

INTRESSANT FAKTA OM VÅR OMVÄRLD KOPPLAT TILL SKOLANS KURS- OCH ÄMNESPLANER



Bild: [Lusi](#)

HÅLLBAR UTVECKLING

– Ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet

Version: 1.00

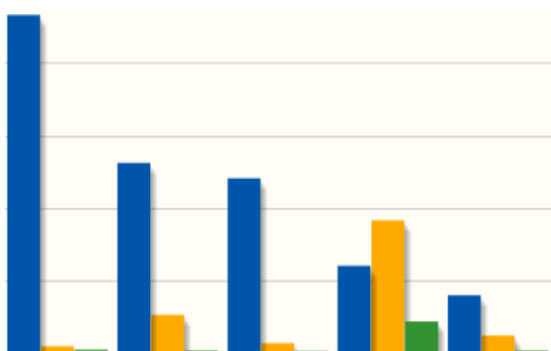


Bild: [Hållbar utveckling](#)

© factlab AB & SO-rummet AB 2016

Pedagog: Carl-Henrik Larsson, Aspero idrottsgymnasium Karlskrona. Gymnasielärare i hi, re och sh

HÅLLBAR UTVECKLING

– Ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet

- Vad är hållbar utveckling?
- Vad menas med ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet?
- Vilka ekologiska, sociala och ekonomiska utmaningar står mänskligheten inför?
- Kan vi som enskilda individer påverka samhällsutvecklingen i rätt riktning mot en hållbar utveckling?
- Hur bygger vi ett stabilt samhälle på lång sikt där våra grundläggande mänskliga behov uppfylls?
- Hur kan vi hushålla med materiella resurser och upprätthålla vår livsstil utan att miljön tar skada och mänskligt lidande minimeras?
- Vilka negativa konsekvenser för människor och miljö blir följden av ekonomisk tillväxt?

Målgrupp: Grundskolans senare år och gymnasiet

Tid: 2-3 lektioner

Form: Genomgång av läraren varefter eleverna arbetar med frågor som de besvarar med hjälp av Factlab i kombination med andra källor. Under genomgången ges eleverna möjlighet att reflektera och diskutera kring frågeställningar kopplade till hållbar utveckling.

Redovisningssätt: Elevdiskussioner sker löpande under genomgången samt genom redovisning av avslutande arbetsuppgifter.

Material och verktyg: Tillgång till datorer, Internet och projektor.

Pedagog: Carl-Henrik Larsson, Aspero idrottsgymnasium Karlskrona.
Gymnasielärare i hi, re och sh

Beskrivning och syfte

Syftet med denna uppgift är att tydlig- och synliggöra för eleverna vad begreppet hållbar utveckling innebär. Eleverna kommer ges tillfälle att reflektera och diskutera kring människornas livsvillkor i Sverige och i omvärlden utifrån en ekologisk, ekonomisk och social dimension.

Begreppet hållbar utveckling är den röda tråden i uppgiften och eleverna kommer att ges möjlighet att fundera, diskutera och reflektera över frågan om hur vår livstil i den globaliserade tidsåldern kommer att påverka kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov.

Begreppet hållbar utveckling kommer att diskuteras utifrån de tre dimensionerna - ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet.

VAD SÄGER KURS- OCH ÄMNESPLANEN?

Här är en länk till Skolverkets hemsida där det finns information om hur man kan arbeta med hållbar utveckling i skolan: <http://www.skolverket.se/skolutveckling/miljo-och-halsa/hallbar-utveckling>

Lgr 11

Centralt innehåll för samhällskunskap i årskurs 7–9

- Hur länders och regioners ekonomier hänger samman och hur olika regioners ekonomier förändras i en globaliserad värld.
- Skillnader mellan människors ekonomiska resurser, makt och inflytande beroende på kön, etnicitet och socioekonomisk bakgrund. Sambanden mellan socioekonomisk bakgrund, utbildning, boende och välfärd.

