



# Nationella riktlinjer för måltider i skolan

Förskoleklass, grundskola, gymnasieskola och fritidshem

# Innehåll

Förord _____	3
Inledning _____	4
Goda måltider _____	8
Integrerade måltider _____	10
Trivsamma måltider _____	14
Näringsriktiga måltider _____	16
Bra livsmedelsval i skolan – för hälsan och miljön _____	24
Bra frukostar och mellanmål _____	30
Miljösmarta måltider _____	32
Säkra måltider _____	38
Dokument som styr måltidsverksamheten _____	44
Fördjupning _____	48
Referensvärden _____	49

© Livsmedelsverket, Uppsala 2019

Uppdaterad augusti 2023

ISBN: 978-91-7714-266-9

Foto omslag: Jeanette Hägglund. Foto inlaga: Jeanette Hägglund, Karin Alfredsson, Bildarkivet, iStock, Johnér, Livsmedelsverket, Maskot bildbyrå, Mostphotos, Scandinav Bildbyrå.

Layout: Carlsöö & Co

Tryck: Stibo Complete





# Förord

De svenska skolmåltiderna ger alla elever, oavsett bakgrund, möjlighet till bra matvanor och är en viktig del i arbetet för jämlik hälsa och en hållbar utveckling.

Bra mat som hamnar i magen ger bättre förutsättningar att lära och en lugnare stämning i skolan. Måltiderna på skolan kan också väcka nyfikenhet på mat, miljö, hälsa och på matens väg från jord till bord. Bättre kunskaper om mat och måltider kan ge mer kvalitetsmedvetna konsumenter och bidra till en mer hållbar livsmedelskonsumtion.

Det finns åtskilliga sätt att använda mat och måltider i det pedagogiska arbetet – skolmåltiden är ett kostnadsfritt läromedel som både doftar och smakar. När pedagoger och måltidspersonal jobbar tillsammans så att måltiderna i skolan blir mer än ”bara mat” skapas ett kraftfullt pedagogiskt verktyg.

De nationella riktlinjerna för måltider i skolan är avsedda som övergripande vägledning, stöd och förslag till hur man kan arbeta för att skapa matglädje, ta vara på måltiden i det pedagogiska arbetet och främja bra matvanor. Råden bygger på en omfattande värdering av den samlade vetenskapen och på Livsmedelsverkets kostråd. Råden innehåller även ett utökat stöd kring måltidspedagogik och minskad miljöpåverkan.

Måltiderna i skolan omfattas av skolans styrdokument, som skollag och läroplan. Därför har Skolverket bidragit till de delar av riktlinjerna som tar upp hur måltiderna kopplas till skolans pedagogiska arbete.

Livsmedelsverket hoppas att riktlinjerna ska användas i kommuner och skolor som stöd i det viktiga arbetet att främja hållbara matvanor – nu och i framtiden.

*Annica Sohlström  
Generaldirektör  
Livsmedelsverket*



Hållbar utveckling betyder utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov.

# Inledning

Mat och måltider är centrala i våra liv, som njutning, som mötesplatser och som kulturbärare. Matvanorna har också stor betydelse för både hälsan och miljön. En näringsriktig skollunch som hamnar i magen är extra viktig för elever som inte äter så bra hemma. På så sätt kan skolmåltiderna bidra till ett mer jämlikt samhälle och en hållbar utveckling.

## Skolans möjligheter

Skolmåltider infördes i Sverige för över 100 år sedan med syftet att ge alla barn, oavsett socioekonomisk bakgrund, förutsättningar att gå i skolan och lära. Sverige har idag lagstadgade krav på kostnadsfria och näringsriktiga skolmåltider till alla elever, oavsett föräldrarnas inkomst. Skolmåltider är därmed än idag ett viktigt verktyg för att främja hälsa och utjämna socioekonomiska skillnader.

Skolmåltiden kan även användas i skolans undervisning. Måltiden är en arena där många av skolans ämnen samspelar i praktiken, vilket kan bidra till ett ämnesövergripande arbetssätt. Måltiden kan vara ett läromedel som doftar, smakar och berör. Varje dag.

Maten har också koppling till skolans miljöarbete. Skollagen slår fast att undervisningen ska genomsyras av hållbarhetsfrågor och läroplanen innehåller tydliga mål om lärande för hållbar utveckling. Vår livsmedelskonsumtion påverkar miljön både positivt och negativt. En utmaning är att minska matens klimatavtryck, som idag står för en fjärdedel av svenskarnas totala klimatpåverkan.

Skolan har med hjälp av måltiderna enastående möjligheter att på ett positivt och naturligt sätt främja en hälsosam livsstil med bra matvanor hos elever i alla åldrar, från förskoleklass till gymnasiet. Skolan kan också rusta elever med handlingskraft och kunskap som kan forma dem till att bli en del av lösningen för ett framtida hållbart samhälle.

## Investera i bra måltider

Genom att integrera skolmåltiderna i skoldagen skapas mervärden – utan att det behöver kosta mer. Att investera i bra måltider i skolan är att investera i hela verksamheten. Måltiderna har betydelse för elevernas hälsa, trivsel och förutsättningar för att orka lära – faktorer som i slutänden påverkar skolresultaten. Skolmåltiderna är därför en viktig del av en bra skola och en värdefull resurs att ta vara på.

## Om riktlinjerna

Livsmedelsverkets riktlinjer för måltider i skolan grundas på vetenskap och beprövad erfarenhet. De är avsedda som övergripande vägledning, stöd och förslag till hur man kan arbeta för att skapa matglädje och främja hållbara matvanor. Genom att belysa olika kvalitetsområden och styrdokument kan riktlinjerna också vara ett stöd vid policyarbete och upphandling av både livsmedel och måltidstjänster. Skolmåltiderna är en del av det lokala utvecklings-, hållbarhets- och folkhälsoarbetet i kommunerna och naturligtvis är det varje kommun, enskild huvudman, skola eller personalgrupp som bestämmer och i detalj planerar hur man vill arbeta för bra mat och måltider i skolan. Ta vara på den värdefulla resurs måltiderna är. Bra måltider behöver inte kosta mer än dåliga. Det handlar istället om att investera rätt.

## Systematiskt kvalitetsarbete

I skollagen finns krav på att varje huvudman och skolenhet ska bedriva ett systematiskt kvalitetsarbete där verksamheten kontinuerligt planeras, följs upp och utvecklas. Eftersom skolmåltiderna är en del av utbildningen omfattas även de av kravet. Kvalitetsarbetet ska genomföras i dialog med personal, elever och vårdnadshavare. Rektorn ansvarar för arbetet. Arbetet med systematiskt kvalitetsarbete kräver att verksamheten enas om mål och ambitioner, regelbundet mäter kvalitet och diskuterar utveckling och förbättring.

- Sätt upp egna mål för skolmåltiderna och mät kvalitet regelbundet, gärna varje termin.
- Skapa till exempel en grupp som diskuterar nuläget och tar fram förslag för utveckling och förbättring.
- Involvera eleverna i kvalitetsarbetet.

Mer stöd kring hur skolan kan arbeta med systematiskt kvalitetsarbete finns på Skolverkets webbplats [www.skolverket.se](http://www.skolverket.se).

Det finns även ett kostnadsfritt verktyg för att bedöma skolmåltidens kvalitet på [www.skolmatsverige.se](http://www.skolmatsverige.se). Läs mer i avsnittet *Näringsriktiga måltider*.





Måltidsmodellen ger ett helhetsperspektiv på bra måltider och kan användas i planering och uppföljning av den offentliga måltidsverksamheten.

## Måltidsmodellen – en bra måltid består av flera delar

En måltid är mer än maten på tallriken. Måltiden omfattar exempelvis även rummet, sällskapet och stämningen. Det är en fördel om all personal på skolan har en gemensam bild av vad en bra måltid är. Som stöd i arbetet med att sätta upp mål för och följa upp måltidernas kvalitet har Livsmedelsverket en måltidsmodell i form av ett pussel. Modellen består av sex olika områden, som alla är viktiga för att matgästen ska må bra av maten och känna matglädje.

Att måltiden är *god* och *trivsamt* är viktigt för att maten ska hamna i magen. En bra måltid är även *näringsriktig* och *säker* att äta. Dessa två områden omfattas av krav i lagstiftningen. Med *miljösmart*

menar vi måltider som bidrar till en miljömässigt hållbar utveckling och de nationella miljömålen. Med *integrerad* menas att måltiden är en del av och kan tas tillvara som en resurs i skolan, exempelvis i det pedagogiska arbetet. För att måltiderna ska bli riktigt bra krävs kompetens, engagemang och samverkan. Det ansvaret vilar på hela skolan.

Måltidsmodellen kan användas som ett verktyg i arbetet med att utveckla måltiderna på skolan. För att helheten ska bli bra är det en fördel om styrande dokument omfattar en beskrivning av mål, rutiner och ansvarsfördelning inom varje pusselbit. I samband med upphandling kan Måltidsmodellen användas som stöd för de som planerar och tar fram upphandlingsunderlag.

Riktlinjerna för måltider i skolan utgår från Måltidsmodellen. Varje avsnitt är en fördjupning inom respektive pusselbit.

# **5 grundförutsättningar för bra måltider i skolan**

**– för dig som har övergripande ansvar för måltiderna i skolan.**

## **Fokusera på matgästen**

Det finns ingen universallösning för alla elever. Utgå från elevernas erfarenheter, intressen, behov och åsikter och ta tillvara deras tankar och idéer. Det är viktigt att lyssna på och involvera eleverna. Låt verksamheten genomsyras av flexibilitet.

## **Satsa på kunskap och kompetens**

Skapa en verksamhet som lockar till sig kompetent och engagerad personal – det kan göra stor skillnad. Alla som arbetar med eller nära måltiden behöver kunskap om vad som kännetecknar en bra måltid och vilken roll just de har.

## **Se till helheten – använd Måltidsmodellen**

En måltid är mycket mer än maten på tallriken. Måltidsmodellen ger ett helhetsperspektiv på bra måltider och kan användas i såväl planering som uppföljning av måltiderna i skolan.

## **Tydliggör ansvaret och möjliggör samarbete**

Bra måltider kräver en organisation med tydligt mandat att driva utvecklingen framåt och som möjliggör dialog och samarbete mellan olika yrkesprofessioner.

## **Sätt upp mål, prioritera måltiden och fråga efter resultaten**

Fastställda mål kring måltiderna är viktiga för att skapa en gemensam målbild för alla inblandande kring såväl upphandling, tillagning, servering som konsumtion. Följ kontinuerligt upp och utvärdera måltidernas kvalitet och hur mycket eleverna äter för att säkerställa att måltiderna uppskattas och hamnar i magen.



God

# Goda måltider

Med bra råvaror och rätt kompetens kan måltiden i skolan bli dagens höjdpunkt. Bra mat i skolan är mat som eleverna lockas av och tycker om, men som också utmanar deras smaker och preferenser. Med måltiderna kan morgondagens konsumenter få med sig kunskap, intresse och nyfikenhet kring mat och måltider.

## Godare mat med rätt kompetens

Att laga god och hälsosam mat som eleverna tycker om kräver bra råvaror, kunskap och engagemang. Oavsett om maten lagas från råvaror eller med hjälp av hel- och halvfabrikat bör livsmedlen vara av god kvalitet. Kunskap om råvaror samt vilka matlagningstekniker och metoder som lämpar sig bäst för tillagning av olika maträtter är nödvändig för att maten ska bli god och hälsosam. Livsmedelslagstiftningen kräver att måltidspersonalen har den kunskap och kompetens som krävs för att utföra arbetet på ett säkert sätt men anger

inga specifika utbildningskrav (läs mer i avsnittet *Dokument som styr måltidsverksamheten*). Det är dock ofta nödvändigt att personalen i köket har restaurang- eller storköksutbildning på lägst gymnasie- nivå eller motsvarande bevis på kunskaper.

En arbetsplats som ger möjlighet till utveckling i professionen har bättre möjlighet att locka till sig – och behålla – kompetent, engagerad och yrkesstolt personal. Det är viktigt att kockar och måltidsbiträden uppmuntras till utveckling i sin yrkesroll, kontinuerligt erbjuds fortbildning och ges mandat som motsvarar deras kompetens. Erfarenhetsutbyte med andra skolrestauranger är ett sätt att få nya idéer och utvecklas i sitt yrke. Idag finns inspiration i form av recept, bilder och forum lätt att tillgå, bland annat på webben och i sociala medier. Det finns även kokböcker riktade särskilt till skolkockar. Oavsett om menyn planeras centralt i kommunen eller lokalt på skolan är det viktigt med en bra dialog mellan alla berörda parter. De som lagar maten bör ha en central roll i meny- och receptplaneringen. Måltidspersonalens kunskap och kompetens kan med fördel även tas tillvara i det pedagogiska arbetet.



## Locka alla sinnen

Vi upplever maten och måltiden med alla våra sinnen. Att servera maten vackert och bjuda på smaker och dofter som tilltalar och lockar är viktigt för att väcka aptit. Många olika färger och former gör att vi gärna tar lite mer och mat med starka färger upplevs av många barn som mer attraktiv. Erbjud ett varierat salladsbord med minst fem olika sorters grönsaker eller grönsaksblandningar. Ett annat sätt att öka grönsaksätandet är att placera salladsbordet så att eleverna tar grönsaker före den varma maten.

Färska kryddor som dekoration på maten bidrar till helhetsupplevelsen. Krydda gärna också menyn med inspiration från många olika matkulturer. Att använda livsmedel och maträtter från olika kulturer ger möjlighet till omväxling och nya kunskaper. Stark kryddning behöver inte bara vara ”vuxenmat” – prova er fram och lyssna på eleverna.

Matlagning och brödbak kan sprida läckra dofter även utanför skolrestaurangen och väcka både aptit och nyfikenhet. Kök och serveringslösningar som inte bara ger möjlighet att känna dofter utan som också ger möjlighet till möten mellan de som lagar maten och matgästerna bidrar till att eleverna får ett ansikte på kocken och en personlig relation till maten på tallriken.

