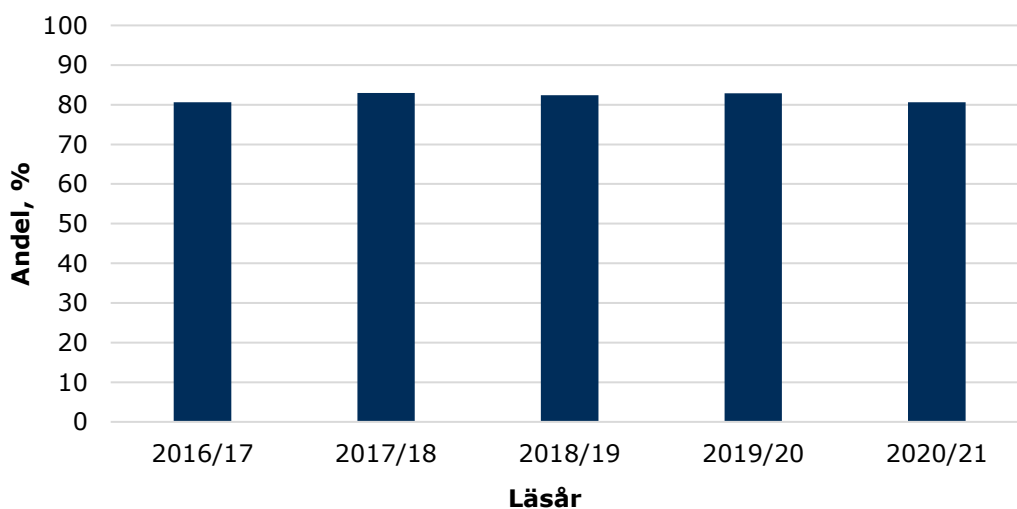
Färre än hälften av skolorna anger att minst hälften av allt nö- och lammkött som skolköket använder är naturbeteskött (se figur 9). Över tid har andelen skolor som använder naturbeteskött varit relativt oförändrad under 40 procent.



Figur 9. Andel skolor vars användning av nöt- och lammkött till minst hälften består av naturbeteskött, från läsår 2016/17 till 2020/21.

Fisk från hållbara bestånd

Cirka 80 procent av skolorna väljer fisk från hållbara bestånd, och andelen har varit relativt oförändrad över hela tidsperioden (se figur 10).



Figur 10. Andel skolor som alltid använder fisk från hållbara bestånd, från läsår 2016/17 till 2020/21.

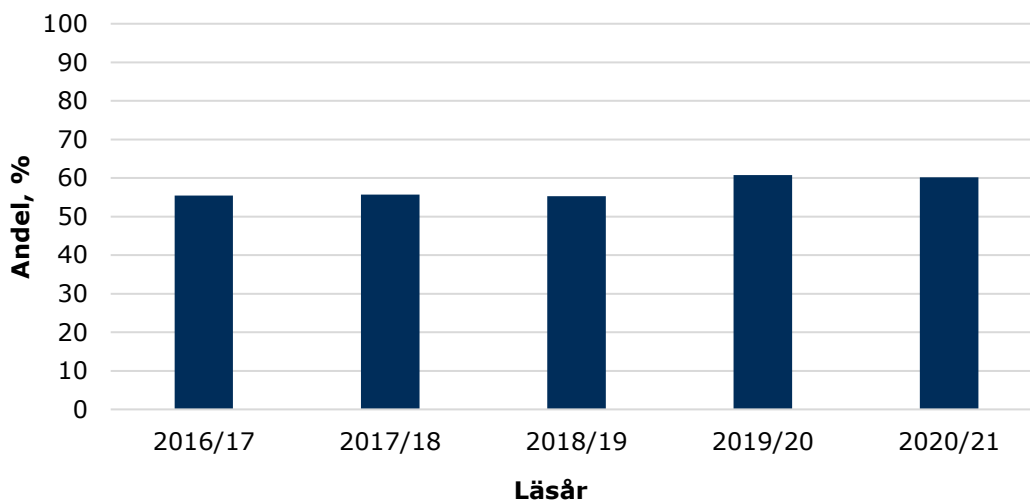
Etiskt märkta livsmedel

De flesta skolor väljer alltid etisk märkning när de köper kaffe (över 80 procent av skolorna), te (cirka 75 procent av skolorna), bananer (nästan 90 procent av skolorna) och kakao (cirka 75 procent av skolorna) (se bilaga, tabell a). I denna fråga efterfrågades användningen av märkningar som syftar till att bland annat förbättra arbetsvillkoren för odlare i utvecklingsländer. I frågan inkluderades hela skolans verksamhet inklusive

utbudet i kafeterian, i kaffeautomater, på fritidsverksamheten och livsmedel till skolans personal.

Transport av livsmedel

En majoritet av skolorna arbetar med miljöfrågor kopplade till skolans transporter av mat och livsmedel (se bilaga, tabell a). Över tid har andelen skolor som har en policy om att minimera transporter av livsmedel och måltider varit relativt oförändrad runt 60 procent (se figur 11).



