



WWF

UTBILDNINGSMATERIAL



MAT

PÅ HÅLLBAR VÄG



Tack till Klimatmat och WWFs matgrupp.

Mat på hållbar väg. Världsnaturfonden WWF, 2016

Använd gärna material ur handledningen men uppgive källa enligt följande:
Världsnaturfonden WWFs handledning
Mat på hållbar väg.

Stödmaterial till handledningen
finns på wwf.se/matphv

Kontakt: Germund Sellgren,
Världsnaturfonden WWF.

Grafisk form & produktion:
BRANDLINE

Foto: Germund Sellgren
om inget annat uppges.

Tryck: Östertälje Tryckeri





© SHUTTERSTOCK / MONIKA GNIOT

*Mat är viktigt,
gott och roligt!*

En hälsning till lärare och unga konsumenter!

Att veta mer och bli en medveten konsument är viktigt när vi ska minska våra ekologiska fotavtryck och rätta in vår konsumtion efter vad planeten Jorden tål. Utmaningen är tuff! För att lyckas måste både små och stora beslut bidra till att nå detta självklara mål.

Mat, från produktion till konsumtion står för en fjärdedel av vårt ekologiska fotavtryck med betydande klimatpåverkan. Jordens befolkning växer men dagens åkerareal räcker till en ökande befolkning samtidigt som vi minskar klimatpåverkan, värnar om naturen och de viktiga ekosystemtjänsterna som mänskligheten är beroende av.

Skolan har i uppdrag att ge eleverna kunskap och kompetenser att agera för hållbar utveckling. Mat på hållbar väg vill berika och bredda undervisningen om mat, från jord till bord. Genom att samverka mellan ämnen och ta med hela livsmedelskedjan blir kopplingen mellan val av livsmedel och påverkan på jord, djur och människor världen över tydlig för eleverna. Det handlar om frågor där eleverna motiveras av det vardagsnära och de aktuella frågorna.

Anna Richert
WWF Mat

Louise Dahl
Klimatmat

Gitte Jutvik Guterstam
WWF Utbildning

Överblick - fakta och övningar

Fakta 5-23

Fakta för lärare och äldre elever.

Butik på hållbar väg 24

Eleverna besöker en eller flera livsmedelsbutiker. Med hjälp av en enkät och intervjuer tar eleverna reda på hur bra mataffären bidrar till minskad påverkan på klimat och miljö. Passar äldre elever.

Heta spisen 26

Passar som uppvärmning eller avbrott i undervisning om mat. Heta spisen går allmänt under namnet Heta stolen. Passar både yngre och äldre elever.

Receptmakeover 27

Gör dina favoriträtter mer planetvänliga och hälsosamma. Hitta miljöbovorna och byt ut dessa mot mer hållbara alternativ. Passar äldre elever.

Framtidsätarna 28

Vad kommer att ligga på våra middagstallrikar år 2050? I teveprogrammet Historieätarna tittade man bakåt i tiden. Här kikar vi in i framtiden. Passar äldre elever.

Reko producent, klok konsument 29

Övningen handlar om produktion och konsumtion av mat, uppdelad i två fristående delar. Genomför båda delarna eller välj en - men missa inte den utåtriktade redovisningen som avslutning. Passar äldre elever.

Kalasmiddag - ditt val spelar roll 30

Övningen tar upp hur olika djur samt bönor påverkar övergödning, klimat och biologisk mångfald. Passar äldre elever.

Ekologiska fotavtryck på tallriken 32

Eleverna tillämpar begreppet ekologiska fotavtryck i det vardagsnära. Övningen utmanar eleverna sina tankar om olika maträtters ekologiska fotavtryck. Övningen passar bäst efter det att eleverna haft en genomgång av begreppet ekologiska fotavtryck. Passar äldre elever.

Fiskgryta till middag 33

En film på cirka 4 minuter är utgångspunkten. Filmen är från Kenya och visar hur två flickor lagar en fiskgryta. Passar yngre och äldre elever. Filmen finns på wwf.se/matphv

Matbilder 34

Använd bilder som handlar om produktion och konsumtion av mat runt om i världen. Bilderna används i fyra olika övningar. Passar både yngre och äldre elever.

Från jord och djur till hyllorna i affären 36

Eleverna använder och utvecklar kunskaper om matens ursprung och kommunicerar skillnader mellan mat från djur och mat från växter. Passar yngre elever.

Bli en matdetektiv! 37

I övningen utgår eleverna från en färdig produkt och backar bakåt i livsmedelkedjan. Passar äldre elever.

Naturen står till tjänst 38

Övningen handlar om ekosystemtjänster och tre personers livsstil och matsituation. Passar elever från åk. 4.

Mäta ekologiska fotavtryck 39

Arbeta med skolmatens ekologiska fotavtryck eller maten hemma. Passar äldre elever. Kalkylatorn finns på wwf.se/utbildning_kalkylator.

Svinn och rester 40

I den här övningen handlar om den mat som aldrig äts upp. Den består av olika delar och lämpar sig bra för samverkan mellan olika åldrar. Passar yngre och äldre elever.

Mitt val 42

Här en värderingsövning, en fyra-hörn-övning där eleverna tar ställning till olika frågor som rör alla som äter. Passar äldre elever.

Mun, mule, tryne, nos 43

Mata, gör djuren mätta och glada! Alla konsumerar mat, allt färre är producenter som odlar eller föder upp djur. Övningen handlar om jordbrukets djur som förser oss med kött, ägg och mejeriprodukter. Passar yngre elever.

INLEDNING

- OM DETTA MATERIAL

Världen står inför stora utmaningar. Befolkningen på vår planet ökar stadigt och klimatförändringarna är ett faktum som inte går att blunda för. År 2050 beräknas vi vara cirka 10 miljarder människor på jorden, tre miljarder fler än idag.



HUR MÅNGA JORDKLOT BEHÖVER VI?

Idag överkonsumerar vi jordens resurser och lever globalt som om vi hade 1,5 jordklot istället för det enda vi har.

Om vi fortsätter på samma sätt kommer vi år 2050 behöva hela 2 jordklot.

Om vi istället drastiskt minskar vår konsumtion av jordens resurser kan vi fram till 2050 istället nå en hållbar nivå där vi lever inom ramarna för EN planet.

MER MATERIAL

På WWFs hemsida hittar du en PowerPoint med användbara illustrationer och bilder som förekommer i denna handledning.

wwf.se/matphv

Vi vet att dagens konsumtion och fördelning av jordens resurser är ohållbar. Men vi vet också att jordens resurser räcker för alla människors väsentliga behov, bara vi utnyttjar dem förnuftigt.

Hållbar utveckling är att ställa om samhället så att produktion och konsumtion håller sig inom gränserna för vad planeten tål. Hur vi lever och konsumerar påverkar människor och natur långt bort men vi kan också bidra till en förändring. Som kund och konsument har vi både ansvar och makt.

Då klimatet förändras, förändras även förutsättningarna för odling och matproduktion. Det påverkar människors möjlighet till försörjning och att äta sig mätta, både här hos oss och på andra sidan jorden.

Vid klimatförhandlingar Conference of the Parties (COP21) i Paris i slutet av 2015 beslutades att vi år 2050 ska nå ett mål där utsläppen av klimatgaser är noll. Det så kallade "nettonoll-målet". Detta beslut firades av många eftersom det ska leda till att klimathöjningen håller sig under 2 grader globalt. Samtidigt var många besvikna för man ansåg att beslut som skulle leda till förverkligande saknades eller var alldeles för svaga.

Bättre mat för bättre klimat

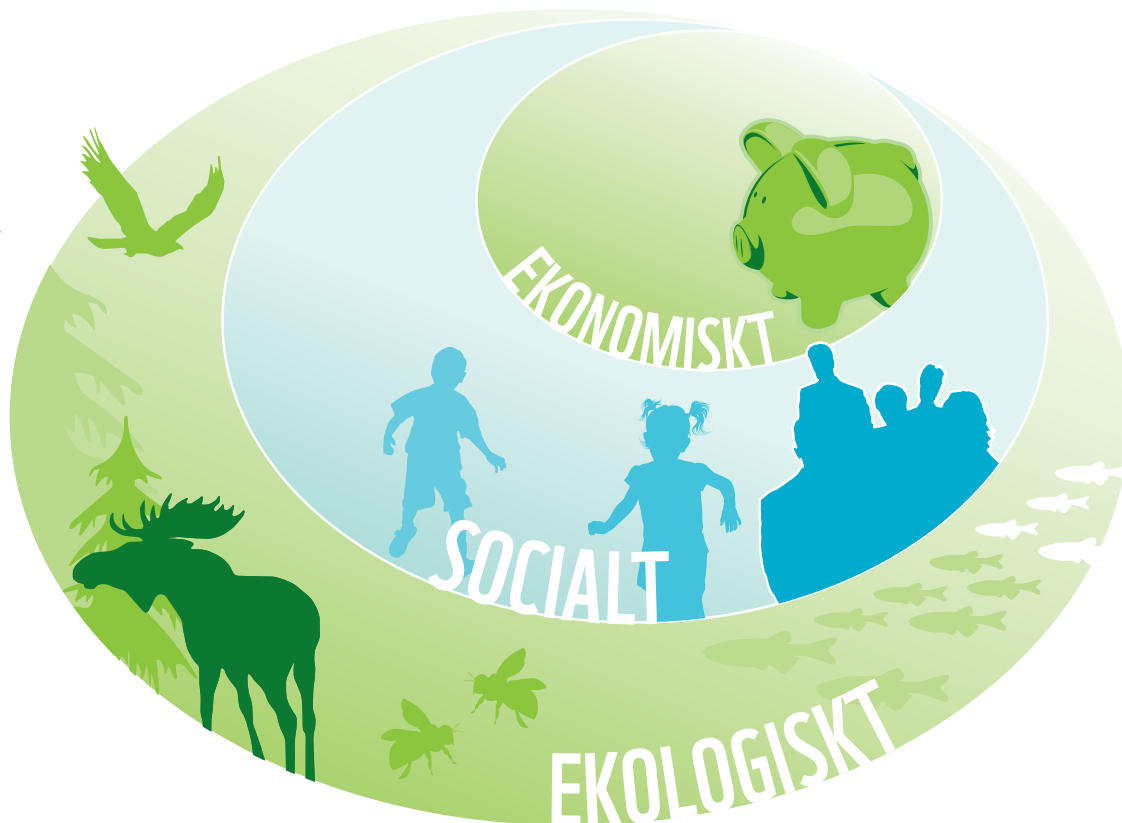
Maten är en stor bit i hållbarhetspusslet och berör oss alla både på ett ekologiskt och socialt plan, här och över hela jorden. Vi kan börja redan idag med att se över våra matvanor och börja äta mer planetvänligt. Det är både gott, sunt och inspirerande! De ekonomiska ramarna för konsumenten påverkas inte nämnvärt, för bra och hållbar mat är inte dyrare!

Mat på hållbar väg är en del i WWFs hållbarhets- och klimatarbete.

Denna handledning är riktad till lärare och elever i åk F-9. Materialet består av en faktadel samt övningar.

Övningarna berör mat på olika sätt, i alla delar av produktionskedjan från jord till bord och från hage till mage, både globalt och lokalt. Även svinproblematisken berörs. I övningen **Butik på hållbar väg** får eleverna rapportera in sina resultat till WWF som sedan redovisar elevernas butiksundersökningar på hemsidan. Vi hoppas att materialet ska ge många nya insikter, kunskaper och framför allt ge inspiration till att äta bra och ta hand om vår planet.

Våra ekonomiska och sociala behov och spelregler måste hålla sig inom de ramar som ekosystemen långsiktigt klarar av.



KONSUMTION - EN VANESAK

Hur stor vår påverkan är på natur och klimat hänger ihop med hur vår konsumtion ser ut. Vad vi konsumenter väljer att lägga på tallriken, vilka kläder vi köper och hur vår övergripande livsstil ser ut påverkar efterfrågan och hur marknaden agerar.

Idag står medelsvenskans konsumtion av bara livsmedel för cirka 2 ton utsläpp av växthusgaser, det är lika mycket eller mer än den mängd som vi totalt får släppa ut år 2050 om vi ska klara målen som FN:s klimatpanel har satt upp. I den mängden utsläpp ingår hela vår livsstil och inkluderar hur vi bor, lever, reser och konsumerar. Maten är alltså bara en del av konsumtionen men står ändå för hela 25 procent av våra totala utsläpp av växthusgaser.

För att kunna minska vår påverkan krävs det att vi blir pålästa konsumenter som ställer krav och efterfrågar mat som är producerad på ett hållbart sätt. Om fler vill ha produkter som har producerats med hänsyn till ekologiska och sociala världen, kommer fler producenter att erbjuda detta och på så vis rör vi oss i rätt riktning – mot en hållbar livsmedelskedja.

Vad är hållbar utveckling?

Med hållbar menas här produkter och processer som på kort eller lång sikt inte raserar möjligheter för människor och ekosystem.

Större befolkning på jorden och fler personer med resurskrävande livsstil medför att vi måste hitta spelregler för uttag av resurser och en bättre fördelning mellan länder och mellan grupper i varje land. En hållbar utveckling kan bara ske om varje beslut och varje aktivitet bidrar till ett bättre liv för människor och att utarmning av jordens ekosystem byts till ett långsiktigt bevarande.

Vad innebär då en hållbar livsmedelskedja, socialt hållbar respektive ekologiskt hållbar utveckling?



Övningar för ökad förståelse av socialt och ekologiskt hållbar utveckling finns i WWFs handledning *Vår stad 2030*, sidan 5.

Ekologiskt fotavtryck

För att mäta hur stor påverkan maten vi äter har på miljön brukar begreppet ekologiskt fotavtryck användas. 70 procent av vårt ekologiska fotavtryck står biffen, bilen och bostaden för. Vår gemensamma strävan bör vara att lämna ett så litet fotavtryck som möjligt av vår konsumtion.

Fotavtrycket kan räknas ut på olika sätt beroende på vilken typ av avtryck som man vill mäta. Man kan till exempel räkna ut hur stora naturområden som krävs för att ta fram allt vi konsumerar och grönytan som behövs för att "suga upp" koldioxid och andra klimatgaser. Då får man fram hur stor yta vårt ekologiska fotavtryck motsvarar, och det mäts i globala hektar. Här ingår många olika sorters natur: skog, betesmark, åker, fiskevatten men också bebyggd yta och yta för koldioxidupptag. Som ett komplement till ekologiska fotavtryck kan man dessutom räkna ut hur mycket sötvatten som krävs för att få fram allt vi konsumerar, detta innefattar produktion samt vidare förädling. Det kallas för vårt vattenfotavtryck. Ibland vill man koncentrera sig på vår direkta påverkan på klimatet och då kan man mäta hur mycket växthusgaser som vår konsumtion eller en viss produkt orsakar. Det kallas för vårt koldioxidfotavtryck och mäts i ton.



Jordens yta är 51 miljoner hektar. På cirka 1/4 av ytan sker all fotosyntes och därmed vår matproduktion (resten av ytan är öknar, djuphavsgrovar etc). Om hela jordens befolkning ska dela på detta får vi 1,7 hektar per person.

Vi i Sverige har ett ekologiskt fotavtryck som är större än så och om alla på jorden levde och konsumerade som vi skulle det behövas nästan 4 jordklot!

GLOBAL HEKTAR

En global hektar motsvarar en hektar med den genomsnittliga produktionen hos de biologiskt produktiva mark- och vattenområdena på jorden.

KOLDIOXIDEKVIVALENTER

När man pratar om klimatgaser menar man främst koldioxid (CO₂), metangas (CH₄) och lustgas (N₂O). Koldioxidekvivalenter är ett begrepp som brukar användas för att jämföra de enskilda klimatgasernas påverkan på den globala uppvärmningen. Sammanslagningen av de olika utsläppen görs genom de olika ämnenas fastställda GWP, Global Warming Potential, det vill säga gasernas förmåga att hindra värmestrålning att passera atmosfären ut i rymden. När man räknar om gasutsläpp till koldioxidekvivalenter tar man hänsyn till att 1 g metan har betydligt större växthuseffekt än vad 1 g koldioxid har. Summan av koldioxidekvivalenter blir sedan ett mått på en produkts eller tjänsts bidrag till växthuseffekten.