## Inspirera och utmana

Barn tycker oftast bäst om den mat som de känner till sedan tidigare. Bra skolmat är därför den som eleverna tycker om men som ändå utmanar deras smaker och preferenser en aning. Preferenser kan ändras fram och tillbaka under uppväxttiden och de flesta barn har en naturlig skepsis mot nya maträtter, livsmedel och smaker. Men det är också under barndomen vi har goda möjligheter att bredda och utveckla våra smakpreferenser. Forskning tyder på att barn kan lära sig att tycka om all mat om de är i rätt omgivning och om den presenteras på ett tilltalande sätt.

Chansen att eleverna ska tycka om maten ökar om de har trevligt tillsammans i en lugn miljö. Det är viktigt att få prova på utan tvång och på ett sätt som väcker nyfikenhet. Om eleven exempelvis ser kikärtor på ett salladsbord under lång tid, och vuxna och kompisar som tar av dem, kanske hon eller han så småningom



själv vågar prova. De vuxna har här en viktig roll som goda förebilder.

Erbjud gärna flera rätter varje dag. Det kan locka fler elever till skolrestaurangen och bidra till att fler äter av den serverade maten.

### Erbjud smaskedar

Smaskedar vid nya rätter eller på salladsbuffén gör att matgästen kan smaka på maten innan hen bestämmer sig för hur mycket mat som ska läggas upp på den egna tallriken.

Ett tips är att ha en korg för rena skedar i serveringen, och en korg för smutsiga.



**Integrerad**

# Integrerade måltider

Oavsett hur mycket resurser skolan lägger på skickliga pedagoger och bra läromedel är det svårt att ta till sig kunskap när man är hungrig. En bra skolmåltid ger mätta elever med goda förutsättningar att orka vara fokuserade och prestera. Mätta och nöjda elever bidrar också till en lugnare stämning på och mellan lektionerna. Men måltiderna kan också användas i det pedagogiska arbetet och bidra till ökad trivsel, social samvaro och goda relationer.

## Ett tillfälle för social samvaro, delaktighet och lärande

Skolmåltiden är en del av utbildningen i skolan. Det står angivet i förarbetet till skollagen (2010:800). Förutom att ge energi och näring kan måltiden användas som ett pedagogiskt verktyg – inte minst inom skolans uppdrag att ge eleverna kunskap om en miljömässigt hållbar och hälsosam livsstil. I många skolor är dock måltiderna en outnyttjad pedagogisk resurs.

## Pedagogiska måltider

Syftet med en pedagogisk måltid är att bygga goda relationer mellan eleverna och med de vuxna, att ge eleverna en positiv upplevelse av måltider och en sund inställning till mat. Barn och unga behöver vuxna som

förebilder och stöd även vid måltiderna. Detta kan ske naturligt genom att sitta vid samma bord och äta samma mat. Pedagogerna kan agera förebild och kanske även uppmuntra eleverna att utforska smaker, dofter, färger och nya livsmedel.

Måltiden kan användas till att väcka nyfikenhet på odling, ekologi och matematik, eller för att prata om kultur, samhälle och demokrati. Många i skolan har rötter i andra kulturer. Mattraditioner ändras långsamt, särskilt de som gäller högtidsmat. Men också till vardags finns det kulturella skillnader i matvanor. Måltiderna är ett väl lämpat verktyg för att lära känna andra kulturer och nya smaker. Oavsett samtalsämne är en trevlig, gärna extra lång, stund vid matbordet bland det viktigaste en pedagogisk måltid kan ge.

Att arbeta med måltiden som en pedagogisk resurs kan också bidra till att bygga broar mellan måltidspersonal och den pedagogiska personalen på skolan – en viktig faktor för bra måltider. Att exempelvis bjuda in skolkocken för att prata mat och livsmedel i klassrummet, att arbeta med sensorisk träning (se faktaruta), låta eleverna själva mäta konsumtion eller svinn, göra praktik i skolköket eller besöka en livsmedelsproducent tillsammans med personalen i skolrestaurangen är några exempel på pedagogisk integrering av skolmåltiden. Genom att träffa och lära känna måltidspersonalen får eleverna också inblick i ett yrke.

Det finns också fördelar med att samverka mellan skolrestaurangen och undervisningen i hem- och konsumentkunskap, då måltidspersonalen och pedagogerna kan komplettera varandras kompetenser.

## Schemalagd lunch

För att minska stress och risken att eleverna äter för lite har vissa skolor gått över till att arbeta med så kallad schemalagd lunch. Då går klassen tillsammans med läraren till skolrestaurangen och äter på lektionstid. En lektion kan antingen börja med eller sluta med lunch. Vid lite längre lektionspass kan lunchen läggas mitt i lektionen.

När klassen ätit färdigt går den tillbaka till klassrummet och fortsätter lektionen. På så sätt äger lunchen rum under schemalagd tid och blandas inte ihop med rast. Rast för lekar och utevistelse läggs vid en annan tidpunkt på dagen. Att eleverna äter utan

stress under en schemalagd lunch kan även bidra till att matsvinnet minskar.



## Pedagogiskt material

### Sensorisk träning – mat för alla sinnen

Studier visar att barn vågar prova fler livsmedel och rätter när de arbetat med så kallad sensorisk träning. Sapere är en metod utvecklad för mellanstadiebarn där barns språk och sensoriska förmåga övas – hur vi upplever maten och måltiden med alla sinnen, genom att använda doft, syn, känsel, hörsel och smak.

*Mat för alla sinnen* för årskurs 4–6 är Livsmedelsverkets handledning i Sapere-metoden. Den syftar till att på ett lustfyllt sätt bredda elevernas smakrepertoar och kritiska tänkande kring mat och smak.

*Mat för alla sinnen* kan beställas eller laddas ner på [www.livsmedelsverket.se](http://www.livsmedelsverket.se).



Måltiderna kan användas i det pedagogiska arbetet och bidra till ökad trivsel, social samvaro och goda relationer.

## Delaktighet ger engagemang

Genom att låta elever engagera sig i måltidsfrågor kan skolan ta del av elevernas syn på skolmåltiden. När eleverna involveras får skolan också möjlighet att arbeta med elevernas kunskaper och värderingar kring mat och måltider. Ökad delaktighet kan leda till ökat ansvarstagande. På så vis kan skolmåltiderna utgöra en viktig del i skolans demokratiarbete.

Många unga har bestämda åsikter om vad de vill äta och varför. Att på ett pedagogiskt sätt förmedla fakta om matens betydelse för hälsan och dess påverkan på miljön men samtidigt respektera elevernas egna ståndpunkter kräver både kunskap och lyhördhet.

Skolmåltiden produceras inom vissa givna ramar. I menyplaneringen måste hänsyn tas till exempelvis budget, upphandlade livsmedel, miljöpåverkan och lagkravet på näringsriktig skolmat. Det är viktigt att eleverna har förståelse för dessa förutsättningar när de är med och fattar beslut om meny och de serverade rätterna.



### Måltidsråd

Det finns många olika sätt att involvera elever och vårdnadshavare i måltidsverksamheten. Att lyfta måltidsfrågor på klass- och elevråd är ett sätt som kan bidra till arbetet med bra måltider i skolan. Att ha ett måltidsråd är ett annat sätt, som kan stärka samverkan mellan berörda personalgrupper, föräldrar och elever. Måltidsrådet kan även vara ett forum för att sprida kunskap om hur mat, hälsa och miljö hänger ihop.

På rådets möten uttrycks ofta bestämda åsikter om hur maten smakar, måltidsmiljön, serveringstider, ljudnivån, antalet rätter,

utbud i kafeterian – maten engagerar och berör de flesta. Genom måltidsrådet kan alla i skolan få möjlighet att påverka, till exempel genom att ge förslag på hur menyn ska se ut, hur man kan göra det lugnt och trivsamt vid måltiderna, diskutera hur skolan vill att måltiden ska utformas eller hur måltiden kan vara ett tillfälle för lärande.

För att få ett underlag för förbättringar kan måltidsrådet genomföra elevundersökningar. Måltidsråd bör dock inte vara den enda formen för eleverna att påverka skolans måltider.



Trivsamt

# Trivsamma måltider

En bra skolmåltid är inte bara maten på tallriken utan även i hög grad upplevelserna från mötet med personal, andra elever i restaurangen och rummets utformning, dofter och ljud. Den stämning

som helheten skapar avgör om skollunchen är värd att sitta ner och njuta av en stund. Maten i skolan är också en viktig del av elevernas – och de vuxnas – arbetsmiljö.

## Den sociala måltidsmiljön

Både elevers och vuxnas beteende i skolrestaurangen påverkar stämningen och trivseln. Precis som på en vanlig restaurang har det stor betydelse om man verkligen känner sig välkommen. Skolrestaurangen bör utformas så att både elever och vuxna tycker det är trevligt att äta där. Det är bra om det finns förhållningsregler för hur man betar sig mot varandra i skolrestaurangen och att reglerna också följs.

Måltidsmiljön blir lugnare om vuxna äter tillsammans med eleverna. Blyga och ensamma elever kan känna sig tryggare och stökiga elever blir ofta lugnare. Även för de äldre eleverna är det värdefullt med vuxna som deltar vid måltiden.

En del i kommunikationen med eleverna är att låta eleverna ta del av menyn på skolans webbplats, på sociala medier eller på annat sätt. Det är också trevligt och välkommande att mötas i skolrestaurangen av en ”Dagens Lunch”-skylt. Även vid serveringen kan rätterna presenteras med skyltar med rättens namn och gärna även ingredienser.

## Schemaläggning

Schemat bör läggas så att varje elev får fasta och regelbundna lunchtider någon gång mellan klockan 11 och 13. För att eleverna ska få tillräcklig tid för att äta, men också tid att prata och umgås bör varje elev



ha möjlighet att sitta vid bordet i minst 20 minuter. Utöver det tillkommer den tid det tar att ta mat och lämna in disk.

## Den fysiska måltidsmiljön

Rena, fräscha och dekorerade lokaler bidrar till matlust och trivsel. Med växter, skärmar och bra belysning kan skolrestaurangen avgränsas och kännas lite mysigare. Även ljudmiljön påverkar måltidsupplevelsen. Det finns idag ett stort utbud av ljuddämpande tyger eller andra bullerdämpande material som kan sättas i tak, på väggar, golv, under eller på bord, under stolsben eller på andra ställen. Det går att undvika onödigt slammer genom att placera diskinlämningen avskilt.

Om skolrestaurangen serverar frukost och mellanmål är det viktigt att även dessa måltider serveras på ett trivsamt och tilltalande sätt.

Brister i den fysiska och sociala miljön försämrar elevernas möjligheter till bra matvanor. Stress och buller i skolrestaurangen, utanförskap, bråk och mobbning kan medföra att vissa elever väljer att inte äta i skolan. Det är ett arbetsmiljöproblem som bör uppmärksammas av elevskyddsombuden och de vuxna på skolan. I årskurs 7–9 och i gymnasieskolan utses elevskyddsombud som företräder eleverna i arbetsmiljöarbetet på skolan. Det innebär att ombudet ska bevaka elevernas arbetsmiljö, rapportera brister och föra fram synpunkter och önskemål till skolans arbetsmiljöansvariga.

## Måltider utomhus

Läroplanen för grundskolan lyfter vikten av att lära om hälsa och livsstil genom natur- och utevistelse. Att ibland servera, äta och kanske laga maten utomhus kan bli ett spännande och roligt inslag i skoldagen. Detta kan göras både på skolgården och på friluftsdagar eller utflykter. Maten kan tillagas över öppen eld, grill, stormkök eller tas med varm i termosar. Ska maten tillagas utomhus kan många förberedelser göras i köket innan, exempelvis att rensa, hacka och förkoka. Läs mer om säker mat vid utomhusmatlagning i avsnittet *Säkra måltider*.

# Näringsriktiga måltider



Måltiderna i skolan ska ge den energi och näring som eleverna behöver för att växa, utvecklas och orka koncentrera sig och lära under skoldagen. Skolan har även en pedagogisk möjlighet att visa eleverna vad som är hälsosam mat, och på så sätt ge eleverna en grund för bra matvanor i framtiden.

## Planera näringsriktiga måltider

Skollagen ställer krav på att skolmåltiderna ska vara kostnadsfria och näringsriktiga. De Nordiska näringsrekommendationerna 2012 (NNR) är de

officiella näringsrekommendationerna i Sverige. De ligger till grund för Livsmedelsverkets generella kostråd och bör även användas som utgångspunkt vid planering av måltiderna i skolan. På sidorna 24–29 finns rekommendationer om livsmedelsval utifrån NNR och de generella kostråden.

Menyplaneringen bör ske i nära samverkan med den personal som arbetar närmast matgästerna varje dag. På så sätt ökar förutsättningarna för att kunna erbjuda både goda och näringsriktiga måltider som eleverna tycker om. Det är också viktigt att personal som ansvarar för planering, tillagning och uppföljning av måltiderna har relevant utbildning och kompetens, och kan säkerställa att maten i skolan är näringsriktig.

## NORDISKA NÄRINGSREKOMMENDATIONER

De nordiska näringsrekommendationerna (NNR) tas fram i en nordisk expertgrupp och baseras på systematiska genomgångar av vetenskaplig litteratur.

NNR anger rekommenderat dagligt intag av näringsämnen samt referensvärden för energiintag för olika åldersgrupper. Rekommendationerna syftar både till att uppfylla kroppens näringsbehov och att förebygga ohälsa på sikt. För barn 2–17 år gäller i stort sett samma rekommendationer som för vuxna när det gäller protein, fett och kolhydrater. För vitaminer och mineraler finns åldersspecifika rekommendationer. Även om rekommendationerna anges som dagligt rekommenderat intag av olika näringsämnen, betyder det inte att man behöver få i sig den mängden av alla näringsämnen varje dag. Referensvärdena är ett genomsnitt som gäller för en längre sammanhängande period. På Livsmedelsverkets webbplats finns information om hur NNR kan och bör tillämpas.

Nordiska näringsrekommendationer omfattar även rekommendationer om fysisk aktivitet. Barn bör ägna sig åt medel- till högentensiv fysisk aktivitet minst 60 minuter per dag och minska stillasittandet. Läs mer om fysisk aktivitet och utformning av skolans fysiska miljö på Folkhälsomyndighetens respektive Boverkets webbplatser.