Centralt innehåll för historia i årskurs 7-9

- Industrialiseringen i Europa och Sverige. Olika historiska förklaringar till industrialiseringen, samt konsekvenser för olika samhällsgruppers och människors levnadsvillkor i Sverige, Norden, Europa och några olika delar av världen. Migration inom och mellan länder.
- Den europeiska dominansen, imperialism och kolonialism.

Centralt innehåll för geografi i årskurs 7-9

- Var olika varor och tjänster produceras och konsumeras samt hur varor transporteras. Hur människors försörjning och handelsmönster har förändrats över tid.
- Hur jordens befolkning är fördelad över jordklotet samt orsaker till och konsekvenser av den ojämna befolkningsfördelningen. Migration och urbanisering och orsaker till och konsekvenser av detta.

Lgr 11 (fortsättning)

- Intressekonflikter om naturresurser, till exempel om tillgång till vatten och mark. Förnybara energitillgångar, till exempel sol- och vindenergi och alternativa drivmedel.
- Förekomst av och orsaker till fattigdom och ohälsa i olika delar av världen. Samband mellan fattigdom, ohälsa och faktorer som befolkningstäthet, klimat och naturresurser.

Lgy 11

Centralt innehåll för samhällskunskap 1a1

- De mänskliga rättigheterna, vilka de är, hur de förhåller sig till stat och individ och hur man kan utkräva sina individuella och kollektiva mänskliga rättigheter.

Centralt innehåll för samhällskunskap 1b

- Konsumenträtt samt konsumtion i förhållande till behov och resurser. Hur privatekonomin påverkas av samhällsekonomiska förändringar.
- Samhällsekonomi, till exempel ekonomiska strukturer och flöden i Sverige och internationellt. Försörjning, tillväxt och företagande, resursanvändning och resursfördelning utifrån olika förutsättningar.

Centralt innehåll för historia 1a1

- Industrialisering och demokratisering under 1800- och 1900-talen samt viktiga globala förändringsprocesser och händelser, till exempel migration, fredssträvanden, resursfördelning och ökat välbefinnande, internationellt samarbete, mänskliga rättigheter, jämställdhet, kolonialism, diktaturer, folkmord och konflikter.

Centralt innehåll för historia 1b

- Olika historiska frågeställningar och förklaringar kring långsiktiga historiska förändringsprocesser som speglar både kontinuitet och förändring, till exempel befolkningsutveckling, statsbildning, jordbrukets utveckling och olika syn på människors värde, på makt och på könsmönster.

Centralt innehåll för geografi 1

- Den globala spelplanen och lokal utveckling. Samband mellan befolkningsutveckling, resurstillgång, resursanvändning och intressekonflikter. Etiska frågor kopplade till konkurrensen om jordens resurser, alternativa och möjliga vägar till social rättvisa och hållbar utveckling.

Tänk på att statistik i allmänhet och factlab i synnerhet inte presenterar några teorier eller slutsatser, **bara fakta**. Det är upp till Dig att söka, laborera och dra egna slutsatser och då få nytt perspektiv på dina "egna sanningar".

GÖR SÅ HÄR:

1. Läraren har en genomgång och visar och förklarar de förberedda bokmärkta webbsidorna i Factlab (se genomgång längre ner). Läraren gör eleverna delaktiga i genomgången genom att ställa relevanta frågor kopplade till Factlabs statistik och låta eleverna självständigt fundera och reflektera.
2. Läraren delar ut arbetsuppgifterna till eleverna (se arbetsuppgifter sist i uppgiften) och hjälper dem att komma igång med arbetet. Eleverna arbetar gruppvis eftersom de då ges möjlighet till diskussion och djupare reflektion.
3. Eleverna redovisar svaren i helklass. Kan även kombineras med skriftlig inlämning av svaren på frågorna om läraren anser det relevant.

GENOMGÅNG

1. Börja genomgången med att ge en övergripande förklaring till vad begreppet hållbar utveckling innebär. Förklara att begreppet hållbar utveckling är ett brett begrepp och innehåller olika dimensioner.