Ekosystemtjänster - vi behöver naturen

Ekosystemtjänster är de funktioner i naturen som på något sätt gynnar människan. Det är tjänster vi får "gratis" av naturen, som till exempel vild fisk, pollinerande insekter, vattenrening, naturliga skadedjursbekämpare och att bördig jord bildas. Växter, djur och mikroorganismer utför myriader av uppgifter som vi är beroende av för vår överlevnad och välfärd. Många av dessa så kallade ekosystemtjänster är omöjliga att ersätta med hjälp av teknik. Ekologiska fotavtryck och ekosystemtjänster hänger samman. Med dessa begrepp kan man synliggöra och kommunicera vårt beroende av naturen.



MUSSLORNA DUBBELARBETAR

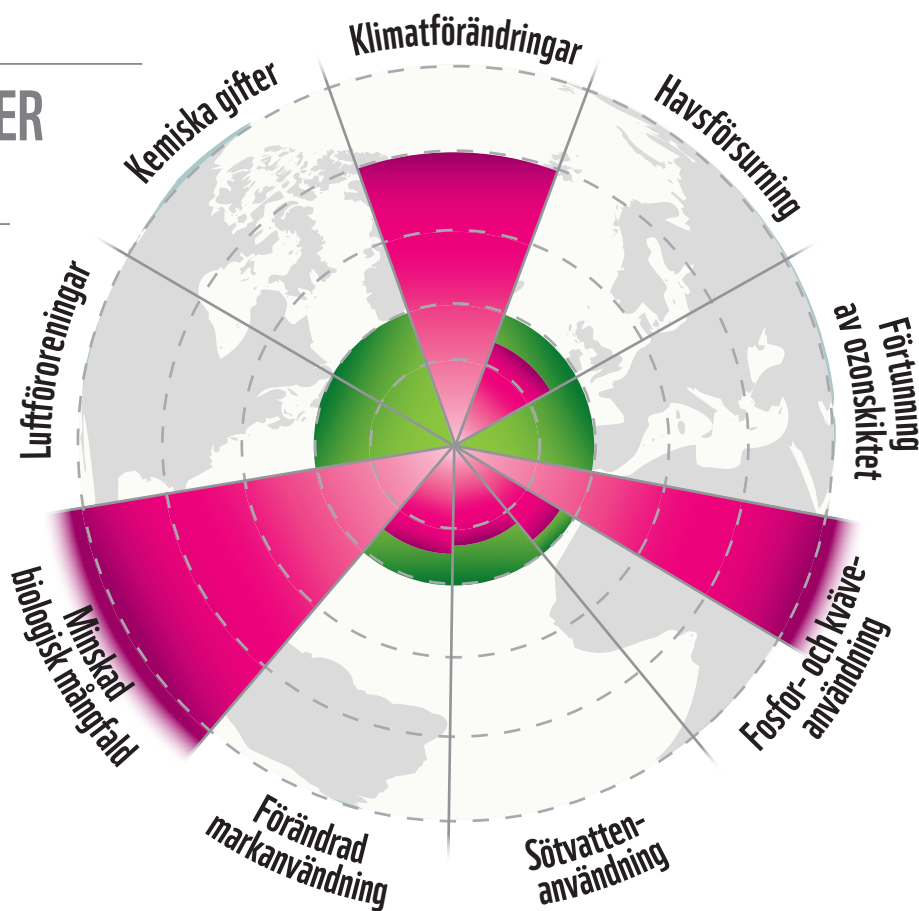
Blåmusslor är ett exempel som gör oss människor en stor *ekosystemtjänst*. Blåmusslor och andra musslor kan vara huvudkomponenter i olika havsekosystem. Dessa blötdjur är så kallade filterare – de suger in vatten och livnär sig på partiklarna som följer med vattnet. En enda blåmussla kan filtrera upp till fem liter vatten per timme! Man kan säga att musslan fungerar som ett litet reningsverk. Genom upptag av närsalter bidrar musslorna till att minska övergödningen av havet. Samtidigt är de den kanske viktigaste födan för flera fåglar. Att de dessutom är goda, nyttiga och produceras på nära håll är ett stort plus för oss som vill äta dem till middag.

PLANETENS GRÄNSER ÖVERSKRIDS ...

Orsaken är vi människor. Överskridandet beror på att vi har allt större påverkan på klimat och miljö och knarpar för hårt på jordens resurser.

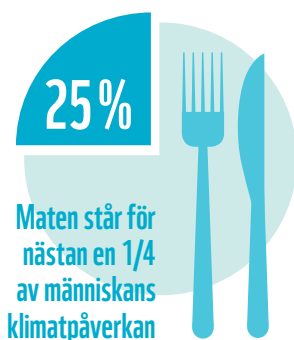
Vart och ett av miljöproblemen har ett gränsvärde. Om detta överskrids kan det leda till oöverskådliga miljöeffekter. Den mest överskridna planetära gränsen är biologisk mångfald, då arter utrotas i onaturligt hög hastighet, som följd av mänsklig aktivitet. Klimathotet hamnar på tredje plats av våra planetära överskridna gränser men får trots det störst uppmärksamhet.

Källa: Will Steffen, Johan Rockström med flera



MATEN - EN DEL AV LÖSNINGEN?

Mat står för 25 procent av svenskars klimatpåverkan. Den här påverkan sker i alla delar av kedjan, från produktion tills dess att maten äts upp, eller rent av slängs. Men det handlar inte enbart om matens påverkan på klimatet, det handlar även om andra områden som berörs.



Vattenfrågan är en mycket viktig hållbarhetsfråga för livsmedel.

Figuren ovan visar att planetens gränser överskrids på flera områden. Alla dessa berör livsmedel på något sätt. Studierna som har resulterat i modellen visar tydligt att matfrågan inte bara bör fokuseras på klimat eftersom det endast är en av de viktiga miljöfrågorna som måste hanteras.

För att verka för en hållbar utveckling på sikt krävs ett parallellt och samordnat arbete kring miljö, etik, djuromsorg och social välfärd.

I Sverige handlar frågorna som rör hållbara matval oftast om huruvida ekologiskt, närproducerat, klimatsmart eller vegetariskt är lösningen. För att komma fram till fungerande verktyg för hållbara matvanor krävs delar från alla dessa fält.

Hos oss i Sverige har vi gott om vatten och därför tänker vi inte så ofta på hur mycket vatten som går åt till att producera den mat vi äter. Här får vi lyfta blicken en aning och se på vattentillgången globalt. Vattenfrågan är nämligen en mycket viktig hållbarhetsfråga för livsmedel, där import av livsmedel eller produktionshjälpmedel som till exempel foder från områden med bristande vattenresurser som leder till lokalt allvarliga problem.

Hållbar livsmedelskedja

En hållbar livsmedelskedja innebär samarbete mellan aktörer, att man från hage till mage, från ax till limpa håller fokus på de viktiga hållbarhetsutmaningarna. Det gäller att alla som arbetar med mat bidrar från produktion till konsumtion. För en matbutik innebär det dels att efterfråga varor och ställa krav på leverantörer, dels att personal är kunniga och intresserade och på olika sätt kan hjälpa kunderna i deras frågor om hur varorna producerats

Smarta matval

En analys som nyligen genomförts av WWF visar att det är fullt möjligt att minska matens klimatpåverkan med mer än 25 procent genom att minska köttkonsumtionen och svinnet samt att äta hälsosamt. Analysen genomfördes inom ramen för ett projekt med namnet LiveWell (www.livewellforlife.eu).

Det finns alltså stora möjligheter att minska sina utsläpp genom att äta lite annorlunda. Som bonus kan det innebära att man sparar ett par kronor genom att minska på köttet några dagar i veckan, utsluter "åksjuka" råvaror som odlats i fel säsong och därför inte smakar så mycket och istället bekantar sig med ett nytt utbud av råvaror som produceras på nära håll och till på köpet får man lite sundare matvanor. Klimatsmart och hållbar mat går hand i hand med att vara hälsosam eftersom den är färsk, råvarorna äts i rätt säsong när de innehåller som mest näringsämnen och vitaminer, innehåller lägre andel animaliskt protein och högre andel baljväxter vilket ger mer fibrer, mindre socker och färre kalorier tomma på näring.

Dina pengar - en valsedel

Livsmedel som produceras släpper alltid ut växthusgaser i atmosfären genom att jorden bearbetas, att produktionen använder energi och att djuren ger upphov till metangasutsläpp. Utsläpp av växthusgaser i livsmedelskedjan kan dessutom handla om exempelvis utsläpp orsakade av livsmedelsförädling, transport till

butikerna liksom läckage av kylmedel och till sist hushållens användning av energi för att ta sig till affären, förvaring och tillagning av mat. I alla led i livsmedelskedjan orsakas alltså utsläpp av växthusgaser. Nästan lika viktigt som det är *vilken mat du väljer* att lägga på tallriken är det även *hur du väljer att frakta* hem den från butiken. En stor del av utsläppen kopplade till mat utgörs nämligen av transporten mellan butiken och hemmet. Om den handlande konsumenten väljer att ta cykeln istället för bilen har stora utsläpp sparats in.



“Jag tänker på mig själv” av Marianne Lindberg De Geer. Skulpturgrupp vid konsthallen i Växjö föreställande två kvinnor i brons. Den ena för tjock, den andra för smal. Idag finns det fler överviktiga än undernärda globalt.

DEN GLOBALA ORÄTTVISAN

Jordens resurser är orättvist fördelade och vi måste hitta lösningar som möjliggör att mätta en växande befolkning.

I takt med att klimatet förändras kommer vissa platser på jorden drabbas av extrem torka och blir obrukbara medan andra platser får ett varmare klimat som möjliggör odling av nya grödor. Men den mat som produceras idag är mycket orättvist fördelad. Idag lever 20 procent av världens befolkning i extrem fattigdom och svält. De flesta av dessa bor i utvecklingsländer. Samtidigt lider 35 procent av världens befolkning av övervikt och de flesta av dessa bor i västvärlden.

När vi efterfrågar certifierad palmolja tar vi globalt ansvar, förbättrar produktionsmetoderna där detta bäst behövs och skyddar växt och djurlivet i speciellt värdefulla naturområden.

Vi behöver utveckla hållbara odlingsmetoder som världens cirka 900 miljoner småbrukare får nytta av. Det finns även organisationer som arbetar med förbättrade arbetsförhållanden, minskat barnarbete och ökad levnadsstandard för bönder i utvecklingsländerna.

Samtidigt skapar vår konsumtion fattigdom och miljöförstörelse i områden långt bort. Detta kan delvis ses som ett dilemma för konsumenten. Genom att handla importerade rättvisemärkta produkter bidrar vi till fattigdomsbekämpningen och förbättrade arbetsförhållanden i u-länderna. Men genom att handla närproducerat främjar vi det lokala jordbruket och minskar transportererna.



© JAMES MORGAN / WWF-INTERNATIONAL OCH WWF / RICKARD STONEHOUSE

Rätt palmolja i kex och chips

Världens viktigaste vegetabiliska olja, palmolja, finns i mat och produkter som vi använder varje dag. Förutom i margarin, kakor, friterade produkter och choklad kan palmolja också finnas i smink, tvål, tvättmedel, ljus och mycket annat. Restprodukter efter utvinning av palmkärnolja från oljepalmsodlingarna i Sydostasien används också och exporteras till Sverige för att bli djurfoder.

Man får ut 4-9 gånger mer palmolja per hektar och är i jämförelse med andra vegetabiliska oljor som solrosolja, rapsolja och sojaolja. Palmoljeproduktion är dessutom viktig för ekonomisk utveckling för fattiga i tropiska länder. En stor del av oljepalmerna odlas av småbönder.

Problemet är att produktionen ofta inte bedrivs på ett miljövänligt sätt med stora negativa konsekvenser för miljön. Krav på att palmoljan måste vara certifierad enligt ett trovärdigt system med robust miljöhänsyn och socialt ansvarstagande är därför fundamentalt.

Tomater är vackra och smakarika men vänta till sommaren.



© SHUTTERSTOCK / PETER ZIJLSTRA



FÄRSKT OCH ÅKSJUKT?

Beroende på odlingsmetod och transportmedel kan klimatpåverkan skilja mycket mellan olika produkter inom samma varukategori. Detta gäller i synnerhet för produkter med kort hållbarhet.

En bra tumregel är att utgå från säsongens närproducerade råvaror.

Flygfrakt har störst klimatpåverkan. I andra hand kommer långväga transporter med lastbil. En bra tumregel är att utgå från säsongens närproducerade råvaror. Välj gärna grova grönsaker och rotfrukter under vintern, det är smart både för hälsa och klimat då de innehåller mer näringsämnen än salladsgrönsaker. Dessutom kan de lagras bättre vilket minskar matsvinnet, och är inte beroende av snabba transporter med flyg eller lastbil.

Pasta, ris, potatis

De flesta kolhydratkällor har låg klimatpåverkan i förhållande till andra livsmedelskategorier som kött, mejeriprodukter samt vissa frukter och grönsaker. De flesta kolhydrater har även fördelen att de kan torkas och lagras, vilket gör att de kan fraktas med långsammare miljövänligare transportalternativ.

Olika kolhydratkällor har olika stor miljöpåverkan beroende på var i världen man bor. I Sverige där man har bra odlingsförhållanden för potatis är den ett mycket miljövänligt alternativ, medan spannmål som kräver varmare klimat passar bättre för Sydeuropa.

Ris är det sämsta valet ur klimatsynpunkt. Detta beror på att ris odlas under vatten i en syrefri miljö och odlingarna släpper därför ut metangas i atmosfären, vilket gör att riset får betydligt högre klimatpåverkan än alla andra kolhydratkällor. Istället för ris kan man med fördel välja vårt "nordiska ris" i form av till exempel matvete, matkorn, mathavre och dinkel. Alla dessa grynsorter har lägre miljöpåverkan och innehåller mer näringsämnen än det traditionella vita polerade riset.



© COOP / WOLFGANG KLEINSCHMIDT (MATBILD); ICA (FRYST AVOKADO)

Flytta varor mellan årstider och platser med hjälp av konserverat och fryst

När det handlar om råvaror som inte är i säsong kan konserverade eller frysta produkter vara ett miljövänligare alternativ än färska. Detta eftersom det blir mindre matsvinn och det inte krävs lika snabb transport till butik, till exempel med flygfrakt, utan de kan transporteras med långsammare och mer miljövänligt alternativ. Om man är osäker på hur varan har transporterats kan man utgå ifrån att ju färskare och kortare hållbarhet en vara har, desto större risk att den är flygfraktad.

HISTORIEÄTARNA

Hur gjorde man för att spara maten innan frysen kom? Människan har i alla tider haft behov av att kunna lagra mat. I perioder då fanns väldigt gott om mat till exempel i skördetid ville man spara maten till vintern då det inte fanns lika rikligt. Historiskt sett har det funnits många metoder för att förlänga matens hållbarhet. Torkning är en av de äldsta metoderna och användes redan för 40 000 år sedan. Framför allt är det säd, svamp, örter, fisk och kött som lämpar sig väl till torkning. Andra vanliga metoder förr var fermentering (mjölksyrning), saltning, rökning och syltning. Alla dessa metoder förlänger på olika sätt livsmedlens hållbarhet. Kyl och frys är ett väldigt modernt påfund som endast har funnits det senaste århundradet.

KÖTT

- ÄT MINDRE MEN BÄTTRE

Människan är en allsidig samlare och uthållig jägare. Natur och klimat runt oss har bestämt vad vi äter. Idag konsumerar världens befolkning mer kött än någonsin tidigare. En medelsvensk äter idag ungefär ett kilo kött i veckan, många äter mer än så. Ungefär tio procent av svenskarna äter inte kött alls.

Jorden är för liten

För hälsan och klimatet behöver vår köttkonsumtion halveras, gärna mer. Den ökande konsumtionen av kött, de stora arealerna som odlas till foder och det sätt som många djur föds upp på är en av vår tids stora utmaningar.

Globalt bidrar köttkonsumtionen till minskad biologisk mångfald, ökade utsläpp av klimatgaser, vattenbrist och ökad användning av bekämpningsmedel. Detta på grund av intensiva uppfödningssystem där djuren äter spannmål och soja och skogar huggs ner för att ge plats åt odling av foder. Kan vi inte använda de nuvarande åkrarna på ett bättre sätt istället för att göra fler?

