



EN HÅLLBAR UTVECKLING

Namn:



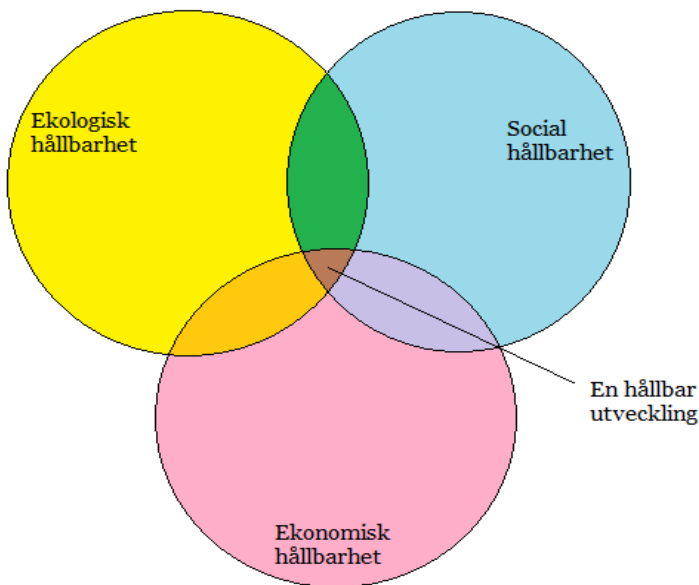
En hållbar utveckling



Hållbar utveckling innebär att människor ska kunna leva av jordens resurser utan att förbruka dem eller påverka miljön på ett negativt sätt. Dagens människor ska ge förutsättningar för att nästa generation ska kunna leva på jorden med samma eller bättre förutsättningar än idag.

Hållbar utveckling handlar om att långsiktigt bevara vattnets, jordens och ekosystemens förmåga att ge resurser och att minska negativ påverkan på naturen och på människors hälsa.

Begreppet ”hållbar utveckling” skapades av FN på 80-talet och delas in i tre delar som alla bör uppfyllas.



Ekologisk hållbarhet

Ekologisk hållbarhet handlar om allt inom ekosystem och miljö till exempel att bevara biologisk mångfald, att klimatet inte förändras för mycket, minska ökenspridning, förorening, övergödning samt utnyttjandet av ekosystemtjänster. Ekosystemtjänster är händelser i ekosystem som bidrar till människans välbefinnande till exempel naturlig vattenreglering, pollinering och fotosyntes.

Social hållbarhet.

Social hållbarhet handlar om att människor lever i ett rättvist samhälle med grundläggande standard (välfärd) som kommer alla till del. Fördelningen av välfärd och makt ska vara rättvis bland folket. Samhället ska också ha en förmåga att hjälpa människor som hamnar i svårigheter till exempel drogberoende och sjukdom.

Ekonomisk hållbarhet.

Ekonomisk hållbarhet innebär att den ekonomiska utvecklingen inte får ske på bekostnad av människors sociala situation (social hållbarhet) eller på en försämring av miljön (ekologisk hållbarhet).

För att ett effektivt miljöarbete ska fungera krävs det att extrem fattigdom, korruption och kriminalitet bekämpas. Det kräver stabila styren, att folk har utbildning och många fler faktorer.

Vikten av att ha ett hållbart sätt att leva märks tydligt på jorden. Människan förbrukar mer än jorden kan ge och resurserna tar då slut. Klimatet har förändrats på grund av mänsklig påverkan.

De globala målen - FNs utvecklingsprogram

För att uppnå en hållbar utveckling har världens ledare förbundit sig till 17 globala mål för att uppnå fyra stora mål till år 2030.

- Att avskaffa extrem fattigdom.
- Att minska ojämlikheter i världen.
- Att lösa klimatförändringar.

Begrepp och svåra ord:

Hållbar utveckling, ekologisk hållbarhet, ekonomisk hållbarhet, social hållbarhet, ekosystem, biologisk mångfald, ekosystemtjänster

Övergödning



Orsak

Övergödning beror på att stora mängder av grundämnena kväve, fosfor och kalium (NPK) kommer ut i naturen. Dessa ämnen gör att växter gynnas onaturligt mycket så att de växer och förökar sig i stora mängder och orsakar problem.

