

# Handledning Minska matsvinnet

Ett temaprojekt i Knivsta kommun 2010



2010-08-30

Ingela Nannström  
Johanna Friberg

## Innehåll

<b>1. KORT OM PROJEKTET .....</b>	<b>2</b>
<b>2. MATSVINNETS MILJÖPÅVERKAN .....</b>	<b>2</b>
<b>3. VARFÖR SLÄNGS DET SÅ MYCKET MAT? .....</b>	<b>3</b>
3.1 MATSVINNET I SVERIGE .....	3
3.2 MATSVINNET I KNIVSTA KOMMUN.....	4
<b>4. ÅTGÄRDER FÖR ATT MINSKA MATSVINNET I SKOLAN .....</b>	<b>4</b>
<b>5. GENOMFÖRANDET AV PROJEKTET .....</b>	<b>4</b>
<b>6. VÅR HÄRLIGA MATRESA .....</b>	<b>5</b>
6.1 FISK.....	6
6.2 KOR.....	7
6.3 GRISAR.....	8
6.4 HÖNS .....	9
6.5 FÅR .....	10
6.6 FRUKT OCH BÄR .....	11
6.7 SÄD .....	12
6.8 GRÖNSAKER .....	13
6.9 SKOLKÖKET .....	14
6.10 SKOLRESTAURANGEN .....	15
<b>7. UPPFÖLJNING AV PROJEKTET .....</b>	<b>15</b>
<b>8. REFERENSER.....</b>	<b>16</b>

## Illustrationer

Samtliga illustrationer i handledningen är gjorda av Sylvia Brunke och får endast användas enligt avtal inom ramen för detta projekt i utbildningssyfte för skolor och förskolor inom Knivsta kommun. Illustrationerna visar en idealiserad bild av matproduktionen och är tänkta som fabler. För frågor om användning av illustrationerna kontakta kostchef Ingela Nannström.

## 1. Kort om projektet

Produktion och konsumtion av livsmedel står för en stor miljöpåverkan, både lokalt och globalt i världen dag. Vår livsmedelskonsumtion förbrukar mängder med energi, markresurser, kemikalier, m.m., samt påverkar i många fall viktiga ekosystem och biologisk mångfald negativt. Denna miljöpåverkan sker i alla led; under produktionen, vid transporter, vid tillagningen samt vid avfallshanteringen av livsmedel. Genom att arbeta aktivt och systematiskt med att minska miljöpåverkan från livsmedelkonsumtionen kan vi få en stor miljövinst. Samtidigt som vi uppnår vinster för miljön kan vi många gånger dessutom uppnå positiva effekter inom områden som hälsa, djuretik och livsmedelskvalitet.

Projektet ”Minska matsvinnet” är ett första temaprojekt som genomförs i Knivsta för att minska den negativa miljöpåverkan från kommunens måltidsverksamhet. Projektet ingår som en del i ett långsiktigt strategiskt arbete med miljösmart mat vars syfte är att måltidsverksamheten genomgående ska präglas av ett helhetskoncept gällande mat och livsmedel som syftar till att vara både så miljövänligt och så hälsosamt som möjligt.

Det främsta syftet med projektet är att minska andelen matsvinn från skolrestaurangerna i Knivsta kommun. Med matsvinn menar vi matavfall som skulle kunna undvikas, dvs. att **mat som skulle kunna ätas slängs**, det gäller alltså inte kasserade råvaror, skal- och benrester eller liknande. Varje kilo kastad mat ger upphov till onödig energi- och resursförbrukning och kostar kommunen pengar. Det är svårt att helt minimera matsvinnet, men med rätt åtgärder tror vi att det går att minska det avsevärt. Projektet har en genomgående positiv grundsyn och vi försöker undvika negativa pekpinningar. Vi vill istället försöka arbeta med de grundläggande orsakerna till att matsvinn uppkommer just i Knivsta kommun samt fokusera på information baserad på de positivt laddade värdeorden **ursprung, respekt och omtanke**.

Projektet har utformats i en arbetsgrupp bestående av kostchef Ingela Nannström och miljöstrateg Johanna Friberg i samarbete med illustratör Sylvia Brunke. Gunnela Ståhle, djurskyddsexpert på Svenskt Sigill, har lämnat synpunkter avseende information om djurskydd och växtodling. Denna handledning baseras på fakta från Knivstas skolrestauranger samt nationell forskning om matsvinn och riktar sig till all berörd personal som medverkar i projektet.

