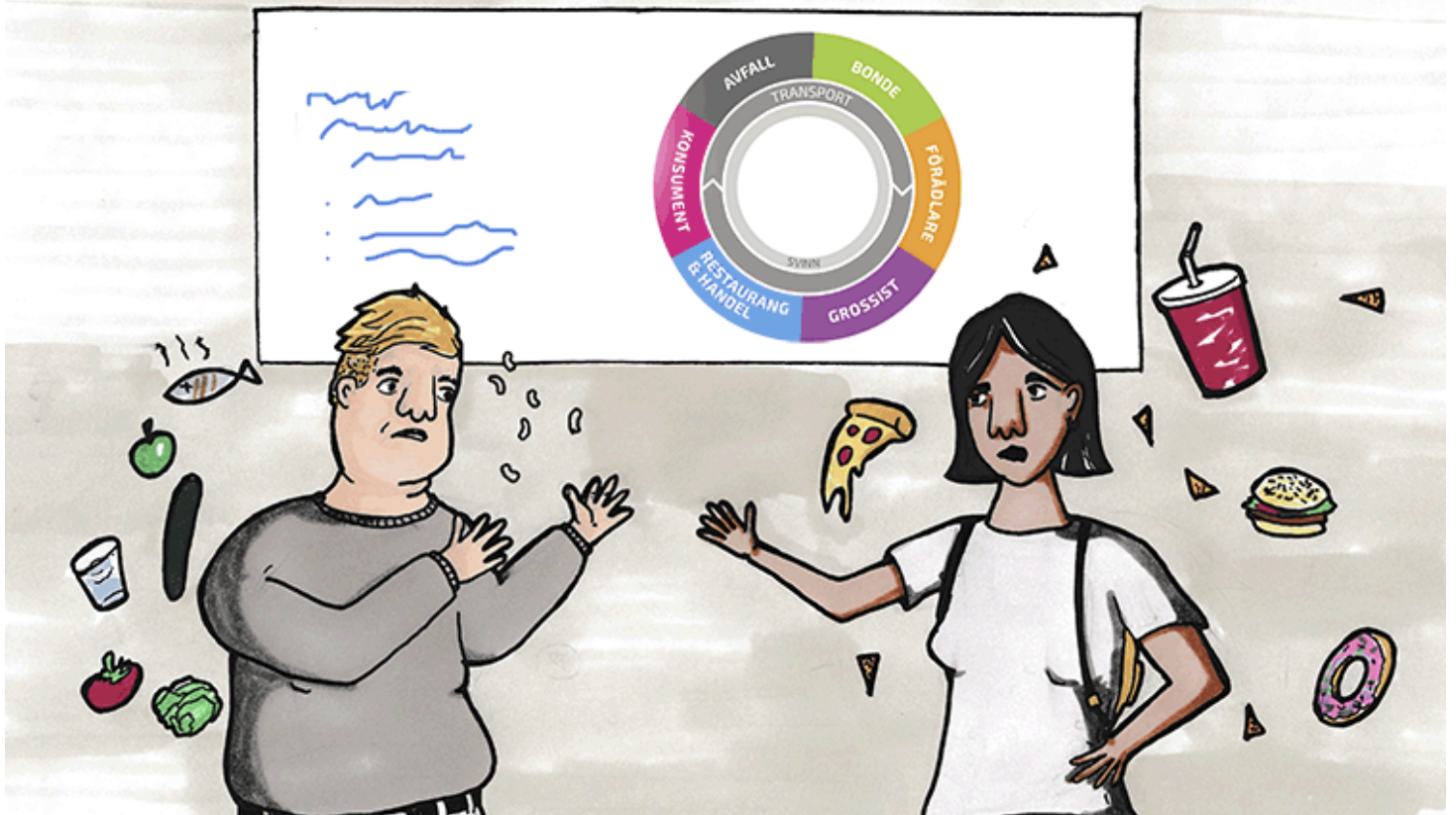




SÖDERTÄLJE  
SCIENCE  
PARK



MatLust



HANDBOKEN

# Framtidens planetskötare

Lektionsserie för ämnet Hem och Konsumentkunskap

**Intro:**

**[Klicka här för att se filmen Spelar Ingen Roll.](#)**

**Gruppfråga: Måste vi bry oss?**

**Två och två: Om du skulle välja en enda sak att förbättra, vad skulle du välja då?**

**Det finns 17 Globala mål i Agenda 2030, som 2015 antogs av FN:s generalförsamling. 193 länder världen över har formulerat och antagit de Globala målen.**

- **Känner du till vad de innebär? Syftet är att fram till år 2030 uppnå en socialt, miljömässigt och ekonomiskt hållbar utveckling världen över.**

**Grupptest: Gör testet kring de globala målen tillsammans på Smartboarden. Alternativt på egen dator.**

**[Klicka här för test globala mål 2030](#)**

**Vad kom ni fram till och vilka tips fick ni?**

## Globala målen ser ut så här:



### Vad har då maten med miljöpåverkan att göra?

Livsmedel står för nästan 1/4 av människans klimatpåverkan. Dessutom orsakar matkonsumtionen mängder av miljöproblem. Men det finns också stora potential till förbättring, och de val vi själva gör är av stor betydelse.