Det extra tillskottet av NPK kommer från att en del lantbruk gödslar sin mark med konstgödsel, från husens avlopp som alla gånger inte håller tätt, från trafikens avgaser samt från industrier som tillverkar papper. Överskottet av NPK hamnar i större vattendrag genom bäckar, åar och mindre floder.

Miljöproblem med övergödning:

Syrebrist som leder till bottendöd. Övergödningen orsakar stora algbloomningar både i Östersjön och i insjöar. När algerna sedan dör och sjunker till botten bryts de ner av nedbrytare (bakterier). Då förbrukas den lilla mängd syre som finns på botten.



Speciellt Östersjön är drabbad av övergödning eftersom vattnet inte cirkulerar lika mycket som i en sjö och att det inte blandas med vattnet från Atlanten i så stor utsträckning.

I Östersjön finns stora områden som är helt utan organismer. 15 procent av botten är helt död och ytterligare 30 procent är i farozonen. Ibland kan bakterier som inte behöver syre ta över nedbrytningen. När dessa bakterier bryter ner döda växter och djur bildas ämnen som både luktar illa och kan vara giftiga.

Den biologiska mångfalden minskar. Övergödningen gör att vissa organismer gynnas medan andra missgynnas. Vattnet blir också grumligt vilket gör att växter som lever djupare ner får svårt med fotosyntesen. Det finns en risk att sjön växer igen helt och blir en våtmark istället.



Vad görs åt problemet?

I flera län i Sverige måste alla fastighetsägare byta ut sitt avloppssystem. Det bidrar till att mindre avloppsvatten läcker ut i naturen.

Fosfater (P) har förbjudits i tvättmedel och diskmedel.

Det ekologiska lantbruket har växt de senaste 20 åren. En ekologisk bonde använder inte konstgödsel och bidrar alltså inte till att öka halterna av NPK i naturen. Varje person kan bidra till minskad övergödning genom att köpa ekologisk mat.

Begrepp och svåra ord:

Övergödning, nedbrytare, organism, biologisk mångfald, konstgödsel

Försurning



Försurning innebär att pH-värdet sänks i naturen på grund av mänsklig påverkan. Hur stor påverkan blir beror på om marken innehåller ämnen till exempel kalk som har möjlighet att neutralisera det sura. Stora delar av Sverige är tyvärr känsligt för surt regn.

Orsak

Orsaken till försurning är ofta förbränning av fossila bränslen. Vid förbränning bildas svaveloxider och kväveoxider. Dessa gaser sprids ut i atmosfären där de reagerar med vattenånga och bildar svavelsyra och salpetersyra. Dessa syror faller ner som regn och orsakar försurningen.

I Sverige orsakas den största delen av försurningen av andra länder runt Östersjön. Deras föroreningar blåser in över Sverige och regnar ner över oss.

Den högre halten av koldioxid i atmosfären gör att pH-halten i världshaven sjunker. Koldioxiden löser i sig i vattnet och bildar kolsyra.



Miljöproblem med försurning

Det sura regnet påverkar metallföreningar i marken. En del som är giftiga metalljoner frigörs och en del nödvändiga för växtligheten försvinner ner i marken. Växter och djur tar skada.

I sjöar påverkas både växter och djur. En organism kan bara leva inom vissa pH-värden och blir det för surt eller för basiskt dör organismen. Detta påverkar naturligtvis hela ekosystemet. I försurade sjöar är vattnet ofta klart och botten går att se.

Det sura regnet påverkar byggnader som är byggda med marmor och kalksten. Statyer vittnar sönder på grund av det sura regnet.

I havet påverkas koraller samt djur (med skal) negativt av havets pH-sänkning.

Hur ska problemet lösas?