Åkerjord är en bristvara

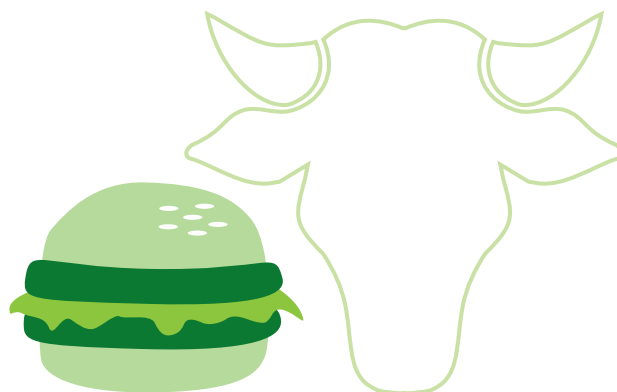
Produktionen av animaliska livsmedel kräver mycket större arealer än produktionen av spannmål och grönsaker eftersom foder till djur huvudsakligen växer på åkrar som kunde producerat mat åt människor. För att producera ett kilo griskött går det åt närmare sju kilo spannmål. Planeten Jorden är helt enkelt för liten! Goda odlingsjordar minskar dessutom i världen på grund av urbanisering och klimatförändringar. Här gäller det att förvalta de jordar som redan finns, istället för att bryta ny mark.

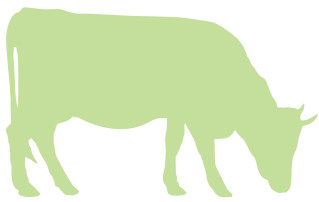
Vardagsvegetarian, rovdjur på helgerna

Hur gör man då? Vi behöver inte sluta äta kött helt och hållet, men vi behöver minska mängden. Det räcker för de flesta att äta 500 gram kött i veckan för att få i sig de proteiner och andra näringsämnen som vi får genom kött. Det går också bra att utforma en hälsosam kost helt utan kött. Kanske vill du hellre bli vardagsvegetarian och äta kött på helgen?

500 GRAM
PER
VECKA

Det räcker för de flesta att äta 500 gram kött i veckan för att få i sig de proteiner och andra näringsämnen som vi får genom kött.





Mjölkkor hjälper till att hålla vårt kulturlandskap öppet och bevara hagmarker där en rad växter, insekter och andra djur trivs.

Mjölkkor dubbelarbetar

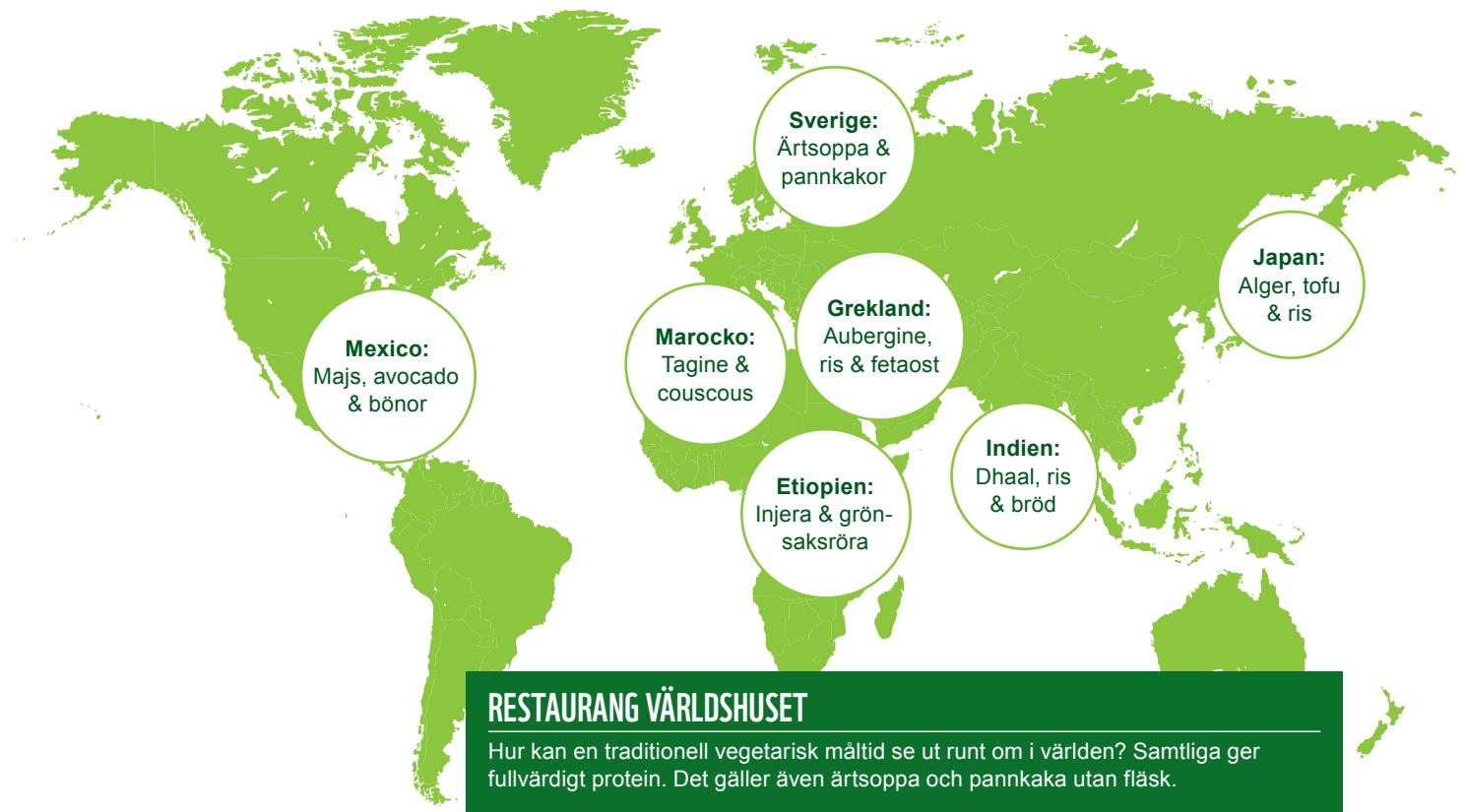
Kött är inte den enda anledningen till att människor föder upp kor, de producerar även mjölk. Många mjölkkor äter kraftfoder som består av soja och spannmål. Av mjölk görs bland annat ost. Ost är koncentrerad mjölk och till 1 kg ost går det åt cirka 10 liter mjölk.

Sverige passar bra för kor och andra betande djur. Här finns både mark och vatten. En nackdel är våra kalla vintrar då djuren behöver komma inomhus. I Sverige finns krav på att mjölkkor ska få beta och korna hjälper därför till att hålla vårt kulturlandskap öppet. En tredjedel av naturbetesmarkerna i Sverige betas av mjölkkor. I de andra hagarna är det nötkreatur för enbart köttproduktion som håller markerna öppna.

Kött är mer än bara protein

Smaken *umami* som är vår femte grundsmak är oftast den som gör att köttätter upplevs som extra fylliga i smaken. Det beror på att animaliskt protein är extra rikt på dessa smakämnen. För att få vegetarisk mat att bli fylligare i smaken kan man använda sig av naturliga smakförstärkare som till exempel rostad vitlök, sojasås, svamp, tomat och selleri.

När det gäller konsistens kan man få till den tuggigare ”köttaktiga” konsistensen genom att tillsätta exempelvis kokt bovete, svamp eller hackade valnötter i sin vegetariska gryta. Dessutom utvecklas marknaden ständigt för produkter som ersätter kött i maträtter till exempel quorn, oumph och olika sorters baljväxt-baserade produkter.



BRA MJÖLK

Hållbar mjölk är lika med bra mjölk. Det är den mjölk som kommer från en kretslopps-baserad och ekologisk produktion där korna har fått beta och äta foder producerat på den egna gården. Det kan ge något mindre mängder mjölk och därmed resultera i ett högre pris. För konsumenten kan det i slutänden röra sig om att betala någon krona extra. Tyvärr är det ofta billig mjölk och även annan mat som inte är schysst producerad som erbjuds. Som konsument kan vi göra en hel del men här har jordbrukspolitiken ett stort ansvar för att långsiktigt ta hand om både jordar, djur och bönder.



Vilken typ av fett ska man välja?

Smör har relativt hög klimatpåverkan eftersom det kommer från kor som släpper ut metangas. Att djuren betar ger ett öppet landskap och biologisk mångfald, dessutom blir det smör och kött som biprodukt vid tillverkning av mjölk vilket ur miljösynpunkt kan motivera att bibehålla smör i kosten, så länge det är gjort av "hållbar" mjölk. Ur hälsosynpunkt ser det lite annorlunda ut eftersom smör innehåller en stor andel mättade fettsyror, vilket gör det till ett tveksamt alternativ.

Margarin har lägre miljöpåverkan än smör i de flesta kategorier. Smör får man som en del av mjölkproduktionen, och avsättning för denna behövs eftersom vi vill kunna dricka mjölk. Ett dilemma där hälsoaspekter, pris och smak får avgöra.

Raps- och olivolja är däremot bra alternativ ur både miljö- och hälsosynpunkt, då de båda utgår från växtriket. Vilken olja som är mest klimatsmart beror på var i Europa man bor. I Sverige där man har bra odlingsförhållanden för raps är detta att föredra, medan man i Sydeuropa har ett bättre klimat för olivolja. Det absolut bästa är att sluta konsumera "onödigt" fett, och för den delen, socker. Det finns stora vinster att göra för hälsan, miljön och planeten i att minska konsumtionen av onödigt fett, till exempel chips, godis etc. För val av matfett är också variation ett bra tips.



WWFS KÖTTGUIDE

Vad vi äter har betydelse och du som konsument kan du göra skillnad. Köttguiden visar hur olika typer av kött påverkar miljön och djurens välfärd. Ladda ner som app eller pdf (wwf.se/kottguiden)

INGA FULA FISKAR

Fisken i världens hav håller på att ta slut. Idag är 90 procent av alla bestånd redan fullt nyttjade eller överfiskade. Särskilt hotade är bland annat de stora tonfiskarterna. I takt med att fiskefartygen blivit fler, större och mer effektiva, har tillgången på vildfångad fisk blivit allt sämre.



Trots problematiken med fiskindustrin finns det fortfarande hållbara fisksorter att få tag på. Läs mer om dem och de olika märkningarna i WWFs Fiskguide som uppdateras varje år wwf.se/fiskguide

Den genomsnittliga EU-medborgaren äter ungefär 20 kg fisk per år. Endast en fjärdedel av denna fisk fångas i EUs egna fiskevatten. Ungefär hälften av all fisk som fångas äts inte direkt av människor, utan används som foderfisk.

I många fall av fiske används skadliga metoder, bland annat trålning, vilket förstör de marina ekosystemen. Trålen släpas över havsbotten och skadar bottenarna och de organismer som lever där. Ett annat problem är att många unga individer fångas innan de hinner fortplanta sig. De fångstmetoder som används idag medför ofta en stor bifångst i form av småfisk, tumlare, sköldpaddor och havsfåglar som fastnar i fiskeredskapen. För vissa av dessa arter är dödligheten så hög att de är på väg att bli utrotningshotade.

För ett mer hållbart fiske måste vi använda fiskemetoder med selektiva redskap som är anpassade till den fisk man vill ha. Dessutom är det fångst av den sista fisken som har den största miljöpåverkan. Orsaken till detta är att när det finns ont om fisk så tar det längre tid att få upp den, vilket leder till att båtarna måste vara ute längre på havet och förbrukar mer diesel.

Svartfiske

Idag är svartfiske ett stort globalt problem. Fisket på öppet hav är svårt att kontrollera och cirka 30 procent av den globala fångsten beräknas komma från illegalt fiske, vilken blir "vit" när den sedan blandas med laglig fångst på kylfartyg eller i frihamnar. Detta innebär även att delar av fisken som finns i den lagliga handeln är illegalt fiskad. För att motverka detta är det viktigt med ursprungsmärkning och spårbarhet, från båten och hela vägen till butik eller restaurang.

Rätt och lagom

Oftast går hållbar, klimatsmart och hälsosam mat hand i hand. Fisk är dock ett av de områden där det inte riktigt stämmer. Livsmedelsverket rekommenderar att vi äter fisk och skaldjur 2–3 gånger i veckan för att tillgodose vårt behov av omega3- och omega6-fetter, D-vitamin, jod och selen. Men å andra sidan är 90 procent av våra fiskebestånd hotade av utfiskning, och som fiskeindustrin ser ut idag så är det inte miljömässigt hållbart att äta så mycket fisk.

All fisk är dessutom inte nyttig. En del fisk innehåller för höga halter av miljögifter som dioxin, PCB och kvicksilver. Dioxin och PCB finns främst i fet fisk som strömming/sill från Östersjön, vildfångad lax och öring från Östersjön, sik från Väneren och Vättern samt röding från Vättern. Sådan fisk, förutom strömming, finns sällan i vanliga affärer. Kvicksilver kan finnas i abborre, gädda, gös och lake och i stora rovfiskar som färsk tonfisk, svärdfisk, stor hälleflundra, haj och rocka.



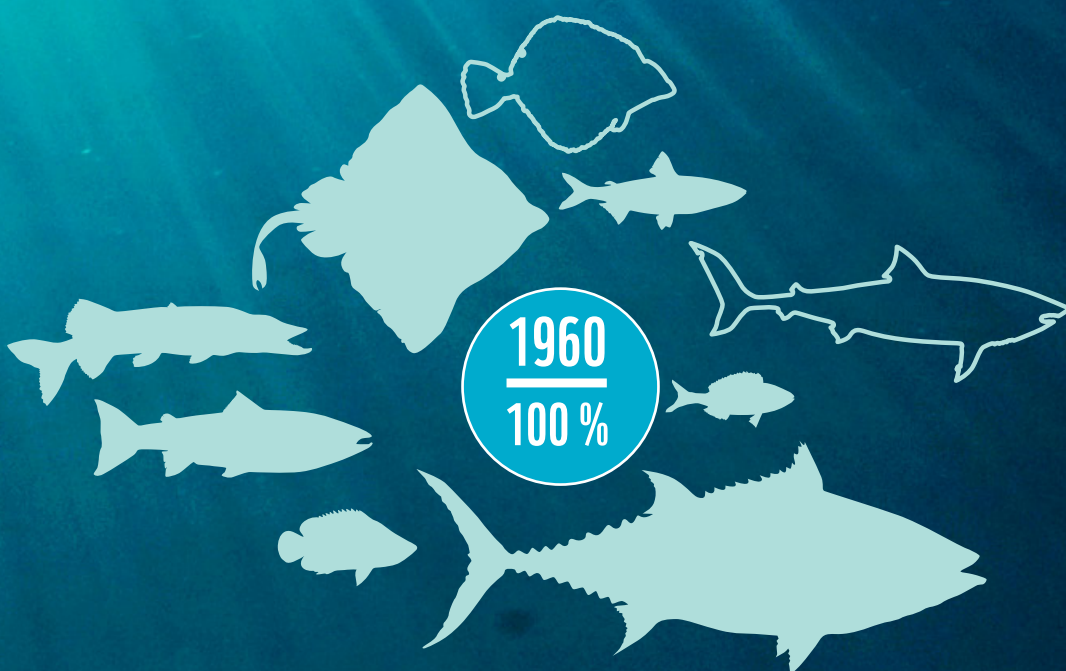
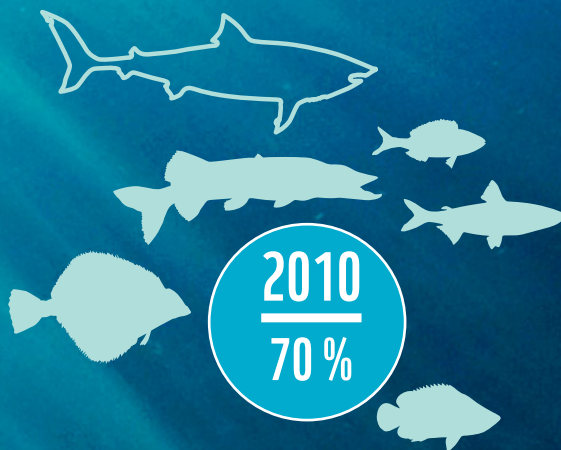
STOPPA GIFTSPRIDNINGEN!

Gifterna som förekommer i fisken från Östersjön kommer bland annat från båtfärger, kemikalier som hamnat i våra avlopp, läckage från jordbruket och gamla synder i form av det numera förbjudna ämnen som PCB. För att stoppa giftspridningen behövs samlade åtgärder till exempel förbjuda användningen av vissa giftiga ämnen, minska läckaget från jordbruket och att avfallshanteringen sker på ett miljövänligt sätt.

NU ÄR DET TID ATT AGERA!

Om vi inte effektiviserar skyddet finns det inte längre några livskraftiga fiskpopulationer kvar om 50 år.