# Hälsosamma matvanor

Det är inga stora skillnader mellan vad som är hälsosam mat för barn och ungdomar och vad som är det för vuxna. Däremot är matens näringsinnehåll särskilt viktigt för barn eftersom de växer och utvecklas.

Maten är inte bara viktig för hälsan, utan även för miljön. Därför tar Livsmedelsverkets riktlinjer hänsyn till miljöpåverkan och hur skolan kan välja mat på ett miljösamt sätt. Lyckligtvis är mat som är bra för miljön i de flesta fall också bra för hälsan. På sidorna 24–29 finns råd om livsmedelsval indelat på olika livsmedelsgrupper. Råden bygger på Livsmedelsverkets generella kostråd *Hitta ditt sätt – att äta grönare, lagom mycket och röra på dig*.

Hälsosamma matvanor inkluderar mycket grönsaker, frukt och baljväxter, fullkornsprodukter, magra mejeriprodukter, fisk, skaldjur och växtbaserade oljor med mycket omättade fetter. Samtidigt som konsumtionen av läsk, saft, godis, glass och bakverk bör vara mycket begränsad.

Vanlig varierad mat ger oftast näringsämnen i rätt mängd och i en bra blandning. Men med de matvanor som är vanliga i Sverige är vissa näringsämnen lite svårare att få rätt mängd av. Exempel på sådana är balansen mellan mättat och omättat fett samt matens innehåll av D-vitamin och järn. De flesta barn och ungdomar i Sverige får i sig för lite fleromättat fett men mer mättat fett än rekommenderat. Många barn äter också för mycket sockerrika men näringsfattiga livsmedel. Om barn ska få i sig alla näringsämnen de behöver finns det inte plats för särskilt mycket sådana produkter.

## Livsmedelsverkets generella kostråd

Bilden nedan är en sammanfattning av Livsmedelsverkets kostråd *Hitta ditt sätt – att äta grönare, lagom mycket och röra på dig*. Dessa råd är grunden även för skolans mat, men observera att på grund av risk för allvarliga allergiska reaktioner bör nötter och vissa frön inte ingå i maten i skolan och självklart inte alkohol över huvudtaget.






### MER

- grova grönsaker
- baljväxter
- frukt och bär
- fisk och skaldjur
- nötter och frön
- rörelse i vardagen



### BYT TILL

-  fullkorn
-  Nyckelhålmärkta matfetter och oljor
-  magra mejeriprodukter



### MINDRE

- Rött kött och chark
- Salt
- Socker
- Alkohol



## Näringsämnen som kan vara svårt att få tillräckligt av

### Fleromättade fetter

Vilken typ av fett man får i sig är viktigare för hälsan än den totala mängden fett i maten. Fetterna brukar delas in i mättat fett och omättat fett. Bland de omättade fetterna finns enkelomättat fett och fleromättat fett. Fleromättade fetter är livsnödvändiga och eftersom kroppen inte kan tillverka dem själv måste vi få i oss dem via maten. Dessa fetter behövs bland annat för hjärnans utveckling. Forskning visar också att ett byte från mättat fett till fleromättat fett i maten bidrar till att minska risken för hjärt- och kärlsjukdomar senare i livet.

### D-vitamin

Vi får i oss D-vitamin på två sätt: dels via maten, dels bildas D-vitamin i huden när vi är ute i solen. Men under vinterhalvåret bildas i stort sett inget D-vitamin på våra breddgrader. För att täcka behovet behöver vi äta tillräckligt med livsmedel som är naturligt rika på D-vitamin, exempelvis fet fisk, och livsmedel som är berikade med D-vitamin, exempelvis mjölk, berikade drycker och matfetter. Ägg och kött innehåller också en del D-vitamin. En del barn rekommenderas tillskott med D-vitamin, se Livsmedelsverkets webbplats.

## Järn

Barn och unga växer fort och har därför stort behov av järn. Järn finns främst i inälv- och blodmat, som leverpastej och blodpudding. Det finns även i kött, fisk, ägg och vegetabiliska livsmedel, som till exempel baljväxter och fullkornsprodukter.

## Folat

Folat (eller folsyra) behövs för ämnesomsättningen och för bildningen av röda blodkroppar. Brist ger anemi (blodbrist). De bästa källorna till folat är mörkgröna bladgrönsaker, kål, bönor, kikärtor, linser, frukt och bär. Även fullkornsprodukter, fil och yoghurt bidrar med folat. Folat tål inte varmhållning särskilt bra. Om skollunchen inkluderar minst 100 gram grönsaker och även fullkornsprodukter och mjölkprodukter ibland ger den oftast tillräckligt med folat.

## Måltidsordning

Barn och ungdomar behöver i stort sett lika mycket näring som vuxna. För att täcka behovet av energi och näringsämnen behöver matintaget fördelas på flera måltider under dagen, vanligtvis frukost, två huvudmål och två till tre näringsrika mellanmål. Småätande mellan måltiderna rekommenderas inte eftersom det kan påverka både aptit och tandhälsa negativt.

En genomsnittlig skollunch bör ge cirka 30 procent av elevernas dagsbehov av energi och näringsämnen. Se referensvärden på sidan 49.

Lunchutbudet bör varje dag bestå av

- en eller flera lagade rätter, varav minst en vegetarisk rätt som alla kan ta av
- salladsbord med minst fem olika komponenter
- bröd och smörgåsfett
- vatten och eventuellt mjölk eller berikade vegetabiliska drycker.

## Soppmåltider

Även soppmåltider ska ge tillräckligt med energi och näring. En näringsrik soppa bör innehålla både potatis, pasta eller annan kolhydratrik komponent samt en proteinkälla, alternativt serveras med smörgås med ett proteinrikt pålägg eller mjölk till maten. Dessutom kan det behövas extra brödskivor eller en efterrätt som till exempel pannkaka. Även till soppmåltider bör det serveras grönsaker.

## Gröt, fil och smörgåsar

Gröt, fil och smörgåsar passar bäst till frukost och mellanmål. De ger för lite energi och näring för att serveras till lunch. Vid enstaka tillfällen kan det ändå finnas utrymme för den typen av måltider, som till exempel den traditionella risgrynsgröten vid jultid.

## Använd Tallriksmodellen!

Tallriksmodellen kan användas pedagogiskt för att lära barn och unga att lägga upp maten på tallriken på ett sätt som ger en bra balans på måltiden. Syftet med modellen är att öka mängden mat från växtriket och minska på animalierna, vilket är bra både för hälsan och för miljön.

Tallriksmodellen har tre delar – två större och en lite mindre. Den ena av de större delarna fylls med grönsaker och rotfrukter och den andra med potatis, pasta, ris eller andra spannmålsprodukter. I den mindre delen läggs kött, fisk, ägg eller bönor och linser.





## Det här kan stå på salladsbordet

Salladsbordet bör bestå av minst fem olika komponenter (grönsaker, grönsaksblandningar eller frukt) varje dag.

### Fiberrika grönsaker och rotfrukter

Minst tre olika varje dag.

Exempel: Morot, kålrot, palsternacka, rotselleri, rödbeta, vitkål, rödkål, grönkål salladskål, blomkål, broccoli, majs.

### Baljväxter

Minst en varje dag.

Exempel: Gröna bönor, ärtor, bönor, linser, kikärtor, kikärtsröra, linsröra.

### Salladsgrönsaker/Frukt

Minst en salladsgrönsak eller frukt varje dag.

Exempel på salladsgrönsaker: Tomat, salladsblad (roman, grön, isberg, rucola), spenat, gurka, paprika.

Exempel på frukt: Äpple, päron, plommon, citrusfrukter, nektarin.

## Uppföljning, dokumentation och näringsberäkning

I skollagen finns krav på att varje huvudman och skolenhet ska bedriva ett systematiskt kvalitetsarbete där verksamheten kontinuerligt planeras, följs upp och utvecklas. Eftersom skolmåltiderna är

en del av utbildningen omfattas även de av detta lagkrav. Dokumentationen ska också återkopplas till huvudmannanivån, det vill säga ansvarig nämnd eller styrelse.

För att veta att maten som serveras innehåller lämplig mängd energi och näring, och därmed uppfyller lagkraven om näringsriktighet, behöver verksamheten följa upp måltidernas näringsmässiga kvalitet. Att näringsberäkna skolmatsedlar kan vara ett sätt att kvalitetssäkra och dokumentera näringsinnehållet i skolans måltider. Ett annat sätt är att utgå från rekommendationerna om livsmedelsval på sidorna 24–29, som grundar sig på de nordiska näringsrekommendationerna och Livsmedelsverkets generella kostråd. Man kan också använda verktyget SkolmatSverige, som är utvecklat för kvalitetssäkring av skolmåltider. Verktyget använder sig av livsmedelsbaserade kriterier, i likhet med Livsmedelsverkets råd om livsmedelsval.

För kök som har näringsberäknade matsedlar är det viktigt att de beräknade recepten också följs. Ofta kan kryddning och andra mindre justeringar göras utan att näringsinnehållet påverkas men det är viktigt att stämma av ändringar och tillägg med den som gjort beräkningen. Detaljer som till exempel val av matfett, mejeriprodukt eller saltmängd har betydelse för måltidernas näringsinnehåll. Det är viktigt med en bra dialog och samverkan mellan de som menyplanerar och de som lagar maten.

## Att näringsberäkna en meny

De skolor och kommuner som gör kvalitetssäkringar med näringsberäkning behöver kompetens kring metodik och tolkning av beräkningarna. Viss vägledning till detta finns i *Nordiska näringsrekommendationer 2012*, i kapitlet "Referensvärden för näringsintag att användas vid planering av kost".

I en näringsberäkning ska allt som eleven erbjuds ingå – mat, såser och tillbehör som frukt, grönsaker, dressing, bröd, smörgåsfett och måltidsdryck. Det är önskvärt att måltiderna uppfyller näringsrekommendationerna både med och utan måltidsdryck eftersom många väljer att dricka vatten till maten. Näringsberäkningen bör göras på samtliga serverade rätter under minst fyra veckor.

För att näringsberäkningen ska ge tillförlitliga resultat är det viktigt att:

1. Beräkningen omfattar minst fyra sammanhängande veckor och visar lunchernas genomsnittliga innehåll av energi och näring.
2. Näringsinnehållet beräknas för åtminstone följande: Energi/portion (MJ eller kcal), fett, mättat fett, fleromättat fett, kolhydrater, protein, fibrer, vitamin C, vitamin D, folat, järn och salt.
3. Näringsvärden för råvaror hämtas i första hand från Livsmedelsverkets livsmedelsdatabas. Alla sammansatta ingredienser (hel- och halvfabrikat) bör ha produktspecifika angivelser av näringsinnehåll (åtminstone för de näringsämnen som nämns i punkten ovan).
4. Även alternativa rätter näringsberäknas.
5. Specialkosten behöver näringsberäknas separat om proteinkällan (exempelvis fisk, ägg eller kött) utesluts eller ersätts av något som inte är näringsmässigt likvärdigt.
6. Beräkningsprogrammet bör ta hänsyn till näringsförändringar vid tillagning, alternativt anges ingredienser i tillagad form och mängd.
7. Beräkningen ska inkludera allt som eleven erbjuds, även måltidens tillbehör. Det är dock önskvärt om måltiderna uppfyller näringsrekommendationerna både med och utan måltidsdryck.
8. Rutiner finns för att säkerställa att den beräknade menyn och recepten är de som faktiskt serveras i skolan.

## Konsumtionsmätningar och andra kvalitetsaspekter

Oavsett hur näringsinnehållet bedöms och följs upp är det viktigt att även följa upp hur mycket mat som eleverna faktiskt äter. Det är först i magen som maten gör nytta. Därför bör skolan regelbundet följa upp hur många som väljer att äta i skolrestaurangen och hur många som äter en hel portion av den serverade maten.

Även andra aspekter av måltidskvalitet kan vara bra att dokumentera, som matsalsmiljö och tid att äta. Kostnadsfria verktyg för att bedöma skolmåltidens olika kvalitetsområden finns på [www.skolmatsverige.se](http://www.skolmatsverige.se). Det kan även göras genom egna bedömningar, mätningar och elevenkäter.

# Vegetarisk mat

Många väljer idag att äta mer vegetarisk mat.

Väl sammansatt vegetarisk mat har ett fullgott näringsinnehåll och ett flertal studier visar att vegetarianer har minskad risk för vanliga folksjukdomar. Det är därför bra om barn tidigt får lära sig att tycka om olika vegetariska rätter.

Vegetarisk mat delas traditionellt in i olika grupper:

- Vegansk mat består helt av vegetabilier utan något inslag från djurriket, alltså varken kött, fisk, skaldjur, mjölkprodukter, ägg eller honung.
- Lakto-vegetarisk mat innehåller vegetabilier och mjölkprodukter.
- Lakto-ovo-vegetarisk mat innehåller vegetabilier, mjölkprodukter och även ägg.

Vegansk mat, då animaliska livsmedel helt utesluts, kräver goda kunskaper om mat och näringsämnen, noggrann planering och att berikade livsmedel används. Även kosttillskott kan behövas. Vegansk mat innehåller ofta mindre energi, protein, järn, kalcium, riboflavin (B<sub>2</sub>), och D-vitamin, samt innebär ofta större portionsstorlekar än en meny med animalier. Vitamin B<sub>12</sub> finns endast i animaliska livsmedel (ägg, mjölk, kött och fisk), därför behövs berikade produkter eller kosttillskott. Vegetabiliska alternativ till mjölk, exempelvis havre- eller sojadryck, bör vara berikade med kalcium, selen, riboflavin (B<sub>2</sub>), vitamin B<sub>12</sub> och D-vitamin.

Om skolan serverar vegansk mat är det viktigt att ha en bra dialog med vårdnadshavaren och eleven och vara tydlig med att det är vårdnadshavaren/eleven, och inte skolan, som ansvarar för att maten kompletteras med kosttillskott.