Figur 11. Andel skolor som har en policy om att minimera transporter av livsmedel och måltider, från läsår 2016/17 till 2020/21.

Dessutom anger en majoritet av skolorna att de minimerar och ställer krav på livsmedelstransporter samt att de ställer krav på att transporter sker med fordon som uppfyller kommunens miljökrav (se bilaga, tabell a).

Diskussion och slutsatser

Resultaten i denna rapport ger en unik inblick i hur Sveriges grundskolor arbetar med att förbättra sin måltidsverksamhet ur ett klimat- och miljöperspektiv. Resultaten tyder på att allt fler grundskolor arbetar med miljömässig hållbarhet. Trots att skolornas klimat- och miljöarbete har ökat finns områden med förbättringspotential.

Skolors arbete för att uppnå mål och riktlinjer

Skolmåltider utgör en viktig och stor del av barns matintag och bör vara hållbara, både gällande näringsriktighet och ur klimat- och miljöaspekter. Majoriteten av kommunerna säkerställer skolmåltidernas näringsriktighet (20) men många elever äter för lite mat i skolan (29). För att mäta om maten äts är det viktigt att följa både svinn och konsumtion. Matsvinnet innebär en förlust av energi och näring som i stället kunde ha ätits upp och på så sätt förbättrat barnens koncentration och hälsa. Svinnet är även ett slöseri av naturresurser och skattemedel (29). Skolmåltiderna kan bli både mer näringsriktiga, miljövänliga och ekonomiska, utan att påverka svinnet och konsumtionen negativt, med endast små ändringar i menyn (24). Att regelbundet genomföra matgästundersökningar där elevernas synpunkter på skolmåltiden och skolmatsalens miljö beaktas, exempelvis via SkolmatSveriges matgästenkäter, kan leda till att fler elever äter maten.

Miljömål

Ett av Sveriges miljömål är att halvera matsvinnet mellan år 2020 och 2030 (20). Enligt Livsmedelsverkets senaste kartläggning över matsvinn är svinnet i förskola och skola cirka 60 till 70 gram per portion (29). Ett viktigt steg för att minska matsvinnet är att skolorna börjar att mäta och dokumentera svinnet och därefter följer upp sina resultat (28). En ökande andel skolor mäter just matsvinn och det är vanligt att skolor mäter svinnet varje dag. Livsmedelsverket rekommenderar skolor att sätta upp mål för minskat matsvinn (28), exempelvis via en policy. Cirka 70 procent av skolorna har en policy om att minska mängden matsvinn och andelen skolor med en sådan policy har ökat över tid. Denna siffra överensstämmer med en studie som Livsmedelsverket har gjort (20). Dessutom arbetar en majoritet av skolorna (runt 70 procent) med att öka elevernas medvetenhet om matsvinnets omfattning och konsekvenser. Sammantaget visar detta att skolorna och kommunerna är uppmärksamma på problemen med matsvinn och jobbar för att minska det.

Ett annat nationellt miljömål är att 60 procent av den offentliga livsmedelskonsumtionen ska utgöras av ekologiska livsmedel år 2030 (20). Resultaten visar att skolornas användning av ekologiska livsmedel har ökat något över tid (ej signifikant ökning) men att endast cirka 15 procent av skolorna uppfyller målet i dag. Däremot angav en majoritet av skolorna att alla eller minst hälften av livsmedlen är ekologiska när de tillfrågades om enskilda, vanliga livsmedel. Eventuellt är det lättare att känna till hur ofta ett specifikt livsmedel är ekologiskt än den totala volymen av livsmedlen.

Det vanligaste skälet till att skolorna inte använder en större andel ekologiska livsmedel är det högre priset. I Livsmedelsverkets kartläggning konstaterades att 70 till 80 procent av kommunerna har mål för livsmedelsinköp och att det vanligaste målet gäller inköp av ekologiska livsmedel. I kartläggningen noterades att ett vanligt mål för kommuner är att runt 35 procent av den totala livsmedelsvolymen ska vara ekologisk på kort sikt (20). Sammantaget verkar det som att många skolor arbetar med att öka andelen ekologiska

livsmedel men att skolor och kommuner har en bit kvar till att uppnå det nationella målet om 60 procent ekologiskt.

Nationella riktlinjer kopplade till miljömålen

Produktionen av animaliska livsmedel orsakar större växthusgasutsläpp än växtbaserade alternativ och för att minska kostens klimat- och miljöpåverkan bör det globala intaget av animaliska livsmedel begränsas och gärna ersättas av växtbaserade alternativ (2, 6). Enligt gällande nationella riktlinjer för måltider i skolan bör mängden rött kött och chark begränsas, för både hälsan och miljön, och mängden tillagat rött kött och chark bör inte överstiga 500 gram per vecka. Skolor bör även servera minst fem olika komponenter av frukt och grönsaker i salladsbuffén varje dag (15).