**Vi vill påminna om att illustrationerna i utställningen ”Vår härliga matresa” visar en idealiserad bild av matproduktionen och är tänkta som fabler.**

## 2. Matsvinnets miljöpåverkan

- Enligt Naturvårdsverket så står livsmedelshanteringen för en stor del av vår totala miljöpåverkan, t.ex. för cirka 50 procent av den totala övergödningen och 20-25 procent av den totala klimatpåverkan.
- Livsmedelsproduktionen ger också upphov till spridning av gifter, bland annat bekämpningsmedel, och är mycket vattenkrävande.

- I livsmedelshanteringen, ”från jord till bord”, slängs mat i alla led. Beroende på produkt varierar svinnet mellan 10 och 50 procent i hela kedjan, vilket gör att mer livsmedel måste produceras än vad som konsumeras.
- Varje år slängs ca 30 000 ton skolmat för över 200 miljoner kronor i Sveriges skolkök, och beräkningar visar att man skulle kunna minska svinnet i skolköken med upp till 50 procent.
- Genom ett minskat svinn och mer optimal produktion, distribution och konsumtion ökar möjligheterna till miljövinster i alla delar av kedjan i form av minskade utsläpp av klimatgaser, minskad övergödning, minskad spridning av gifter och minskade avfallsmängder.
- Om matsvinnet minskade så skulle världens naturresurser (odlingsbar mark, fisken i havet, dricksvatten, energi, mm.) räcka till att producera mat till många fler människor, eftersom en större andel av de livsmedel som producerades faktiskt skulle ätas upp.

### 3. Varför slängs det så mycket mat?

#### 3.1 Matsvinnet i Sverige

Nationell forskning visar att det finns flera olika anledningar till att man slänger mat i skolrestaurangerna. Matsvinn ute i köken kan t.ex. bero på att personalen värmer för mycket mat i förhållande till hur många portioner som går åt, samt att mottagningskök beställer för mycket mat eller omvänt att ett produktionskök skickar ”extraportioner” till mottagningsköken, för att man är rädd att maten inte ska räcka. Matsvinn uppkommer även pga. dåliga eller skadade råvaror som måste kasseras av kökspersonalen.

I skolrestaurangen så är det många elever som inte tänker på konsekvenserna av att de tar för mycket mat. En del slänger mat som de helt enkelt inte tycker är god men de flesta slänger mat som de tycker smakar bra med motiveringen att de inte orkar äta upp. Eleverna har inget ekonomiskt incitament att inte ta mer mat än de äter upp eftersom de själva inte betalar för maten. Om eleverna inte tycker om maten som serveras finns en risk att de struntar i att äta i skolrestaurangen, vilket både försvårar planeringen av matlagningen och gör att eleverna får i sig mindre näringsriktig kost. I skolkök som serverar t.ex. fil och smörgås som alternativ till den lagade maten, försvåras planeringen av matlagningen ytterligare och matsvinnet blir då större.

Flera studier pekar dock på att det är en minoritet av eleverna som slänger mat för att de inte tycker att den är god. Den främsta anledning till så kallat tallrikssvinn, då eleverna inte äter upp den mat de har tagit till sig, är att de känner sig stressade i skolrestaurangen, och av det skälet inte tar sig tid att äta upp. En orsak till den här stressen är gruppåverkan. Då kompisarna är klara slänger barnen den mat de har kvar på sin tallrik för att kunna följa med ut på rast. Vad det gäller elevernas attityd så har det visat sig att de vanligtvis inte ser något fel i att slänga mat. Barnen måste därför få bättre kunskap om matavfallet och dess konsekvenser, och bli uppmuntrade till att ta lagom portioner och att äta upp maten i sin egen takt, gärna i sällskap med någon vuxen.

### 3.2 Matsvinnet i Knivsta kommun

Mätningar av matsvinnet i Knivsta kommuns sju grundskolor gjordes under en vecka i januari 2010. Sammanlagt slängdes då 795 kg mat till ett värde av ca 23 874 kr och beräkningar visar att detta innebär en kostnad för matsvinnet på ca 850 000 kr per år. Med matsvinn menas här tillagad och värmd mat som inte äts upp utan slängs av antingen elever eller restaurangpersonal (värmd tillagad mat får inte kylas och värmas igen enligt svensk livsmedelslag). Efter samtal med barn, skolpersonal och restaurangpersonal i Knivsta kommun har det framkommit att eleverna generellt sett är nöjda med den mat som serveras i skolrestaurangerna. En av de största orsakerna till matsvinn i måltidsverksamheten i Knivsta verkar istället vara att eleverna känner sig stressade i skolrestaurangen. Ytterligare bidragande faktorer till svinnet är att restaurangpersonalen upplever att det är svårt att planera antalet portioner som går åt vid varje servering i respektive kök, något som försvåras ytterligare av det faktum att elever i de högre klasserna ofta är mycket selektiva med vilka maträtter de äter.