I vegetarisk mat med mjölk och ägg (lakto-ovo-vegetarisk) är det lätt att få tillräckligt med protein, men det kan vara svårt att komma upp i tillräckliga mängder av järn. Mjölk och ost är nämligen rika på protein, många mineraler och vitaminer, men har ett mycket lågt innehåll av järn. Bra vegetabiliska järnkällor är bönor, linser, ärtor, fullkornsprodukter, berikade flingor och de flesta mörkgröna bladgrönsaker, som grönkål och spenat. Maträtter som bönbiffar ger till exempel betydligt mer järn än maträtter med ost som huvudingrediens. Även mellanmålen blir lätt järnfattiga om de består

av exempelvis ostsmörgås. Variera gärna med mer järnrika mellanmål, som hummus (kikärtsröra) eller piroger fyllda med tofu (sojabönsost). Järnet tas upp lättare i kroppen om man samtidigt äter något C-vitaminrikt, som grönsaker, frukter och bär. Likaså tas järnet upp lättare från bröd som fått jäsa länge, exempelvis surdegsbröd, samt från baljväxter och frön som blötlagts eller groddats.

Läs mer om planering av vegetarisk och vegansk mat på Livsmedelsverkets webbplats.

## Att tänka på när man planerar och lagar vegetariskt

### Ersätt köttet och fisken

Vegetarisk mat kan lätt bli järnfattig om inte bönor, ärtor, linser, tofu eller andra sojaprodukter ingår.

### Se till att energiinnehållet inte blir för lågt

För att portionerna inte ska bli för stora är det bra att erbjuda både kokta och råa grönsaker samt se till att maten innehåller tillräckligt med fett.

### Även den vegetariska maten bör ha en bra fettkvalitet

I en meny utan fisk blir oljor och andra matfetter med fleromättade fetter extra viktiga, särskilt de som är rika på omega-3-fettsyror, exempelvis rapsolja.

### Servera D-vitaminberikade livsmedel

I en meny utan animalier blir det extra viktigt att välja D-vitaminberikade matfetter och vegetabiliska drycker. Lakto-ovo-vegetarianer kan även få D-vitamin genom berikade mjölkprodukter.

På Livsmedelsverkets webbplats finns mer information om vegetarisk mat till barn.

# Individuella anpassningar av maten

## Specialkost till elever utifrån medicinska behov

Skolan är skyldig att tillhandahålla säker specialkost till elever med allergi, celiaki (glutenintolerans) och annan överkänslighet. Läs mer om säker specialkost i avsnittet *Säkra måltider*. Specialkosten ska förstås också vara god, näringsriktig och lagad med omsorg. Det är viktigt att de uteslutna livsmedlen ersätts med livsmedel som ger måltiden ungefär motsvarande näringsinnehåll.

Elever med behov av särskild mat på grund av andra tillstånd eller sjukdomar, exempelvis diabetes eller neuropsykiatriska diagnoser, bör få individuellt anpassade kostråd från hälso- och sjukvården. Det är viktigt att skolan har en dialog med vårdgivaren och föräldrarna. För elever med neuropsykiatriska diagnoser kan även en anpassning av måltids-situationen vara till stöd. Grunden i arbetet bör utgå från ett förtroendefullt samarbete mellan skola, vårdnadshavare och elev.

Elever med överviktsproblematik bör få individuellt utformade råd från hälso- och sjukvården. Särskilda dieter framtagna för viktminskning bör inte serveras till friska, växande barn utan särskild ordination.

## Önskemål om individuellt anpassad mat utöver medicinska behov

Skolan kan också mötas av önskemål om individuellt anpassad mat utöver medicinska behov, exempelvis på grund av religiösa, etiska eller kvalitetsmässiga motiv.

Diskrimineringslagen (2008:567) förbjuder diskriminering som har samband med kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder. Utbildningsanordnaren ska inom ramen för verksamheten bedriva ett förebyggande och främjande arbete för att motverka diskriminering och på annat



sätt verka för lika rättigheter och möjligheter. Detta innebär bland annat att skolan vid måltidssituationer ska erbjuda ett fullgott alternativ för elever som har önskemål om anpassad mat som har samband med en diskrimineringsgrund, till exempel religion eller annan trosuppfattning. Det kan till exempel vara någon form av vegetariskt alternativ. Den anpassade maten ska förstås också vara god, näringsriktig och lagad med omsorg.

När det gäller önskemål om individuellt anpassad mat utöver medicinska behov eller motiv som har samband med en diskrimineringsgrund, saknas tydliga ramar för vad skolan är skyldig att tillhandahålla. Individuella anpassningar av maten är en utmaning för offentliga måltidsverksamheter som inte är resursmässigt anpassade för att kunna tillgodose alla individuella önskemål. Livsmedelsverket rekommenderar att varje kommun och/eller skola – utifrån verksamhetens förutsättningar – beslutar hur långt, och på vilket sätt, man har möjlighet att tillmötesgå enskilda önskemål utöver vad som är reglerat i lagstiftning.

# Bra livsmedelsval i skolan – för hälsan och miljön

Närings-  
riktig

Miljö-  
smart



## Mer grönt och frukt

### Grönt eller frukt till varje måltid – minst fem olika sorter i salladsbuffén

Grönsaker, frukt och bär innehåller mycket vitaminer, mineraler och andra nyttigheter. Barn som äter mycket grönsaker och frukt behåller ofta dessa goda vanor i vuxen ålder. Därför bör eleverna i skolan få grönsaker eller frukt serverat till varje skolmåltid, exempelvis på en färgrik och inbjudande salladsbuffé. Utbudet bör bestå av minst fem olika komponenter varje dag varav minst tre grova grönsaker, minst en baljväxt och minst en salladsgrönsak eller frukt.

### Erbjud baljväxter

Bönor, ärtor och linser är rika på proteiner, B-vitaminer och järn – ett miljösmart alternativ till kött. Därför är det bra om barn och ungdomar tidigt får lära sig att tycka om rätter med baljväxter. Baljväxter ska inte serveras råa eller halvkokta, eftersom otillagade baljväxter innehåller lektiner som kan orsaka besvär, exempelvis magont.

### Miljösmarta val

Grova grönsaker som rotfrukter, kål och lök är ett miljösmart val. De har mindre klimatpåverkan än salladsgrönsaker och kan lagras längre. Känsliga frukter, grönsaker och bär som transporteras med flyg eller långa kyltransporter har större klimatpåverkan. Det är därför miljösmart att välja sådant som finns i säsong i närområdet.





## Mer fisk och skaldjur

### Fisk minst en gång i veckan och fet fisk varannan gång

Barn och ungdomar som äter fisk ett par gånger i veckan, och varierar mellan feta och magra sorter, har lättare att få i sig de näringsämnen de behöver för att må bra. Feta fiskar som sill, lax och makrill är särskilt rika på fleromättade fetter och D-vitamin som många barn får för lite av.

Livsmedelsverket rekommenderar att strömming/sill eller annan fet fisk från Östersjön och Bottniska viken inte serveras i skolan, eftersom den kan innehålla höga halter miljöföroreningar. Läs mer i avsnittet *Säkra måltider*.

### Miljösmarta val

Fisk och skaldjur är ett av få livsmedel där miljö och hälsa kan hamna i konflikt, eftersom en alltför hög konsumtion av vissa arter och bestånd kan leda till utfiskning. Därför är det viktigt att välja hållbart, det vill säga fisk och skaldjur som kommer från stabila bestånd och är fiskade/odlade på ett skonsamt sätt. Variera även valet av art – det minskar trycket på några få arter. Som stöd finns olika miljömärkningar och guider, till exempel WWF:s fiskguide.



## Ta hjälp av Nyckelhålet!

Nyckelhålet är Livsmedelsverkets symbol som gör det enklare att välja nyttigt. Det finns på livsmedel som innehåller mer fibrer och fullkorn, mindre socker och salt och nyttigare eller mindre fett. Mat som är märkt med Nyckelhålet passar både barn och vuxna.

Nyckelhålmärkta livsmedel ska uppfylla ett eller flera av ovanstående villkor. Eftersom olika livsmedelsgrupper innehåller olika sorters näring och i olika mängd skiljer sig kraven åt för varje grupp – flingor jämförs med flingor och korv med korv. Nyckelhålet är en frivillig märkning och det kan finnas livsmedel som uppfyller kriterierna utan att vara Nyckelhålmärkta. Läs mer om kriterierna i föreskriften LIVSFS 2015:1 Nyckelhålet.



## Byt till fullkorn

### Ersätt vitt mjöl med fullkorn

Fullkornsvarianter av pasta, ris, bulgur, bröd och andra spannmål är mer näringsrika eftersom inga delar siktas bort. Fullkorn kan också minska risken för hjärt- och kärlsjukdom, diabetes, övervikt och vissa cancerformer.

Erbjud fullkornsbröd istället för vitt bröd och variera med fullkornsvarianter av ris och pasta ibland. På så vis ger skolan eleverna möjlighet att lära sig tycka om fullkorn.

### Miljösmarta val

Ris som odlas på vattendränkta marker släpper ut relativt mycket växthusgaser, och påverkar därför klimatet mer än spannmål och potatis. Spannmål som inte besprutats så mycket eller inte alls, till exempel ekologiska alternativ, bidrar till en giftfri miljö.



## Byt till nyttiga matfetter

### Ge plats för de nyttiga fetterna

Barn och unga behöver fett, men rätt sorts fett. Oljor och andra Nyckelhålmärkta matfetter innehåller omättade fetter som många barn och unga behöver äta mer av. Även fetare varianter med stor andel omättat fett får märkas med Nyckelhålet. I rapsolja finns det särskilt nyttiga omega-3-fettet som kroppen inte kan bilda själv. Det mättade fettet är mindre nyttigt och finns i exempelvis smör och smörbaserade matfetter. En skola som vill använda ett smörbaserat matfett kan ändå få till en bra helhet, exempelvis genom att minska mängden feta chark- och mejeriprodukter och öka mängden fisk och rapsolja. Använd matfetter berikade med D-vitamin.

### Miljösmarta val

Rapsolja och olivolja påverkar generellt miljön mindre än palmolja, som finns i en del matfetter liksom i många andra produkter. Det framgår av ingrediensförteckningen. Det finns en del certifierade oljepalmsodlingar där odlingen sker på ett mer hållbart sätt. Smör har större påverkan på klimatet än oljorna, men kan samtidigt bidra till ett rikt odlingslandskap och biologisk mångfald.



## Byt till osötade och magra mejeriprodukter

### Välj osötade och magra varianter berikade med D-vitamin

För att minska intaget av socker och mättat fett rekommenderas osötade och magra mejeriprodukter. Yoghurt eller fil kan smaksättas med färska eller frysta frukter och bär istället. Mager mjölk innehåller lika mycket näring som en fetare mjölk, men mindre mättat fett. En skola som vill servera fetare mjölk och/eller använda grädde i maten kan kompensera för det genom att till exempel byta ut en korvrätt per månad mot fet fisk och/eller servera fler grönsaksbaserade såser i stället för såser och gratänger med grädde och ost.

Alla vegetabiliska alternativ till mjölk, exempelvis havre- eller sojadryck, bör vara osötade och berikade med kalcium, selen, riboflavin (Vitamin B2), vitamin B12 och D-vitamin. Om skolan serverar risdrycker, variera med andra berikade vegetabiliska drycker då risprodukter kan innehålla höga halter arsenik. Läs mer om risprodukter i avsnittet *Säkra måltider*.

### Miljösmarta val

Mejeriprodukter kommer från kor som släpper ut metangas, vilket är negativt för klimatet. Samtidigt kan betande djur göra en insats för miljön. I exempelvis Sverige bidrar de till ett rikt odlingslandskap och till att naturbetesmarker hålls öppna. Det gynnar många hotade arter.



## Måltidsdryck

Val av måltidsdryck bör göras utifrån vad som serveras i övrigt och elevernas matvanor. Vatten är en bra måltidsdryck. Mjölk kan också vara en bra måltidsdryck, men används mjölk eller andra mjölkprodukter både till frukost, mellanmål och som måltidsdryck blir det ibland onödigt mycket. Mjölkprodukter innehåller många viktiga vitaminer och mineraler, framför allt kalcium. Beroende på vad eleven äter i övrigt, till exempel av ost, räcker det med 2–5 deciliter fil, yoghurt och mjölk per dag för att få tillräckligt med kalcium.

Barn som av olika anledningar äter för lite av den lagade maten kan däremot få ett bra bidrag av energi och näring med ett glas mjölk.



## Mindre rött kött och chark

### Håll nere mängden rött kött, välj kött med omsorg och begränsa mängden chark

Att hålla nere mängden rött kött och chark är bra för både hälsan och miljön. Kött bidrar med många näringsämnen och är inte minst en viktig järnkälla, speciellt för barn och ungdomar. Samtidigt har rött kött, och framför allt chark, visat sig vara kopplat till ökad risk för vissa cancerformer. Charkprodukter innehåller dessutom ofta mycket salt och mättat fett. Livsmedelsverket har därför ett generellt råd om att begränsa mängden tillagat rött kött och chark till högst 500 gram per vecka. En så liten del som möjligt av den mängden bör vara chark. Rådet gäller både vuxna och barn. Därför bör även skolan hålla nere mängden rött kött och särskilt begränsa mängden chark.

Ett sätt att hålla nere mängden rött kött och chark är att servera mer vegetariskt, ägg, fisk, eller fågel. Eller servera kött lika ofta men i mindre mängd. Dryga exempelvis ut köttfärssåsen eller grytan med bönor, kikärter eller linser. De ger både järn, protein och andra viktiga näringsämnen men bara en bråkdel så stor klimatpåverkan som kött. När chark serveras – välj de charkprodukter som bidrar med mycket näring, exempelvis blodpudding som innehåller mycket järn. Istället för skinka och korv på smörgås kan man variera med exempelvis hummus (kikärtsröra), makrill, ägg och vegetariska pastejer.