Hur påverkar det vi äter vår miljö och hälsa? Och hur påverkar det människor och miljö att odla och frakta mat från andra sidan jorden? Är det bättre att välja mat som är producerad i Sverige, och i så fall varför? Hur transporterar vi mat och skulle man kunna göra det på ett bättre sätt?

### Social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet

Vi lever i en värld där klimatet förändras i snabb takt och behovet av att förändra maten vi

äter såväl som sättet vi odlar mat på är stort. Men att bara minska klimatpåverkan räcker inte. För att nå en hållbar utveckling är det viktigt att också beakta andra aspekter så som biologisk mångfald, transporter, svinn, vattenförsörjning, näringsinnehåll samt våra egna konsumtionsmönster.

En växande befolkning och en ökad ekonomisk aktivitet förbrukar jordens resurser i allt snabbare takt. Vad vi behöver är en hållbar utveckling och ekonomi som bygger på kretslopp. En hållbar livsmedelskedja från jord till bord till jord är ett exempel på just det – en cirkulär ekonomi.

Ett av de viktiga uppdrag skolan har är att eleverna ska förstå vad som menas med social, ekonomisk och ekologisk hållbar utveckling. Eleverna ska också via skolan ges redskap att själva kunna leva och arbeta på ett hållbart sätt. Det här uppdraget finns med i alla delar av läroplanen för grundskola och gymnasium.



Foto: MatLust.



## Men kommer verkligen maten på jorden att räcka till alla?

Världens befolkning växer och vi beräknas vara ungefär 10 miljarder människor år 2050. Det är 3 miljarder fler än vad vi är idag. Dessutom beräknas fler utgöra den globala medelklassen, med högre krav på exempelvis livsmedelskonsumtion.

Jordens åkerareal räcker, men vi använder den inte på ett rättvist sätt. Globalt sett har vi idag ca 2000 kvadratmeter per person att producera mat på. I Sverige förbrukar vi det dubbla. Vi slösar också med mat genom att utfodra djur med sådant som kunde varit mat till människor. Till exempel går det åt sju kilo spannmål för att producera ett kilo griskött.

Framtidens stora utmaning ligger i att mätta alla samtidigt som vi minskar klimatpåverkan och värnar om naturen och de viktiga ekosystemtjänster, exempelvis pollinering, som hela mänskligheten är beroende av.

## Lokala perspektivet – Diet for a Green Planet

### Ekologiskt, konventionellt, biodynamiskt, kretsloppsaserat ...

Jordbruket i Sverige har genomgått stora förändringar de senaste 60 åren. Från många småskaliga lantbruk har jordbruket omvandlats till färre men större och mer specialiserade gårdar, framför allt genom att

djurhållning och foderproduktion separerats från varandra. Det påverkar gårdens behov av att köpa in gödsel och djurfoder. Konventionell växtodling är också beroende av mängder med konstgödsel och kemiska bekämpningsmedel.

Konsekvensen av specialiseringen blir att djurfoder och gödningsmedel i många fall måste importeras från andra länder. Det innebär dels transporter men också stor miljöpåverkan på andra platser i världen, till exempel genom avskogning av regnskog till förmån för produktion av djurfoder, exempelvis soja.

### Södertälje kommun arbetar utifrån konceptet Diet for a Green Planet, på svenska översatt till Östersjövänlig Mat

Det innebär mat som är nyttig, god och dessutom producerad på ett sätt som inte skadar miljön. Konceptet ger dels skolbarn och boende i äldreboenden bättre mat, dels gör det en insats för både Östersjön och miljön i stort – klimatet, jordens fruktbarhet och den biologiska mångfalden.

Diet for a Green Planet består av sex kriterier:

- God och hälsosam
- Mindre kött, mer grönsaker
- Lokalt producerat
- Ekologiskt odlat
- Minskat svinn
- Säsongsanpassat

### Konceptet Diet for a Green Planet innebär att maten ska produceras på ett hållbart sätt.

En bra odling förvaltar naturens förmåga att ge överskott. De näringsämnen som lämnar våra jordar i



skördade grödor behöver återföras i ett cirkulärt kretslopp för att inte utarma jordens resurser och leda till övergödning i våra sjöar och hav.