(KÄLLA: SCIENCE MAGAZINE, NOV.3, 2006)



EKOLOGISKT OCH RÄTTVIST

Grundtanken med det ekologiska lantbruket är att så långt det är möjligt producera mat med hjälp av lokala, förnyelsebara resurser. Ekologiskt jordbruk tillåter inte användning av konstgödsel och kemiska bekämpningsmedel mot ogräs, insekter och svamp.

Istället måste man jobba med naturliga metoder som växelbruk för att skapa en bördig jord och minska förekomsten av ogräs och skadedjur.

Växelbruk innebär att man varierar mellan olika grödor på samma åkerareal, och på så sätt skapar ett sämre klimat för ogräs och skadedjur. Olika grödor tar upp näring på olika sätt och vissa fixerar kväve i marken, vilket är bra för jorden. Även ekologisk djurhållning skiljer sig från konventionell. De ekologiska djuren måste ha möjlighet att vistas ute och ha tillräckligt med utrymme för att kunna utöva sitt naturliga beteende. Djuren ska i huvudsak äta ekologiskt foder och en del av detta ska vara producerat på gården.

Vid förädling av produkter finns regler för vilka tillsatser som får användas samt hur processen får gå till. I KRAV-märkta produkter tillåts inte heller syntetiskt framställda smak-, färg- eller konserveringsmedel.

”Ekologiskt jordbruk ger lägre avkastning och kan därför inte försörja jordens befolkning” är ett argument som ofta förs fram. Men det är främst i våra kalla nordliga länder som ekologisk produktion ger lägre avkastning. I varmare områden i syd, där jorden främst brukas av småbönder, leder ekologisk produktion ofta till en skördeökning. Har dessa bönder dessutom tillgång till en marknad att sälja ekologiska produkter på kan de också öka sin inkomst. Den produktionsökning som har åstadkommit med hjälp av konstgödsel och konventionella odlingsmetoder de senaste 30 åren har i allafall inte kommit de fattiga till del. För att kunna försörja en växande befolkning behöver vi satsa på hållbara odlingsmetoder som även världens ungefär 900 miljoner småbrukare får nytta av. Vi behöver se på ekologiskt jordbruk som en möjlighet, en bas för småskaligt jordbruk, levande landsbygd och cirkulär ekonomi.



Hej!
Var kommer paprikan från
och hur är den odlad?

Medveten konsument

Vad vi äter har betydelse och som konsument kan du göra skillnad. Kunnig personal ska kunna svara eller lätt ta reda på svaret.

CIRKULÄR EKONOMI

En cirkulär ekonomi syftar till att återuppbygga kapitalet, oavsett om det är ekonomiskt, tillverkade, mänskligt, socialt eller fysiskt. Det säkerställer förbättrade flöden av varor och tjänster. I en cirkulär ekonomi designas produkter för att kunna återanvändas med hög kvalitet i ett tekniskt och/eller biologiskt kretslopp. Produktion och transporter sker med förnyelsebara bränslen.

Cirkulär ekonomi kanske beskrivs enklast om man förklarar dess mindre fullkomliga syskon – den linjära ekonomin. Linjär ekonomi är den nu rådande normen i näringslivet, där man producerar en produkt, säljer den till brukaren som efter ha brukat produkten kastar den på sophögen/förbränningen enligt systemet: Producera - förbruka - kasta bort.

FRÅN CRADLENET

Är ekologisk mat för dyr eller är det den konventionella maten som är för billig?

Varför är ekologiskt dyrare?

Är ekologisk mat för dyr eller är det den konventionella maten som är för billig? Är maten för billig är risken stor att någon annan har fått betala dyrt i andra änden av livsmedelskedjan, och då inte i pengar räknat utan med den egna hälsan och på bekostnad av den omgivande miljön.

Ekologiskt producerad mat är ofta dyrare än konventionella produkter. Detta har flera orsaker. Dels tar ekologisk odling något längre tid och kräver större mekaniska insatser, dels ger den mindre skördar i vårt kalla klimat. Ytterligare en anledning är att certifierad ekologisk mat ännu säljs i relativt små kvantiteter. Om den ekologiska marknaden blir större kommer priserna att kunna sänkas. KRAV-märkning och annan märkning kommer dock att fortsätta kosta eftersom externa kontroller behöver genomföras.

Här- där- och närproducerat

Idag inte finns det inte någon gemensam definition av vad som klassas som "närproducerat." Istället är det upp till varje enskild aktör att sätta sin egen definition. Detta ställer till med många problem. Definitionen närproducerat kan innefatta allt från "producerat på granngården" med endast några kilometers transport, till "någonstans inom landet" eller från grannlandet, vilket kan innebära 100-tals mil i transportsträcka.

Närproducerade livsmedel definieras av föreningen Livsmedelssverige som "mat som produceras, förädlas och konsumeras inom ett visst område där avsändaren framgår tydligt". En ganska luddig beskrivning som lämnar till var och en att själv avgöra vad som är lokalt. Det säger heller ingenting om hur varan är producerad. Det gäller att jämföra varor och fråga personalen. Personal i butikerna inser att de i sin tur måste fråga leverantörer och på så vis sprids frågorna i hela livsmedelskedjan.

Schysst handel

För livsmedel som kaffe, choklad och te är det viktigt att de som arbetat med att producera varorna har fått skäligt betalt och att arbetsförhållandena varit drägliga.

När du köper livsmedel kan du försöka ta reda på under vilka förhållanden de har producerats. Odlare och arbetstagare inom hela livsmedelskedjan har rätt att klara sig på inkomsten från det egna arbetet, arbeta under mänskliga förhållanden och själva bestämma om sin egen och familjens framtid. I syfte att säkerställa hållbarheten och rättvisan i livsmedelsproduktionen har man utarbetat internationella system och märkningar, bland annat Fairtrademärket. Rättvisemärkta, ekologiska produkter är bra alternativ både ur människors och miljöns perspektiv.



MÄRKNINGAR AV MAT

Hur ska man kunna navigera bland alla märkningar i märkesdjungeln? Kika på Livsmedelsverkets hemsida www.livsmedelsverket.se och sök på märkesguiden. Där hittar du samlad information om alla miljömärkningar som vi kan hitta på livsmedel i Sverige.

En tvåbarnsfamilj
slänger mat för cirka
6 000 kronor per år!



Visst borde det vara självklart att inte slänga fullt ätbar mat? Idag slängs ungefär en tredjedel av all mat som produceras. Det är hushållen som slänger mest. En av fyra matkassar vi bär hem från butiken slängs.

Matsvinnet från svenska hushåll uppgår till cirka 500 000 kg CO₂, och det motsvarar utsläppen från ungefär 200 000 bilar på ett år. En tvåbarnsfamilj slänger mat för cirka 6 000 kronor per år. Vilket resurs- och pengaslöseri! Och de rikaste länderna är värst. En genomsnittlig konsument i Europa och Nordamerika slänger mellan 95-115 kg mat per person och år.

Svinn uppstår i alla delar av produktionskedjan från jord till bord. Innan varan kommit i konsumentens händer beror svinn ofta på tekniska begränsningar vid skörden, bristfällig kylförvaring samt dåliga system för infrastruktur, förpackning och distribution.

Svinn i butiken beror ofta på passerat eller kort bäst-före-datum eller trasiga eller felmärkta förpackningar. Det kan även bero på felbedömningar vid beställning, kunders oregelbundna köpmönster, alltför brett sortiment i butiken, konkurrenters eller egna kampanjer, eller ofördelaktig produktplacering i butikshyllan. Butiker med brett sortiment av färskvaror har ofta en högre andel svinn. Ofta räknar butiker med några procent svinnmarginal för att kunna upprätthålla ett konstant utbud av precis alla produkter.

Svinn i restauranger uppkommer både vid beredning i köket och vid servering. Ibland är det svårt att förutse hur många gäster som kommer och därmed svårt att förbereda rätt mängd mat. Det är särskilt stor risk för matsvinn vid självservering från bufféer, då både tallrikssvinn- och kökssvinn är extra högt.

Svinn i storkök och skolkök beror ofta på att för många portioner tillagas och att matgästerna tar mer mat än de äter upp.

Svinnet hemma beror ofta på dålig planering av matlagningen, bristande kunskap om hur råvarorna bör förvaras för längst hållbarhet, överinköp leder till att livsmedel hinner bli för gamla, bäst före dag feltolkas, rester tas inte tillvara på och att förpackningar inte töms ordentligt.

Matsvinn är alltid slöseri med resurser, men graden av slöseri beror på var i näringskedjan produkten befinner sig. Ju högre upp i näringskedjan, desto mer resurser har gått åt för att producera produkten, och desto större slöseri innebär det att slänga den. Detta innebär att slänga kött som har stor miljöpåverkan och ligger högt upp i näringskedjan, är värre än att slänga till exempel rotfrukter vilka befinner sig långt ner i näringskedjan.

Det innebär även att det är värre att slänga processade produkter och färdiglagad mat, än att slänga oförädlade råvaror. Beroende på var i kedjan matsvinnet uppstår kan matresterna oftast återvinnas eller återanvändas på något sätt. Miljönyttan av detta kan dock aldrig uppväga den miljöbelastning som uppstått när maten producerades. När matsvinn blir till exempel biogas så tar man endast tillvara på en liten del av energin som gick åt till att producera den ursprungliga varan.

STOR- ELLER SMÅHANDLA?

Storhandling görs ofta av konsumenter genom till exempel veckohandling på en stormarknad. Dessa affärer lockar ofta med extra stora förpackningar eller köp av flera produkter av typ. "Köp 3 betala för 2-erbjudanden".

Flera studier pekar dock på att storhandling ofta leder till ökat matsvinn. De extra kronorna man tjänar på en större förpackning kanske inte alltid lönar sig om det i slutändan leder till ökat hushållssvinn.



© ALEXANDER OLIVERA / RUDE FOOD

MATEN FÅR EN ANDRA CHANS - PÅ KROGEN

I Malmö finns restaurangen och cateringföretaget *Rude Food* som är en ideell förening vars mat lagas till 95 procent av svinnråvaror. Råvarorna samlas in på caféer, matbutiker, restauranger, hos lantbrukare och bagerier och förvandlas sedan till läckra bruncher och luncher.

Råvarorna som samlas in är helt felfria men har blivit ratade av olika anledningar. Det kan handla om att bananerna har för många bruna prickar eller att man bakat för mycket bröd. Istället för att råvarorna hamnar i soptunnan så blir det mat som glädjer restaurangens besökare.

SLÄNGER SÄLLAN

På gymnasieskolan Nya Malmö Latin har man satsat på framtidens skolrestaurang och minskat sitt matsvinn med 50 procent! I skolans Foodcourt tar grönsakerna plats på tallriken först och eleverna väljer bland flera olika rätter som tillagas i öppna kök av skolans kockar. Eleverna kan på så vis fråga kockarna om maten om de undrar något. Varje dag äter 900 elever i skolrestaurangen och allt matavfall vägs. Hur har man egentligen gjort för att minska svinnet på skolan?

Några åtgärder:

- Grönsakerna serveras först
- Stor vikt läggs vid hur maten presenteras på menyn och vid uppläggning
- En lugn och trivsamt miljö i skolrestaurangen gör att det blir trevligt att äta
- Allt matsvinn vägs och redovisas dagen efter i form av hur mycket pengar som eleverna slängt.

TIPS FÖR ATT MINSKA DITT SVINN HEMMA

- Synliggör! Ta reda på hur mycket du slänger genom att mäta matavfallet hemma under några veckor.
- Sätt upp ett mål, till exempel "Nästa vecka ska vi ha minskat vårt matsvinn med 50 procent".
- Planera in "rest dagar" i veckomenyn och laga nya rätter utifrån det som finns hemma.
- Använd dina sinnen! Bäst-före-datum är satta med god marginal och varan håller oftast betydligt längre.
- Våga improvisera i köket och utgå alltid från vad som behöver ätas upp först.
- Undvik impulsköp! Planera dina inköp och skriv en inköpslista när du går till butiken.
- Undvik storförpackningar av färskvaror.
- Frys in rester
- Förvara maten vid rätt temperatur.

KNASIGA GRÖNSAKER

En krokig morot är också en morot och en knölig tomat är också en tomat. Trots formen smakar de precis lika fint som sina välsvarvade kompisar, men de är billigare. Frukter och grönsaker som inte ser perfekta ut kommer sällan ut i butikerna. Hela 15-30 procent ratas redan i produktionsledet på grund av att de inte har en perfekt yta eller har "fel" form. För att minska svinnet satsar Coop på att sälja "knasiga" frukter och grönsaker till ett lägre pris. Det är en del i upplysningen om hur mycket av fullt ätbar mat som faktiskt slängs.

Det som många konsumenter inte känner till är att när du kastar en avokado så kastar du samtidigt 200 liter vatten, det är den mängd som krävs för att producera avokadon. FN:s livsmedelsorganisation FAO räknar med att det går åt cirka 2000-5000 liter vatten per dag för att producera mat till en person. Då är det ju ett oerhört resursslöseri att slänga ätbar mat bara för att den inte håller formen. Att man dessutom sparar några kronor på att välja krokiga morötter är ju en bonus!

Källa: www.coop.se

© COOP



VAD ÄTER VI I FRAMTIDEN?

Vi vet idag inte hur världen kommer att se ut år 2050. Hur framtiden ter sig kan vi ännu bara sia om. Det vi helt säkert vet är att befolkningstillväxten kommer att ligga runt cirka 10 miljarder människor på jorden.

Till exempel kan klimatförändringar leda till att områden där det idag produceras mycket livsmedel inte längre lämpar sig för livsmedelproduktion. Det kanske är för varmt eller för kallt, för torrt eller för vått.

Läskigt och helt okej

Idag har vi i Sverige gjort oss beroende av produktion i andra länder. Hur våra matvanor ser ut om 40-50 år kan vi inte säga något om idag, men troligen kommer vi att fortsätta att äta kött och fisk. Kanske kommer vi även att äta insekter och alger blir stapelföda. Kaniner går från att vara sällskapsdjur till att bli köttdjur och råvaror (som redan är självklarheter i många länder) som blir vanliga inslag på vår lunchtallrik. Köttet kanske odlas fram i ett laboratorium istället för att djuren betar i hagen.

"The world has enough for everyone's need, but not enough for everyone's greed."

Mahatma Gandhi

Forskarna tror att det är svårt att se annat än en nödvändig minskning av animalieproduktionen inte bara för klimatet utan också för att säkra den globala livsmedelsförsörjningen. Animaliskt protein kräver så ofantligt mycket mer mark och vatten per producerat kilo protein än vegetabiliskt protein. Omvägen via kött blir helt enkelt för kostsam.

Planeten räcker till alla

En viss köttkonsumtion är ur näringssynpunkt positiv, eftersom det underlättar att få en fullvärdig kost. Dessutom tycker de flesta människor att kött är gott, och kulturella skäl är nog så betydelsefulla. Vi kommer troligtvis även att fortsätta att äta fisk. Men den måste fångas på ett sätt som möjliggör livskraftiga bestånd. Troligen behövs en ändring även här i tolkning av vad som är matfisk hos oss.

Men, det krävs mer än bara närings- och miljöargument för att våra matvanor ska ändras. Den nya maten måste vara god och vi måste ha kunskap om hur den ska tillagas. De vegetabiliska produkterna måste utvecklas och förädlas för att attrahera nya konsumentgrupper.

Det som krävs är att hitta råvaror som kan produceras klimat- och energieffektivt och med litet arealbehov. Men det är inte fråga om en enda lösning. Vår framtida kost måste bestå av delar som alla är lite bättre än idag, och där helheten blir mycket bättre utifrån alla perspektiv. Hela livsmedelssystemet måste vara ordnat på ett sådant sätt att matsvinnet kraftigt reduceras, och det svinn som ändå uppstår måste alltid användas som foder eller energikälla.