För 20 – 30 år sedan var det vanligare att sprida ut kalk i sjöar och skogar för att neutralisera den sura effekten. Nedfallet av surt regn har minskat med upp till 80 procent. Idag kalkas bara hälften så mycket jämfört med toppnoteringen på 70-talet.

Öka samarbetet med länderna runt Östersjön för att förminska utsläppen.

Använda olja som inte innehåller svavel och ha bättre rening av avgaserna vid kraftverken. Sluta använda gamla fordon med motorer som inte renar avgaserna ordentligt. Begränsa försäljningen av fordon med fossila bränslen.



Begrepp och svåra ord:

pH, neutralisera, fossilt bränsle, försurning, kalkning

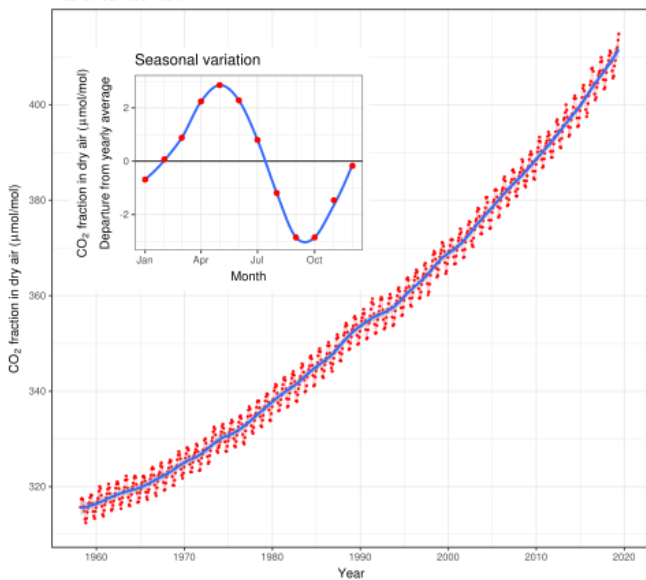
Global uppvärmning



Orsak

Den globala uppvärmningen orsakas med stor sannolikhet av människans utsläpp av växthusgaser. Några av de vanligaste växthusgaserna är vattenånga, koldioxid, metan och ozon. Gaserna lägger sig som ett lock i atmosfären vilket innebär att solens strålar inte reflekteras ut i rymden utan behålls i atmosfären. Detta förstärker den naturliga nödvändiga växthuseffekten.

Monthly mean CO₂ concentration
Mauna Loa 1958 - 2019



Data : R. F. Keeling, S. J. Walker, S. C. Piper and A. F. Bollenbacher
Scripps CO2 Program (<http://scrippsco2.ucsd.edu>). Accessed 2019-07-20

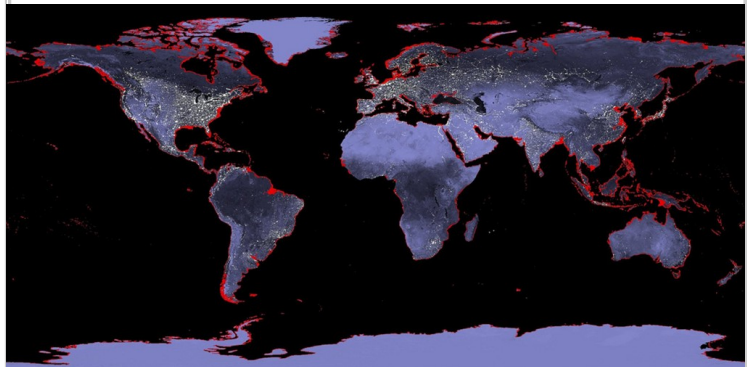
Jordens klimat varierar naturligt på grund av vulkanaktivitet och solens fläckar men majoriteten av vetenskapen är övertygad om att ökningen av jordens temperatur beror på människans utsläpp av främst koldioxid. Koldioxid kommer från förbränning av fossila bränslen.

Miljöproblem med global uppvärmning.

När temperaturen ökar kommer många arters livsmiljö förändras vilket gör att en del av dem kommer att tvingas flytta eller gå under. Det kommer att påverka många ekosystem.