## Lokalt producerat

Ett av kriterierna för konceptet Diet for a Green Planet är att maten ska vara lokalt producerad.

### I Sverige

Sverige behöver ha en inhemsk produktion av livsmedel av flera anledningar. Sverige är ett internationellt sett miljömedvetet land. Vi har ett högt djurskydd, EU:s lägsta antibiotikaanvändning och god tillgång till naturresurser av hög kvalitet.

Inhemsk och hållbar produktion av mat kan bidra till tillväxt och skapa jobb i alla delar av livsmedelskedjan, samtidigt som det bidrar till andra värden som öppna landskap, biologisk mångfald och en levande landsbygd.

Att ha en hållbar livsmedelsproduktion i landet är också viktigt ur ett beredskapsperspektiv. Sverige har länge varit förskonat från större katastrofer som orsakat livsmedelsbrist. Risker som naturkatastrofer, pandemi/smittspridning, längre elavbrott eller förändring av det säkerhetspolitiska läget kan påverka våra möjligheter att importera mat. Därför är det viktigt att ha beredskap så att vi kan försörja vår befolkning på det vi producerar lokalt.

Lokalt producerade råvaror bidrar också till lokala arbetstillfällen. Det ökar också självförsörjningsgraden, vilket är bra ur ett beredskapsperspektiv, och genererar mindre transporter.

**Gruppfråga: vilka lokala livsmedelsproducenter finns nära där vi bor?**

**Vad är skillnaden mot att handla där och att handla på en större matvarukedja?**

**Praktisk matlagningslektion : Vi designar 2018 års Södertäljerulle! Kreativitet premieras!**

**Dokumentera ert resultat med foto och skriv ner era argument för hållbar ekologisk utveckling.**

**Blev ert recept bra nog för att tävla med?**

**Ni har chans att vara med och tävla mot andra skolor fram till 30 april 2019.**

**Tävlingsinfo i slutet av denna lektionsserie.**



Andelsjordbruket Under Tallarna i Järna. Foto: Fredrik Sederholm för MatLust.

## Gråärten

Gråärten är en baljväxt och ett exempel på en gammal svensk kulturgröda som tillsammans med spannmål och rovor har varit viktig basföda för oss nordbor. Den har närt oss i svåra tider och bidragit till vår starka folkhälsa, mycket tack vara sitt höga innehåll av protein och andra näringsämnen. Den odlades och användes till gröt och mjöl som blev till exempel välling, bröd och pannkakor. Varje landsände har sin variant på Gråärten.

I Södertäljerullen har Gråärten ersatt kikärtan, som inte är odlingsbar i Sverige i stor skala, gifts ihop med invandrad matkultur och blivit en smakrik falafel.

# Skolrestaurangen



Mathias Dahlgren och barn på Rosenborgsskolan. Foto: Fredrik Sederholm för MatLust.

## Vad kan då skolan göra?

För att prestera bra i skolan är det viktigt att få näring och inte vara hungrig. Men gratis skolmat är inte självklart för alla barn i världen.

Skolmatsprogram (gratis eller subventionerad skolmat) har mängder av fördelar. De bidrar bland annat till att uppnå de globala målen om utrotad hunger, utbildning och jämställdhet mellan könen.

Skolan är en plats som kan ge grundläggande kunskaper om mat, näring och hälsa. Det kan i vissa samhällen vara den enda platsen där barn får dessa viktiga livskunskaper.

Om man dessutom kan använda mat som är lokalt producerad hjälper också skolmatsprogrammen inte bara barnen, utan också lokala jordbrukare, samhällen och rurala ekonomier.

## Hållbar skolmat

### God! Bra för planeten! Bra för hälsan!

Skolrestaurangens roll är att servera näringsriktig och hälsosam mat under skoldagen för att elever och personal ska klara av skoldagen. Södertälje kommun

arbetar utifrån konceptet Diet for a Green Planet. Det innebär till exempel att köpa råvaror efter säsong, dra ner på köttet och välja ekologiskt och lokalt producerat. Men lika viktigt är det att maten är god, för om ingen äter den så är ju allt förgäves.

### Mindre kött

Enligt Naturvårdsverket äter svenskar 50 procent mer kött nu jämfört med 1990, samtidigt som den svenska produktionen minskar. Köttkonsumtion bidrar till stora utsläpp av växthusgaser och betydande miljöpåverkan från jordbruket i Sverige likväl som utomlands. Därför hör köttkonsumtionen till ett av de stora konsumtionsmönster som behöver brytas för att nå klimatmålen.

Men vi behöver inte sluta att äta kött helt. Djuren behövs på gården – för att hålla landskapet öppet och bidra till biologisk mångfald, för att bonden kan använda gödslet som näring på åkrarna, och till viss del också genom att beta gräs och därmed binda kol.