### 4. Åtgärder för att minska matsvinnet i skolan

Beroende på orsaken till att matsvinnet uppstår finns en rad olika åtgärder att vidta för att minska det. Flera studier har visat att möjligheterna till ett minskat svinn av livsmedel i skolkök och skolrestaurang ofta är relativt goda. I Knivsta kommun kan ett antal åtgärder vara aktuella:

- Man behöver informera elever, skolpersonal och restaurangpersonal om matsvinnets miljöpåverkan så att alla medvetet arbetar för att minska matsvinnet.
- För att planera åtgången av mat kan det finnas behov av att föra statistik av hur mycket som går åt för varje enskild maträtt, bättre uppföljning av portionsåtgång i mottagningsköken, en fungerande daglig rapportering av elevers frånvaro, att anpassa maten efter åldersgrupp, samt att lyssna på elevernas önskemål om vilka maträtter som ska serveras.
- Åtgärder som långsiktigt kan behövas för att förebygga stress i skolrestaurangerna är närvaron av fler vuxna i matsalen och/eller schemalagda luncher. De vuxna behövs i matsalen för att hela tiden kunna påminna eleverna om att ta lagom portioner och äta upp i lugn och ro. Införandet av schemalagda luncher skulle minimera det matsvinn som uppstår på grund av att eleverna är stressade för att hinna ut på rast.

### 5. Genomförande av projektet

Projektets genomförande fokuseras främst på att nå ut med pedagogisk information till elever, skolpersonal och restaurangpersonal i Knivsta kommuns grundskolor. Vi har valt att arbeta med visuell information som visar matens ursprung och dess koppling till olika miljöaspekter och djuretiska aspekter. Projektet har en genomgående positiv grundsyn och vi vill försöka undvika alla former av negativa pekpinnar för att restauranggästerna inte ska slänga mat. Projektet genomsyras av ett grundbudskap baserat på de positivt laddade värdeorden **ursprung**, **respekt** och **omtanke**:

- **Respekt och förståelse för matens ursprung och hantering.**
- **All mat vi äter kommer ursprungligen från djur, odlingar, sjöar och hav.**
- **Maten är tillagad med omsorg för att barnen ska växa och må bra.**
- **Behandla djur och natur med kärlek, respekt och omtanke.**

Projektets huvuddel genomförs under en temavecka i vardera av de medverkande skolorna under hösten år 2010; Thunmanskolan, Alsikeskolan, Ängbyskolan, Gredelbyskolan, Segerstaskolan, Långhundraskolan och Laggaskolan. I samråd med rektorer bestäms vilken vecka på respektive skola som ska vara temavecka, samt i vilken grad övrig skolpersonal kan medverka i projektet under den aktuella veckan. Temaveckan kan bokas av de medverkande skolorna under en period fr.o.m. september t.o.m. oktober 2010.

Under temaveckan kommer en portabel utställning med pedagogiskt informationsmaterial att stå uppställd i matsalen på den medverkande skolan. Utställningen har titeln "Vår härliga matresa" och beskrivs mer utförligt i nästa kapitel.

**Vi önskar att alla medverkande lärare påminner om temaveckan på lektionen före lunchrasten.** Med hjälp av handledningen kan man ta en kort stund tillsammans med eleverna för att diskutera matsvinnet och de olika frågeställningarna som föreslås i nästa kapitel. **All skolpersonal som befinner sig i restaurangen under temaveckan bör även aktivt uppmuntra eleverna till att ta lagom portioner samt att sitta i lugn och ro och äta upp.**

## 6. Vår härliga matresa

Under temaveckan kommer utställningen "Vår härliga matresa" att finnas uppsatt i skolrestaurangen på den medverkande skolan, utställningen består av tio illustrationer på portabla skärmar. Illustrationerna visar en idealiserad bild av matproduktionen och är tänkta som fabler.

Grundtanken bakom utställningen är att visa på kopplingen mellan mat och miljö, och samtidigt skapa en förståelse för matens ursprung. All mat som vi äter kommer ursprungligen från djur, odlingar och sjöar och hav. Det är viktigt att veta varifrån maten kommer och att vi behandlar djur och natur med respekt och omtanke. Illustrationerna visar på positiva förhållanden i matproduktionen, och skildrar ursprunget på livsmedel som är vanligt förekommande i skolrestaurangerna. Målgruppen för utställningen är elever i åldrarna 6-15 år, samt vuxna i elevers närhet.