Korallreven drabbas av att havet blir varmare och det blir också surare. När koldioxidhalten i atmosfären ökar löser sig mer av det i havet och bildar kolsyra.

När glaciärerna vid polerna smälter riskerar flera arter att utrotas. Många människor som bor havs-



nära eller på små öar riskerar att bli klimatflyktingar när vattennivån höjs till exempel Maldiverna.

Extremt väder som ger upphov till naturkatastrofer inträffar. Det kan vara översvämningar, torka, orkaner och värmeböljor. Förändringen av väder påverkar bland annat skördarna och då kan svält uppstå.

Vad görs åt problemet?

Internationella avtal för att begränsa utsläppen av växthusgaser. Hittills har tre avtal ingåtts för att begränsa klimatförändringarna.

Olika miljöorganisationer som WWF och Greenpeace driver kampanjer för att få människor att äta mindre kött, konsumera mindre, åka mindre bil och tänka på energiförbrukning i bostaden. Earth Hour är en kampanj för att uppmärksamma energiförbrukning.

Genom politiska beslut och subventioner försöker länder minska beroendet av fossila bränslen och öka användandet av förnybara bränslen som vindkraft, vattenkraft och solkraft.

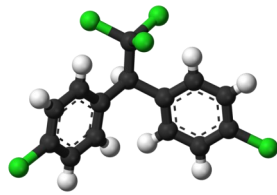
Begrepp och svåra ord:

Global uppvärmning, växthusgas, förstärkt växthuseffekt

Farliga kemikalier

En kemikalie är en kemisk förening tillverkad av människan. Genom historien har det tillverkats kemikalier som upplevts som mirakelkemikalier men som i efterhand upptäckts vara livsfarliga och förbjudits till exempel PCB och DDT (bilden nedan). Båda två är långlivade och finns fortfarande i ekosystemen. DDT är ett insektsmedel från 40-talet som använts i stor skala i hela världen. De flesta PCB-föreningar är trögflytande oljelika vätskor.

De har använts i elektrisk utrustning och vid byggen av bostäder.



Orsak

Det tillverkas många nya molekyler som släpps på marknaden. De måste kontrolleras av tillverkaren men det är svårt att undersöka långsiktiga effekter.

Ett hormonstörande ämne liknar mänskliga hormoner och kan påverka kroppen på ett oönskat sätt. Exakt vad som är ett ämne med hormonstörande egenskaper är oklart. Därför hamnar en del ämnen utanför säkerhetskontrollen.

En kemikalie kan bli klassad som ofarlig, men när den sedan tillverkas i extremt små partiklar, som kallas nanopartiklar, kan den skapa stora hälsoproblem.

Importerade varor är inte lika kontrollerade.

Kemikalier, som själva är ofarliga i en liten dos, kan ibland bli farliga när de kombineras med varandra. Det kallas cocktail-effekten.

Miljöproblem med farliga kemikalier

En del byggnadsmaterial är cancerframkallande. En byggnad står väldigt lång tid och det är svårt att byta ut vissa delar till exempel alla väggar.

Textilier kan innehålla farliga färgämnen till exempel Azo-färger. Tvätta nya kläder innan du



använder dem annars riskerar du att kemikalierna tas upp i kroppen genom huden.

Vissa plaster kan innehåller mjukgörare (ftalater) som är både cancerframkallande och hormonstörande. Bisfenol A finns i plast och är ett hormonstörande ämne.

Hur ska problemet lösas.

Kemikalier märks upp med farosymboler.



Det finns flertalet svenska myndigheter och organisationer som ansvarar och övervakar användningen av farliga kemikalier till exempel kemikalieinspektionen.

Inom EU är REACH en lagstiftning som ska skydda människor och miljö från farliga kemikalier i varor.

Begrepp och svåra ord:

Kemikalie, hormonstörande ämne, nanopartikel, cocktail-effekten, mjukgörare, farosymboler, ftalater

Miljögifter



Ett miljögift är ett ämne, tillverkat eller naturligt, som har en skadlig inverkan på miljön. Ofta är de långlivade och blir en del av ekosystemet. Ett exempel på ett miljögift som finns naturligt är grundämnena arsenik eller kvicksilver.