## Miljösmarta val

Köttet bör väljas med omsorg eftersom det är det livsmedel som påverkar klimatet och miljön mest. Om köttmängden minskas kan budgeten räcka till kött som är producerat på ett mer hållbart sätt, och med större hänsyn till hur djuren mår. Kor släpper ut metangas vilket är negativt för klimatet. Samtidigt kan betande djur göra en insats för miljön. I exempelvis Sverige bidrar de till ett rikt odlingslandskap och till att naturbetesmarker hålls öppna. Det gynnar många hotade arter. Olika typer av kött påverkar miljön olika mycket och på olika sätt. Läs mer i avsnittet *Miljösmarta måltider*.

Med rött kött menas kött från nöt, gris, lamm, ren och vilt. Med charkprodukter menas kött (även fågel) som har röckts, behandlats med nitrit eller konserverats på annat sätt. Exempel är korv, bacon, kassler, rökt skinka, salami, leverpastej och blodpudding.



## Mindre socker

### Undvik att servera sockerrika livsmedel

Skolan bör inte servera sockerrika livsmedel som saft, läsk, godis, glass och kakor. Denna typ av livsmedel bidrar med mycket energi men är mest ”tomma kalorier”. Elever som äter och dricker mycket sött kan få svårt att få i sig de viktiga vitaminer och mineraler som kroppen behöver. Socker och småätande ökar också risken för karies. Högtider kan firas på många olika sätt utan att det bjuds på sötsaker. Sötad yoghurt, söta flingor, fruktkrämer och fruktsoppor kan också innehålla mycket socker. Läs på ingrediensförteckningen.

Livsmedel sötade med sötningsmedel ger ingen energi från socker men bidrar oftast inte heller med näring. Det är onödigt att redan som barn vänja sig vid söt smak, vare sig den kommer från sötningsmedel eller socker.

Även om mängden socker bör hållas nere så mycket som möjligt kan det i en välplanerad meny ingå ketchup eller sylt som tillbehör till rätter som till exempel köttbullar eller blodpudding.

### Miljösmarta val

Produktionen av socker, sötsaker och läsk har påverkan på miljön men bidrar med lite eller ingen näring alls.



## Mindre salt

### Välj mat med mindre salt och salta ytterst måttligt i matlagningen

Många barn, ungdomar och vuxna får i sig mer salt än vad som är bra för hälsan. Salt är en vanesak. Det är därför viktigt att eleverna inte blir tillvanda vid för mycket salt i maten. Största delen av saltet i maten kommer från kött- och charkprodukter, bröd, ost och färdigmat. Mat som uppfyller kriterierna för Nyckelhålet innehåller mindre salt.

Salta ytterst måttligt i matlagningen. Färska örter, vitlök, ingefära, chili, citron och lime är exempel på smakhöjare som delvis kan ersätta saltet. Vissa ingredienser innehåller redan mycket salt, exempelvis buljong, sojasås och vissa blandkryddor. Använd gärna lågsaltade buljonger. Det är inte lämpligt att ha salt och kryddblandningar med salt tillgängligt för eleverna.

### Använd jodberikat salt

Det salt som används bör vara jodberikat. Jod behövs för kroppens ämnesomsättning. Men det behövs inga stora mängder salt för att få i sig tillräckligt med jod.



# Bra frukostar och mellanmål

För barn och ungdomar är frukost och mellanmål viktiga då de bidrar med en stor del av dagens totala närings- och energiintag. Därför behöver även dessa mål vara näringsrika, både när de serveras i skolan, på fritidshemmet, vid utflykter eller köps i kafeterian. För de barn som inte äter frukost hemma kan det vara en fördel om skolan tillhandahåller frukost på morgonen.

För att frukost och mellanmål ska ge tillräckligt med näring kan de gärna planeras utifrån Tallriksmodellens tre delar:

- Bröd och/eller flingor eller müsli.
- Proteinrikt livsmedel (pålägg, mjölkprodukt eller berikad vegetabilisk dryck/vegetabiliskt alternativ till yoghurt).
- Grönsaker och frukt.

Använd gärna livsmedel som uppfyller kriterierna för Nyckelhälsmärkning.

Servera inte söta och näringsfattiga livsmedel, som exempelvis söta yoghurt, fruktkräm, nyponsoppa, saft, glass eller bakverk till frukost eller mellanmål. De ger energi men för mycket socker och för lite näring.

Frukost och mellanmål kan vara ganska lika och varierar oftast inte så mycket som lunch och middag gör. Det går ändå att göra många varianter med olika frukter, grönsaker, brödsorter och pålägg.

## Bra måltider på fritidshem

Mellanmål är ofta enkla att laga och något som eleverna kan hjälpa till med. Det är ett bra tillfälle att lära sig om livsmedel, hygien och näringsämnen, samtidigt som eleverna tränar samarbete och får ta ansvar för andra. Mellanmålet är för många elever den första måltid som de själva får ta ansvar för hemma, och fritidshemmen har goda möjligheter att visa hur ett bra mellanmål ser ut och kan varieras. Goda förebilder och ett positivt förhållningssätt till mat och måltider smittar av sig och kan stimulera eleverna till att pröva nya smaker. Frukostar och mellanmål är också enkla att använda som en del av den pedagogiska verksamheten på fritidshemmen.

Även vid mellanmål och frukost är det viktigt att måltiden serveras på ett trivsamt sätt. Att duka bordet fint och tilltalande visar att mellanmålet är betydelsefullt för att fylla på energi och få en stunds avkoppling.

Precis som i skolköken ska det även på fritidshem finnas rutiner för säker mathantering i samband med måltiderna. Det gäller även vid utflykter. Läs mer om ansvarsfördelning då det gäller att följa livsmedelslagstiftningen i avsnittet *Dokument som styr måltidsverksamheten*.

Under skollov och studiedagar ansvarar ofta fritidshemmen även för lunchen. Se tidigare avsnitt för mer information kring planering och tillagning av goda, integrerade, trivsamma, miljösmarta, näringsriktiga och säkra lunchmåltider.

## Bra utbud i skolans kafeteria

En kafeteria kan vara värdefull för elever som går sena dagar i skolan eller som inte har ätit frukost på morgonen före skolan. Det är viktigt att det finns ett hälsosamt men samtidigt attraktivt utbud för eleverna att välja av i kafeterian.

Ett bra utbud i skolkafeterian kan bestå av smörgåsar, yoghurt, mjölk eller berikade vegetabiliska drycker, frukt, grönsaker och smoothies. Kafeterian bör inte tillhandahålla söta drycker, godis, glass, bakverk eller snacks. Utrymmet för sådana livsmedel är mycket litet om eleverna ska få den näring de behöver. Riktlinjer för utbudet i kafeterian bör finnas oavsett om den drivs av skolpersonal, elever eller av en extern aktör. Riktlinjerna kan arbetas fram av kommunen eller av rektor tillsammans med elever, måltidspersonal och pedagoger. Även en skolkafeteria lyder under livsmedelslagstiftningen och det ska finnas rutiner för att hantera, förebygga och åtgärda risker i samband med måltiderna. Läs mer i avsnittet *Säkra måltider*.

## Skolkafeterians öppettider

För att så många elever som möjligt ska äta den lagade skollunchen är det olämpligt att skolkafeterian konkurrerar om matgästerna vid lunchtid. Bäst är om kafeterian har stängt under tiden lunchen serveras, men öppet för eleverna att köpa frukost och mellanmål på morgon och eftermiddag.



# Miljösmarta måltider



Vår livsmedelskonsumtion påverkar omgivningen både negativt och positivt – genom medvetna val och minskat matsvinn kan måltiderna i skolan bidra till en minskad miljöpåverkan och bra villkor för både människor och djur.

Med miljösmarta måltider menas här måltider som bidrar till en miljömässigt hållbar utveckling i enlighet med de nationella miljömålen, till exempel genom minskad negativ påverkan på klimat och biologisk mångfald.



Genom medvetna val och minskat matsvinn kan måltiderna i skolan bidra till minskad miljöpåverkan.

## Miljömålen

Vilken mat är egentligen mest miljövänlig?

Det finns olika svar på den frågan eftersom maten vi äter påverkar miljön på olika sätt. Maten som serveras och äts påverkar direkt eller indirekt flera av FN:s hållbarhetsmål i Agenda 2030. I Sverige har riksdagen dessutom beslutat om 16 nationella miljö kvalitetsmål. Några av dem är särskilt kopplade till matkonsumtionen:

- Giftfri miljö – handlar om problemen med farliga kemiska ämnen som människan framställt och som när de sprids kan hota människors hälsa och miljön.
- Ingen övergödning – är kopplat till läckage av näringsämnen från jordbruk.
- Hav i balans samt levande kust och skärgård – handlar om att fiskebestånden ska vara stabila och att fiskemetoderna inte ska skada havs- och skärgårdsmiljön.
- Ett rikt odlingslandskap – handlar om att bevara markens förmåga att producera mat samt biologisk mångfald och kulturmiljöer som kan kopplas till odlingslandskap. Bland annat är betande djur en förutsättning för att bevara artrika betesmarker och ett öppet landskap.
- Ett rikt växt- och djurliv – handlar om att den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt.
- Begränsad klimatpåverkan – är kopplat till utsläpp av växthusgaser i samband med djurhållning, produktion av handelsgödsel, avskogning, energiförbrukning, transporter med mera.







## Miljösmarta livsmedelsval

Matproduktionen påverkar miljön på olika sätt, både negativt och positivt. Negativt bland annat genom utsläpp av växthusgaser, övergödning, utfiskning och användning av växtskyddsmedel. Men produktionen kan också ha positiv effekt på exempelvis odlingslandskapet och den biologiska mångfalden. Oavsett vilka önskemål eller preferenser som eleverna har finns det ofta möjlighet att minska miljöpåverkan genom att göra miljösmarta val inom respektive livsmedelsgrupp.

En del mat har stor påverkan på miljön, en del har mindre. Generellt är det bra att öka mängden vegetabilier och minska mängden animaliska livsmedel, det minskar belastningen på miljön. Genom att köpa in kött och fisk med omsorg om miljön och djurskydd, servera baljväxter, välja lagringsdugliga frukter och grönsaker och livsmedel som odlats med

mindre mängd växtskyddsmedel kan den negativa miljöpåverkan från måltiderna minskas.

Kött är det livsmedel som påverkar klimatet och miljön mest. Kor och andra idisslande djur släpper ut metangas vilket är negativt för klimatet. Köttproduktion kan också vara negativt för växt- och djurlivet, till exempel om stora områden skog huggs ner för att bereda plats för betesdjur och foderodling. Samtidigt kan betande djur göra en insats för miljön. I skogrika länder som Sverige bidrar de till ett rikt odlingslandskap och till att betesmarker hålls öppna, vilket gynnar många hotade arter.

För miljön är det viktigt att begränsa den sammanlagda köttkonsumtionen, och att välja kött och mjölkprodukter som producerats på ett hållbart sätt och med hänsyn till hur djuren mår. Bra, näringsrika alternativ till kött är till exempel baljväxter. Det finns flera miljömärkningar som visar på livsmedel som producerats med miljöhänsyn, exempelvis naturbeteskött, ekologiskt och klimacertifierat. I jämförelse med andra länder står sig svensk kött- och



mjölkproduktion väl både när det gäller djuromsorg, användning av antibiotika samt klimatpåverkan.

Grova grönsaker som rotfrukter, kål och lök är miljösmarta val. De har mindre klimatpåverkan än salladsgrönsaker och kan lagras längre. Det gäller även baljväxter, som bönor, ärtor och linser. Svenska växthusodlade grönsaker har idag lägre klimatpåverkan än tidigare eftersom förnybara bränslen används i allt högre grad. Odling i växthus innebär ofta att det krävs betydligt mindre mängd växtskyddsmedel än vid odling på friland. I ekologisk odling används inte syntetiska växtskyddsmedel, vilket bidrar till en giftfri miljö och är positivt för biologisk mångfald. Känsliga frukter, grönsaker och bär som transporteras med flyg eller långa kyltransporter har större klimatpåverkan. Det är därför miljösmart att välja sådant som finns i säsong i närområdet.

Fisk och skaldjur är till stora delar en vild resurs och vissa arter hotas av utfiskning. Det finns även fiskemetoder och odlingar som kan skada miljön.

Därför är det viktigt att välja fisk och skaldjur som kommer från stabila bestånd och är fiskade eller odlade på ett skonsamt sätt. Ett sätt är att välja fisk som uppfyller kriterierna för MSC (Marine Stewardship Council), ASC (Aquaculture Stewardship Council), eller Krav.

Bland matfetterna påverkar rapsolja och olivolja generellt miljön mindre än palmolja, som finns i en del matfetter liksom i många andra produkter.

Läs mer om olika livsmedelsgruppers miljöpåverkan på Livsmedelsverkets webbplats.

Andra viktiga insatser för att minska miljöbelastningen är till exempel att minska energianvändningen i köket, i möjligaste mån samordna transporter och efterfråga fossilfria transportmedel, att sträva efter minskad användning av engångsartiklar som inte går att återvinna samt att källsortera avfall.

## Hållbar upphandling

Varje dag serveras drygt tre miljoner måltider inom offentlig sektor. Vad som köps in och serveras har därför stor betydelse för såväl matgästerna som miljön, djuren och producenterna. Att öka andelen livsmedel som ger positiv påverkan på miljön och minska andelen med negativ miljöpåverkan bidrar till att uppnå FN:s hållbarhetsmål i Agenda 2030, de nationella miljömålen, den nationella livsmedelsstrategin samt kommunernas egna miljömål och livsmedelsstrategier.

Både privata aktörer och offentliga upphandlare har stor frihet att ta miljöhänsyn genom att formulera vilka egenskaper maten som köps in ska ha. På Upphandlingsmyndighetens webbplats finns omfattande stöd för upphandling och inköp, exempelvis i form av hållbarhetskriterier med tillhörande stöd för hur kriterierna kan verifieras och följas upp. Hållbarhetskriterierna är utvecklade med hänsyn till EU-rätten, lagen om offentlig upphandling och rådande praxis på upphandlingsområdet. Stödet kan användas för att ta hänsyn till miljö, djurskydd och sociala villkor.

På samma sätt kan krav kring näringsriktighet ställas med inspiration från kriterierna för Nyckelhålet. Kraven kan sedan verifieras med hjälp av Nyckelhålmärkning eller likvärdig bevisning.