Ett riktmärke är att max 20 % av de totala råvarorna ska vara kött och fisk. Djuren ska ha fötts upp under goda förhållanden och fisken ska komma från hållbart fiske.

Om 20 % av vår mat kommer från kött och fisk behöver 80 % komma från växtbaserade livsmedel. Förutom grönsaker är växtprotein ett bra komplement, exempelvis Gråärten.

## Kött, klimat och miljö – ditt val påverkar

Produktionen av kött står för cirka 14 % av de totala utsläppen av växthusgaser varje år och är en stor del av matens klimatpåverkan. Cirka 40 % av alla grödor som produceras i världen idag går också åt till djurfoder. Om trenden håller i sig kommer vi snart att producera mer grödor för att mata djur, än vad vi kommer äta själva.

Men köttets miljöaspekter handlar om mer än utsläpp av växthusgaser. Kyckling- och griskött ger visserligen lägre klimatpåverkan, men har sällan någon annan miljönytta. Dessutom föds de upp på mat som i många fall hade kunnat ätas av människor, till största del spannmål och soja. Soja som i konventionell odling ofta är hårt besprutad och som har producerats på mark där regnskog har skövats. Idisslare som kor och får släpper ut stora mängder växthusgaser, bland annat bildas växthusgasen metan i deras matsmältningssystem. Men de kan också bidra till miljönyttor om de får beta i hagar och leva av gräsfoder. Betande djur som håller markerna öppna är avgörande för den biologiska mångfalden. Många insekter, fåglar och pollinatörer som vilda bin är beroende av naturbetesmarkerna och lever där i samspel med varandra. Det bidrar till att uppfylla Sveriges miljömål. Kött från betande djur är också resurseffektivt eftersom djuren omvandlar gräs, som människor inte kan äta, till livsmedel.

Lösningen är inte att vi helt slutar äta kött, utan att vi minskar vår köttkonsumtion och att väljer rätt livsmedel. Om man till exempel väljer KRAV-certifierat kött måste minst hälften av fodret vara producerat på den egna gården, vilket minskar både transporter och miljöpåverkan i andra delar av världen och ökar kopplingen mellan djuren på gården och den foderproducerande marken.

## God och Hälsosam

För att maten ska bli populär och få genomslag måste den vara vällagad och välkomponerad – god alltså!

## Säsongsanpassad

Säsongsanpassade råvaror främjar lokalproducerade livsmedel och minskar därmed transporter. Det är också

mer kostnadseffektivt att köpa grönsaker och frukt när de är i säsong.



Foto: Fredrik Sederholm för MatLust.



Thomas Österman, f.d. måltidsutvecklare som har tagit fram receptet på Gräartsfalafeln. Foto: Fredrik Sederholm för MatLust.

**Vad har du lärt dig hittills? Grupptävling på Kahoot.it**

**[Klicka här för att pröva Frågesport för framtidens planetskötare](#)**



# Livsstil, hälsa och nya idéer

## Globala perspektivet

Våra konsumtionsmönster och vad vi väljer att konsumera påverkar miljön. Det vi väljer att köpa och att äta påverkar både människor och djur, natur och hela ekosystem. Hållbar konsumtion handlar om vad vi konsumerar, men också hur mycket vi konsumerar och på vilket sätt. Vad vi väljer att äta påverkar inte bara vår omvärld utan också vår hälsa. Fetma, övervikt och livsstilsrelaterade sjukdomar har blivit en stor global hälsoutmaning som får förödande konsekvenser för både människor och samhällen. Inget land har heller framgångsrikt lyckats vända trenden. Men våra val är inte alltid så frivilliga som man kanske kan tro, utan formas av den komplexa värld som vi lever i. Det kan vara vilken mat som föräldrar köper eller hur långt det är till närmaste snabbköp eller snabbmatsrestaurang. Det handlar också om riktad reklam och gällande sociala normer. Vår fysiska och sociala omgivning påverkar vad vi äter. Det kan vara svårt att välja hälsosam mat och ohälsosam mat kan vara mer lättillgänglig. Barn och ungdomar är en särskilt utsatt grupp för påverkan och är samtidigt en attraktiv målgrupp för företag, både som pådrivare för föräldrars inköp och som framtidens konsument. Enligt WHO (Världshälsoorganisationen) är bevisen entydiga för att barnfetma påverkas av marknadsföring av ohälsosamma livsmedel och drycker riktad mot barn.

## Sambandet mellan mat och hälsa

Matvanor, hälsa och lärande är sammankopplade och påverkas av varandra.