På de följande sidorna visas de tio illustrationerna i utställningen tillsammans med ytterligare bakgrundsinformation. Diskutera gärna bilderna med eleverna för att skapa en ökad medvetenhet kring dessa. Förslag på diskussionsfrågor som kan användas som pedagogiskt verktyg finns efter varje illustration.



## 6.1 Flisk



**”Det är bra för miljön att välja miljömärkt fisk som kommer från friska och fiskrika vatten.”** – Det är viktigt att vi som konsumenter aktivt väljer fisk som kommer från hållbara fiskbestånd, om vi vill fortsätta kunna äta fisk i framtiden. Miljömärkt fisk kommer från bestånd som är långsiktigt hållbara och inte hotade av överfiskning. Fisken fångas också med fiskemetoder som är så skonsamma som möjligt ur miljösynpunkt.

**Fakta:** Fisk är både nyttig och god mat som vi skulle må bra av att äta mer av. De innehåller t.ex. flera nyttiga fettsyror som är viktiga för hjärnan och immunförsvaret. Problemet är att 75 procent av världens fiskbestånd är fullt utnyttjade eller hotas av överfiskning.

För att vi ska kunna fortsätta äta fisk måste vi göra medvetna val och lära oss mer om hur vi nyttjar havens och sjöarnas fiskresurser på ett långsiktigt hållbart sätt. Som konsumenter kan vi bidra till en bättre miljö och ett mer uthålligt fiske genom att välja fisk som är miljömärkt och fiskarter som inte är överfiskade. Man bör också tänka på att inte köpa för små fiskar när man handlar, det är viktigt att fiskarna hinner fortplanta sig åtminstone en gång innan de fångas. Både KRAV- och MSC-märkningen ställer krav på att redskap och fångstmetoder sorterar ut fiskar av fel storlek och minimerar bifångster, samt att fisket endast sker på hållbara fiskbestånd.

**Frågor att diskutera med eleverna:** Vad finns det för olika sorters fiskar? Är det någon som fiskar själv? Vad kan man göra för maträtter med fisk? Varför är det nyttigt med fisk? Varför är det bra att välja miljömärkt fisk?

## 6.2 Kor



**”Bete är bra för djurens hälsa och skapar vackra öppna landskap.”** – Det är viktigt att djur får var utomhus och beta i naturen. Djuren mår bra av det eftersom det är en del i deras naturliga beteende, men deras hälsa förbättras också eftersom de slipper drabbas av många av de sjukdomar som är vanliga hos djur som bara får stå inomhus. Djurbete är också positivt för naturen, det skapar öppna landskap och bidrar till en ökad biologisk mångfald.

**Fakta:** Djuren som betar i våra hagar mår mycket bättre och är friskare än de som måste stå i stora stallar året runt, men det är också viktigt med bete för att bevara den biologiska mångfalden. Biologisk mångfald är det som bygger upp alla jordens ekosystem och håller systemen igång genom t.ex. rening av luft, vattenrening och pollinering av växter. Naturbetesmarkerna, dvs. den betade hagen, hör till en av de mest artrika miljöerna i Sverige, men utan djur som går ute och betar växer hagarna igen.

Kött från djur som föds upp på naturbete innehåller en bättre sammansättning av fettsyror och har flera gånger högre halt av de nyttiga omega3-fettsyrorerna. Det ger också ett mycket



gott och smakrikt kött med hög kvalitet. Även mjölkprodukter som kommer från djur som har fått beta ute innehåller mer av de nyttiga fettsyrorerna.

**Frågor att diskutera med eleverna:** Vad kan man göra för produkter av mjölk? Varför är det nyttigt med mjölk? Har ni träffat en ko någon gång? Varför är det viktigt att korna får gå ute och beta på sommarhalvåret?

### 6.3 Grisar



**”Djur mår bra av att leva tillsammans i en miljö som för dem är så naturlig som möjligt!”** – Tänk på att välja kött från djur som har fått ha ett bra och stressfritt liv innan de slaktas, t.ex. att de får leva tillsammans om det är naturligt för dem, och att de får utöva sina naturliga beteenden.

**Fakta:** För att djur ska ha ett bra liv måste de få utöva sina naturliga beteenden och leva i en miljö som för dem är så naturlig som möjligt. Vilka beteenden och miljöer som är naturliga beror ju naturligtvis på vilket djur man pratar om. För grisar betyder det t.ex. att ha möjlighet att gå ute och böka, ta gyttjebad, att kultingarna får vara med sin mamma tillräckligt lång tid, men även att man undviker att djuren behandlas med för mycket antibiotika och att de slipper stressas innan slakten. Ingen vill ju äta kött från djur som har behandlats illa under uppväxten och vi som konsumenter kan påverka mycket genom att göra aktiva val i mataffären och välja kött från djur som har fötts upp på ett bra sätt. KRAV-märkt ekologisk

grisuppfödning är ofta bättre för djuren än konventionell uppfödning, eftersom det bland annat ställs högre krav på att djuren ska få leva ett naturligt liv utomhus.