# Mindre matsvinn – mer mat som äts upp

Matsvinn uppstår i hela livsmedelskedjan och är mat som slängs men som hade kunnat ätas om den hanterats på annat sätt. Ett av de globala målen för hållbar utveckling, mål 12.3, är att halvera matsvinnet till år 2030. Offentliga kök är en viktig länk i kedjan för att nå det målet.

Det finns flera anledningar till varför det är viktigt att minska matsvinnet:

- För miljöns skull – att producera mat som sedan slängs är inte hållbart. Då har all den energi, vatten och mark som behövs för att framställa maten använts i onödan.
- För att maten ska kunna göra nytta – att minska matsvinnet i offentliga måltider handlar oftast inte om att laga mindre mat, utan om att mer mat behöver ätas upp.
- För att inte slösa med begränsade resurser – pengarna som frigörs genom att minska matsvinnet kan användas till att höja kvaliteten på måltiderna och att köpa in livsmedel av högre kvalitet.

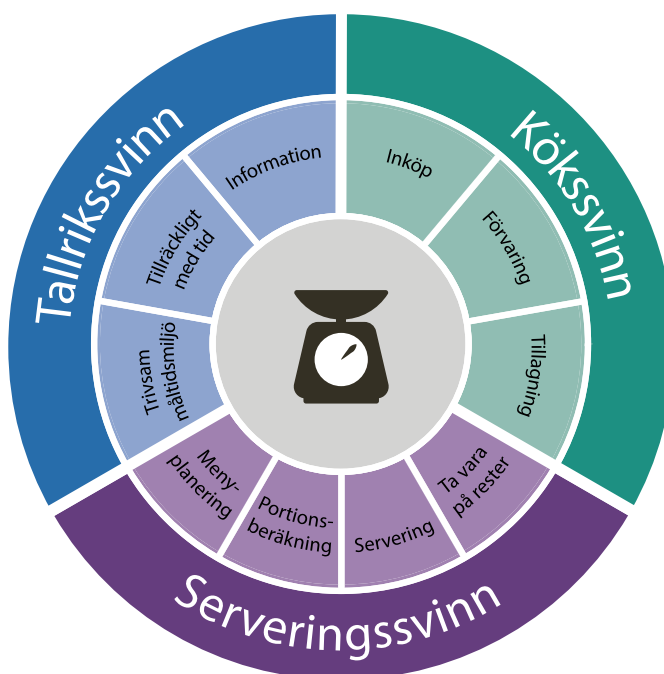
Att arbeta för minskat matsvinn inom skolan är viktigt, eftersom mat som slängs istället hade kunnat ätas upp och ge energi för att utvecklas och lära.

## Orsaker till matsvinn i skolan

Vilka åtgärder som behöver genomföras för att minska matsvinnet varierar beroende på verksamhet och förutsättningar, men grundläggande är att ha tydliga rutiner, att samarbeta och att arbeta förbyggande. Matsvinn kan delas upp i följande kategorier:

- **Kökssvinn** kan uppstå i samband med inköp, förvaring och tillagning.
- **Serveringssvinn** kan exempelvis uppstå i samband med att överbliven mat i serveringskärl inte tas om hand på ett korrekt sätt.
- **Tallriksvinn** är mat som lämnas kvar på tallriken. Att måltidsmiljön är trivsamt och att eleverna fått vara delaktiga i beslut kring måltiden är faktorer som påverkar tallriksvinnet.

En trivsamt måltidsmiljö är en förutsättning för att minska matsvinnet. En stressig miljö och för lite tid att äta leder både till matsvinn i serveringen, då eleverna inte hinner ta om, och matsvinn från tallriken, om eleven inte har tid och ro att äta upp maten.



## Handbok för minskat matsvinn

Som stöd för arbetet med minskat matsvinn i skolan, förskolan, vården och omsorgen har Livsmedelsverket tagit fram *Handbok för minskat matsvinn*.

I handboken finns konkreta förslag på åtgärder för att minska matsvinnet i köket, vid serveringen och den mat som skrapas av från tallriken.

Grunden för att minska matsvinnet är att börja mäta. Det som mäts, det syns också. För att alla ska mäta på samma sätt har Livsmedelsverket tagit fram en nationell mätmetod, som är inkluderad i *Handbok för minskat matsvinn*. Där finns information och stöd för hur verksamheter kan komma igång och genomföra matsvinnsmätningar.

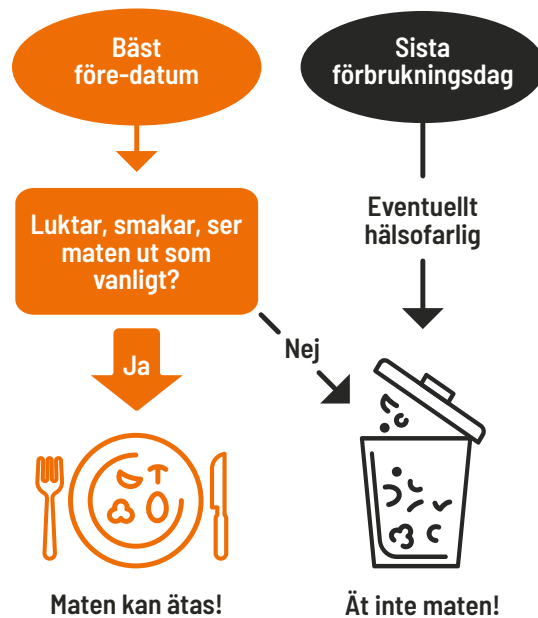
## Skilj på datummärkningar för att minimera matsvinn

*Bäst före-datum* är en kvalitetsmärkning. Man får använda livsmedel som passerat bäst före-datum under förutsättning att maten är säker.

*Sista förbrukningsdag* anger hur länge ett livsmedel är säkert att äta och livsmedlet räknas som fullgott även på sista förbrukningsdag.

Läs mer om datummärkningar på Livsmedelsverkets webbplats.

### Vad gör jag med maten efter passerat datum?



# Säkra måltider



All mat som serveras i skolan ska naturligtvis vara säker att äta. Eleverna ska känna sig trygga och inte bli sjuka av maten. Det är viktigt att personalen har kunskap om livsmedelssäkerhet och det ska finnas rutiner för hur faror ska hanteras, förebyggas och åtgärdas, även då eleverna involveras i mat- och måltidsförberedelser. Det behövs särskilda rutiner för att säkerställa att elever med allergi och överkänslighet inte blir sjuka av maten.

## Livsmedelslagstiftningen

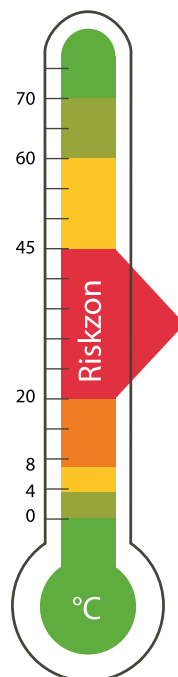
Den som serverar mat åt andra ansvarar enligt lag för att maten är säker och att korrekt

information ges till matgästen. Ansvaret för att kraven i livsmedelslagstiftningen följs ligger hos livsmedelsföretagaren. Företaget kan vara privat eller offentligt. Livsmedelsföretagaren har ansvar för att maten är säker oavsett om den tillagas av kökspersonalen eller levereras från en annan verksamhet.

I ansvaret ingår att avsätta resurser så att berörd personal kan utveckla sin kompetens och att följa upp att verksamheten lever upp till regler och rutiner. Branschlinjerna *Offentlig säker mat*, utgiven av Sveriges Kommuner och Regioner, är framtagen för att göra det enkelt att kontrollera den egna verksamheten och följa livsmedelslagstiftningen.

## Några exempel på hygienrutiner som är viktiga att följa

- Alla som arbetar eller hjälper till i köket eller serveringen, elever likaväl som vuxna, ska vara friska och ha kläder som är lämpliga för arbetsuppgiften. Precis som det är viktigt för vuxna, så är det viktigt att eleverna har rena händer.
- Se till att den kalla maten är kall (högst +4 °C) och den varma hålls tillräckligt varm (minst +60 °C). De flesta bakterier växer till som bäst i rumstemperatur, se illustration. Varmhållningstid, temperatur och avsvlningsprocess är avgörande för såväl säkerhet och hygien som näringsvärde och smaklighet.
- Om eleverna äter i klassrummet är det viktigt att till exempel torka av bord och bänkar både före och efter måltiden med lämplig utrustning.
- Rutiner och möjlighet till handtvätt före måltiden bör finnas för eleverna.



Över +70 °C De flesta mikroorganismer dör (parasiter, virus, bakterier)

+65–70 °C Ingen bakterietillväxt, vissa mikroorganismer dör

+45–60 °C Långsam bakterietillväxt

+20–45 °C Mycket snabb bakterietillväxt

+8–20°C Viss bakterietillväxt

+4–8 °C Långsam bakterietillväxt

+0–4 °C Mycket långsam bakterietillväxt

Under +/-0 °C Ingen tillväxt av mikroorganismer



## Elever i köket

Det är positivt att låta eleverna vara med i köket – det kan vara både lärorikt och roligt. Det finns ingenting i lagstiftningen som hindrar att eleverna involveras i måltidsverksamheten eller deltar i matlagning på skolor, men det är förstås viktigt att det finns tydliga rutiner och system även för detta. Samma krav gäller för eleven som hjälper till i köket som för den ordinarie personalen vad gäller exempelvis hygien och kläder. Det är viktigt att alla inblandade vet vad som gäller och vad som krävs för att maten ska vara säker. Mer information om matgäster i köket finns på Livsmedelsverkets webbplats.

## Utflykter och utomhusmatlagning

Skolelever på utflykt bör få lika bra och säker mat som på skolan. Eftersom utflyktsmaten kan innebära andra risker än den som serveras i skolan, bör systemet för egen kontroll även omfatta rutiner för

utflykter och utomhusmatlagning. Maten kan med fördel vara planerad som en del av skolans meny och om möjligt tillagas ute av skolans kökspersonal eller annan personal som fått tydliga instruktioner. Personalen ska känna sig trygg genom att följa uppgjorda rutiner för säkerhet och spårbarhet. Det är också viktigt att det finns en praktisk lösning så att alla som hanterar livsmedel kan tvätta händerna. Maten för elever med allergi och överkänslighet bör vara tydligt märkt för att undvika missförstånd.

Att besöka olika verksamheter med djur kan vara uppskattat. På Jordbruksverkets webbplats finns information om vad man bör tänka på för att förebygga att smittor sprids från djur till människa liksom från människa till djur.

# Specialkost till elever med allergi och annan överkänslighet

Elever med allergi, celiaki (glutenintolerans) eller annan överkänslighet har rätt till mat som de säkert kan äta utan att riskera att bli sjuka. Att vara allergisk eller intolerant mot mat innebär att man inte tål mat som de flesta andra kan äta. Det ämne som kroppen reagerar på benämns ofta allergen. Se de vanligaste diagnoserna i listan nedan.

Det är viktigt att elever med allergi eller överkänslighet har fått en korrekt diagnos så att rätt livsmedel undviks.

Skolan måste inte begära in läkarintyg för samtliga specialkost, men det kan vara ett sätt att avgöra om specialkosten är medicinskt befogad.

Celiaki är exempel på en livslång sjukdom, medan allergi mot mjölk och ägg växer bort hos många barn. Ett uppdaterat läkarintyg kan därför vara viktigt för att få information om allergin kvarstår eller vuxit bort.

## Allergi

### Orsakande ämnen/allergener

Särskilda proteiner i mat (exempelvis i mjölk, ägg, fisk, skaldjur, jordnötter, soja, nötter, fröer och vete).

### Symtom

De vanligaste symtomen är magont, kräkningar, diarré, hudutslag och astma. Ett livshotande tillstånd kallat allergisk chock kan inträffa. Även tillväxthämning kan vara ett symtom.

## Celiaki (glutenintolerans)

### Orsakande ämnen/allergener

Gluten som finns i vete, råg, korn och dinkel (spelt). Vanlig havre är oftast förorenad med gluten (specialframställd glutenfri havre finns).

### Symtom

Tunntarmen skadas och inflammeras av gluten. Kan ge symtom relaterade till näringsbrist, till exempel tillväxthämning och trötthet. Magont, kräkningar och diarré kan vara akuta besvär.

## Laktosintolerans

### Orsakande ämnen/allergener

Laktos (mjölksocker).

### Symtom

Magont, gaser, diarré.



## Skilj på mjölkproteinallergi och laktosintolerans

Mjölkproteinallergi och laktosintolerans är två helt olika diagnoser. Laktosintoleranta kan inte bryta ned kolhydraterna i mjölken (laktos) medan mjölkproteinallergiker inte tål proteinerna i mjölken. I hårdost och laktosfri mjölk finns nästan ingen laktos kvar men det finns mycket mjölkprotein. En person med mjölkproteinallergi ska därför aldrig serveras laktosfri mjölk, ost eller någon annan form av mjölk. Om en allergisk person får i sig det hen inte tål kan det ge mycket allvarliga och i värsta fall livshotande symtom. Även mycket små mängder, som en droppe mjölk, kan framkalla en reaktion hos mjölkproteinallergiker. De flesta med laktosintolerans tål den mängd laktos som finns i en deciliter mjölk.



## Planering av specialkost

Skolan ska ha rutiner för att elever med allergi och överkänslighet får rätt mat. Det är viktigt att den som ansvarar för specialkosten har kompetens på området och fortbildas regelbundet. Vid måltiden i skolan hanteras många allergena ingredienser som kan orsaka överkänslighet eller allergi. Det är därför en fördel om all personal som hanterar och serverar mat i skolan har kunskap om allergi- och överkänslighet för mat. Tänk också på att involvera eleverna. Det finns risk för att elever med allergi och överkänslighet känner sig oroliga eller utpekade vid måltiden. Elever med allergi och överkänslighet har samma rätt till positiva måltidsupplevelser som sina kompisar.