Runt 95 procent av skolorna arbetar med att minska köttkonsumtionen, exempelvis genom att ha en köttfri dag i veckan, minska på köttportionerna och i stället införa mer grönsaker eller vegetariskt eller genom att servera vegetariska rätter som alternativ till huvudrätten (läsåret 2020/21). De nationella riktlinjerna rekommenderar även att skolmåltiden bör bestå av en eller flera lagade rätter, varav en vegetarisk som alla elever kan ta av varje dag (15). Under kartläggningens senaste läsår 2020/21 erbjöd 83 procent av skolorna en vegetarisk rätt till alla elever varje dag. Andelen har ökat över tid men fler skolor behöver erbjuda ett vegetariskt alternativ till alla elever varje dag för att uppnå rekommendationen.

Resultaten skiljer sig något från en undersökning som Livsmedelsverket gjorde år 2021 som visade att 63 procent av kommunerna erbjuder ett vegetariskt alternativ till alla elever varje dag i samtliga grundskolor (20). Diskrepansen kan bero selektionen av de skolor som besvarat enkäterna, där SkolmatSveriges data inkluderar skolor som väljer att använda SkolmatSveriges verktyg medan Livsmedelsverkets kartläggning inkluderar skolor från ett nationellt representativt urval. Det är därför sannolikt att de skolor som använder SkolmatSveriges enkäter ligger i framkant inom området.

Förbättringar för ökad hållbarhet

För skolmåltidernas ökade miljömässiga hållbarhet finns ett antal åtgärder som kan vidtas redan i dag.

Förbättringspotential inom skolan

Det finns åtgärder som skolor kan vidta redan i dag för ökad miljömässig hållbarhet. Fler skolor skulle kunna reducera matsvinnet, minska mängden kött, erbjuda ett vegetariskt alternativ till alla elever varje dag samt använda mer ekologiska livsmedel. För att ytterligare minska måltidernas klimat- och miljöpåverkan kan även skolornas totala användning av animaliska livsmedel ses över och ersättas med växtbaserade livsmedel. Här behöver man dock säkra att näringskraven fortsatt uppfylls, gällande exempelvis järn. Det finns även förbättringsutrymme för livsmedel med annan märkning än ekologiskt. Cirka 80 procent av skolorna väljer fisk från hållbara bestånd och mindre än hälften använder naturbeteskött (läsåret 2020/21). Livsmedelsverket rekommenderar skolor att köpa exempelvis naturbeteskött, vid de tillfällen då skolorna använder kött, och samtidigt reducera den totala köttmängden, vilket då inte påverkar totalkostnaden (30). Om fler skolor väljer dessa märkningar kan måltidernas klimat- och miljöpåverkan reduceras. De flesta skolor väljer etisk märkning av kaffe, te, kakao och bananer. Cirka 60 procent av skolorna har en policy om att minimera transporter av livsmedel till skolan. Detta kan med fördel förekomma bland fler skolor för att reducera måltidernas klimat- och miljöpåverkan.

För ökad miljömässig hållbarhet är det även viktigt att mäta och arbeta för att reducera skolmåltidernas klimat- och miljöpåverkan, genom att exempelvis klimatberäkna

skolmåltidernas koldioxidavtryck. Trots att andelen skolor som klimatberäknar matsedeln har fördubblats så klimatberäknar endast cirka 45 procent av skolorna sin matsedel (läsåret 2020/21). För att reducera måltidernas klimat- och miljöpåverkan är det önskvärt att fler skolor börjar klimatberäkna matsedlarna och begränsa deras koldioxidutsläpp.

Betydelsen av lagstiftning och kommunal policy

Nationella miljömål har effekt på kommunernas arbete gällande klimat- och miljöpåverkan. De vanligaste miljömålen, som även gäller för skolmåltiderna, är reduktion av matsvinnet och ökat inköp av ekologiska livsmedel (20). I enkäterna som ligger till grund för denna rapport tillfrågades skolorna om de har en policy om att minska mängden matsvinn, vilket cirka 70 procent har. Tyvärr ställdes inte frågan om skolan har en policy eller mål för att öka andelen ekologiska livsmedel. Vi kan konstatera att andelen ekologiska livsmedel av den totala livsmedelsvolymen har ökat något över tid men ökningen är inte statistiskt signifikant och inte tillräckligt stor för att nå det nationella målet. Runt var tredje kommun sätter dessutom egna lokala klimat- och miljömål utöver de nationella målen (20).

En studie från år 2022 baserad på data från SkolmatSverige visade att lagkravet om näringsriktiga skolmåltider kombinerat med upprepad användning av SkolmatSveriges enkätverktyg hade en positiv effekt på måltidernas näringsinnehåll (26). Livsmedelsverket har noterat att mätbara mål för skolmåltidens näringsriktighet finns i 70 procent av kommunerna (20). Vi kan också konstatera att de enkäter som följer upp näringsriktigheten (Utbud, Näringsriktighet och Säker mat) är de mest använda av SkolmatSveriges enkäter. Miljömålsrådet har föreslagit att Sverige bör införa ett lagkrav gällande skolmåltidernas miljömässiga hållbarhet (8). Baserat på skolornas framsteg i arbetet med näringsriktigheten skulle en sådan lag sannolikt påskynda omställningen till hållbara skolmåltider. Genom hälsosamma och miljövänliga skolmåltider grundas hållbara matvanor tidigt och det finns mycket att vinna för både klimatet, miljön, folkhälsan och samhället i stort.