En förutsättning för att en elev ska må bra, utvecklas och orka koncentrera sig och prestera i skolan är att varje dag få i sig den mängd energi och näring som kroppen behöver. Elever som är mätta och har ätit en bra, näringsriktig skollunch har lättare att bidra till en bra studiemiljö.

Den svåraste frågan för forskare är inte vad man ska äta för att må bra, utan hur man får människor att äta bra mat. Det är svårt att förändra sitt beteende och sätt att leva i en sundare riktning även om man har kunskap. Till exempel finns det ingen som har lyckats knäcka gåtan med hur man bäst går ner i vikt och sedan håller vikten.

Det finns ett starkt samband mellan vår hälsa, vad vi äter och vår livsstil. Vad som är en hälsosam kost debatteras flitigt i medierna, och intresset är stort för specialdieter som avviker från myndigheternas råd.

Forskare har sett att matvanor är starkt kopplade till socioekonomisk status. Personer med lägre utbildningsnivå äter generellt mindre grönsaker och mer fett, och ensamstående äter sämre än de som lever i familj.

Matpreferenser och vanor grundläggs tidigt i livet. Därför har måltiderna i förskola och skola goda förutsättningar att ge barn, oavsett bakgrund, möjlighet att skapa bra framtida matvanor. Det är en viktig del i arbetet för jämlik hälsa.

### Nudging

Ett exempel på en metod som på senare tid har blivit populär och som kan användas för att påverka människor till att göra bättre val är så kallad Nudging. Nudging innebär att de mer önskvärda alternativen görs mer tillgängliga genom att erbjuda dem som standardalternativ men utan att förbjuda andra alternativ. Det kan också vara att man ändrar den fysiska miljön. En svensk hotellkedja som hade problem med att mycket mat kastades gjorde sina buffétallrikar ett par cm mindre. På så sätt tog gästerna fortfarande full tallrik, gästerna blev fortfarande mätta men hotellet slapp slänga mat, och på så sätt kunde man minska matsvinnet med 20 procent. Ett exempel på en nudge, som är en vänlig knuff i rätt riktning.

Anledningen till att man använder sig av nudging är att vi behöver ändra våra beteenden för att vi ska kunna minska vår påverkan på miljön. I USA, finns till exempel offentliga inrättningar som aktivt arbetar med nudging. Nudging handlar om beteenden, inte om attityder, och fokus ligger på att få folk att agera annorlunda, inte att tänka annorlunda.

**Hitta på ett förslag till nudging! Ni får 20 minuter på er.**

**Berätta sedan om ert förslag för gruppen!**



# Avfall



## Globala perspektivet

I en värld med en ökande befolkning är växande mängder med avfall något vi ständigt måste hantera. Den största delen av allt avfall i världen återvinns inte idag, utan deponeras. Deponier släpper ifrån sig stora mängder föroreningar och miljögifter och stora mängder växthusgaser, bland annat metan som är en mycket potent växthusgas. Att deponera avfall är inte bara ett miljöproblem utan också en ekonomisk förlust.

Istället för att se avfall som en börda behöver världen lära sig att betrakta det som en resurs. Att skapa en infrastruktur kring avfallshantering där man samlar in, sorterar och utvinns rester är dyrt, men när den väl är på plats kan återvinningen, förutom vinster för miljön, också generera inkomster och skapa sysselsättning.

## Lokala perspektivet

Sedan 1990 har Sveriges utsläpp av växthusgaser i avfallshanteringen mer än halverats. Det beror främst på att vi deponerar väldigt lite, och istället återvinner i stort sett allt vårt avfall. Till exempel genom materialåtervinning, förbränning som blir fjärrvärme och den Gröna påsen.

All mat som slängs i Södertäljes skolrestauranger hamnar i Gröna påsen. Slutprodukterna av matavfallet blir biogas och biomull som sedan kan gå tillbaka till bonden igen. I över 15 år har Telge Återvinning behandlat matavfall i gröna påsar. Genom utsortering av matavfall kan de näringsämnen som finns kvar i maten nyttiggöras genom framställande av biogas och biomull. I gröna påsen kastas matrester. Några exempel är; äggskal, kycklingrester, skal från frukt och grönsaker och kaffesump.

På anläggningen Tveta transporteras Gröna påsen genom ett optiskt sorteringsverk där gröna påsar skiljs ut genom avläsning av en kamera. Grön påse slås av bandet med en automatisk spade och övriga påsar (andra färger) går vidare till en annan container. De gröna påsarna transporteras sedan till "slurrytältet" där de processas i en ALU-skopa som maler sönder påsarna. Materialet går sedan vidare till en trumsikt som avlägsnar den gröna plasten.