Orsak

Många metaller, som finns begravda i berggrunden, bryts och förädlas till ren form. Vissa av dessa metaller blir i ren (eller koncentrerad) form giftiga för människor. Exempel är kvicksilver eller bly.

Läkemedel spolask ner i toaletten.

Många okända ämnen kommer in i Sverige via varor som importeras och sprids sedan i naturen.

Olika bekämpningsmedel sprids vid jordbruk och odlingar.

Föroreningar kommer med vind och vatten från andra länder till exempel radioaktiv strålning som blåste in från Tjernobyl.

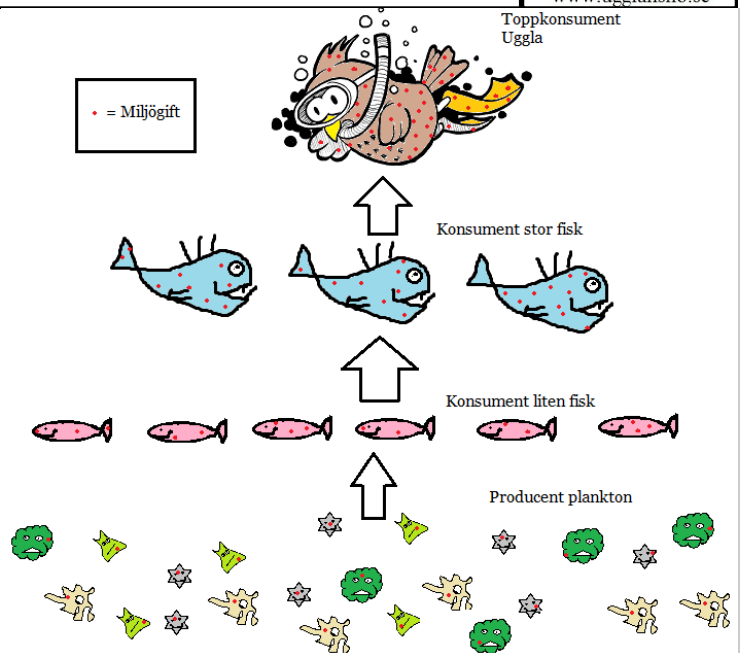
Miljöproblem med miljögifter

Ett problem med miljögifter är att de får stor spridning. Ofta är koncentrationen störst där utsläppen sker men spridningen sker över hela jorden till exempel till polerna eller långt ner i havet.

Många miljögifter är långlivade och lagras i naturen till exempel i sediment på havsbotten. Det innebär att även fast giftet slutat spridas finns det kvar. Gamla gifter, som fortfarande cirkulerar i ekosystemen, är DDT och PCB.

Många miljögifter är fettlösliga vilket innebär att de lagras i kroppen och därmed kommer att ingå i näringskedjan.

Ett plankton får i sig ett miljögift. En fisk äter många plankton och lagrar allt gift. En rovfågel äter många fiskar och får i sig allt lagrat gift. De



giftiga ämnen koncentreras (anrikas) högst upp i näringskedjan. Livsmedelsverket förbjuder speciellt gravida kvinnor att äta Östersjöfisk av denna anledning.

Hur ska problemet lösas?

Flera stora miljöproblem med miljögifter har försvunnit efter att de uppmärksammats och förbjudits. Exempel på detta är bly i bensin (förbjöds 1994), freoner som förstörde ozonskiktet, flamskyddsmedel som förgiftade i hemmet. Flamskyddsmedel är ett ämne som försvårar textilier att börja brinna. De farliga varianter (med grundämnet brom) har minskats eller byts ut.

Livsmedelsverket informerar och ger råd hur olika livsmedel ska hanteras.

Köp miljömärkta varor. Handla ekologiskt.