**Frågor att diskutera med eleverna:** Har ni träffat en gris någon gång? Vad tror ni att grisar gillar att göra? Vad är grisars "naturliga miljö"?

## 6.4 Höns



**”För att trivas måste alla höns ha tillgång till ett rede, sittpinnar och möjlighet att sandbada.”** – Enligt svensk djurskyddslag måste alla värphöns ha tillgång till rede, sittpinnar och sandbadsmöjligheter. Men många höns sitter tyvärr fortfarande hela sina liv i trånga burar. Tänk därför på att välja ägg från höns som får ha ett bra liv och som slipper leva instängda i burar.

**Fakta:** Ägg är ett av våra nyttigaste livsmedel, och i Sverige äter vi nästan 200 ägg per person och år (inkluderar även ägg i färdiga produkter). Ägget är fullt av näringsämnen, viktiga vitaminer, mineraler och energi, och det innehåller fullvärdigt protein som bygger upp hela kroppen. Om man väljer ägg från frigående höns så innebär det att hönorna slipper sitta i en bur och har ett utrymme inomhus att gå och sprätta på. KRAV-märkta ägg kommer från höns som även får gå ute i vanligt dagsljus på stora gräsbevuxna ytor och får ekologiskt foder baserat på hönsfåglars naturliga diet i form av fröer och spannmål.



**Frågor att diskutera med eleverna:** Varför är det nyttigt med ägg? I vilka maträtter har man ägg? Varför tror ni att hönsen gillar att sandbada?

## 6.5 Får



**”Djur mår bra om de får leva i en lugn miljö utan stress. De vill också ha skydd för regn och dåligt väder.”** – Tänk på att välja kött från djur som har fått ha ett bra och stressfritt liv innan de slaktas, t.ex. att de har fått leva tillsammans om det är naturligt för dem och att de har fått utöva sina naturliga beteenden. Får är flockdjur som mår dåligt om de inte får vara tillsammans, och de vill helst vara utomhus och beta så länge de har tillgång till ett skydd för dåligt väder. Välj bara färskt lamm när det är i säsong, dvs. på hösten.

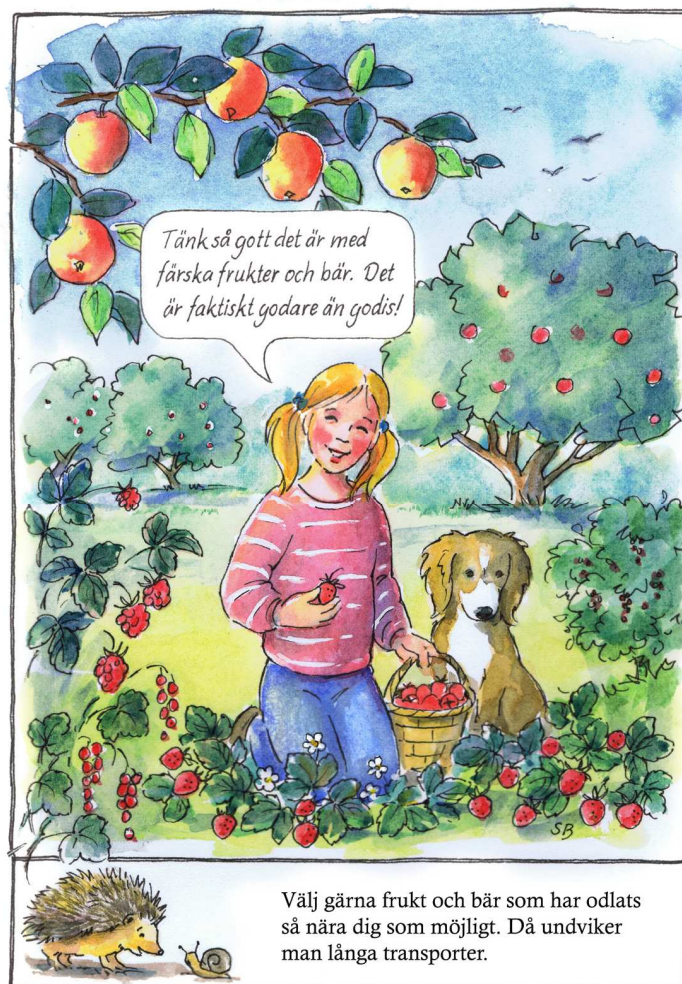
**Fakta:** Välj gärna lammkött från djur som är uppväxta på naturbete, så gynnas vilda växer och djur, den biologiska mångfalden och det öppna landskapet. Betande djur har en viktig plats i ett hållbart jordbruk eftersom de omvandlar gräs som vi människor inte kan äta till proteinrik mat. Djuren kan livnära sig på marker som inte går att odla upp och gödseln kan föras tillbaka till jorden som näring.