Låt eleverna fundera i fem minuter vad hållbar utveckling betyder för dem i deras liv och vardag. Vad tänker de på när de hör begreppet hållbar utveckling? Vad innebär hållbar utveckling för dem? Diskutera i helklass.

En vanlig utgångspunkt när man diskuterar hållbar utveckling är den definition som framkom i Bruntlandkommissionens rapport "Vår gemensamma framtid", publicerad 1987. I den definieras hållbar utveckling på följande sätt:

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

För att förtydliga ovanstående definition så delar forskningen in hållbar utveckling i tre olika dimensioner som överlappar varandra. Med detta menas att de tre dimensionerna är beroende av varandra. De tre dimensionerna av hållbar utveckling är ekologisk hållbarhet, social hållbarhet och ekonomisk hållbarhet.

En utmaning för att kunna uppnå en hållbar utveckling är den explosionsartade befolkningstillväxten i världen.

Bokmärkeslänken nedan visar intressant statistik från Factlab som tydligt visar på befolkningsexplosionen i världen. Statistiken visar befolkningen i de 25 folkrikaste länderna 1990, 2013 samt en uppskattning av innevånarantalet 2050. Bläddra igenom statistiken för eleverna och låt dem kommentera den.

Ge eleverna fem minuter att diskutera frågan om hur befolkningsexplosionen påverkar möjligheterna att uppnå en hållbar utveckling? Vilka utmaningar för en hållbar utveckling följer i spåren av befolkningsökningen?

Bokmärkeslänk [Världens befolkning 1990, 2013 och 2050](#)

Kommentar: Statistiken visar bland annat att Indien har gått om Kina i befolkningsmängd 2050. Nigeria har fyrdubblat sin befolkning under perioden!

Ett intressant påpekande vad gäller befolkningsökningen är att den till största delen beror på att medellivslängden i världen ökar, och inte på grund av att barnafödandet ökar. Medellivslängden ökar till följd av exempelvis bättre sjukvård i de fattiga länderna, minskad spädbarnsdödlighet i kombination med att fattigdomen minskar. Detta förklarar inte det faktum att fattigdomen fortfarande är enorm på vissa platser och att de ekonomiska klyftorna mellan fattiga och rika länder är stora!

2. Presentera för eleverna vad **ekologisk hållbarhet** innebär. Ekologisk hållbarhet är den hållbarhet som innefattar alla faktorer som berör jordens ekosystem. De viktigaste områdena är klimatsystemet, luft- och vattenkvalitet, hur landområden exploateras, den biologiska mångfalden och ekosystemet.

Låt eleverna diskutera i fem minuter hur de personligen tänker kring ekologisk hållbarhet. Vad är deras syn på ekologisk hållbarhet och vad kan man göra för att bidra till att den ekologiska hållbarheten ökar? Vad gör de själva för att bidra till en ekologisk hållbarhet. Diskutera i helklass.

Ekologisk hållbarhet handlar om att skapa långsiktiga förutsättningar för vår miljö, så att kommande generationer kan leva i en ren och giftfri miljö där ren luft och rent vatten är en naturlig del av tillvaron. En biologisk mångfald ska säkerställa växter och djurarters framtid och naturen ska förbli en levande miljö präglad av olika ekosystem.

Klimatsystemets stabilitet är också viktig vad gäller ekologisk hållbarhet. Klimatförändringar, till följd av mänsklig påverkan, kan få förödande konsekvenser för framtida generationers livsmöjligheter.

Visa **bokmärkeslänken** [Konsumtion av ozonnedbrytande ämnen](#) Bläddra igenom statistiken och låt eleverna kommentera. Välj fliken tidslinje så tydliggörs nedgången tydligt. Nedan finns även ett stapeldiagram som man kan visa eleverna.