Livsmedelsverket rekommenderar att nötter, mandel, jordnötter och sesamfrö inte förekommer som ingrediens i skolmaten eftersom de kan ge allvarliga reaktioner även vid små mängder. Vanliga baslivsmedel med allergener, som mjölk, ägg, fisk och spannmål, kan också ge allvarliga reaktioner vid små mängder. Därför är det viktigt med noggranna rutiner för att vara helt säkra på att alla elever får rätt mat.

Den allra vanligaste orsaken till att elever reagerar på allergen i maten är att något går fel vid serveringen, till exempel att mat som innehåller mjölk eller ost serveras till elever med mjölkallergi. Det kan också vara så att redskap inte har separerats och att maten därför har förorenats. Om specialkosten ger upphov till en allergisk reaktion ska verksamhetsansvarig (livsmedelsföretagaren) informera kommunens livsmedelsinspektör som ansvarar för kontrollen av skolans kök och vid allvarliga fall även Arbetsmiljöverket. Även vårdnadshavare har möjlighet att göra en anmälan. Rapporteringen är till för att utreda orsaker, förbättra rutiner och undvika att det händer igen. Det behöver inte vara hanteringen i köket som har brustit utan det kan vara fel på någon av råvarorna. Om källan till allergenet inte hittas i livsmedlets ingrediensförteckningar kan prov skickas till Livsmedelsverket för analys så att felmärkta livsmedel upptäcks.

Mat som utger sig för att vara fri från ett allergen ska inte innehålla detta i en sådan halt att en allergisk eller överkänslig person reagerar på livsmedlet. För gluten- och laktosfria livsmedel finns särskilda gränsvärden. Mer information och tolkningar av reglerna finns i Livsmedelsverkets vägledning *Livsmedel särskilt avsedda för personer med allergi eller intolerans* (2012).

## Några viktiga hållpunkter i planeringen av specialkost

### Ha kunskap om elevernas allergi och överkänslighet

- Uppdaterad information (exempelvis intyg)
- Kompetens och kontinuerlig utbildning

### Ha kunskap om matens innehåll

- Recept
- Ingrediensförteckningar
- Inköp
- Använd ursprungsförpackningar/spara förpackningar
- Märk upppackade livsmedel och den färdiga maten
- Undvik nötter, mandlar, jordnötter och sesamfrö i maten

### Håll isär och håll rent

- Skyddad förvaring av råvaror
- Särskilda tillagningsytor och redskap, eller väl rengjorda
- Kök och maskiner rengörs regelbundet
- Handtvätt

### Servera rätt

- Tydlig information till eleverna vid servering
- Personal att fråga
- Undvik särbehandling av elever
- Undvik kontaminering

Läs mer om allergi och överkänslighet på Livsmedelsverkets webbplats.

## Rätt information till matgästen

Oavsett om maten är avsedd för någon med allergi eller ej måste den som ansvarar för måltiden känna till och kunna informera om vilka av de 14 vanligaste allergena ingredienser som ingår i maten. Läs mer om informationsförordningen, som reglerar detta, på Livsmedelsverkets webbplats.

## Undvik vissa risprodukter på grund av arsenik

Risakakor och vegetabiliska drycker gjorda på ris innehåller ibland höga halter arsenik. Halterna är inte så höga att de innebär akuta risker, men arsenik är ett ämne man ska försöka få i sig så lite som möjligt av. Barn som regelbundet äter risakakor eller dricker risdrycker riskerar att få i sig höga halter. Små barn är känsligare än större barn och vuxna och därför rekommenderar Livsmedelsverket att barn under sex år undviker risakakor och risdrycker. Skolan kan servera risdrycker till barn över sex år, men variera gärna med andra berikade vegetabiliska drycker. Skolan bör däremot inte servera risakakor alls.

Vanligt ris kan också innehålla arsenik, men intaget blir oftast lägre jämfört med det från risbaserade drycker och risakakor. Det finns ingen anledning att sluta servera ris i skolan, men variera med andra kolhydratkällor som potatis, pasta och andra typer av gryn. Om riset kokas på samma sätt som pasta, det vill säga med stort överskott av vatten som sedan hålls bort, minskar arsenikinnehållet i riset med mer än hälften.



## Servera inte strömming

Fisk innehåller många viktiga näringsämnen och därför skulle många barn och unga behöva äta mer fisk än vad de gör idag. De flesta, och vanligaste, matfiskarna kan ätas ofta. Fisk från vissa områden kan dock innehålla förhöjda halter av miljöföroreningarna dioxin och PCB. Livsmedelsverkets råd är att barn och ungdomar inte äter de fiskarna oftare än 2–3 gånger per år. Av den anledningen bör följande fiskar inte serveras alls i skolan:

- Vildfångad lax och öring från Östersjön, Bottniska viken och dess älvar, Väneren och Vättern.
- Strömming/sill från Östersjön och Bottniska viken. (Strömming och sill är samma fiskart. Sill kallas den söder om Kalmar, norr om Kalmar kallas den strömming).
- Vildfångad sik från Väneren och Vättern.
- Vildfångad röding från Vättern.

## Tillsatser i maten

En del oroar sig över tillsatser som används i maten, särskilt när det gäller barns mat. Alla tillsatser som används i livsmedel är bedömda av den europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet, Efsa. Endast tillsatser som bedöms vara säkra för både barn och vuxna, som är av värde för konsumenten och som är nödvändiga för livsmedlets hantering, godkänns. Efsa tar också hänsyn till kombinationseffekter av olika tillsatser i samband med att en tillsats utvärderas och godkänns. Alla tillsatser måste deklarerars på förpackningen. Vad de olika E-koderna står för finns angivet i Livsmedelsverkets E-nummernyckel som finns på Livsmedelsverkets webbplats.

## Material i kontakt med mat

Material som kommer i kontakt med livsmedel finns reglerade i lagstiftningen. Lagstiftningen ska förhindra att ämnen med ohälsosamma egenskaper släpps ut i livsmedlen i halter som kan innebära en risk. Om en produkt är märkt med en glas/gaffel-symbol och det inte finns någon ytterligare information om användning ska produkten kunna användas under alla normala förhållanden för kontakt med livsmedel. Det gäller även produkter som uppenbart är avsedda för mat, exempelvis en gaffel, även om märkningen saknas.



För alla kärl och köksprodukter är det ändå viktigt att tänka på att materialet ska användas till det som det är tänkt för och att eventuella användningsanvisningar följs. Exempelvis glassbyttor eller sylthinkar är ofta tillverkade och testade för just glass och sylt, och det kan i vissa fall vara så att de inte heller är avsedda för upprepad användning.

På Livsmedelsverkets webbplats kan du läsa mer om säker användning av olika material i kök och servering och reglerna för material i kontakt med livsmedel.

## Bekämpningsmedel

En del oroar sig över rester av bekämpningsmedel i maten. Liksom tillsatser måste bekämpningsmedel testas noga och godkännas innan de får användas. Inom EU finns stränga regler för hur bekämpningsmedel får användas och gemensamma gränsvärden för hur mycket bekämpningsmedelsrester som får finnas kvar i maten. Användningen

av kemiska medel ska vara hållbar och så låg som möjligt. Gränsvärdena är satta för att ta hänsyn till barns särskilda känslighet, och det finns en god säkerhetsmarginal mellan den mängd som barn beräknas få i sig via maten och de mängder som skulle kunna ge hälsoeffekter, även då flera ämnen förekommer samtidigt.

Tack vare Sveriges klimat och att färre bekämpningsmedel används vid odlingen innehåller svenskodlade livsmedel generellt rester av färre ämnen och i lägre halter, vilket gör att säkerhetsmarginalen blir ännu större. I ekologisk odling får bara vissa naturliga kemiska ämnen användas, och det innebär att det finns en ännu större säkerhetsmarginal. På Livsmedelsverkets webbplats finns mer information om bekämpningsmedel.



# Dokument som styr måltidsverksamheten

## Lagstiftning

Lagstiftningen inom livsmedelsområdet syftar till att maten som serveras ska vara säker och att ingen ska bli lurad av maten. Regelverket ställer krav på alla som hanterar livsmedel i hela kedjan från jord till bord.

Skollagen ställer krav på att skolmåltiderna i den obligatoriska skolan ska vara både kostnadsfria och näringsriktiga.

De fysiska eller juridiska personer som ansvarar för att kraven i de två regelverken uppfylls benämns livsmedelsföretagare i livsmedelslagstiftningen och huvudman i skollagstiftningen. Kommunen eller den enskilda huvudmannen anpassar ansvarsfördelningen efter sin organisation. Det är viktigt att det finns en tydlig ansvars- och arbetsfördelning mellan den fristående skolans styrelse och den som ansvarar för mat och måltider i skolan, alternativt kommunens nämnd, förvaltning, måltidschef och rektor eller annan med ansvar inom området mat och måltider i skolan.

Livsmedelsföretagaren/huvudmannen kan delegera uppgifter men har alltid ansvaret för att följa upp att verksamheten bedrivs i enlighet med bestämmelserna. Den som har fått uppdrag på delegation ska veta om det samt ha mandat, kunskaper och resurser att sköta uppdraget. Det är viktigt att resultat från uppföljningar av måltidsverksamheten återkopplas till ansvarig nämnd/styrelse.

## Livsmedelslagstiftningen – säkerhet, redlighet och spårbarhet i livsmedelshanteringen

EU:s förordning, ibland kallad livsmedelslag, *Europaparlamentets och rådets förordning (EG)*

*nr 178/2002 av den 28 januari 2002 om allmänna principer och krav för livsmedelslagstiftning, om inrättande av Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet och om förfaranden i frågor som gäller livsmedelssäkerhet*, har bland annat till syfte att säkerställa en hög skydds nivå för människors hälsa och konsumenternas intressen när det gäller livsmedel (artikel 1). Säkerhet, redlighet, det vill säga att ingen ska bli lurad, samt spårbarhet är grundläggande begrepp i lagstiftningen. I artikel 3 i förordningen (EG) nr 178/2002 finns följande definitioner:

- Livsmedelsföretag: varje privat eller offentligt företag som med eller utan vinstsyfte bedriver någon av de verksamheter som hänger samman med alla stadier i produktions-, bearbetnings- och distributionskedjan av livsmedel.
- Livsmedelsföretagare: de fysiska eller juridiska personer som ansvarar för att kraven i livsmedelslagstiftningen uppfylls i det livsmedelsföretag de driver.

I artikel 2.1 i förordning (EG) 852/2004 om livsmedelshygien finns följande definition:

- Anläggning: varje enhet i ett livsmedelsföretag.

För en kommunal verksamhet innebär detta att en nämnd (eller flera) är livsmedelsföretagare och därmed ansvarig för att kraven i livsmedelslagstiftningen uppfylls. Köket i en förskola, grundskola, gymnasieskola och fritidshem är exempel på en anläggning i ett livsmedelsföretag. För den fristående skolan är det aktiebolaget, handelsbolaget eller den enskilde näringsidkaren som är livsmedelsföretagare. I de fall livsmedelsverksamheten upphandlats från en entreprenör är det ofta entreprenören som är livsmedelsföretagaren. Livsmedelsföretagaren ska göra en anmälan om registrering till kontrollmyndigheten (miljö- och hälsoskydds nämnden eller motsvarande i kommunen). Varje anläggning ska ha ett system för egen kontroll baserat på faror

och risker i verksamheten. Det ska vara anpassat till verksamhetens art och omfattning och beskriva vad som görs för att uppfylla lagstiftningens krav. I ansvaret ingår också att sörja för att personalen har de kunskaper och den kompetens som krävs för att utföra arbetet på ett säkert sätt. Vilken typ och nivå på kompetens som krävs är inte specificerat i regelverket utan bedöms utifrån verksamhet och arbetsuppgifter. Kontrollmyndighetens livsmedelsinspektörer kontrollerar att livsmedelslagstiftningen följs.

Läs mer i branschriktlinjerna *Offentlig säker mat* utgivna av Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) och på Livsmedelsverkets webbplats.

## Skollagen 2010:800

Enligt 1 kap. 4 § andra stycket skollagen ska i utbildningen hänsyn tas till elevers olika behov. Elever ska ges stöd och stimulans så att de utvecklas så långt som möjligt. En strävan ska vara att uppväga skillnader i elevernas förutsättningar att tillgodogöra sig utbildningen. Av 1 kap. 10 § skollagen framgår att i all utbildning och annan verksamhet enligt skollagen som rör barn ska barnets bästa vara utgångspunkt. Med barn avses varje människa under 18 år. Barnets inställning ska så långt det är möjligt klarläggas. Barn ska ha möjlighet att fritt uttrycka sina åsikter i alla frågor som rör honom eller henne. Barnets åsikter ska tillmätas betydelse i förhållande till barnets ålder och mognad. I förarbetena till skollagen anges att barns och elevers inflytande till exempel rör matsalen och därmed också måltider (prop. 2009/10:165 sid 312).

Enligt 1 kap. 5 § skollagen ska utbildningen utformas i överensstämmelse med grundläggande demokratiska värderingar och de mänskliga rättigheterna som människolivets okränkbarhet, individens frihet och integritet, alla människors lika värde, jämställdhet samt solidaritet mellan människor. Var och en som verkar inom utbildningen ska främja de mänskliga rättigheterna och aktivt motverka alla former av kränkande behandling. Utbildningen ska vila på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet.

I skollagen ställs krav på att måltiderna i de obligatoriska skolformerna ska vara kostnadsfria och näringsriktiga (Skollag 2010:800; 10 kap. Grundskolan, 10 §, Grundsärskolan 11 kap. 13 §, Specialskolan 12 kap. 10 §, Sameskolan 13 kap. 10 §). Lagkravet gäller såväl offentliga som fristående

skolor. Tillsynsmyndighet är Skolinspektionen.

Skollagen innehåller ingen precisering av begreppet näringsriktig. Regeringen har framhållit att de svenska näringsrekommendationerna bör vara en utgångspunkt vid bedömningen av vad som är en näringsriktig måltid samt att "... det kan anses som en del av läroplanens intentioner att eleverna får tillgång till varierad och näringsriktig mat och äta lunch tillsammans med andra elever och vuxna" (prop. 2009/10:165, sid 374).