Tänk på att den naturliga säsongen för lammkött är hösten. Det naturliga är nämligen att lammen föds ganska sent på våren för att snart kunna gå ut på bete med sin mamma och växa sig stora på mjölk och bete över sommaren. Det är då djuren får bidra med miljönytta för den biologiska mångfalden genom sitt betande i hagar. Om vi konsumenter efterfrågar

färskt lamm året om uppstår flera problem, bland annat måste lammen hållas inomhus under hela sin livstid, och istället för att beta gräs får de spannmål, majs och soja som det skulle vara mycket mer miljösamt om vi människor åt själva.

**Frågor att diskutera med eleverna:** Vad innebär det att får är "flockdjur"? Vad kan vi göra för att fåren ska må bra?

## 6.6 Frukt och bär



**"Välj gärna frukt och bär som har odlats så nära dig som möjligt. Då undviker man långa transporter."** – Frukt och bär är både nyttigt och gott, och något som vi alla skulle behöva äta mer av. Men det är inte så miljösamt att köpa frukt som transporteras hit till Sverige från andra länder långt bort. Tänk istället på att främst välja frukt och bär som odlats så nära dig som möjligt, så undviker man de långa och onödiga transporterna.

**Fakta:** Idag vet väl de flesta att frukt och bär är nyttigt att äta. De är sprängfyllda med vitaminer, mineraler, fibrer och antioxidanter. Men välj gärna frukt och bär som det är säsong för och som odlats så nära dig som möjligt. Att en grönsak är i säsong betyder att den inte behöver tillskott av energi i form av uppvärmda växthus och att maten är mer lokalt producerad med kortare transporter. Det är alltså miljösamt av flera skäl att välja närproducerade frukter och bär. Dessutom är frukt och bär mindre besprutade i Sverige än i många andra länder. I länder utanför EU är det inte ovanligt att man besprutar frukt med



kemikalier som är förbjudna i EU eftersom de har visat sig vara skadliga för hälsan och/eller miljön. KRAV-märkta frukter får inte besprutas alls. Tänk på att man kan köpa frysta bär eller torkad frukt när det färska utbudet sinar.

**Frågor att diskutera med eleverna:** Vilken är din favoritfrukt? Vad betyder det att en frukt är ”i säsong”? Vilka frukter eller bär har ni plockat själva? Varför är det bra att välja frukt och bär som är närodlade?

## 6.7 Säd



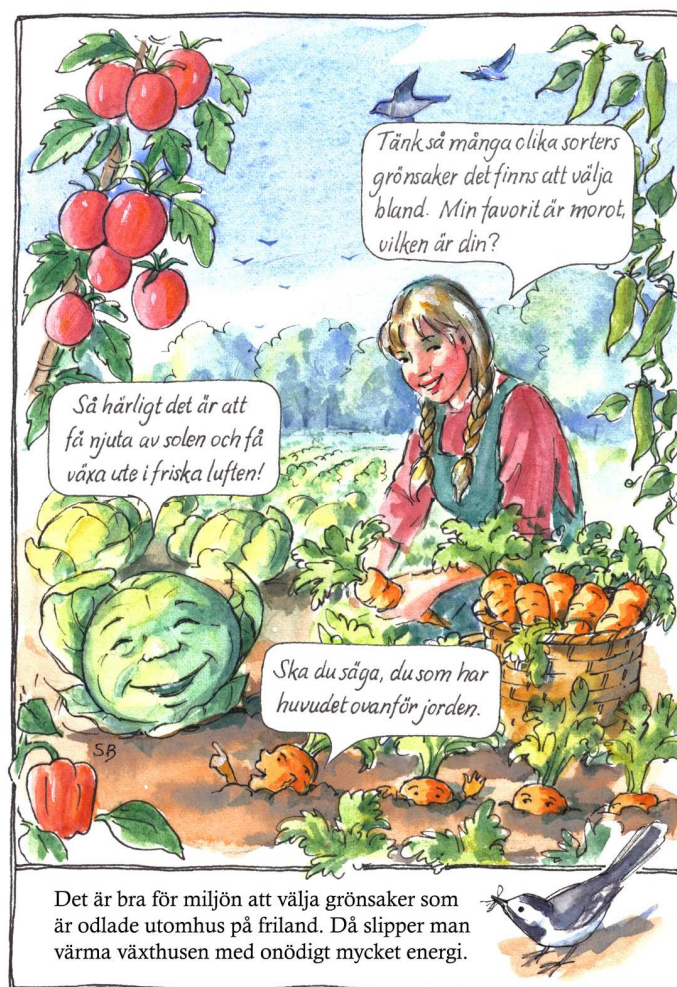
**”Ett klokt miljöval är att välja vete som kommer från jordar som mår bra.”** – De miljöval vi gör när vi väljer säd och sädesprodukter spelar stor roll eftersom sådan mat utgör en så stor andel av vår kost. Tänk därför på att välja mjöl, pasta, bröd, mm, från odlingar med friska jordar från ett långsiktigt hållbart jordbruk. Att jorden mår bra kan innebära flera olika saker, t.ex. att bonden bara använder precis så mycket gödsel och växtskyddsmedel som grödan behöver. Då förhindrar man att överflödiga mängder sprids utanför åkern.