Det biologiska avfallet åker sedan vidare till en skruvpress där det mals och späds med vatten till en slurry som lagras i tankar. Slurryn transporteras sedan i tankbilar till Himmerfjärdsverket (SYVAB)

[Klicka här för att se vad som händer med våra gröna påsar!](#)

**Hur kan vi bli bättre? Vad säger forskaren på effektivisering av avfallssystem, Kamran Rousta på forskar-Grand Prix 2014?**

[Klicka här för att få veta mer om avfall som en resurs!](#)



## Globala perspektivet

1/3 av all mat som produceras i världen går förlorad eller kastas varje år. Resurser som land, vatten, arbetskraft och energi går åt helt till spillo. Samtidigt är 800 miljoner människor i världen drabbade av svält, och endast 1/4 av matsvinnet skulle kunna råda bot på världshungern. Mat finns, problemet är en ojämlik fördelning av resurser. Matsvinn är ett komplext problem som sker och måste bekämpas i alla delar av livsmedelskedjan - från produktion till förädling och hela vägen ner till den enskilde konsumenten.

## Lokala perspektivet

Med matsvinn menas mat som framställs i syfte att ätas av människor, men som av olika anledningar inte äts. Enligt Naturvårdsverket uppkom ca 1,2 miljoner ton matavfall i Sverige 2012, vilket motsvarar ungefär 127 kg/person. Det är förstås ett enormt slöseri. Enligt konceptet Diet for a Green Planet ska svinnet minimeras i alla steg i livsmedelskedjan. Skolköken i Södertälje kommun jobbar för att minska svinn till exempel genom att löpande mäta svinnet, både i köket och från elevernas tallrikar. Det är bland annat tack vare minskat svinn som man sedan kan få pengar över till att köpa mat av bättre kvalitet, exempelvis ekologiskt kött.

### Matsvinn och Matavfall

Matsvinn och matavfall är två olika saker och viktiga att skilja på. Matavfall definieras som oätliga delar av maten, som skal, kärnor, köttrester/ben som inte anses som människoföda. Matavfallet kan istället användas till att exempelvis producera biobränsle eller fjärrvärme.

Läs [här](#) om hur Martin & Servera till exempel använder slaktrester för att driva sina lastbilar.

### Virtuellt vatten

Ett exempel på en viktig aspekt av matsvinnet som man kanske inte så ofta tänker på är så kallat virtuellt vatten. För att producera den mat som vi behöver varje dag går det åt cirka 3 500 liter vatten per person och dag. Cirka 90 % av det vatten vi konsumerar varje dag är osynligt och gömt i den mat vi äter!

Virtuellt vatten är det vatten som krävs för att producera en viss vara. Till exempel krävs det 1 200 liter vatten för att producera 1 kilo vete, och cirka 15 500 liter vatten för att producera 1 kilo nötkött. På det sättet kan man säga att ett land som exporterar 1 kilo vete också exporterar 1000 liter vatten. För ett land med bristande vattenresurser kan det förstås ställa till problem.

Det här vattnet är ju inget vi kan se eller känna på. Därför är det ofta inte synligt för oss. Men om du äter en hamburgare med kött, bröd, lök, sallad och dressing så representerar det cirka 2 000 liter osynligt, virtuellt vatten.

### Många skolor har en "svinntavla" i sin skolmatsal.

- Vad är tanken med den?
- Hur många kg tror du slängs efter skollunchen på just din skola varje dag?
- Hur mycket pengar handlar det om?
- Vad kan anledningen vara till att så pass mycket mat slängs?

### Praktisk uppgift:

**Ni ska tillaga en snabblasagne med ingredienser som många skulle anse vara "rester". Ni ska kunna försvara er lasagne ur hälso-, ekonomisk och miljömedveten synpunkt!**

**En utmaning för er idag, är att ni bara får använda 3 liter vatten... Räcker det och hur budgeterar ni hur mycket vatten som får användas i de olika momenten?**



# Transport

## Globala perspektivet

Apelsiner från Spanien, lax från Norge, kaffe från Colombia och biff från Brasilien. Det är bara några axplock av den globalisering man möter i sin närmsta matbutik. Utan den internationella handeln med livsmedel hade vårt matutbud onekligen varit ganska magert. Internationell handel med livsmedel behöver inte bara vara negativt för miljön och vår kost. Vissa områden i världen kan inte föda sig själva. Det kan finnas fördelar med att flytta mat från områden med goda förutsättningar till områden som inte är lika gynnade. I Sverige har vi till exempel goda vattenresurser som ger bra skördar. Hur stora utsläpp det blir, det beror på hur varan har fraktats. Det vill säga

hur långt, hur effektivt och med vilket transportmedel. Båt- och tågtransporter leder till mindre utsläpp än flyg och långa transporter med lastbil. Känsliga frukter som till exempel jordgubbar kräver kyltransporter, vilket kräver mer energi och ytterligare ökar utsläppen av växthusgaser. Det steg i kedjan som orsakar det största utsläppet av växthusgaser är konsumenter som kör bil fram och tillbaka till affären.