Förbättringspotential inom SkolmatSverige

SkolmatSverige har potential att stötta skolor och kommuner i arbetet med miljömässigt hållbara skolmåltider. Livsmedelsverket rekommenderar SkolmatSverige som ett tillförlitligt bedömningsverktyg för uppföljning av lagkravet gällande näringsriktigheten och för skolmåltidernas kvalitetssäkring (31, 32).

SkolmatSveriges databas med kvalitetsaspekter inom de offentliga skolmåltiderna är världsunik. Det finns en god potential att öka användningen av verktyget och därmed både hjälpa fler skolor att utveckla måltidskvaliteten och förbättra representativiteten i databasen, så att SkolmatSverige i ännu högre grad fungerar som ett nationellt verktyg för landets alla skolor och kommuner, med hänsyn till både näringsriktighet och klimat- och miljöaspekter. SkolmatSverige kan ge viktig kunskap i internationella jämförelser, i olika forum såsom Europeiska unionens SchoolFood4Change och Förenta nationernas livsmedels- och jordbruksorganisation (FAO) med flera.

Rapportens styrkor och svagheter

Resultaten i rapporten ger en unik inblick i hur Sveriges grundskolor arbetar med skolmåltidernas miljömässiga hållbarhet. Resultaten kan dock inte ses som nationellt representativa eftersom de skolor som har besvarat enkäterna inte är jämnt fördelade över landets kommuner. Det finns även en risk att resultaten inte är representativa för hela landet då de skolor som har valt att besvara enkäterna under tidsperioden kan bedriva ett aktivt förbättringsarbete med skolmåltiderna och därmed sannolikt uppvisar

ett mer positivt resultat än genomsnittet. Denna kartläggning presenterar aspekter av klimat- och miljöarbetet kopplat till skolmåltiderna bland de grundskolor i Sverige som har använt SkolmatSveriges enkät Miljöpåverkan och Utbud under tidsperioden. Eventuella klimat- och miljöarbeten och förbättringar utanför SkolmatSveriges enkäter har inte inkluderats, detsamma gäller skolor som arbetar med miljömässig hållbarhet på andra sätt än genom SkolmatSverige.

Resultaten kan också vara påverkade av så kallat selektionsbias. Skolorna besvarar enkäterna självmant och en del skolor har valt att besvara enkäterna vid flera tillfällen under kartläggningens tidsperiod, medan andra skolor endast besvarat enkäten vid ett tillfälle. Denna selektionsbias skulle kunna innebära att trenderna beror på sammansättningen av vilka skolor som svarat på enkäterna snarare än på förändringar över tid.

Policyer bestäms ofta på kommunal nivå och mer sällan på skolnivå men i enkäterna efterfrågas skolpolicyer, vilket kan bli missvisande om kommunen har en policy som inte skolan känner till. Därtill kan resultaten för de två senaste läsåren, 2019/20 och 2020/21, vara påverkade av covid-19-pandemin. Det är dock svårt att förutsäga hur pandemin skulle påverka skolornas arbete med miljömässigt hållbara skolmåltider.

Slutsatser

Syftet med kartläggningen har varit att beskriva hur skolmåltidernas miljömässiga hållbarhet har utvecklats för de grundskolor i Sverige som har använt SkolmatSveriges enkätverktyg från läsåret 2016/17 till 2020/21, efter att de globala klimat- och miljömålen tillkom. Resultaten visar att en ökande andel grundskolor i Sverige arbetar med skolmåltidernas miljömässiga hållbarhet. Åtgärder som skolorna kan vidta redan i dag för att ytterligare öka måltidernas hållbarhet är exempelvis att minska mängden kött, erbjuda ett vegetariskt alternativ till alla elever varje dag, mäta och reducera matsvinnet samt använda livsmedel med märkningar kopplade till klimat- och miljöpåverkan mer frekvent. För att ytterligare minska måltidernas klimat- och miljöpåverkan kan även skolans totala användning av animaliska livsmedel ses över och delvis ersättas av växtbaserade livsmedel utan att försämra näringskvaliteten. Användningen av SkolmatSveriges enkätverktyg kan underlätta för skolorna att ställa om till mer hållbara skolmåltider, både gällande näringsriktighet och klimat- och miljöaspekter, då skolorna får återkoppling på sitt arbete i relation till gällande nationella riktlinjer för skolmåltider. Avslutningsvis bör tilläggas att arbetet med ökad miljömässig hållbarhet också kan leda till positiva effekter för folkhälsan, ekonomin och samhället i stort.