**Fakta:** Övergödning av sjöar, vattendrag och kustvatten är ett av de största miljöproblemen kopplade till vatten i Europa. Övergödningen beror på ett överskott av växtnäringsämnen fosfor och kväve i vattnet, något som framförallt syns under sommaren genom algbloomningar i sjöar och kustvatten samt igenväxning av sjöar och vattendrag. På sikt kan övergödningen

orsaka syrebrist på botten i sjöar och i havet vilket påverkar den biologiska mångfalden negativt. Övergödning beror till stor del på läckage av näringsämnen från jordbruket, alltså att det gödsel som sprids på åkrarna läcker ned i åar och vattendrag, och förs vidare ut i sjöar och hav. Reglerna för märkning med Svenskt Sigill ställer krav på att gödsling och besprutning med växtskyddsmedel sker behovsanpassat, och att bonden anlägger kantzoner (obesprutad mark i kanten av åkern), vilket gynnar den biologiska mångfalden och minskar problem med övergödning.

**Frågor att diskutera med eleverna:** Hur blir det knäckebröd av vetestråna? Vilka olika sorters säd finns det? Vad kan man göra av vetet, mer än knäckebröd? Vad betyder det att ”jorden mår bra”?

## 6.8 Grönsaker



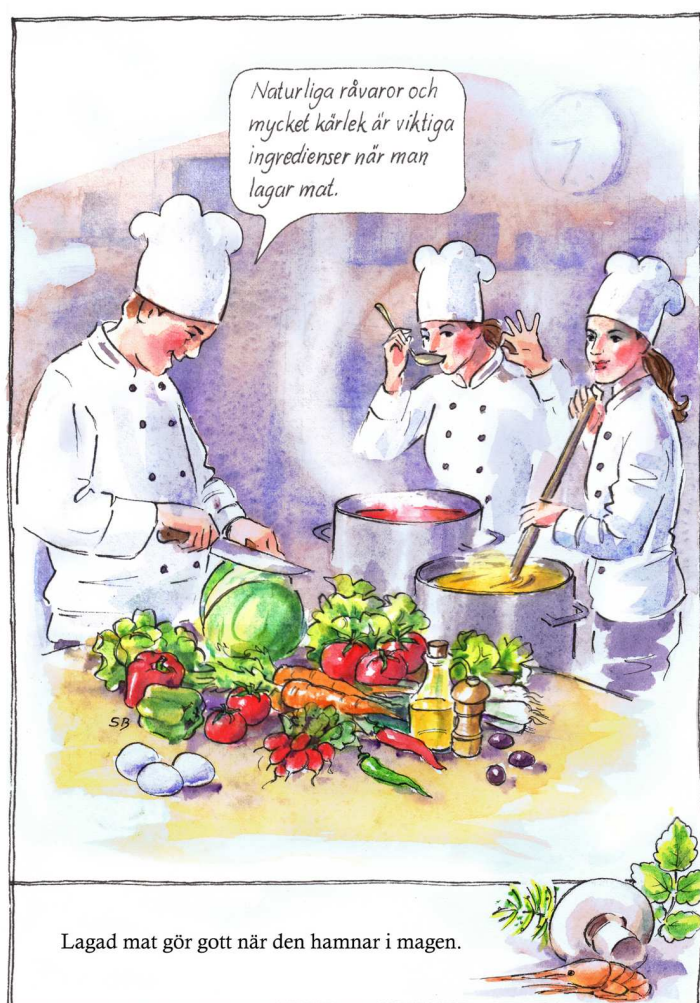
**”Det är bra för miljön att välja grönsaker som är odlade utomhus på friland. Då slipper man värma växthusen med onödigt mycket energi.”** – Olika sorters grönsaker trivs bäst olika tider på året. De som får mogna på egen hand på friland kräver mindre energi, smakar mer, innehåller mer näring och är ofta billigare. Välj därför gärna grönsaker som har odlats på friland, eftersom det är mycket mer miljösamt än grönsaker som har odlats i växthus som det går åt onödigt mycket energi att värma upp.