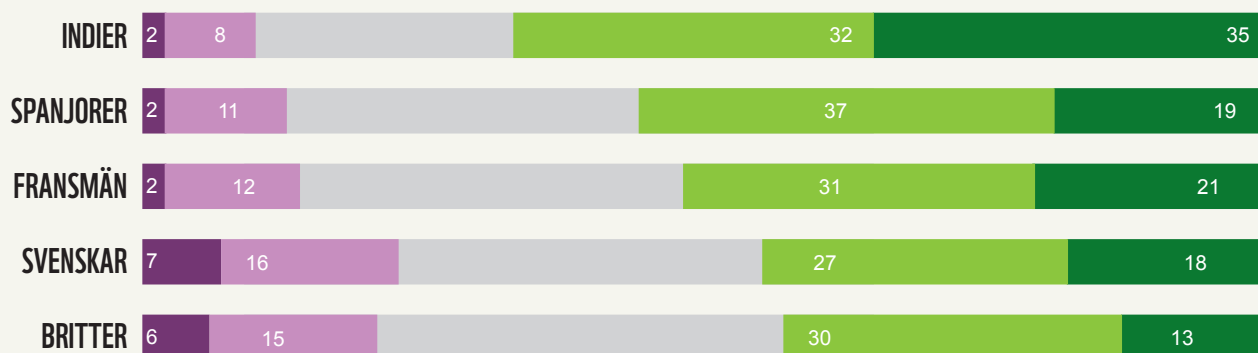
Nya produktionssystem skulle kunna minska utsläppen av växthusgaser från livsmedelsproduktionen. Nya alternativa odlingssystem kan minska växthusgasutsläpp per producerad enhet. Utsläppen från livsmedelsproduktionen kan dock inte upphöra helt. Sammantaget behöver jordens resurser fördelas på ett smartare och mer rättvist sätt, och maten vi äter skall leda till att både vi själva och vår planet mår bra.



”Det är väldigt viktigt för mig att veta HUR min mat är producerad.”

PROCENT AV KONSUMENTER I VARJE LAND ÅR 2014

Håller inte med alls -2 -1 0 +1 +2 Håller med fullständigt



(KÄLLA: NATIONAL GEOGRAPHIC)

Butik på hållbar väg

De flesta människor i Sverige går till en livsmedelsbutik när det de ska handla mat. Hela 25 procent av vår klimatpåverkan kommer från det vi äter. Eftersom mataffärer är nödvändiga har de även stor makt och stora möjligheter att bestämma vad vi som konsumenterna ska handla och därmed också vad vi ska äta.

Målgrupp och ämnen

Butik på hållbar väg passar ämnesövergripande undervisning, från åk 6 och uppåt.

Ämnen som passar att ingå i samverkan är biologi, hem- och konsumentkunskap, matematik, samhällskunskap, svenska.

Syfte

Övningen syftar till att:

- utveckla, tillämpa och kommunicera kunskap om varors ursprung
- träna att vara en medveten kund
- genomföra intervjuer samt redovisa iakttagelser och slutsatser
- med undersökningen bidrar eleverna till att utveckla butikens hållbarhetsarbete.

När eleverna vet att resultatet från undersökningen kommer att användas för att synliggöra och utveckla butikens hållbarhetsarbete ökar elevernas motivation.

Butik på hållbar väg motiverar elevernas lärande och tränar eleverna att vara medvetna konsumenterna. Med hjälp av eleverna utmanas butikens arbete med hållbar utveckling och ges möjlighet att se över hur butiken är en länk i en hållbar livsmedelskedja.

Eleverna besöker en eller flera livsmedelsbutiker i grupper om 3-5 elever. Med hjälp av en enkät (hämtas på wwf.se/matphv) och intervjuer tar eleverna reda på hur bra affären bidrar till minskad påverkan på klimat och miljö från vår matkonsumtion.

Innan undersökningen har elever, med stöd av läraren, informerat butiksledningen om vad som kommer att ske. Elevernas iakttagelser kommer användas i WWFs arbete med hållbar livsmedelskedja. Vi är därför tacksamma om eleverna registrerar svaren på wwf.se/matphv. Skolans namn kommer vara synligt, men inte lärares eller elevers namn.

FÖRBEREDELSE

Gå igenom enkäten i helklass. Dela in eleverna i grupper om 3-5.

Kontakta en eller flera butiker och berätta om undersökningen. Kom överens om tider som passar både elever och butikspersonal.

Har ni flera butiker på orten är det bra om varje grupp tilldelas en affär. Har ni få mataffärer i omgivningarna kan olika elevgrupper specialisera sig på någon av uppgifterna i enkäten. Några grupper ansvarar för de olika varuslagen, en grupp genomför intervjun med kunder, en annan grupp intervjuar personalen.

Den avslutande betygssättning och redovisningen sker bäst gemensamt.

Ge grupperna tid att bekanta sig med frågor och fakta.

Här några exempel på skrifter som hjälper eleverna inför butiksundersökningen:

- *WWFs köttguide*
- *WWFs fiskguide*
- *Livsmedelsverkets märkesguide*

När det gäller färsk frukt och grönsaker är årstiden en viktig del i bedömningen av vad affären erbjuder. Sök på ordet klimatpyramider. Här hittar eleverna information om vad som rekommenderas under olika årstider.



Elevenkäten och digital redovisning finns på wwf.se/matphv

Undersökning i affären omfattar:

- Frukt, grönsaker och rotfrukter
- Kött
- Fisk och skaldjur
- Kaffe, choklad och te
- Engagerade kunder
- Engagerad personal

BESÖK I AFFÄR

Förberedda elever besöker en eller flera livsmedelsbutiker. Butiksundersökningen omfattar flera delar. Här gäller det att dela upp arbetet mellan elevgrupperna på ett sätt som passar undervisning och yttre omständigheter. Finns det flera butiker i närheten är det bra om elevgrupperna sprids. Här vinner man också på att kunna jämföra olika butiker. Är det få butiker kan en eller två grupper i taget gå iväg till butiken.

EFTERARBETE - ÅTERKOPPLING TILL BUTIK - REDOVISNING TILL WWF

Efter sammanställning av undersökningen sker betygsättning och återkoppling till butik. Önskar man plocka bort någon av ovanstående delar eller lägga till ytterligare frågor går det givetvis bra. Redovisning sker på wwf.se/matphv där det finns en elektronisk enkät för utskrift.

TIDSÅTGÅNG: Tidsåtgången är givetvis beroende av elevernas förkunskaper och hur vana de är att arbeta med liknande projekt. Räkna med totalt cirka 10 elevtimmar. Tabellen ger en fingervisning och underlättar planering.

Syfte	Aktiviteter	Tidsåtgång & organisation
1. Förberedelser <ul style="list-style-type: none">• Eleverna ska förstå projektets syfte vad som förväntas av dem.• Eleverna ska veta hur projektet redovisas och hur deras arbete bedöms.• Affären informeras	Gruppindelning, arbetsplan och kontakt med affärer. Genomgång av enkät. Eleverna ska känna sig säkra på vad de ska göra och varför innan undersökningen genomförs. Eleverna bekantar sig med: Fiskguide Köttguide Märkningarnas innebörd Säsong Intervjuteknik	2-4 tim Läroled, helklass och i butiksgupper. Vissa uppgifter passar som hemuppgift.
2. Besök i affär	Eleverna genomför undersökningens sex delar.	1-3 tim Elevgrupper om 3-5 elever
3. Summering. Betygsättning av butik	Klassen samlas för att berätta om sina iakttagelser. Synpunkter sammanställs, betyg sätts, motivering och förbättringsåtgärder formuleras. Eleverna gör ett snyggt betygsformulär där bakgrund till undersökningen, betyg, motivering samt åtgärder för förbättring framgår. Förberedelser av redovisning till butikspersonal.	2 tim. På skolan
4. Återkoppling till butik	Boka tid för redovisning i förväg. Bjud ev. in personalen till skolan. Eleverna överlämnar betyg till affären och återkopplar till butiksledningen Ge tid för dialog och frågestund. Be personalen berätta om miljötank, problem och vägar framåt. Be personalen föra förslagen vidare.	1-2 tim. Mötet med personalen sker antingen i butiken eller i skolan.
5. Redovisning till WWF och avslut	Eleverna redovisar till WWF på wwf.se/matphv Samtal, reflektion ev. redovisning och bedömning av elevernas arbeten.	1-2 tim Klassrummet

”Heta spisen”

En övning för alla åldrar. Passar som uppvärmning eller avbrott i undervisning om mat. Heta spisen går allmänt under namnet **Heta stolen**.

Målgrupp och ämnen

Från förskoleklass och uppåt. Hem och konsumentkunskap samt ämnesövergripande projekt med fokus på mat.

Syfte

Ventilera uppfattningar i frågor om mat.

Skapa samtal där elevernas kunskap och förmåga att kommunicera frågor om mat och måltid utvecklas.

Ge läraren en bild av elevernas uppfattningar och kunskapsläge.



GÖR SÅ HÄR

Ställ stolar i en ring. Se till att det finns en stol mer än antalet deltagare. Deltagarna sitter på stolarna i ringen. Workshopledaren läser upp ett påstående. Den som håller med sitter kvar på sin stol, den som inte håller med reser sig upp och byter plats. Den som är osäker sitter kvar med armarna i kors. Den som leder workshopen sitter i ringen på samma stol hela tiden.

Fråga ett par deltagare efter varje fråga varför de valde som de gjorde. Fortsätt läsa upp påståenden ett efter ett. Lämna utrymme för reflektion och diskussion efter varje fråga. Klargör att det inte finns några rätt eller fel i denna övning, det handlar om personliga åsikter och erfarenheter.

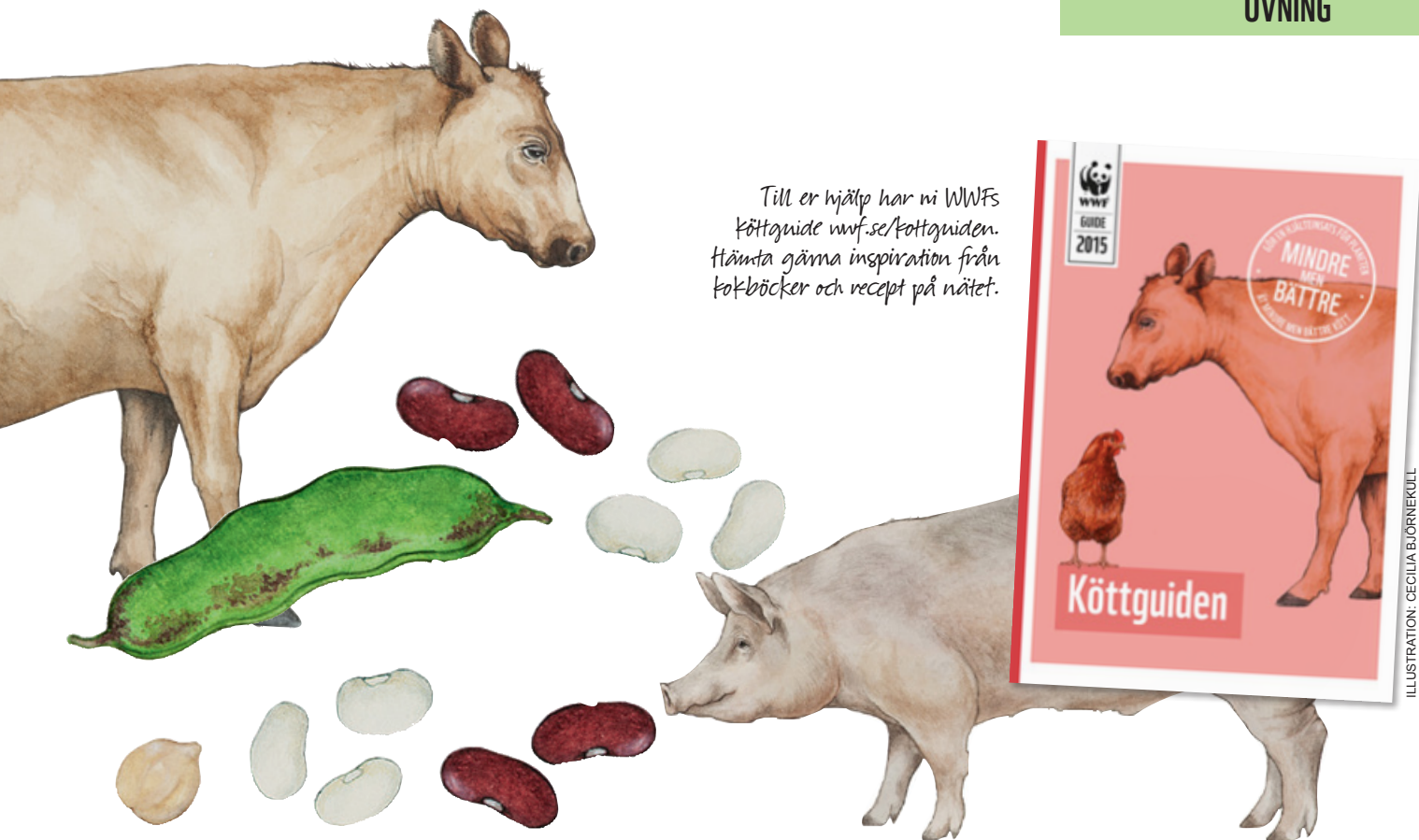
Förslag på enkla påståenden

- Jag tycker om att laga mat
- Jag gillar ärtsoppa
- Jag har varit i en ladugård
- Det är kul att odla
- Mat är viktigt
- Jag har mjölkat en ko
- Ris odlas i Sverige
- Pannkaka är godare än köttbullar
- Det är viktigt att grisar är glada
- Maten vi äter kommer från Sverige
- En ko har fyra magar
- Jag har bakat bröd den här veckan
- Jag brukar hjälpa till att välja mat
- Jag har varit i ett växthus
- Banan är min bästa frukt
- Jag äter nyttig mat
- Jordgubbar hör sommaren till
- Grisar äter hö
- Man kan odla fisk.
- Kor, kycklingar och andra ”matdjur” ska ha det bra.
- Jag äter upp all mat på tallriken
- Maten räcker till alla i hela världen

Här lite mer avancerade påståenden

Frågorna kräver eftertanke. Ge eleverna tid att tänka innan det är dags att byta platser. Missa inte möjligheten att öppna upp för samtal i hela gruppen.

- Konsumenter har makt.
- Om du inte har råd med ekologisk Fairtrade-choklad har du helt enkelt inte råd med choklad.
- Ekologiska, importerade grönsaker är bättre än närproducerade.
- Det finns ingen närproducerad mjölk att köpa i Sverige idag.
- Maten är för billig.
- Det är lika viktigt att en gris har det bra som att en hund har det bra.
- Det borde inte gå att köpa färsk sparris i december.
- Vi svenskar äter för mycket kött.
- Det är bättre att ha ett jobb med usla arbetsvillkor än inget jobb alls.
- Köttskatt vore ett bra styrmedel föra att minska köttkonsumtionen.



Till er hjälp har ni WWFs köttguide wwf.se/kottguiden. Hämta gärna inspiration från kokböcker och recept på nätet.

ILLUSTRATION: CECILIA BJÖRNEKULL

Receptmakeover

Gör dina favoriträtter mer planetvänliga och hälsosamma. Hitta miljöbovarna och byt ut dessa mot mer hållbara alternativ.

Målgrupp och ämnen

Använd övningen som en del i ämnesövergripande undervisning eller inom hem- och konsumentkunskap. Övningen passar grundskolans äldre elever.

Syfte

Att visa på möjligheterna att minska köttkonsumtion, göra hållbara val och känna till vilka alternativ är.

ÖVNING

Till er hjälp har ni WWFs köttguide wwf.se/kottguiden. Hämta gärna inspiration från kokböcker och recept på nätet.

1. Börja med att eleverna i grupper får rangordna favoriträtter med kött.
2. Därefter får eleverna göra samma lista men den här gången med vegetariska favoriträtter.
3. Nästa uppgift blir att arbeta vidare med favoriterna med kött:

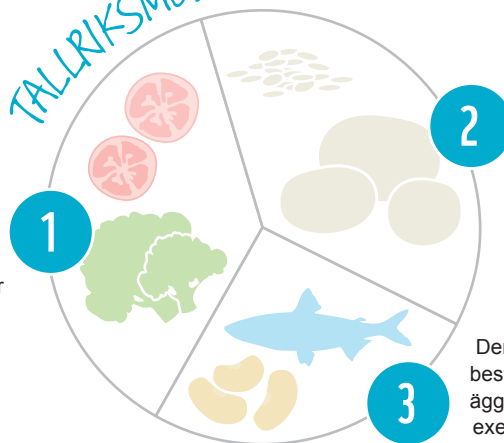
- Vilka är miljöbovarna i receptet? Hur kan man göra rätten mer hållbar?
- Behöver man ändra köttslaget i rätterna, eller minska köttmängden? Kan man byta ut, dryga ut eller helt enkelt ta bort köttet?
- Vad fyller vi på med istället så att det blir en energi- och näringsmässigt balanserad måltid?

Fundera även på mjölkprodukterna i rätterna och vilken typ av fett som används.

4. Gör slutligen en tredje lista med era nya recept. Dela med er av era listor till skolköket eller matrådet. Kanske att elevernas nya miljöanpassade recept och vegetariska favoriter kan serveras i skolrestaurangen?