Referenser

1. Livsmedelsverket. Matvanor och tobak fortfarande största riskfaktorerna för ohälsa i Sverige [Internet]. Uppsala: Livsmedelsverket; 2021. [uppdaterad 2021 Maj 05; citerad 2023 Mar 23]. Hämtad från: <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/mat-och-naring/matvanor-och-tobak-fortfarande-storsta-riskfaktorerna-for-ohalsa-i-sverige>.
2. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *Lancet*. 2019;393(10173):791-846.
3. Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2014: Synthesis Report. [Internet]. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change; 2014. [citerad 2 Jan 23]. Hämtad från: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>.
4. Moberg E, Karlsson Potter H, Wood A, Hansson P-A, Rööf E (2020) Benchmarking the Swedish Diet Relative to Global and National Environmental Targets— Identification of Indicator Limitations and Data Gaps. *Sustainability* 12:1407.
5. Patterson E, Eustachio Colombo P, Milner J, Green R, Elinder LS. Potential health impact of increasing adoption of sustainable dietary practices in Sweden. *BMC Public Health*. 2021 Jul 6;21(1):1332. doi: 10.1186/s12889-021-11256-z. PMID: 34229654; PMCID: PMC8261973.
6. Binns CW, Lee MK, Maycock B, Torheim LE, Nanishi K, Duong DTT. Climate Change, Food Supply, and Dietary Guidelines. *Annu Rev Public Health*. 2021 Apr 1;42:233-255. doi: 10.1146/annurev-publhealth-012420-105044. Epub 2021 Jan 26. PMID: 33497266.
7. Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D. et al. Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nat Food* 2, 198–209 (2021). <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00225-9>.
8. Sveriges miljömål. Miljömålsrådets årsrapport 2022 [Internet]. Stockholm: Sveriges miljömål; 2022. [Citerad 2022 Okt 22]. Hämtad från: <https://sverigemiljomal.se/miljomalsradet>.
9. Livsmedelsverket. Ett nytt recept för skolmåltider – hur blir hela matsystemet hållbart? [Internet]. Uppsala: Livsmedelsverket; 2020. [uppdaterad 2020 Apr 20; citerad 2022 Dec 7]. Hämtad från: <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/maltider-i-var-d-skola-och-omsorg/maltidsbloggen/ett-nytt-recept-for-skolmaltider-hur-blir-hela-matsystemet-hallbart>.
10. Eustachio Colombo P, Patterson E, Elinder LS, Lindroos AK. The importance of school lunches to the overall dietary intake of children in Sweden: a nationally representative study. *Public Health Nutr*. 2020;23(10):1705-15.
11. Livsmedelsverket. Fakta - Förskolans och skolans måltider [Internet]. Uppsala: Livsmedelsverket; 2022. [uppdaterad 2022 Jan 13; citerad 2022 Okt 13]. Hämtad från: <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/maltider-i-var-d-skola-och-omsorg/fakta-om-offentliga-maltider/fakta-forskolans-och-skolans-maltider>.
12. Skolverket. Sök statistik [Internet]. Stockholm: Skolverket; 2021. [uppdaterad okänt; citerad 2022 Okt 14]. Hämtad från: <https://www.skolverket.se/skolutveckling/statistik/sok-statistik-om-forskola-skola-och-vuxenutbildning?sok=SokC&omrade=Kostnader&lasar=2021&run=1>.

13. Patterson E, Elinder LS. Improvements in school meal quality in Sweden after the introduction of new legislation-a 2-year follow-up. *Eur J Public Health*. 2015;25(4):655-60.
14. Skolverket. Mat i förskolan och skolan [Internet]. Stockholm: Skolverket; 2021. [uppdaterad 2021 Apr 13; citerad 2022 Okt14]. Hämtad från: <https://www.skolverket.se/skolutveckling/inspiration-och-stod-i-arbetet/stod-i-arbetet/mat-i-forskolan-och-skolan>.
15. Livsmedelsverket. Nationella riktlinjer för måltider i skolan [Internet]. Uppsala: Livsmedelsverket; 2022. [citerad 2022 Okt 14]. Hämtad från: <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/maltider-i-var-d-skola-och-omsorg/skola>.
16. Förenta Nationerna. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development [Internet]. New York: Förenta Nationerna; 2022. [uppdaterad okänd; citerad 2022 Okt 07]. Hämtad från: <https://sdgs.un.org/2030agenda>.
17. Svenska FN-förbundet. Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling [Internet]. Stockholm: Svenska FN-förbundet; 2022. [uppdaterad okänd; citerad 2022 Okt 07]. Hämtad från: <https://fn.se/vi-gor/vi-utbildar-och-informerar/fn-info/vad-gor-fn/fns-arbete-for-utveckling-och-fattigdomsbekampning/agenda2030-och-de-globala-malen/>.
18. Naturvårdsverket. Sveriges miljömål [Internet]. Stockholm: Naturvårdsverket; 2022. [uppdaterad okänt, citerad 2022 Okt 8]. Hämtad från: <https://www.naturvardsverket.se/om-miljoarbetet/sveriges-miljomal/>.
19. Naturvårdsverket. Generationsmålet – miljöarbete för kommande generationer [Internet]. Stockholm: Naturvårdsverket; 2022. [Uppdaterad 2022 Apr 21, citerad 2022 Sep 8]. Hämtad från: <https://sverigemiljomal.se/miljomalen/generationsmalet/>.
20. Livsmedelsverket. Fakta om offentliga måltider 2021 - Kartläggning av måltider i kommunalt drivna förskolor, skolor och omsorgsverksamheter [Internet]. Uppsala: Livsmedelsverket; 2022. [Citerad 2022 Sep 08]. Hämtad från: <https://www.livsmedelsverket.se/om-oss/publikationer/sok-publikationer/artiklar/2022/1-2022-nr-01-fakta-om-offentliga-maltider-2021>.
21. Livsmedelsverket. Fler gör mer! Handlingsplan för minskat matsvinn 2030 [Internet]. Uppsala: Livsmedelsverket; 2018. [Citerad 2022 Sep 08]. Hämtad från: <https://www.livsmedelsverket.se/om-oss/publikationer/sok-publikationer/artiklar/2018/2018-fler-gor-mer-handlingsplan-for-minskat-matsvinn-2030>.
22. Regeringskansliet. Uppdrag om insatser för hållbar och hälsosam livsmedelskonsumtion Diarienummer: S2021/03523 [Internet]. Stockholm: Regeringskansliet; 2021. [Uppdaterad 2021 Apr 20, citerad 2022 Nov 1]. Hämtad från: <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2021/04/uppdrag-om-insatser-for-hallbar-och-halsosam-livsmedelskonsumtion/>.
23. Regeringskansliet. Uppdrag om att förbättra barns och ungas livsmedelskonsumtion med särskilt fokus på socioekonomiska skillnader [Internet]. Stockholm: Regeringskansliet; 2022. [citerad 2022 Okt 20]. Hämtad från: <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2022/06/uppdrag-om-att-forbattra-barns-och-ungas-livsmedelskonsumtion-med-sarskilt-fokus-pa-socioekonomiska-skillnader/>.