**Fakta:** Det enklaste sättet att välja miljösmapta grönsaker är att alltid försöka välja grönsaker som det är rätt säsong för i Sverige, då har de ofta odlats på friland eller i ouppvärmade växthus, och bara transporterats korta sträckor till affären där du handlar. Grönsakerna smakar dessutom extra gott eftersom de har fått solmogna i lagom takt, de flesta vet ju att t.ex. gurka och tomat smakar som bäst mitt i sommaren. Att odla grönsaker i växthus i Sverige mitt i vintern är däremot inte så miljösmapt eftersom det går åt mycket energi till att värma upp växthusen. Odling av gurka och tomater i fossilt uppvärmda växthus genererar 10-200 gånger mer växthusgaser per kilo grönsak än t.ex. morötter och kål odlade på friland.

**Frågor att diskutera med eleverna:** Vilken är din favoritgrönsak? Vilka grönsaker växer ovan jord och vilka växer under jord? Vad betyder det att odla "på friland"?

## 6.9 Skolköket



**"Lagad mat gör gott när den hamnar i magen."** – Maten i skolköket är tillagad av utvalda råvaror med omsorg för att eleverna ska orka med skoldagen, växa och må bra. Därför är det viktigt att skollunchen hamnar i magen där den gör nytta.

**Frågor att diskutera med eleverna:** Vad finns det för skillnader mellan skolköket och köket hemma? Varför är det viktigt att äta ordentligt på lunchen?

## 6.10 Skolrestaurangen



**”Jag smakar alltid lite av allt och sen hämtar jag mer om jag inte blir mätt.”** – Alla elever bör uppmuntras att ta lagom portioner och att sitta och äta upp maten i lugn och ro i sin egen takt, gärna i sällskap med någon vuxen. Flera studier visar att en stor anledning till att elever slänger mat i skolrestaurangen är att de känner sig stressade och inte tar sig tid att äta upp maten de själva har lagt upp på tallriken.

**Frågor att diskutera med eleverna:** Varför äter man inte alltid upp maten som man har lagt upp åt sig själv i skolrestaurangen? Varför är det viktigt att äta lite av allt som serveras?

## 7. Uppföljning av projektet

Efter att temaveckorna har genomförts på alla skolor kommer aktiviteter, tankar och bilder att sammanfattas i en rapport. Mätningar av matsvinnet kommer att göras en tid efter temaveckornas avslut för att utvärdera projektets effekt. Efter temaveckornas avslut kommer även ett antal utvalda djupintervjuer med elever, skolpersonal och restaurangpersonal att genomföras för att fånga upp reflektioner och tankar kring projektet.



Projektet redovisas i sin helhet i början av år 2011 för elever, skolpersonal och restaurangpersonal, samt berörda politiker och tjänstemän inom Knivsta kommun. Samtidigt presenteras förslag på fortsatta aktiviteter och åtgärder. Om projektet har fått en positiv effekt kommer handledningen och projektutformningen att omarbetas för att även kunna genomföras på kommunens förskolor.

## 8. Referenser

Fladvad, F., Kinander, K. och Williander, I. (2009), *Oexploaterade potentialer till reducerat matsvinn*, Magisteruppsats i Marknadsföring, Göteborgs universitet

Karlsson, R. (2001), *Svinn i storhushåll – Mängder, sammansättning och möjligheter att minska*, Examensarbete i Naturresurshushållning, Stockholms universitet

Landstinget i Jönköpings län (2003), *Maten mitt i skolan*, Lärarstöd

Livsmedelsverket (2009), *Livsmedelsverkets miljösmarta matval*

Malm, K. (2010), *Barns relation till djur och utvecklande av empati – Teoridel*, REDE-projektet

Naturskyddsföreningen (2010), *Grön Guide*, <http://www.naturskyddsforeningen.se/gron-guide/ata/>

Naturvårdsverket (2009), *Minskat svinn av livsmedel i storkök – Erfarenheter och framgångsfaktorer*, Rapport 5979

Naturvårdsverket (2008), *Svinn i livsmedelskedjan – Möjligheter till minskade mängder*, Rapport 5885