TALLRIKSMODELLEN

1 En stor del av tallriken består av grönsaker och rotfrukter. Den som inte rör sig så mycket kan låta grönsaker och rotfrukter fylla halva tallriken.



2 Den andra delen består av potatis, pasta eller gryn (ris, bulgur etc). Välj helst fullkorn. Den som rör sig mycket kan göra denna del ännu större. Kan även kompletteras med en bit fullkornsbröd.

3 Den minsta delen består av kött, fisk, ägg och baljväxter, exempelvis bönor.

Framtidsätarna

Vad kommer att ligga på våra middagstallrikar år 2050? Var och hur produceras maten? Vem, var och hur lagas maten och hur äts den? I TV-programmet Historieätarna tittade man bakåt i tiden. Här är kikan vi in i framtiden runt 2050.

Målgrupp och ämnen

Elever från åk 7-9.
Ämnen som passar är geografi, biologi, hem- och konsumentkunskap samt svenska.

Syfte

Att synliggöra och konkret ta sig an globala utmaningar som eleverna kommer få uppleva i framtiden.

VÅR MAT 2050

Scenario: År 2050 är vi ungefär 10 miljarder människor på jorden, det vill säga 3 miljarder fler än vi är idag. Kloka beslut, smart teknik och ändrad kost, främst i den rika delen av världen, har lett till att odlingsmarken räcker samtidigt som hälsan har förbättrats. Jordbruket har förändrats. Foderproduktion har nästan helt övergått till odling av en rad nya grönsaker, frukter och rotfrukter. Maten varierar beroende på jordar, klimat och årstid.

ÖVNING - ER EGEN FRAMTIDSMIDDAG

Använd tallriksmodellen för att skapa en god, innovativ, nyttig och klimatsmart framtidsmiddag! Tänk globalt och långsiktigt! Tänk på minskade ekologiska fotavtryck och att det finns 10 miljarder människor på planeten.

Arbeta i grupper om 2-3.

Året är 2050. Framför er har ni en tom middagstallrik och några olika råvaror ur tallriksmodellens kategorier att välja mellan. Lägg till fler råvaror om något saknas. Använd gärna råvaror som inte är vanliga idag. Hämta idéer från andra länder, lokala råvaror och från olika receptböcker.

- Vilka ingredienser väljer ni? Motivera era val.
- Vilket recept väljer ni? Eller blir det en helt ny rätt?
- En annan grupp bedömer sedan rätten utifrån villkoren för framtidsätarna, det vill säga små ekologiska fotavtryck men ändå näringsrik. Justera rätten efter gruppens kritik.
- Laga gärna rätten och ta ett kort på den färdiga rätten.

Vilka andra förändringar har skett gällande mat och måltid fram till 2050?

- Produktion: Hur och var produceras råvarorna? Var förädlas de?
- Tillagning: Vem lagar maten? Var lagas den? Äter vi hemma, matlag, storkök, catering?

TVÅ FÖRSLAG PÅ REDOVISNING

1. **Receptsamling.** Sammanställ klassens recept med foton till *Framtidsätarnas receptsamling* som ni sprider på lämpligt sätt.
2. **Framtidsdag.** Ordna en framtidsdag med framtidsmat och bjud in personer som sysslar med mat. Bjud in representanter från olika delar av livsmedelskedjan – från jordbruk till affär och restaurang. Redovisa kort och låt de sakkunniga kommentera. Samtala även om vad som behöver ändras bland konsument, näringsliv och i politik för att vi ska lyckas ändra våra mat- och måltidsvanor.

Läs mer!

Läs mer under avsnittet "Vad äter vi i framtiden?" på sidan 22.

Reko producent – klok konsument

Övningen handlar om produktion och konsumtion av mat, uppdelad i två fristående delar. Genomför båda delarna eller välj en, men missa inte den utåtriktade redovisningen som avslutning.

Målgrupp och ämnen

Övningen passar elever från åk 7 i ämnena biologi, hem- och konsumentkunskap, samhällskunskap, svenska.

Syfte

- Eleverna utvecklar kunskaper om produktion och konsumtion av mat.
- Eleverna får en ökad insikt i kopplingen mellan konsumtion av mat och globala miljöfrågor.
- Eleverna reflekterar, argumenterar och tar ställning om vilken mat som är bättre än annan för hälsa och planet.
- Elevernas utvecklar språk och begrepp inom området.



1. FOKUS PÅ LIVSMEDELSKEDJAN

Vad innebär ordspråket *”En kedja är inte starkare än dess svagaste länk”*?

Frågor om mat handlar om hela livsmedelskedjan från jord till bord. Fokusera först på **producenten** i ett samtal med hela klassen om spagetti med köttås.

- Vad gör en spannmålsbonde för att kunna producera vete till spagetti? Lista så många moment ni kan som måste till innan säden lämnar gården.
- Vad gör en köttbonde för att kunna producera kött? Lista så många moment ni kommer på innan djuret lämnar gården.

Det är **konsumenten** som styr säger en del. Fokusera här på konsumentens ansvar för att vi får bra mat.

- På vilka sätt kan konsumenterna agera för att påverka bönder, kvarnar, slakterier, grossister och detaljhandel och andra aktörer i livsmedelskedjan?

2. REGLER FÖR BONDE OCH KÖK

Få människor odlar sin egen mat och allt oftare är det långt mellan bondgård och tallrik. Mat ska göra oss mätta och friska och den ska smaka bra. Det är självklart! Lika viktigt är det att maten ska räcka till alla människor. Planeten Jorden är fantastisk och räcker till allas behov och även till en befolkningsökning, men då måste vi använda jordar och vatten på smartare sätt.

Jordarna måste skötas för att ge bra skördar år efter år. Mjök, ost, ägg och kött – djuren måste ha det bra. Vi accepterar inte miljöförstöring och plågade djur för att vi ska få billig mat. **Be om elevernas spontana reaktion på följande frågor:**

- **Bönder och trädgårdsmästare**
Vilka regler ska gälla för odling? Vilka regler ska gälla för djuruppfödning?
- **Butiksägare och restauranger:**
Vilka regler ska gälla för krogar och affärer?
- **Vi konsumenter:** Vilka regler ska gälla för oss som handlar och äter maten?
- **Vilka är de viktigaste reglerna?** Be eleverna fundera själva först, sedan i smågrupper. Redovisa gemensamt och rösta fram de 5 viktigaste förslagen för varje kategori.

3. KRAV OCH FAIRTRADE

Visa och berättat för eleverna om KRAV och Fairtrade-märkena.

Jämför vad märkena står för och vad ni kom fram till i förra övningen.

- Tycker ni att märkena är bra och omfattar de era viktiga villkor?

REDOVISNING

Hitta en redovisningsform som når många. Exempelvis insändare i lokaltidningen, maila beslutsfattare, flygblad utanför affären.

Kalasmiddag – ditt val spelar roll

Många barn kommer i kontakt med våra produktionsdjur via pekböcker, plastdjur och kanske ett besök på en 4H-gård eller liknande. Det är få som har kontakt med livsmedelsproduktionen. Övningen syftar till att utveckla kunskap och utmana frågor som berör både produktion och konsumtion av livsmedel med fokus på miljö och hälsa.

Målgrupp & ämnen

Övningen passar ämnesövergripande undervisning i biologi och hem- och konsumentkunskap för grundskolans äldsta elever.

Syfte

Övningen syftar till att:

- Öka elevernas kunskap om uppfödning av djur som används till matproduktion.
- Öka elevernas kunskap om miljöpåverkan från animalieproduktion.
- Träna elevernas förmåga att kommunicera och argumentera i frågor kring animalieproduktionens miljöpåverkan, köttkonsumtion, vegetarianism och hälsa.

1. KYCKLING, NÖT, FLÄSK, LAMM OCH VEGETARISKT

Dela in klassen i grupper om fem. Varje grupp låtsas att de går på en krog där man bara har en portion kvar av de olika rätterna så att alla elever i gruppen får olika rätter som de sedan utgår från i övningen. Utifrån maträtten tar eleverna sig an varsitt djur; kyckling, nötkreatur, gris, lamm eller ett vegetariskt alternativ som symboliseras av en böna.

För att tydliggöra deltagarnas identitet kan man dela ut bilder på de olika djuren. Bra bilder finns på google bilder, kopiera och klipp ut! Varje elev får en bild med "sitt" djur eller en böna. Påbörja ett samtal i helklass om de olika djuren, vad de äter och deras behov. Lägg sedan till bönan, det vegetariska proteinfödoämnet i samtalet. Samtala i helklass om likheter och skillnader mellan olika djurslag och vegetariska alternativ vad det gäller produktion och konsumtion. Summera med korta fakta.

2. TA REDA PÅ MER

Be sedan eleverna, enskilt eller i djurgrupper (kycklinggrupp, nötkreaturgupp och så vidare samt en vegetarisk grupp) söka fakta på nätet om uppfödning respektive odling och tillverkning av olika vegetariska alternativ. Be eleverna summera fakta om näringsinnehåll och miljöpåverkan.

3. TÄVLING I FYRA RONDER

När eleverna känner att de kan sina respektive djurslag och olika vegetariska proteinprodukter återgår de till sina ursprungsgrupper från då de valde maträtt på krogen. Nu påbörjas en tävling i fyra ronder mellan de fyra djurslagen samt det vegetariska alternativet. Vem vinner, kyckling, ko/tjur/kalv, gris, lamm eller det vegetariska alternativet "bönor". Varje grupp utser vinnare innan nästa rond presenteras. Varje grupp ska kunna motivera segern.

Rond 1 – näringsinnehåll:

proteininnehåll i den tillagade kött-/böndelen av maträtten.

Rond 2 – övergödning:

näringsämnen som läcker ut i vattendrag från produktion.

Rond 3 – klimat:

utsläpp av växthusgaser från produktion.

Rond 4 – biologisk mångfald:

bevarande av växter, djur och ekosystemtjänster i samband med produktion.

4. REFLEKTION: OCH AVRUNDNING

Vad innebär din seger/förlust för hållbar utveckling?

Vad gör att ditt djur få mindre/större ekologiska fotavtryck?

Här intill finns ett ofullständigt facit som kan användas i samband med ett avslutande samtal i helklass.

Kalasmiddag

Halstrade kycklingbröst

med tomat- och mozarellarisone samt tapenade

125 Kr

Grillad oxfilé

med potatis och rotfruktspytt, tomat salsa, kryddsmör och färska bönor

165 Kr

Senapsmarinerad fläskkarré

med bakad potatis och örtagårdsrör, tomat sallad

145 Kr

Grillad lammytterfilé

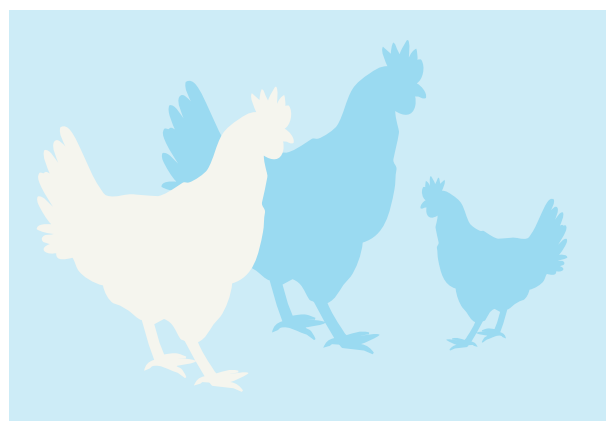
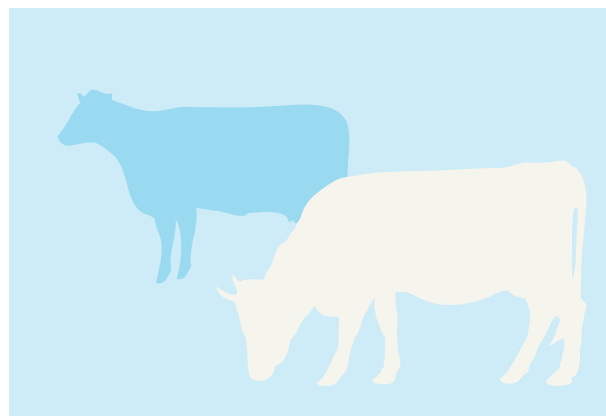
med ratatouille och guacamole, serveras med en friterad potatiskaka

175 Kr

Orientaliska bönbiffar

med yoghurtssås med smak av koriander och spiskummin, serveras med lökringar, romansallad och tortillabröd.

120 Kr



Facit i de fyra ronderna (tyvärr ofullständigt)

	Nötkött		Gris	Kyckling	Bönor	Lamm
	Intensiv	Extensiv (naturbeteskött)				
NÄRINGSINNEHÅLL gram protein/hg	17,3 (pannbiff stekt)		14,8 (pannbiff stekt)	15,0 (stekta kycklingburgare)	11,7 (ugnstekt)	22,05 (lamm- kotlett)
ÖVERGÖDNING kg PO ₄ equiv./ kg kött	0,4	0,6	0,2	0,1		
KLIMAT Global warming potential (kg CO ₂ equiv.)	17	22	< 5	< 5		
BIOLOGISK MÅNGFALD	-	+	-	-		

Beräkningarna på näringsinnehåll är från Livsmedelsverket. Beräkning på börnorna är från Finska institutet för hälsa och välfärd, Fineli. Beräkningarna för kött är från Eating for the Baltic, Choices regarding Swedish meat consumption and their effect on the environment av Arnd Bassler på uppdrag av WWF.



Litet ekologiskt fotavtryck



Stort ekologiskt fotavtryck

© JENNY LUNDELL

Ekologiska fotavtryck på tallriken

Eleverna tillämnar begreppet ekologiska fotavtryck i det vardagsnära. Övningen utmanar elevernas tankar om olika maträtters ekologiska fotavtryck, tillsammans med klasskamraterna. Övningen passar bäst efter det att eleverna haft en genomgång av begreppet ekologiska fotavtryck. Se även övningen Matbilder på sidan 34.

Målgrupp och ämnen

Elever åk 6-9. Främst biologi, geografi samt hem- och konsumentkunskap.

Syfte

Öka elevernas kunskap kring produktion av mat och miljöpåverkan i Sverige och i andra länder.

Utveckla förståelse för begrepp och förmåga att kommunicera frågor kring produktion av mat och miljöpåverkan.

Träna att ta ställning och motivera sitt ställnings-tagande.

BÖRJA I HELKLASS

Visa eleverna en bild av en middagstallrik.

- Vad finns på tallriken?
- Vilka resurser till exempel foder, energi till odling och transport har gått åt för att producera de olika matvarorna?
- Är måltidens ekologiska fotavtryck litet eller stort?

Märk ut en linje (på golvet eller tavlan) där ändarna står för **Litet ekologiskt fotavtryck** respektive **Stort ekologiskt fotavtryck**. Markera middagstallriken på den glidande skalan (se illustrationen ovan) och motivera placeringen.

Elevernas åsikter leder till intressanta resonemang. Se till att dessa diskussioner leder till att klassen enas var krysset ska vara på skalan. Vad händer om skalan istället går från *Mycket nyttigt* till *Mindre nyttigt*?

I PARGRUPP

Dela nu ut olika bilder som eleverna bearbetar på liknande sätt men denna gång i par eller i grupper om tre. Vad ser du på tallriken? Är det kött eller vegetariskt? Är bönorna i maträtten färska nu på vintern eller frysta? Allt syns inte på bilden. Det är gruppen som har tolkningsföreträde.

Be eleverna placera sina bilder på passande plats utmed linjen på golvet. Be elever som står på ungefär samma ställe berätta om sina bilder och varför de valt den placeringen utmed linjen.

Några grupper får sedan berätta för hela gruppen vad som syns på bilden och motivera sin placering på linjen.

- Berätta vad bilden föreställer.
- Vad gör att er bild får stort eller litet ekologiskt fotavtryck?

En ny fråga till alla: Vad behöver förändras för att maträtten på bilden ska få en placering mer åt vänster på linjen, mot litet ekologiskt fotavtryck?

Avrunda med att gemensamt formulera er definition av ekologiska fotavtryck. Försök även skapa en beskrivning av hur en tallrik med litet ekologiskt fotavtryck kan se ut.

Fiskgryta till middag

Med filmens hjälp kan eleverna lättare leva sig in andra människors vardag. En film från Kenya är grunden för detta arbete. Fullt utförd omfattar övningen både tillagning av fiskgryta och filmning. Det går givetvis bra att bara se filmen, svara på frågorna och jämföra med förhållanden i Sverige.

Målgrupp och ämnen

Använd film och övningar separat eller som en del i ämnesövergripande temaarbete där ämnena bild, hem och konsumentkunskap, samhällskunskap, svenska samverkar.