24. Eustachio Colombo P, Patterson E, Lindroos AK, Parlesak A, Elinder LS. Sustainable and acceptable school meals through optimization analysis: an intervention study. *Nutr J.* 2020;19(1):61.
25. Patterson E, Quetel AK, Lilja K, Simma M, Olsson L, Elinder LS. Design, testing and validation of an innovative web-based instrument to evaluate school meal quality. *Public Health Nutr.* 2013;16(6):1028-36.
26. Patterson E, Andersson F, Schäfer Elinder L. What works to improve school lunch nutritional quality - legislation or self-audit? *Public Health Nutr.* 2022:1-25.
27. Livsmedelsverket. Ekologisk mat [Internet]. Uppsala: Livsmedelsverket; 2022. [uppdaterad 2022 Aug 12; citerad 2022 Okt 21]. Hämtad från: <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/ekologisk-mat>.
28. Livsmedelsverket. Handbok för minskat matsvinn – för verksamheter inom vård, skola och omsorg [Internet]. Uppsala: Livsmedelsverket; 2020. [Citerad 2022 Okt 20]. Hämtad från: <https://www.livsmedelsverket.se/om-oss/publikationer/sok-publikationer/material/handbok-for-minskat-matsvinn-for-verksamheter-inom-var-d-skola-och-omsorg>.
29. Livsmedelsverket. Kartläggning av matsvinn i kommunalt drivna förskolor, skolor och äldreboenden 2019 [Internet]. Uppsala: Livsmedelsverket; 2020. [uppdaterad 2020 Jan 16; citerad 2022 Nov 28]. Hämtad från: <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2020/1-2020-nr-01---fakta-om-offentliga-maltider-2019.pdf>.
30. Livsmedelsverket. Kött och chark - råd [Internet]. Uppsala: Livsmedelsverket; 2022. [uppdaterad 2022 Jan 17; citerad 2022 Dec 5]. Hämtad från: <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad/rad-om-bra-mat-hitta-ditt-satt/kott-och-chark>.
31. Livsmedelsverket. Nationella riktlinjer för måltider i skolan [Internet]. Uppsala: Livsmedelsverket; 2019. [citerad 2022 Dec 8]. Hämtad från: <https://www.livsmedelsverket.se/om-oss/publikationer/sok-publikationer/broschyr/nationella-riktlinjer-for-maltider-i-skolan>.
32. Livsmedelsverket. Bedömning och dokumentation av näringsriktiga skolluncher [Internet]. Uppsala: Livsmedelsverket; 2013. [citerad 2022 Dec 8]. Hämtad från: <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/maltider-i-var-d-skola-och-omsorg/skola>.

Bilaga

Tabell a. Enkätfrågor från enkät Miljöpåverkan med frågealternativens svarsfrekvenser för läsåret 2016/17 och 2020/21.