Utbildningen i fritidshem ska utgå från en helhetssyn på eleven och elevens behov. Verksamheten ska präglas av omsorg om individen. I begreppet omsorg ingår att eleverna serveras måltider (14 kap. 2 § skollagen, Lgr 11).



## Systematiskt kvalitetsarbete

Enligt förarbetena till skollagen är skolmåltiden att betrakta som en del av utbildningen (prop. 2009/10:165 sid. 872). Det innebär att skollagens bestämmelser om systematiskt kvalitetsarbete (4 kap. 3 § skollagen) även ska tillämpas när det gäller näringsriktiga skolmåltider. Varje huvudman inom skolväsendet ska på huvudmannanivå systematiskt och kontinuerligt planera, följa upp och utveckla utbildningen. Skollagen ställer även krav på att det systematiska kvalitetsarbetet ska dokumenteras (4 kap. 6 §). En näringsberäkning eller annan tillförlitlig näringsbedömning av den serverade maten bör därför utgöra en del i såväl planering, genomförande som uppföljning av skolmåltidens kvalitet. Det finns även goda skäl för skolan att inkludera en beskrivning av skolans arbete med skolmåltiderna som en del i kvalitetsarbetet.

## Läroplan för grundskolan Lgr 11

I läroplanen för grundskolan (Lgr 11) står det angivet att skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola "har fått kunskaper om och förståelse för den egna livsstilens betydelse för hälsan, miljön och samhället". Skolmåltiderna kan utgöra ett värdefullt pedagogiskt verktyg i skolans uppdrag kring livsstil, miljö och hälsa. Skolmåltiden är också en del i skolans sociala fostran då den ger tid för samtal om värdegrunder, normer, möjlighet att upptäcka tendenser till utanförskap och elever som inte mår bra.

I läroplanen för skolan anges även att det svenska samhällets internationalisering ställer höga krav på människors förmåga att leva med och inse de värden som ligger i en kulturell mångfald. Skolan är en social och kulturell mötesplats som kan stärka denna förmåga. Måltiderna kan med fördel användas för att skapa en nyfikenhet för möten mellan olika matkulturer, traditioner och vanor.

## Barnkonventionen

Sedan 1 januari 2020 är barnkonventionen lagstadgad. FN:s konvention om barns rättigheter deklarerar att barnets bästa alltid ska komma i första hand. Alla barn och ungdomar upp till 18 års ålder har samma rättigheter, till exempel: att leva och utvecklas, växa upp i trygghet, skyddas mot övergrepp och respekteras för vad de tycker och tänker. Barn har också rätt att få näringsrika livsmedel i tillräcklig omfattning och rent dricksvatten, samt undervisning om näringslära (artikel 24, 2 c och e).

## Lokala styrdokument

Kommunen eller skolan kan fatta beslut om styrdokument på området mat och hälsa – viktiga dokument i detta sammanhang kan vara exempelvis en folkhälsoplan eller måltidspolicy, i de fall kommunen eller skolan har sådana. Det är många som berörs av de frågor som gäller maten i skolan. Därför måste nedanstående planer och program anpassas till den egna organisationen.

## Folkhälsoplan och måltidspolitiskt program

De flesta kommuner beskriver sina folkhälsomål i en långsiktig folkhälsoplan som vanligtvis bygger på den av riksdagen antagna nationella folkhälsopolitiken. Det övergripande folkhälsomålet i Sverige är att samhället ska skapa förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen.

För matens del gäller folkhälsopropositionens målområde 10: bra matvanor och säkra livsmedel. En viktig förutsättning för att målet ska nås är att många aktörer bidrar. Många kommuner har ett måltidspolitiskt program eller en måltidspolicy som redskap i arbetet för målområde 10.

Det måltidspolitiska programmet kan också omfatta kommunens beslut gällande regeringens mål och inriktning för ekologisk produktion och konsumtion samt åtgärder för att minska matsvinnet och måltidernas miljöpåverkan.

Förutom att komma fram till mål och ambitioner är det viktigt att tydliggöra ansvarsområden och ta fram en plan för uppföljning. En måltidspolicy kan tydliggöra målsättningarna inom områden som måltidskvalitet (till exempel näringsriktig, miljösmart, säker, god, trivsamt och integrerad) och organisation (kompetens, mandat, ansvarsfördelning).



# Fördjupning

Bra måltider i förskolan – hanteringsrapport, Livsmedelsverket 2016

Bedömning och dokumentation av näringsriktiga skolluncher – hanteringsrapport, Livsmedelsverket 2013

Barns matvanor ur ett sensoriskt och pedagogiskt perspektiv – en litteraturgenomgång. Livsmedelsverkets rapport 11, 2016

Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity. 5th edition. Nord 2014:002. Nordiska ministerrådet, 2014

Nordiska näringsrekommendationer 2012 – rekommendationer om näring och fysisk aktivitet. Bakgrund, principer och användning. Livsmedelsverket, 2014

Hitta ditt sätt – att äta grönnare, lagom mycket och röra på dig, Livsmedelsverket, 2015

Råd om bra matvanor – risk- och nyttohanteringsrapport. Livsmedelsverkets rapport 5, 2015

Bra livsmedelsval för barn 2–17 år – baserat på nordiska näringsrekommendationer 2012, Livsmedelsverkets rapport 11, 2015

Handbok för minskat matsvinn – för verksamheter inom vård, skola och omsorg, Livsmedelsverket, 2020

Fler gör mer. Handlingsplan för minskat matsvinn 2030, Livsmedelsverket, Jordbruksverket, Naturvårdsverket, 2018

Miljöpåverkan från animalieprodukter – kött, mjölk och ägg, Livsmedelsverkets rapport 17, 2013

På väg mot miljöanpassade kostråd, Livsmedelsverkets rapport 9, 2008

Svenska mervärden – kunskapsunderlag om mervärden inom svensk kött- och mjölkproduktion, Jordbruksverket, 2016

En livsmedelsstrategi för Sverige – fler jobb och

hållbar tillväxt i hela landet, Regeringskansliet, 2017

Oorganisk arsenik i ris och risprodukter på den svenska marknaden. Del 3 – Riskhantering, Livsmedelsverket rapport 16, 2015

Information om livsmedel som inte är färdigförpackade. Informationsbroschyr, Livsmedelsverket

Branschriktlinjerna *Offentlig säker mat* utgivna av Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) och på Livsmedelsverkets webbplats.

## Webbplatser

Arbetsmiljöverket [www.av.se](http://www.av.se)

Barnombudsmannen [www.barnombudsmannen.se](http://www.barnombudsmannen.se)

Boverket [www.boverket.se](http://www.boverket.se)

Diskrimineringsombudsmannen [www.do.se](http://www.do.se)

Folkhälsomyndigheten [www.folkhalsomyndigheten.se](http://www.folkhalsomyndigheten.se)

Jordbruksverket [www.jordbruksverket.se](http://www.jordbruksverket.se)

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

Naturvårdsverket [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

Skolverket [www.skolverket.se](http://www.skolverket.se)

Sveriges kommuner och regioner [www.skr.se](http://www.skr.se)

Upphandlingsmyndigheten

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

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

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

## Filmer

Mat för alla sinnen – sensorisk träning med Sapere-metoden, Livsmedelsverket

Se filmen på Livsmedelsverkets webbplats eller Youtube-kanal.



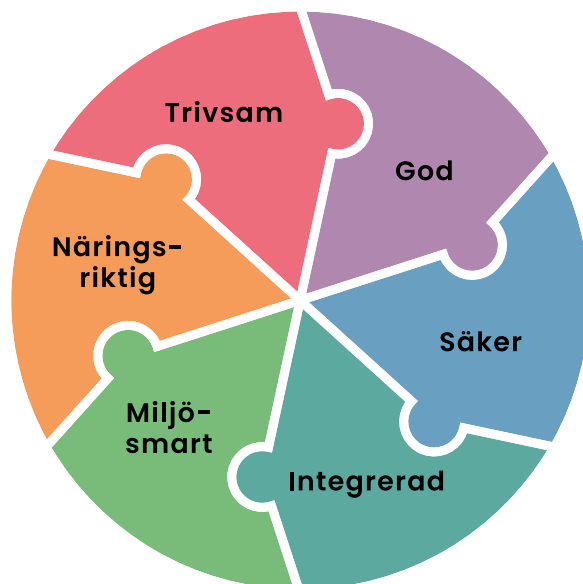
# Referensvärden

Åldersanpassade referensvärden för energi- och näringsinnehåll i en genomsnittlig skollunch, som motsvarar 30 procent av rekommenderat dagligt intag (RI) enligt Nordiska näringsrekommendationer 2012.

Ålder (år)		6-9	10-12	13-15	16-18
Energi per portion (MJ)	30 % av RI (25 - 35 %)	2,1 (1,7 - 2,4)	2,7 (2,2 - 3,1)	3,1 (2,5 - 3,6)	3,3 (2,7 - 3,8)
Energi per portion (kcal)	30 % av RI (25 - 35 %)	500 (415 - 580)	645 (535 - 750)	735 (610 - 855)	790 (655 - 920)
Fett (25-40 E%) (g)		14 - 22	18 - 29	21 - 33	22 - 36
Mättat fett och transfett (max 10 E%) (g)	högst	6	7	8	9
Fleromättat fett (5-10 E%) (g)		3 - 6	4 - 7	4 - 8	4 - 9
Kolhydrater (45-60 E%) (g)		55 - 73	71 - 95	81 - 108	87 - 116
Protein (10-20 E%) (g)		12 - 24	16 - 32	18 - 36	19 - 39
Fibrer (g)		6	8	9	10
Vitamin C (mg)		12	15	23	23
Vitamin D (µg)		3,0	3,0	3,0	3,0
Folat (µg)		39	60	90	120
Järn (mg)		2,7	3,3	4,5	4,5
Salt (g)	högst*	1,2	1,8	1,8	1,8

\* Bör användas som ett riktvärde och långsiktigt mål eftersom det i dag kan vara svårt att uppnå i praktiken. 1,8 g salt motsvarar cirka 0,7 g natrium.





# Måltidskvalitet utifrån Måltidsmodellen

God



## RIKTLINJER FÖR GODA MÅLTIDER

- Skolrestaurangen har kompetent och engagerad personal med utrymme för kreativitet och skapande.
- Måltiderna utgår från matgästernas behov och önskemål.
- Elevernas nyfikenhet och sinnen lockas med färg, form, doft, smak och en positiv pedagogisk miljö.
- Skolrestaurangen erbjuder gärna flera alternativa rätter varje dag.
- Maten presenteras på ett tilltalande och inkluderande sätt.

Integrerad



## RIKTLINJER FÖR INTEGRERADE MÅLTIDER

- Måltiderna bidrar till skolans pedagogiska uppdrag och används som ett verktyg i undervisningen.
- Det finns en samsyn på skolan om vad en pedagogisk måltid är och de vuxnas roll vid måltiden.
- Det finns en förtroendefull dialog mellan matgäster och de som planerar och lagar maten där synpunkter och idéer tas tillvara.
- Kompetensen hos personalen i skolrestaurangen används i undervisningen, genom samverkan med skolans pedagoger.
- Måltiderna skapar en trygg mötesplats, social samvaro och möjlighet till samtal.



Trivsamt



## RIKTLINJER FÖR TRIVSAMMA MÅLTIDER

- Skolmåltiden schemaläggs så att alla elever har möjlighet att äta i lugn och ro:
  - varje elev äter vid ungefär samma tidpunkt varje dag
  - lunchen serveras mellan klockan 11 och 13
- Alla elever har minst 20 minuter att sitta ner och äta, utöver tid att ta mat och lämna disk.
- Eleverna känner sig välkomna, trygga och blir respektfullt bemötta i skolrestaurangen.
- Skolrestaurangen är utformad på ett tilltalande sätt och har en genomtänkt logistik.

Närings-  
riktig



## RIKTLINJER FÖR NÄRINGSRIKTIGA MÅLTIDER

- Skolmåltiderna planeras utifrån de nordiska näringsrekommendationerna och ger cirka 30 procent av elevernas dagsbehov av såväl energi som näringsämnen.
- Lunchutbudet består varje dag av
  - en eller flera lagade rätter, varav minst en vegetarisk rätt som alla kan ta av
  - salladsbord med minst fem olika komponenter
  - bröd och smörgåsfett
  - vatten och eventuellt mjölk eller berikade vegetabiliska drycker.
- Skolan mäter konsumtionen och följer upp hur mycket av den serverade maten som hamnar i elevernas magar.

Miljö-  
smart



## RIKTLINJER FÖR MILJÖSMARTA MÅLTIDER

- Matsvinnet i kök, vid servering och från tallrikar minimeras.
- Livsmedel väljs som producerats med hänsyn till miljö och djurskydd.
- Vildfångad fisk som köps in kommer från stabila bestånd och har fiskats med omsorg om miljön.
- Andelen kött begränsas och ersätts med andra proteinrika livsmedel.
- Lagringsdugliga frukter och grönsaker väljs i första hand och varieras efter säsong.
- Avfall källsorteras, energiåtgång och transporter minimeras.

Säker



## RIKTLINJER FÖR SÄKRA MÅLTIDER

- Skolrestaurangen har kunskap om livsmedelssäkerhet och rutiner för att hantera risker.
- Rätt mat serveras till rätt person – köket har särskilda rutiner för att säkerställa att elever med allergi och överkänslighet inte ska bli sjuka av maten.
- Alla som vistas i köket, vuxna liksom elever, är friska och följer hygienrutiner.
- Kall mat förvaras kallt, högst +4 °C, och varm mat förvaras tillräckligt varmt, minst +60 °C.
- Personalen kan ge tydlig information om maträtternas innehåll vid servering.



# Måltidskvalitet utifrån Måltidsmodellen

En måltid är mer än maten på tallriken. Måltiden omfattar exempelvis även rummet, sällskapet och stämningen. Det är en fördel om all personal på skolan har en gemensam bild av vad en bra måltid är.

Måltidsmodellen ger ett helhetsperspektiv på bra måltider och kan användas i planering och uppföljning av den offentliga måltidsverksamheten.