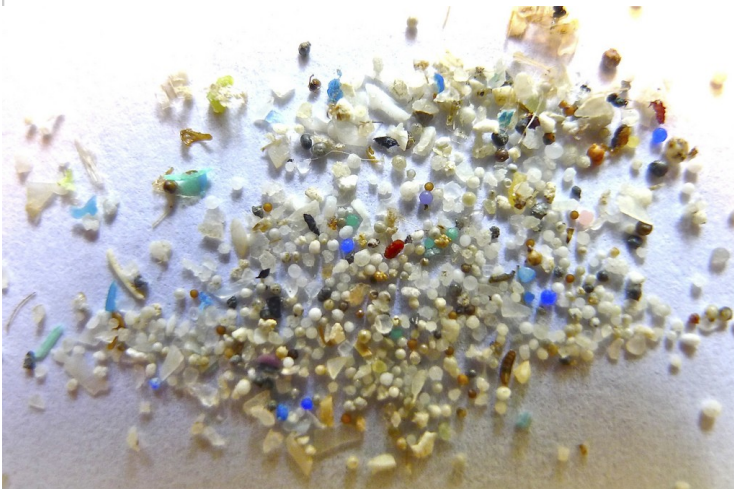
Skaffa gemensamma regler för länderna runt Östersjön.

Begrepp och svåra ord:

Miljögift, anrikas, freon, ozonskikt,

Mikroplaster

Mikroplaster är små plastbitar som är från mikroskopiskt små upp till 5 mm stora. Det finns inga organismer som kan bryta ner plasten så den försvinner inte. Mikroplaster finns i alla hav och sjöar idag. Forskare har hittat plast i djuphavsgravar som är över 10 000 meter djupa och i dricksvattnet i hela världen. Mikroplaster är ett växande miljöproblem och mycket forskning återstår.



Orsak

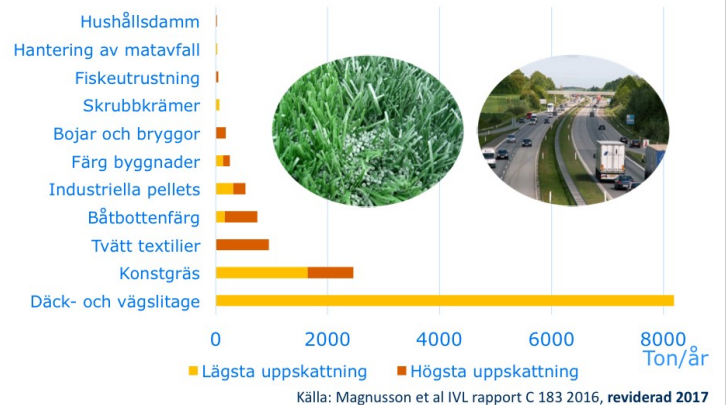
Stora mängder plast slängs i naturen och i havet. Mycket av plasten som slängs på land hamnar senare i havet. Eftersom plasten inte är biologiskt nedbrytbar mals den sakta ner av vågor och vind.

De flesta textilier som vi använder innehåller olika plaster t.ex. akryl, polyester, lycra, nylon och fleece. När de tvättas i tvättmaskin slits kläderna och stora mängder mikroplaster lossnar. Reningsverken saknar idag förmåga att fånga dessa små partiklar så de fortsätter ut i hav och vattendrag.

Mikroplaster används som utfyllnad i produkter eftersom det är billigare. Exempel på dessa produkter är tvål, deo, solkräm, hudkräm, smink och hudvårdsprodukter med skrubbande effekt.

De största utsläppen av mikroplaster i Sverige kommer från slitage av däck från fordon.

Hur mycket mikroplast genereras per källa och år?



Miljöproblem med mikroplaster

Fiskar tror att plasten är mat och eftersom den inte bryts ner ligger mikroplasten kvar i kroppen länge. Det kan skada djuren på olika sätt genom att ge en falsk mättnadskänsla, djuret kan kvävas eller så innehåller plasten miljögifter som anrikas i organismen.

Mikroplaster kan innehålla olika miljögifter. De lagras i djuret och koncentreras i näringskedjan. Slutligen äts fisken av människan som då får i sig de giftiga ämnena.