Filmen med tillhörande frågor passar både yngre och äldre elever. De två övriga delarna passar bäst till de äldsta eleverna.

Syfte

- Att vidga blicken, få perspektiv och insikter om människor och vardag i Kenya.
- Att jämföra och reflektera över livsstil, miljöpåverkan och ett gott liv.
- Att förstå utmaningen. Ett gott liv för alla på EN planet.
- Att laga en fiskrätt.
- Att göra en instruktiv film.

Om filmen:

Två elever från en katolsk flickskola på ön Lamu får i uppgift att laga en typisk maträtt från området. Lamu ligger utanför Kenyas kust i Indiska Oceanen. Skolan samarbetar med WWF Kenya och WWF Sverige för att eleverna själva ska bidra till att området utvecklas hållbart.

Filmen finns på wwf.se/matphv

Filmen är knappt 4 minuter och beskriver två fjortonåriga flickor på ön Lamu i Indiska Oceanen strax utanför Kenyas kust. De går i en skola som medvetet arbetar för att eleverna ska få kunskap i hållbar utveckling och där man med undervisningen stärker elevernas möjlighet att vara delaktiga i samhällets utveckling. Men filmen handlar inte om skolan utan om inköp och tillagning av en traditionell fiskgryta.

1. SE FILMEN

Se filmen om Fiskgrytan från Lamu. Gör anteckningar under filmens gång:

1. Vilka matredienser finns i fiskgrytan?
2. Varifrån kommer de olika råvarorna?
3. Vilka verktyg använder flickorna?
4. Varifrån kommer vattnet?
5. Vilken värmekälla använder de och vilket bränsle är det?
6. Vad kostar maten?
7. Hur mycket avfall blir det och vart tar det vägen?

2. BJUD PÅ FISKGRYTA

Välj ett liknande recept och laga en fiskgryta i skolan eller hemma.

Arbeta i smågrupper om 2-3. Bjud några vuxna till er middag. Sätt ett pris så ni får betalt för ingredienserna. Innan ni bjuder på grytan tittar ni gemensamt på filmen. Under eller efter måltiden samtalar ni om likheter och skillnader mellan råvaror, ingredienser, inköp och tillagning mellan fiskgrytan på Lamu och er fiskgryta.

3. FILMA

Gör en liknande film som den från Lamu. Dela upp filmen i avsnitt, se de fem punkterna nedan. Filmen ska avslutas 3-5 rekommendationer för bra hälsa och miljö inom ramen för EN planet. Filmen bör vara 3-5 min lång.

1. Presentation av er som gjort filmen
2. Inhandling
3. Recept med presentation av ingredienser
4. Tillagning steg för steg, energianvändning och redskap
5. Rester och avfallshantering
6. Måltid

REDOVISNING - ETT GOTT LIV FÖR ALLA PÅ EN PLANET

Vilka hot och vilka möjligheter finns när de ekologiska fotavtrycken ska minska och fördelas rättvist och långsiktigt?

Ordna först en intern redovisning i klassen där ni ser vad er lokala affär kan göra, vad kommunpolitiker kan göra och vad ni själva kan göra. Tala sedan om det på lämpligt sätt för personalen i affären och politikerna. Skriv gärna en insändare i lokaltidningen. Glöm inte ta med en länk till er egen film.



Matbilder

I övningen används bilder på matråvaror, maträtter och måltider. Hälften av det vi äter importeras. Välj gärna bilder från olika delar i världen. Några bilder som passar övningen finns samlade i en PowerPoint på wuf.se/matphv. Komplettera gärna med bilder från Google bilder.

Målgrupp och ämnen

Samtalet anpassas efter målgrupp och kan därför användas för elever F-9. Hem- och konsumentkunskap, svenska, geografi

Syfte

Att eleverna börjar föra samtal och reflektera kring mat.

Att läraren får en uppfattning av elevernas kunskap, associationer och språk runt mat, från odling och djurhållning genom livsmedelskedjan till måltid.

TVÅ UPPVÄRMNINGSOVNINGAR

Samla deltagarna i en cirkel på golvet.

1. Sortera

Läraren eller en grupp elever har i förväg sorterat bilderna på ett eget, valfritt sätt. Lägg ut alla bilder på golvet och visa hur bilderna är sorterade för alla deltagare men avslöja inte hur tankarna bakom. Be hela gruppen avslöja och sätta rubrik på sorteringen?

Kan man sortera på ett annat sätt? Ställ frågan till alla deltagare. Fortsätt och låt eleverna, gärna i par sortera medan resten av gruppen får ge förslag på rubrik.

Några förslag på sorteringskategorier: svenskt/utländskt, billigt/dyrt, dåligt/ bra för miljön, steg åt rätt/fel håll, årstider, fotosyntes/inte fotosyntes (här lär det bara bli en enda hög)

Stanna upp och reflektera efter varje omgång. Variera beroende på ålder och förkunskaper.

2. Välj en bild

Lägg alla bilderna med framsidan uppåt. Låt deltagarna i par välja en bild.

- Be eleverna berätta varför de valde just den bilden.
- Be eleverna presentera bilderna för andra par.
- Välj ut 2-3 par som får berätta för hela gruppen.

ÖVNING: SKAPA EN BERÄTTELSE

Eleverna lockas in i ett tänkande där fokus ligger på matens hållbarhet, främst ekologisk- och social hållbarhet. Bilderna hjälper eleverna att lyfta in det globala perspektivet.

a) Samlas i grupper om 2-3 elever. Lägg upp alla bilder på golvet och låt eleverna gå runt i smågrupper och hemlighetsfullt välja ut tre bilder som de sedan ska forma till en berättelse med rubriken **”Bra mat för alla på hela jorden”**. Gruppen ska sedan förbereda en muntlig eller skriftlig berättelse där de utvalda bilderna finns med. Redovisa för andra grupper, hela klassen eller helst för andra.

b) Gruppen får välja en bild och skriva en bildtext. Bilden med text sätts upp i korridoren eller i mataffären.



ÖVNING: STÅ PÅ EN LINJE

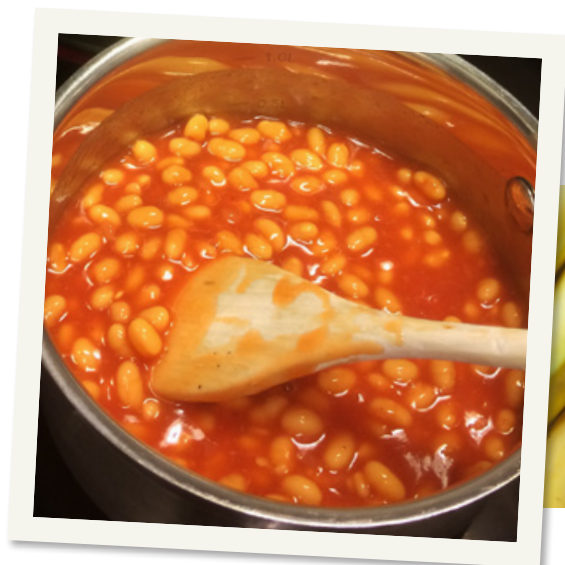
En värderingsövning som passar bäst för äldre elever.
En snarlik övning finns även på sidan 32.

Övningen kan genomföras enskilt eller pargrupp. Lägg ut papper på golvet med siffrorna 1-6 där 1 representerar dåligt för planeten och 6 bra för planeten.

- Deltagarna tar en valfri bild, funderar vad bilden visar och var på skalan 1-6 den hör hemma och ställer sig sen vid lämplig siffra.
- Diskutera sedan utfallet. Hur resonerar ni som står runt 1, 2, 3 och så vidare? Diskutera med dem som står nära.
- Be sedan några elever berätta om sitt val av placering. Inget är fel men eleverna ska kunna motivera sina ställningstaganden.

*Vad behöver göras för att flytta sig från siffra 1 till 2 och 5 till 6?
Vilka åtgärder behöver enskilda människor, grupper av människor,
politiker med flera genomföra?*

Sortera bilderna utifrån olika kategorier.



© PETER CHADWICK / WWF (SKÖRDETRÖSKOR); THOMAS CRISTOFOLETTI / WWF-US (RISSKÖRD); WWF / MATTHEW LEE (ANANAS); SIMON DE TREY-WHITE / WWF-UK (DRICKER VATTEN); WILD WONDERS OF EUROPE / MILAN RADISICS / WWF (FISKENÄT); WOLFGANG KLEINSCHMIDT / COOP (KYCKLINGKLUBBOR); JENNY LUNDELL (VITA BÖNOR); WWF / RICHARD STONEHOUSE (BANANER); ÖVRIGA BILDER GERMUND SELLGREN.

Från jord och djur till hyllorna i affären

Eleverna använder och utvecklar kunskaper om matens ursprung och kommunicerar skillnader mellan mat från djur och mat från växter.

Målgrupp och ämnen

Övningen passar elever F- 4 i ämnena biologi, samhällskunskap, hem- och konsumentkunskap samt svenska.

Syfte

Elevernas använder och utvecklar språk och begrepp inom området.

Elevernas kunskaper och förståelse för matens ursprung och påverkan på miljön utvecklas och utmanas.



FÖRBEREDELSE

Be eleverna ta med varsin matvara som kan passa till frukost, lunch eller middag, en förpackning med eller utan mat inuti. Obs, varorna måste klara rumstemperatur under en dag. Komplettera gärna med några egna varor för att bredda utbudet.

GEMENSAMT MATPRAT

Samla alla elever i en ring. Några elever får presentera sin vara och lägga den i mitten av ringen. Hjälps sedan åt att sortera varorna utifrån olika kriterier. Här några exempel för sorteringen:

1. Vilka matvaror kommer från djur? Vilka kommer från växter? Bilda två högar.
2. Vilken mat har transporterats kortast väg?
Vilken mat har transporterats längst väg? Lägg ut på en linje.
3. Be eleverna utse några varor som är nyttiga och bra för hälsan. Motivera!

MATBERÄTTELSE

Plocka ut två varor, en animalieprodukt till exempel köttbullar och en vegetarisk till exempel knäckebröd.

Vad har hänt med varorna innan de kom till affären?

Backa bandet och gör gemensamt en berättelse om en matvara, om bonden som kanske finns väldigt långt borta, om djurhållning och odling, om skörd, slaktare och slakt, om transporter, bagare och bageri och annan livsmedelsindustri och vidare till butiken och alla som arbetar där.

Dela upp eleverna i par och ge en matvara till varje par. Be eleverna göra liknande berättelser som den ovan. Kanske behöver de hjälp att starta.

REDOVISNING

Be eleverna rita en serie som visar kedjan från jord och djur till hyllan i affären. Eleverna motiveras av att visa sina arbeten för utomstående. Fråga om ni får sätta upp elevernas bilder i en mataffär till exempel vid kön till kassan eller vid mjölk-disken. Garanterat ger elevernas arbeten upphov till intressanta samtal.



Långt bort



Nära

Bli en matdetektiv!

I övningen utgår eleverna från en färdig produkt och backar bakåt i livsmedelskedjan. Avslutningsvis ger de råd hur olika aktörer i livsmedelskedjan kan producera livsmedlet på ett mer hållbart sätt.

Målgrupp och ämnen

Årskurs 7-9 i geografi, hem- och konsumentkunskap, samhällskunskap och svenska.

Syfte med övningen

- Eleverna kommunicerar och tillämpar kunskap om matvarors produktion och förädling.
- Eleverna utvecklar kunskap om livsmedel och matens del i hållbar utveckling.
- Eleverna påverkar aktörer i livsmedelskedjan.

Exempel på frågor om ett paket nyponsoppa:

Hur kom nyponsoppspulvret från affären?

Hur och varifrån kom nyponsoppspulvret till affären?

Var och hur blandades nyponsoppspulvret?

Nyponbusken är taggig och nyponen svåra att komma åt. Var och hur plockades nyponen?

Hur går odling av nyponbuskar till?

INTRODUKTION

På sin väg från jord till bord påverkar matproduktion människor och natur. Maten vi äter kommer från en rad platser runt om i världen. Ditt ekologiska fotavtryck från frukosten kanske hamnar i Italien, ditt fotavtryck från lunchen i Indonesien eller Brasilien och middagens avtryck hamnar i Skåne. Det är svårt att veta hur maten är producerad och hur man som konsument kan göra hållbara val. Den här uppgiften ger eleverna möjlighet att följa produkternas väg till matbordet.

Eleverna arbetar i pargrupper med tillgång till dator och telefon.

ÖVNING - BLI EN MATDETEKTIV

Bli en matdetektiv och backa bandet några steg.

Var kommer egentligen din mat ifrån?

1. Dela ut ett antal **vanliga livsmedel**, som till exempel ketchup, makaroner, köttbullar, nyponsoppa, knäckebröd och drickchoklad.
2. **Skriv en lista med frågor om livsmedlet.** Börja hitta frågor gemensamt. Här några förslag.
 - Vad innehåller produkten?
 - Var kommer de olika ingredienserna från?
 - Var är slutprodukten producerad?
 Finns det fler funderingar? Komplettera gemensamt eller i grupperna.
3. Byt livsmedel med en annan elevgrupp och **försök besvara kompisarnas frågor.** För att få svar kan man behöva fråga i affären och höra av sig till produktens konsumentservice. Kontaktuppgifter står oftast på förpackningen. Det kommer inte att vara helt lätt att få svar på dessa frågor. Det gäller att stå på sig och inte ge upp!
4. **Beskriv de olika stegen i livsmedelskedjan** där er produkt ingår på ett tydligt sätt. Illustrera gärna de olika stegen i produktionskedjan i en bildserie.
5. **Hur kan livsmedlet göras mer hållbart?**

REDOVISNING

Vi rekommenderar en redovisning internt i klassen

- Hur produceras varan? Hur kan er vara produceras på ett mer hållbart sätt? Varje grupp redovisar för klassen med gruppen som ursprungligen ställt frågorna som kritisk lyssnare och frågeställare.
- Vi rekommenderar att avsluta med att eleverna skriver ett brev till någon producent.
- Berätta kort om arbetet samt förslag på hur produkten kan bli mer hållbar. Be om synpunkter från producenten och glöm inte skriva avsändare.

Foton på de två kvinnorna finns på wwf.se/matphv. Den tredje bilden är tänkt till en frivillig elev som är med i samtalet.



© SHUTTERSTOCK / ASTAROT



Naturen står till tjänst

Mat är en ekosystemtjänst som är viktig för jordens drygt 7 miljarder människor varje dag. Att känna till och förstå begreppet ekosystemtjänst introducerades i biologi från åk 4-6 i Lgr11. WWF har tagit fram Naturens tjänster, ett material om ekosystemtjänster för grundskolan 4-9 (wwf.se/nt). Övningen här är en variant av en övning från det materialet.

Målgrupp och ämnen

Övningen är öppen och passar ämnesövergripande undervisning av elever från årskurs 4. Välj och anpassa efter elevernas ålder och förkunskaper! Ämnen som passar är biologi, geografi, hem- och konsumentkunskap, svenska

Syfte

- Att reflektera över mat och livsstil hos människor i olika miljöer
- Att synliggöra likheter och skillnader globalt

BAKGRUND

En stor del av avskogning och vattenbrist orsakas av livsmedelsproduktion. Produktionen av mat drivs i sin tur av konsumtionen. Cirka 25 procent av det globala ekologiska fotavtrycket kommer från mat. Idag är fler personer överviktiga än lider av undernäring. Planeten räcker till för vår konsumtion, men inte för överkonsumtion och slöseri! För Sverige och andra rika länder är minskad köttkonsumtion och mindre svinn vägarna framåt.

ÖVNING

- Samtala om bilderna på de två kvinnorna i helklass. Ge personerna namn och identitet. Vad ser ni på bilderna?
- Från vilka länder kommer personerna? Nu får även eleven vara med. Enda skillnaden är att hen är med på riktigt och kan berätta själv.
- Vad arbetar eller gör de tre personerna under en dag?
- Hur tror du att deras dag ser ut om man tänker på vad de äter till frukost, lunch, middag och eventuella mellanmål?
- Vad finns det för likheter och olikheter mellan de tre personernas livs- och matsituation?
- Vad gör personerna glada? Vad bekymrar dem?

Följ upp samtalet med stolpar som ska användas till kommande samtal och reflektion. Rubriken för stolparna ska vara **Ett gott liv för alla på EN planet.**

SAMTAL OCH REFLEKTION

Be eleverna delge sina tankar utifrån stolparna ni samlat på tavlan. Målet är Ett gott liv för alla på EN planet.