Enkätfråga	Läsår (%)	
	2016/17	2020/21
Har skolan en skriven policy om att minska mängden matsvinn?		
Ja	52	71
Nej, men vi planerar att skriva en inom ett år	16	12
Nej	27	12
Vet ej	5	5
Mäter och dokumenterar skolan mängden matsvinn? Skolan mäter svinn i produktionen (t ex rester som kastas)		
Varje dag	27	42
1 mätperiod per månad	2	4
1–3 mätperioder per termin	44	41
Mer sällan eller aldrig	26	13
Vet ej	1	0
Mäter och dokumenterar skolan mängden matsvinn? Skolan mäter svinn i form av tallriksavskrap		
Varje dag	32	49
1 mätperiod per månad	4	5
1–3 mätperioder per termin	40	41
Mer sällan eller aldrig	23	5
Vet ej	1	0
Arbetar skolan aktivt för att öka elevernas medvetenhet om matsvinnets omfattning och konsekvenser för miljö/ekonomi?		
Ja, kunskap om matsvinnets konsekvenser integreras i ett eller flera skolämnen varje läsår	24	34
Ja, samtliga elever i minst en årskurs är involverade i skolans arbete med att mäta och/eller beräkna tallrikssvinn varje läsår	7	17
Ja, skolan genomför årligen återkommande temadagar kring mat och miljö	24	34
Ja, på annat sätt (t ex kampanjer, informationsblad till elever/föräldrar etc)	23	20
Nej	19	11
Vet ej	24	18
Hur hanterar köket matavfall?		
Nästan allt används till kompost eller biogas	76	91

Minst hälften används till kompost eller biogas	4	4
Mindre än hälften används till kompost eller biogas	0	0
Allt kastas med blandade sopor	19	3
Vet ej	1	2
Hur hanterar köket följande restmaterial? Kartonger		
Allt källsorteras	99	97
Mer än hälften kastas med blandade sopor	1	1
Minst hälften källsorteras (men inte allt)	0	2
Vet ej	0	0
Hur hanterar köket följande restmaterial? Metall		
Allt källsorteras	90	94
Mer än hälften kastas med blandade sopor	8	5
Minst hälften källsorteras (men inte allt)	2	1
Vet ej	0	0
Hur hanterar köket följande restmaterial? Glas		
Allt källsorteras	89	93
Mer än hälften kastas med blandade sopor	9	6
Minst hälften källsorteras (men inte allt)	2	1
Vet ej	0	0
Hur hanterar köket följande restmaterial? Hårdplast		
Allt källsorteras	80	86
Mer än hälften kastas med blandade sopor	16	11
Minst hälften källsorteras (men inte allt)	4	3
Vet ej	0	0
Hur hanterar köket följande restmaterial? Mjukplast		
Allt källsorteras	67	73
Mer än hälften kastas med blandade sopor	25	17
Minst hälften källsorteras (men inte allt)	7	9
Vet ej	1	1
Arbetar skolan aktivt för att minska mängden kött som serveras på skolan?		
Ja, köket har valt att ha minst en dag i veckan då skolan inte serverar kött	56	74
Ja, köket försöker att minska på köttportionerna och föra in mer vegetabiliskt protein och/eller grönsaker (t ex baljväxter i blandade köttvaror, grytor etc.)	58	56

Ja, vi är en skola som serverar flera rätter och väljer alltid/oftast vegetariska rätter som alternativ till huvudrätten	51	47
Ja, på annat sätt	4	1
Nej	4	3
Vet ej	2	2
Hur stor andel av allt nöt- och lammkött som skolköket använder är naturbeteskött?		
Allt nöt/lammkött	17	16
Minst hälften av allt nöt/lammkött	19	21
En del, men mindre än hälften	17	21
Inget nöt/lammkött	21	19
Skolköket serverar inte nöt/lammkött	2	1
Vet ej	24	22
Hur stor andel av den fisk som skolköket använder kommer från hållbara bestånd?		
Allt fisk	81	81
Minst hälften av all fisk	15	15
En del, men mindre än hälften	1	1
Ingen fisk	0	0
Skolköket serverar inte fisk	0	0
Vet ej	3	3
Är skolans matsedel klimatberäknad?		
Ja, hela matsedeln klimatberäknas	10	27
Ja, matsedeln är delvis klimatberäknad (t ex endast vissa livsmedel eller vissa rätter ingick)	11	17
Nej, men information om livsmedlens klimatpåverkan används när matsedeln tas fram/justeras	14	10
Nej, men det är något som diskuteras och planeras framöver	18	15
Nej	34	19
Vet ej	13	12
Hur stor andel av livsmedelskostnaden utgörs av ekologiska livsmedel?	40	42
Hur stor andel av livsmedelsvolymen utgörs av ekologiska livsmedel?	42	46
I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?		
Mjök		
Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	95	94
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	4	3
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	1	1
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	0	1

Livsmedlet används ej	0	0
Vet ej	0	1
I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?		
Ägg		
Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	66	73
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	12	10
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	3	5
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	15	10
Livsmedlet används ej	3	1
Vet ej	1	1
I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?		
Ost		
Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	27	43
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	25	28
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	15	12
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	32	15
Livsmedlet används ej	0	1
Vet ej	1	1
I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?		
Margarin		
Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	19	39
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	16	15
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	12	11
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	41	21
Livsmedlet används ej	10	11
Vet ej	2	3
I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?		
Smör		
Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	29	48
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	12	14
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	10	4
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	26	13
Livsmedlet används ej	20	18
Vet ej	3	3
I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?		
Nötfärs		

Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	49	44
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	14	20
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	12	15
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	18	7
Livsmedlet används ej	1	8
Vet ej	6	6

I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?