Transporter leder förutom utsläpp av växthusgaser också till andra problem för miljön och för människors hälsa. Det kan medföra buller, luftföroreningar, försurning av mark och vattendrag samt barriärer och intrång i naturmiljön. Därför är det alltid relevant att minska transporter så mycket som möjligt.

### Gruppövning:

”Med tanke på ... borde alla ...”

Material: 6 stora blädderblockspapper på väggarna.

Varje grupp får en tuschpenna.

- Varje grupp om 3-4 elever skriver ned sina åsikter om vad ”alla” borde göra för att vi i någon mån ska närma oss målen i Agenda 2030, på varsitt blädderblocksblad. Överskrifterna är: ”Människors livsstil kontra klimatet, En hållbar ekologisk utveckling, Världens befolkning ökar, Fler lokala livsmedelsproducenter, Vi äter 50 % mer kött idag än på 90-talet, 40 % av alla grödor går åt till djurfoder.” På lärarens signal (5 min) byter ni till nästa blad, och under 1 minut lägger ni då till något som förra gruppen ej tagit upp.
- Ni får använda textmaterialet i Framtidens planetskötare som stöd när ni skriver.
- Startgrupperna presenterar sitt eget förslag med orden ”alla borde” och delger sina argument. Man läser också upp kompisarnas åsikter. Möjlighet att fotografera fakta på blädderblocksbladen med egen mobil.

- Läxa hem inför kommande prov!



|              |
|--------------|
| <b>Prov:</b> |
|--------------|

**Du fortsätter på meningen...**

- 1. "Med tanke på hur människors livsstil påverkar klimatet borde vi alla...."**
- 2. "Med tanke på en hållbar ekologisk utveckling globalt borde vi alla...."**
- 3. "Med tanke på att världens befolkning ökar och behöver mer mat borde vi alla...."**
- 4. "Med tanke på det finns alltfler lokala livsmedelsproducenter borde vi alla...."**
- 5. "Med tanke på att vi i Sverige äter 50 % mer kött nu än på 90-talet borde vi alla...."**
- 6. "Med tanke på att 40 % av alla grödor som produceras i världen idag går åt till djurfoder borde vi alla..."**
- 7. "Med tanke på att i princip allt avfall går att återvinna borde vi alla..."**
- 8. "Med tanke på att  $\frac{1}{4}$  av all producerad mat slängs, borde vi alla..."**

**Du argumenterar för dina åsikter, du resonerar kring olika sätt att välja som konsument, du visar på fakta och berättar om konsekvenser som kan uppstå längre fram i tiden. Du ger förslag på förbättringar som på sikt kan främja hållbar ekologisk utveckling.**

**Ditt arbete bedöms enligt kriterierna i bedömningsmatrisen nedanför.**

# Pedagogisk planering:

## Hälsa, miljö och livsstil åk 7-9 ht 2018

### HEM- OCH KONSUMENTKUNSKAP ÅK 7-9

Arbetsområdet handlar om hur den egna livsstilen påverkar hälsa och miljö.

#### FÖRMÅGOR

- Planera och tillaga mat och måltider för olika situationer och sammanhang.
- Värdera val och handlingar i hemmet och som konsument samt utifrån perspektivet hållbar utveckling.

#### CENTRALT INNEHÅLL

- Ställningstaganden vid val av varor och tjänster, till exempel vid inköp av kläder, livsmedel och resor utifrån perspektiven ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet.
- Hur livsmedel och andra varor produceras och transporteras och hur de påverkar miljö och hälsa.
- Hur man kan hushålla med och ta vara på livsmedel och andra förbrukningsvaror i hemmet.
- Jämförelser av recept och beräkning av mängder vid matlagning. Skapande av egna recept.
- Bakning och matlagning och olika metoder för detta. Hur valet av metod påverkar arbetsprocessen och resultatet.
- Aktuella samhällsfrågor som rör privatekonomi, mat och hälsa.
- Individuella behov av energi och näring, till exempel vid idrottande, samt hur måltider kan komponeras efter olika behov.

#### LÄRANDEMÅL

Efter arbetsområdet ska du kunna förklara den egna livsstilens långsiktiga påverkan på matval, miljö och hälsa.

Du ska kunna ge förslag på hur vi genom våra val kan bidra till hållbar ekologisk utveckling lokalt och globalt.

Du ska kunna dra paralleller mellan arbetsområdet och delar av syftet med de 17 Globala målen 2030.