Hur ska problemet lösas?

Dra ner på konsumtionen av plast och återvinn den plasten du använder.

Köp begagnade kläder och tvätta inte så ofta.

Köp inte de hygienprodukter som innehåller mikroplaster.



Begrepp och svåra ord:

Mikroplast, biologisk nedbrytbar, näringskedja, anrika

Ekologiskt / närproducerat



Ekologiskt

Att tillverka något ekologiskt betyder att sträva efter att nyttja energi, mark och vatten på ett hållbart sätt.

Djur ska kunna bete sig så naturligt som möjligt till exempel får höns inte hållas i burar och andra djur ska ha möjlighet att vara utomhus. Djuren ska äta foder från den egna gården och åkrarna ska gödslas med bajs från gårdens djur. När det gäller odlingar så är konstgödsel förbjudet. För att undvika skadedjur används förebyggande metoder som att variera grödan och välja motståndskraftiga växter.

Det är noga bestämt vad ekologiskt innebär och de ekologiska bönderna kontrolleras att de följer reglerna. Ekologiska varor är märkta med någon av dessa symboler. Märket till vänster är EU:s märkning av ekologisk mat och märket till höger är den svenska märkning, KRAV.



Den ekologiska odlingen gör att det sprids mindre gifter och onaturliga ämnen i naturen. Det minskar övergödningen och bevarar grundvattnet. Endast fyra procent av all såld mat i Sverige är ekologisk. Några varor som är extra viktiga att köpa ekologiskt: banan, vindruvor, mejeriprodukter, kött och potatis.



Närproducerat

Närproducerat betyder inte att varan är ekologisk. Det är inte bestämt vad närproducerat innebär utan det är upp till varje person att avgöra. Det finns inga regler kring konstgödsel, bekämpningsmedel eller transporter.

I Sverige finns en skyddande lagstiftning även för oekologiska varor som skyddar djuren och naturen. Svenskt jordbruk ger jobb i Sverige samt bevarar landskapet så det inte växer igen. Det känns mer äkta och fräscht med svensk mat och det är lättare att ha insyn i vad maten innehåller än ifall den kommer från andra sidan jorden. Hur stor miljövinsten för närproducerad mat blir är det svårt att avgöra.

Vad är bäst? Ekologisk eller närproducerat?

Detta är en fråga som är nästan omöjlig att svara på. Det beror på vilken produkt det handlar om. Generellt innebär närproducerat mindre klimatpåverkan på grund av kortare transporter och ekologiskt innebär mindre bekämpningsmedel. För vissa produkter är transporten en väldigt liten del av den totala miljöpåverkan. En del produkter går inte att odla på ett effektivt sätt i Sverige så dessa kan inte vara närproducerade till exempel kaffe.

En hållbar livsstil kräver både ekologiskt och närproducerat. Naturligtvis är det allra bästa att försöka hitta livsmedel som är både ekologiska och närproducerade.



Begrepp och svåra ord:

Ekologiskt, närproducerat

Hållbar konsumtion



Att leva hållbart handlar om att inte överutnyttja jordens resurser. Sverige är ett av de länder i världen som konsumerar mest per person. Om alla människor i världen levde som svenskarna skulle det behövas tre jordklot.

Mycket av det som vi svenskar konsumerar tillverkas i andra länder (till exempel kläder och elektronik) så vi märker inte den miljöpåverkan som blir vid tillverkningen.

Genom att välja hur du handlar kan du vara med och bidra till ett hållbart samhälle. Det kallas konsumentmakt. Lagstiftning och politiska beslut ska också vara samhället till hjälp.

Dessa miljömärkningar är till hjälp för att leva hållbart:



Märket till vänster är Naturskyddsföreningen och det i mitten är Svanen. Båda är svenska märkningar som kan sitta på olika typer av varor men inte livsmedel. Företag får ansöka om att kontrolleras och om alla krav uppfylls blir varan miljömärkt. EU:s motsvarighet kallas Ecolabel.