Helt nötkött

Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	27	26
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	20	28
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	17	14
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	24	14
Livsmedlet används ej	5	10
Vet ej	7	8

I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?

Griskött

Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	14	13
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	16	23
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	16	15
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	35	29
Livsmedlet används ej	10	9
Vet ej	9	11

I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?

Kyckling

Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	13	13
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	13	18
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	23	22
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	41	37
Livsmedlet används ej	1	2
Vet ej	9	8

I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?

Grönsaker

Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	13	16
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	50	53
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	31	28
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	4	3

Livsmedlet används ej	0	0
Vet ej	2	0
I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?		
Rotfrukter		
Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	25	24
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	46	48
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	19	23
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	7	3
Livsmedlet används ej	0	0
Vet ej	3	2
I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?		
Frukt		
Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	21	26
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	43	47
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	29	24
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	5	2
Livsmedlet används ej	0	0
Vet ej	2	1
I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?		
Bröd		
Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	14	22
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	25	38
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	33	26
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	24	12
Livsmedlet används ej	1	0
Vet ej	3	2
I vilken omfattning använder skolköket ekologiskt märkta och/eller KRAV-märkta livsmedel?		
Mjöl		
Allt är ekologiskt/KRAV-märkt	52	55
Minst hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	20	22
Mindre än hälften är ekologiskt/KRAV-märkt	10	11
Inga ekologiskt/KRAV-märkta produkter	10	5
Livsmedlet används ej	6	5
Vet ej	2	2
Vad, om något, hindrar köket från att använda mer ekologiska livsmedel?		
Det är svårt att avgöra vilka livsmedel som är ekologiska	2	4

Det finns ingen marknadstillgång	25	20
Det finns för få ekologiska livsmedel upphandlade	46	44
Förpackningarna är inte lämpliga för skolans kök	11	9
Det är för dyrt	69	67
Det finns inga riktlinjer/policy	3	4
Det finns inget lokalt politiskt beslut om detta	4	4
Skolan är inte intresserad av detta	0	1
Annat	6	10
Vet ej	4	4
I vilken omfattning använder skolan etiskt märkta livsmedel? Kaffe		
Allt är etiskt märkt	81	85
Minst hälften är etiskt märkt	4	6
Mindre än hälften är etiskt märkt	2	2
Inga etiskt märkta livsmedel	4	2
Livsmedlet används ej	4	2
Vet ej	5	3
I vilken omfattning använder skolan etiskt märkta livsmedel? Te		
Allt är etiskt märkt	62	72
Minst hälften är etiskt märkt	11	14
Mindre än hälften är etiskt märkt	4	3
Inga etiskt märkta livsmedel	7	2
Livsmedlet används ej	10	5
Vet ej	6	4
I vilken omfattning använder skolan etiskt märkta livsmedel? Kakao		
Allt är etiskt märkt	59	77
Minst hälften är etiskt märkt	4	6
Mindre än hälften är etiskt märkt	3	1
Inga etiskt märkta livsmedel	6	2
Livsmedlet används ej	20	11
Vet ej	8	3
I vilken omfattning använder skolan etiskt märkta livsmedel? Bananer		
Allt är etiskt märkt	78	89

Minst hälften är etiskt märkt	10	4
Mindre än hälften är etiskt märkt	3	2
Inga etiskt märkta livsmedel	3	2
Livsmedlet används ej	1	1
Vet ej	5	2
Transport av livsmedel och måltider till köket. Skolan/kommunen har en skriven policy att minimera transporter av livsmedel och måltider till skolan		
Ja	55	60
Nej, men vi planerar att göra det inom ett år	3	3
Nej	20	17
Vet ej	22	20
Transport av livsmedel och måltider till köket. Skolan/kommunen minimerar transporter av livsmedel och måltider till skolan genom att upphandla samordnade transportlösningar		
Ja	62	68
Nej, men vi planerar att göra det inom ett år	2	1
Nej	20	16
Vet ej	16	15
Transport av livsmedel och måltider till köket. Skolan/kommunen ställer krav på att transporter till/från köket sker med fordon som uppfyller kommunens miljökrav		
Ja	65	65
Nej, men vi planerar att göra det inom ett år	1	1
Nej	6	7
Vet ej	28	27

Tabell b. Enkätfråga från enkät Utbud med frågealternativets svarsfrekvens för läsåret 2016/17 och 2020/21.

Enkätfråga	Läsår (%)	
	2016/17	2020/21
Hur ofta erbjuds alla elever en vegetarisk rätt?		
5 dagar i veckan	70	84
4 dagar i veckan	2	1
3 dagar i veckan	5	1
2 dagar i veckan	3	4
1 dag i veckan	11	6
1–3 dagar i månaden	6	2
Mer sällan eller aldrig	3	2
Vet ej	0	0

ISBN 978-91-988020-8-5