Du ska i din matlagning visa att du känner till kriterierna för Diet for a Green Planet.

#### UNDERVISNING

Undervisningen består av lärarledda faktagenomgångar på Smartboard, varvat med film, diskussion, tävlingar, egna reflektioner, praktiska matlagningsövningar och elevkooperativt lärande på väggblädderblock.

#### BEDÖMNINGSUNDERLAG

Arbetsområdet avslutas med en hemläxa kring de fakta som presenterats, och du har möjlighet att också ta bilder av de andra gruppernas arbeten.

Ett prov avslutar arbetsområdet, du visar dina kunskaper skriftligt eller muntligt.

| E                                                                                                                                                                                                                      | C                                                                                                                                                                                                                          | A                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eleven kan planera och tillaga måltider och genomföra andra uppgifter som förekommer i ett hem, och gör det med <b>viss</b> anpassning till aktivitetens krav.                                                         | Eleven kan planera och tillaga måltider och genomföra andra uppgifter som förekommer i ett hem, och gör det med <b>relativt god</b> anpassning till aktivitetens krav.                                                     | Eleven kan planera och tillaga måltider och genomföra andra uppgifter som förekommer i ett hem, och gör det med <b>god</b> anpassning till aktivitetens krav.                                                        |
| I arbetet kan eleven använda metoder, livsmedel och utrustning på ett säkert och <b>i huvudsak</b> fungerande sätt.                                                                                                    | I arbetet kan eleven använda metoder, livsmedel och utrustning på ett säkert och <b>relativt väl</b> fungerande sätt.                                                                                                      | I arbetet kan eleven använda metoder, livsmedel och utrustning på ett säkert och <b>väl</b> fungerande sätt.                                                                                                         |
| Eleven väljer tillvägagångssätt och ger <b>enkla</b> motiveringar till sina val med hänsyn till aspekterna hälsa, ekonomi och miljö.                                                                                   | Eleven väljer tillvägagångssätt och ger <b>utvecklade</b> motiveringar till sina val med hänsyn till aspekterna hälsa, ekonomi och miljö.                                                                                  | Eleven väljer tillvägagångssätt och ger <b>välutvecklade</b> motiveringar till sina val med hänsyn till aspekterna hälsa, ekonomi och miljö.                                                                         |
| Eleven kan också ge <b>enkla</b> omdömen om arbetsprocessen och resultatet.                                                                                                                                            | Eleven kan också ge <b>utvecklade</b> omdömen om arbetsprocessen och resultatet.                                                                                                                                           | Eleven kan också ge <b>välutvecklade</b> omdömen om arbetsprocessen och resultatet.                                                                                                                                  |
| Därutöver kan eleven föra <b>enkla och till viss del</b> underbyggda resonemang om hur varierade och balanserade måltider kan sättas samman och anpassas till individuella behov.                                      | Därutöver kan eleven föra <b>utvecklade och relativt väl</b> underbyggda resonemang om hur varierade och balanserade måltider kan sättas samman och anpassas till individuella behov.                                      | Därutöver kan eleven föra <b>välutvecklade och väl</b> underbyggda resonemang om hur varierade och balanserade måltider kan sättas samman och anpassas till individuella behov.                                      |
| Eleven kan föra <b>enkla och till viss del</b> underbyggda resonemang kring konsekvenser av olika konsumtionsval och handlingar i hemmet utifrån frågor som rör en hållbar social, ekonomisk och ekologisk utveckling. | Eleven kan föra <b>utvecklade och relativt väl</b> underbyggda resonemang kring konsekvenser av olika konsumtionsval och handlingar i hemmet utifrån frågor som rör en hållbar social, ekonomisk och ekologisk utveckling. | Eleven kan föra <b>välutvecklade och väl</b> underbyggda resonemang kring konsekvenser av olika konsumtionsval och handlingar i hemmet utifrån frågor som rör en hållbar social, ekonomisk och ekologisk utveckling. |



EUROPEISKA  
UNIONEN  
Europeiska  
regionala  
utvecklingsfonden



SÖDERTÄLJE  
SCIENCE  
PARK

*Koncept och idéutveckling:* Eva Helén, utvecklingsstrateg, MatLust

*Livsmedelskompetens:* Jenny Isenborg Sultan, projektkoordinator, MatLust

*Text och research:* Ida de Oquiñena, miljökommunikatör, MatLust

*Pedagogisk utveckling:* Katarina Neidenstam, lärare i HKK på Oxbackskolan, Södertälje kommun

*Kommunikatör:* Daniel Dworetsky, MatLust

*Grafisk Design:* Olav Hans-Ols, Ryter Kommunikation

*Illustrationer:* Allan Ryblad