Ekologiskt jordbruk i Sverige använder KRAV som sin märkning. Motsvarigheten för EU är märkningen längst till höger (EU-lövet). För att få bära dessa märkningar finns det många krav som kontrolleras. MSC visar att fisken fångats med hållbara metoder. Det innebär att

all fisk inte fiskas upp, att minimera bifångster och att havsmiljön inte förstörs av fiskeredskapen.

Ekologiska textilier miljömärks med G.O.T.S. 95 procent av tyget måste innehålla ekologiskt material. Det krävs också att ett socialt ansvar tagits vid produktionen.



Fairtrade innebär att de människor som tagit fram produkten har haft schyssta arbetsvillkor och en rimlig lön. Fairtrade arbetar mot barnarbete och diskriminering.

Miljövänlig elektronik märks med denna symbol. Den innebär att produkten har lägre energiförbrukning, innehåller mindre farliga ämnen samt går att återvinna.



Denna miljömärkning är till för trä och skogsprodukter. Du hittar märket på till exempel trädgårdsmöbler. Med märkningen visas att materialet inte kommer från olaglig avverkning av regnskog.

Begrepp och svåra ord:

Miljömärkning

Cirkulär ekonomi



I naturen rör sig ämnen i olika kretslopp. Det gäller till exempel grundämnen som kol, kväve och fosfor men hela naturen är ett kretslopp där ämnen cirkulerar.

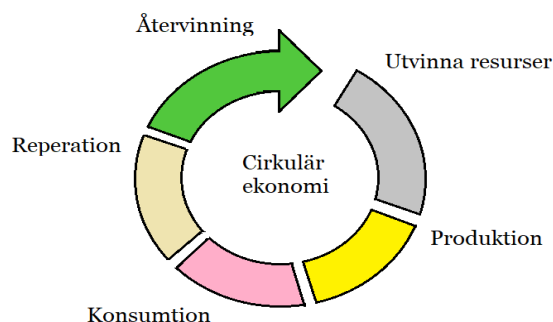


En växt tar upp energi från solen och näringsämnen från jorden. Ett djur äter upp växten. Djurets avföring ger jorden ny näring. När djuret sedan dör bryts det ner och fler näringsämnen återgår till jorden och en ny växt får näring till att växa. Inga grundämnen försvinner utan de återanvänds.

I vårt samhälle används ett synsätt som är som en linje (linjärt). Material tas upp, produkter tillverkas för att sedan kastas. En liten del återanvänds men den största delen hamnar på de växande soptipporna. Många av resurserna till exempel vissa metaller är sällsynta och väldigt svåra att få tag på. När de produkterna slängs försvinner den värdefulla resursen bland allt annat skräp. Detta synsätt kommer inte att hålla i längden utan för att kunna nå ett hållbart samhälle behöver tillverkare och användare bättre ta vara på jordens resurser.

Cirkulär ekonomi handlar om att produkter ska ha ett kretslopp likt de som finns i naturen. Avfallet från en produkt ska vara en resurs när nya saker tillverkas.

Linjär ekonomi



Produkter ska i så stor utsträckning som möjligt tillverkas av nedbrytbara material. Produkter ska vara designade så att de enkelt ska kunna repareras och uppgraderas. Om produkten är förbrukad ska den enkelt kunna plockas isär och så mycket som möjligt av materialet ska kunna återvinnas till nya produkter. Tanken är att företagen ska ansvara för produkten från tillverkning till demontering.

En viktig fråga i cirkulär ekonomi är hur mycket varje person behöver äga. Skulle det gå att hyra sina saker istället? Ingen köper ett flygplan när hen åker på semester. Om företagen lånar ut sina produkter blir det en viktigare fråga för dem att kunna återvinna produkterna och att enkelt kunna plocka isär den för att återanvända delar som fungerar.

Idag finns möjligheten att vara med i grupper som delar på varor. Det kan vara bilar, kläder och verktyg. Andra saker som företagen skulle kunna äga är mobiltelefoner, tv-apparater och vitvaror.

Begrepp och svåra ord:

Kretslopp, cirkulär ekonomi