- *Vad är ett gott liv för de två kvinnorna? För dig?*
- *Har alla samma rätt till ett gott liv?*
- *Har en människa rätt att leva slösaktigt? Slänga mat, frossa i kött?*

Mäta ekologiska fotavtryck

Beräkna hur stort skolans ekologiska fotavtryck är? Med hjälp av fotavtrycks-kalkylatorn kan eleverna ta reda på hur stor del skolans ekologiska fotavtryck från mat är och hur stor påverkan det är på klimatet. Kalkylatorn finns på WWFs hemsida (wwf.se/utbildning_kalkylator). Här några förslag på hur man kan använda fotavtryckskalkylatorn i undervisningen.

Ämnen

Det passar att arbeta ämnesövergripande med fotavtryckskalkylatorn i geografi, hem och konsumentkunskap samt matematik. Kalkylatorn kan användas av elever i åk 6 och uppåt.

KLIMAT OCH NATUR

Skolkalkylatorn kan användas inom flera områden men här fokuserar vi på den ekologiska fotavtrycket från skolmaten.

Arbetet med att få information, göra beräkningar och sedan redovisa resultaten i fotavtryckskalkylatorn kräver struktur. Se till att alla eleverna förstår helheten innan de delas in i grupper för att ta sig an en mindre del. Givetvis måste beräkningen vara översiktlig, men det är viktigt att tydliggöra hur man tänkt och gjort beräkningar.

- Börja med att bekanta er med kalkylatorn. Läs texterna, fånga upp frågorna!
- Räkna tillsammans i klassen ut skolans ekologiska fotavtryck från skolmaten. Arbetet kräver kontakter med personal på skolrestaurangen och en hel del matematik. Några elever frågar kostansvarig och några sköter beräkningarna. Det finns uppgifter för alla.
- Analysera resultatet och förklara vad begreppen globalhektar och koldioxid innebär.
- Hur förändras resultatet om ni skär ner på kött och fisk med 50 procent och samtidigt ökar vegetabilier med 50 procent. Ger kosten fortfarande den näring som unga, växande människor behöver? Vad betyder det för ekonomin?
- Diskutera vägar framåt för en god och nyttig lunch med hälften så stor klimatpåverkan och minskade ekologiska fotavtryck och utan ökad kostnad.
- Redovisa på ett tydligt sätt och kommunicera resultatet med ansvariga för skolmaten.
- Utmana en annan skola att mäta sina fotavtryck på samma sätt. Vilken skola har lägst fotavtryck per elev?

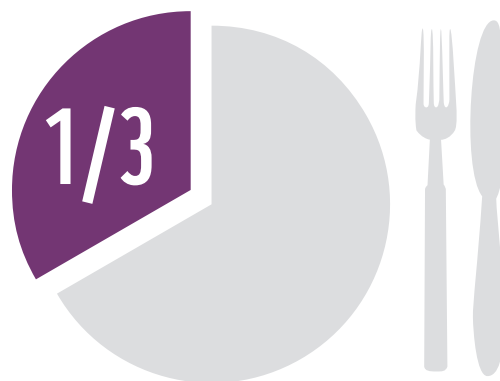
Ekologiska fotavtryck illustrerar hur stor vår miljöpåverkan är.



Fotavtrycksbegreppet och dess globala koppling är komplext. Kalkylatorn är ett verktyg som hjälper till att synliggöra användningen av naturresurser.

Kalkylatorn finns på WWFs hemsida wwf.se/utbildning_kalkylator

Idag slängs ungefär
en tredjedel av all mat
som produceras.



Svinn och rester

Den här övningen handlar om den mat som aldrig äts upp. Vare sig ni genomför alla delar av övningen eller bara en är det viktigt att den sista delen alltid finns med i någon form.

Målgrupp och ämnen

Övningen består av olika delar och lämpar sig bra för samverkan mellan olika åldrar. Välj övningar som passar tid, målgrupp och undervisningsmål. Arbeta ämnesövergripande. Förslag på ämnen som kan ingå är biologi, hem och konsumentkunskap, matematik och svenska.

Syfte

Övningen, när den genomförs i sin helhet, tränar elevernas kompetenser vad det gäller att:

- Planera måltider och tillaga mat för olika situationer och sammanhang,
- Hantera och lösa praktiska situationer i vardagen,
- Värdera val och handlingar i hushållet.
- Ha ett reflekterande förhållningssätt vid konsumtion utifrån perspektivet hållbar utveckling.
- Använda ämnesspecifika ord, begrepp och symboler.

FÖRBEREDELSE

Ha med det globala perspektivet i övningen. Övningen får större betydelse ju mer eleverna vet om kopplingen mellan klimat och mat samt mellan vår konsumtion och påverkan på natur och levnadsvillkor för människor långt borta.

ÖVNING: MAT SOM INTE ÄTS UPP I MATSALEN (F-9)

Prata med personalen i matsalen och berätta att ni vill minska på svinnet och att ett steg i det är att ta reda på hur mycket som slängs. Be att få väga den mat som slängs varje dag under två veckors tid. Utse två personer som går och väger det som slängs varje dag i matsalen. Börja med att gemensamt göra en matris som ska fyllas i samband med att maten vägs.

Förslag på matris

Datum	Maträtter som serveras	Mängd som slängs (kg)	Vad är det som slängts?	Signatur

Ta reda på mer

För att veta mer om varför mat slängs är det bäst att fråga. Alla elever intervjuar andra elever och vuxna som äter på skolan. Här är några förslag på frågor, ändra och lägg gärna till fler. Se till att eleverna kan argumentera om varför man inte ska slänga mat innan de börjar intervjua andra.

1. Slänger du mat?
2. Hur ofta slänger du mat?
3. Varför slänger du mat?
4. Vi ska sluta slänga mat har du något förslag på hur det kan gå till?

Sammanställ svaren och skicka till elevråd, kostansvarig eller rektor. Med hjälp av svaren ber ni att få stöd till att lägga upp en kampanj för att minska svinn från matsalen. Det borde bara vara de yngsta eleverna på skolan som behöver slänga mat någon gång.

ÖVNING: RESTER FRÅN KÖKET, (7-9)

Prata med personalen i matsalen om vad som blev över från luncher.

- Vad händer med resterna, det som blir över i köket och på serveringsbord?
- Vilka rutiner gäller i köket för rester och svinn?
- Vad säger livsmedelslagar?
- Är lagarna bra och väl underbyggda?
Motivera och kom gärna med förslag på ändringar.
- Vad finns kvar i köket och i olika serveringskärl? Skriv ner på en lista. Använd sedan restlistan som underlag för att hitta på nya rätter som skulle kunna lagas!
- Kan ni ta hand om resterna och göra lunchlådor som ni kan sälja?
- Hur många hönor eller grisar kan leva på skolans rester?



Skriv ner alla rester. Använd restlistan som underlag för att hitta på nya rätter som skulle kunna lagas!

ÖVNING: VINNA PÅ SVINN OCH RESTER? (6-9)

Ni vet nu hur mycket som slängs i matsalen per dag.
Ni vet också ungefär hur mycket som slängs i köket.

Hur mycket pengar kostar svinnet?

Ta redan på vad råvaror och arbetsinsatser i en portion mat kostar. Ni vet ungefär hur stor andel som slängs. Räkna ut hur mycket pengar som förloras på ett år.

Hur mycket miljö och klimat kostar svinnet?

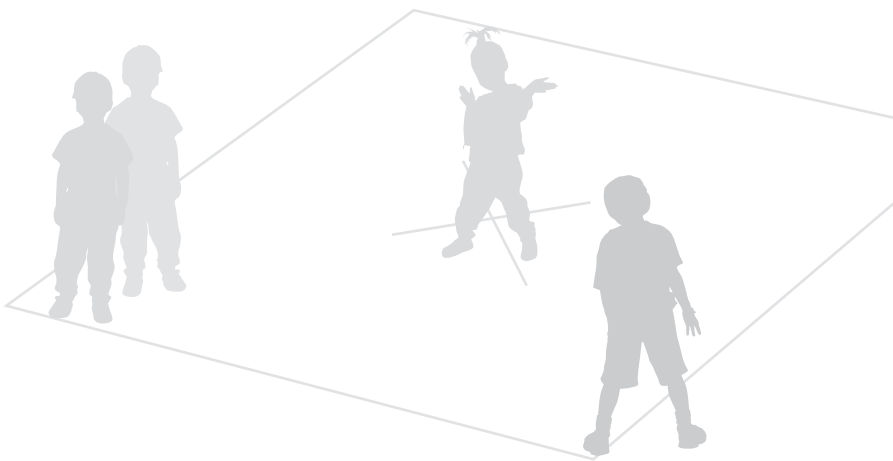
Ta hjälp av personal i skolrestaurangen att uppskatta hur stor andel av svinnet som är bröd, pasta och ris, kött, fisk, mjölk, ost, ägg, matfett, frukt och bär, grönsaker och rotfrukter. Använd sedan www.wwf.se/utbildning_kalkylator för att få reda på hur stort ekologiskt fotavtryck och hur stor klimatpåverkan ni kan spara genom att minska svinnet.

ÖVNING: LÅNGSIKTIGA ÅTGÄRDER (F-9)

Ge förslag på åtgärder som hela skolan kan genomföra långsiktigt för att minska svinn och använda rester. Be att få besöka kostansvarig för att presentera er undersökning och förslagen. Kontakta gärna lokaltidningen så fler får veta om er undersökning och förslag.

Läs mer!

Läs mer om matsvinn under avsnittet "Svinn blir vinn" på sidan 21-21.



Mitt val

Här en värderingsövning, en fyra-hörn övning där eleverna tar ställning till olika frågor som rör dem som konsumenter av mat. Värderingsövningarna kan användas på olika sätt men brukar resultera i att tankarna börjar snurra, frågor väcks och även engagemanget.

Målgrupp och ämnen

Övningen passar grundskolans äldre elever i geografi, hem- och konsumentkunskap, samhällskunskap, var för sig eller i samverkan.

Syfte

- Väcka elevernas engagemang runt frågor om matens produktion och konsumtion.
- Skapa samtal där elevernas kunskap och förmåga att kommunicera utvecklas.
- Ge läraren en bild av elevernas uppfattningar och kunskapsläge

GÖR SÅ HÄR

Varje hörn i rummet representerar en åsikt i frågan. I mitten finns ytterligare ett alternativ. Deltagarna ställer sig i det hörn som bäst motsvarar deras åsikt i frågan. Mitten av rummet representerar en egen infallsvinkel. Bjud gärna in personal från skolbespisningen när ni gör övningen.

Ge de olika hörnen samt mitteirkeln ett nummer. Läs upp frågan och ge eleverna gott om tid att placera sig i rummet. Elever som gjort samma val berättar sedan för varandra varför de valt det de valt. Låt sedan några elever från varje hörn samt mittgruppen motivera sina val. Observera att inget är rätt eller fel.

Övningen används för att eleverna ska reflektera över sina egna uppfattningar och kommunicera dessa i grupp.

”FYRA HÖRN OCH MITT I”

1 Vem bär det största ansvaret för att maten vi äter är schysst producerad?

HÖRN 1:
Konsumenterna som har möjlighet att välja varor.

HÖRN 2:
Bonden och andra som producerar maten.

MITTEN:
Annat förslag.

HÖRN 3:
Politikerna som sätter reglerna.

HÖRN 4:
Handlaren som säljer maten.

2 Vad tycker du är enklast ändra för att äta mer hållbart (bättre för hälsa och miljö)?

HÖRN 1:
Slänga mindre mängd mat.

HÖRN 2:
Äta mindre mängd kött.

MITTEN:
Annat förslag.

HÖRN 3:
Handla utan bil.

HÖRN 4:
Äta ekologiskt och närodlat.

3 Vad tycker du är viktigast för att våra matvanor ska bli mer hållbara (bättre för hälsa och miljö)?

HÖRN 1:
Forskning och fakta.

HÖRN 2:
Medieuppmärksamhet kring klimathot och konsekvenser

MITTEN:
Annat förslag.

HÖRN 3:
Inspiration och positiv uppmärksamhet kring hållbar mat.

HÖRN 4:
Regler och lagar som gynnar klimatsmarta val.

4 Vad ska till för att fler ska äta mer hållbart (bättre för hälsa och miljö)?

HÖRN 1:
Bättre ekonomi.

HÖRN 2:
Mer tid.

MITTEN:
Annat förslag.

HÖRN 3:
Mer kunskap.

HÖRN 4:
Regler och lagar som gynnar hållbara val.

© GLOBAL WARMING IMAGES / WWF (KO)



Mun, mule, nos

Mat gör djuren mätta och glada! Alla konsumerar mat, allt färre är producenter som odlar eller föder upp djur. Övningen handlar om jordbrukets djur som förser oss med kött, ägg och mejeriprodukter.

Målgrupp och ämnen

Övningen är tänkt för yngre elever där innehållet till stor del formas av barnens kunskande och upplevelser. Uppgiften tar upp centralt innehåll i såväl bild, biologi, hem- och konsumentkunskap som svenska åk. 1-6

Syfte

Öka elevernas kunskap om vad våra husdjur äter och djurens roll i matproduktion. Genom att samtala om mat, djur och vad djuren äter lägga en grund som är nödvändig för att eleven ska kunna göra genomtänkta val samt delta i samhällsdebatten.

BAKGRUND

Cirka 25 procent av klimatpåverkan och ekologiskt fotavtryck härrör från det vi äter. De bästa insatserna för att minska klimatpåverkan är att minska andelen kött och mejeriprodukter och öka andelen vegetabilier. För att göra underbyggda val och delta i samtal om mat måste fler ha kunskap om jord och djur och näringslära.

”MATA DJUREN OCH BONDEN”

Mata grisen, kon, kycklingen, fåret, hästen, hunden, katten och bonden. Sätt upp bilder i klassrummet eller skapa en låtsasgård ute. Samla hö, ensilage, halm, havre, kraftfoder i en ”lada”. Försök hitta riktiga produkter annars bilder. Inled med att barnen får berätta om sina djurerfarenheter; om de sett djuren, varit i en ladugård, mjölkat en ko, plockat ägg. Samtala om vad hö är, vad hönsfoder innehåller och vad hund- och kattmat är. *Ta hjälp av korta filmer med bonden Åse.* Filmerna finns på YouTube och har rubriken Bondgården.

Låt eleverna välja mat till djuren och till Åse.

Vilken föda ska de olika djuren ha och vad ska bonden Åse själv ha för att må bra?

Dela in barnen i pargrupper som får låtsassköta ett djurslag.

SAMTALA I GRUPP

Samla barnen. Fånga upp barnens tankar och frågor. Ta ett djur i taget där gruppen som fördjupat sig får inleda. För sedan ett samtal med hela gruppen om olika djurs behov och om människans behov.

Led in samtalet på: *Likheter och skillnader. Köttätare, växtätare, allätare.*

REDOVISNING

Individuellt eller i pargrupperna får eleverna nu *rita djuret och maten*. Lägg gärna till en bildtext eller faktaruta. Sätt sedan upp teckningarna och be varje barn berätta om sin bild i klassrummet.

Reflektera tillsammans över elevernas bilder:

- Vem får vad?
- Vilka behöver ungefär samma mat?
- Gruppera djuren i rovdjur, allätare och växtätare.
- Vilka djur äter vi?
- Vilka djur äter vi inte?

Be att eleverna får sätta upp sina bilder i en mataffär eller restaurang.

25 %

Ca 25 procent av klimatpåverkan och ekologiskt fotavtryck härrör från det vi äter.

Mat på hållbar väg

VI ÄTER VÄRLDEN

25 procent av vår klimatpåverkan kommer från mat.

RÄTT FÖR HÄLSA & PLANET

Ät mindre men bättre kött.
Släng inte mat.



SMAKLIG MÅLTID

Mat är viktigt för hälsa och planet.

MAT PÅ HÅLLBAR VÄG

Kunskap och förändring från ax till limpa.

MEDVETEN KONSUMENT

När du väljer rätt gör du skillnad för natur, människor och djur.



Därför är vi här
För att hejda förstörelsen av jordens naturliga livsmiljöer och bygga en framtid där människor lever i harmoni med naturen..

www.wwf.se

Detta dokument har finansierats med stöd av Sida, Styrelsen för internationellt utvecklingssamarbete. Sida är inte nödvändigtvis överens med de åsikter som framförs. Författaren är ensam ansvarig för innehållet.

Världsnaturfonden WWF, Ulriksdals Slott, 170 81 Solna. Telefon 08-624 74 00. info@wwf.se, plusgiro 90 1974-6, bankgiro 901-9746