(**Bokmärkeslänk** [Stapeldiagram topp 5-länder utsläpp av ozonnedbrytande ämnen](#))

Kommentar: Statistiken visar konsumtion av ämnen som bryter ner ozonlagret. Första kolumnen visar konsumtionen i ton 1990, den andra kolumnen 2000 och den tredje 2011. Det är positiv läsning som visar att användandet av ämnen som bryter ner ozonlagret minskar. För Kinas del visar statistiken en uppgång från 1990-2000 men sedan en kraftig nergång. Detta har att göra med den kraftiga ekonomiska utvecklingen i Kina under denna period då denna typ av ämnen ökade kraftigt. Bättre alternativ och ämnen som inte bryter ner ozonlagret har ersatt de gamla, i kombination med miljölagar, har bidragit till denna positiva utveckling i världen. Stapeldiagrammet visar tydligt på nedgången som skett!

I Sverige har vi en miljölagstiftning som ska främja en ekologisk hållbarhet. Privatpersoner och företag måste följa de miljölagar som finns i Sveriges rikets lag, under miljöbalken. Jämfört med många andra länder i världen har Sverige en sträng miljölagstiftning. Presentera grunderna i den svenska miljölagstiftningen och visa översiktligt vad som står skrivet i Miljöbalken.

Under bokmärkeslänkarna nedan kan du som lärare läsa mer om miljölagstiftningen och Miljöbalken:

Länk [Miljölagstiftning och Miljöbalken](#) - på Naturvårdsverkets hemsida

Länk [Miljöbalken](#) - svensk författningssamling på Sveriges riksdags hemsida

Sverige har också ett miljömålssystem bestående av ett generationsmål, sexton miljökvalitetsmål samt tjugofyra etappmål.

Generationsmålet definieras av Sveriges riksdag på följande vis:

"Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser."

Gör en översiktlig presentation av etappmålen och miljökvalitetsmålen. Visa gärna etappmålen direkt från denna **länk** [Det svenska miljömålssystemet](#). Det är naturvårdsverket som ligger bakom hemsidan. Där finns även en kortare film på temat de svenska miljömålen som man kan visa för eleverna.

Intressant att notera är att enligt Naturvårdsverkets uppföljning av miljömålen 2014 så kommer fjorton av sexton miljö kvalitetsmål inte vara uppnådda till 2020.

Låt eleverna fundera och reflektera över varför de tror att det är så svårt att uppnå samtliga miljö kvalitetsmål inom en rimlig tid. Hur kan vi som privatpersoner påskynda att miljömålen uppnås snarast möjligt?

Visa **bokmärkeslänken** [Utsläpp koldioxid per capita USA, Kina och Indien 1990-2010](#).

Kommentar: Statistiken från Factlab visar ett stapeldiagram över koldioxidutsläpp per capita (person) i USA, Kina och Indien, tre länder i världen som släpper ut mycket koldioxid. Vad man ser är att USA släpper ut mest koldioxid av länderna men minskar sina utsläpp under perioden. Kina mer än fördubblar sina utsläpp och även i Indien kan man se en fördubbling av utsläppen.

Låt eleverna diskutera vilken miljöpåverkan koldioxidutsläpp har samt hur man kan minska dessa utsläpp. Låt eleverna fundera över varför utsläppen ökar i just Kina och Indien.

3. Presentera begreppet *social hållbarhet*. Social hållbarhet handlar om människors välbefinnande, rättigheter, makt och rättvisa i samhället.

Utgå ifrån FN:s millenniemål ([länk FN:s millenniemål](#).) i genomgången om vad social hållbarhet innebär, hur situationen ser ut för världens fattiga och hur social hållbarhet kan uppnås. Nedan finns också bokmärkeslänkar till statistik från Factlab som synliggör och tydliggör den hur den sociala situationen utvecklas. Positivt är att utvecklingen i många länder går framåt - även om klyftorna fortfarande är stora mellan fattiga och rika i världen!

För att social hållbarhet skall kunna uppnås måste ett antal stora utmaningar övervinnas. De senaste trettio åren har mycket positivt hänt. Den extrema fattigdomen sjunker, färre människor än tidigare lider av extrem hunger och medellivslängden ökar, även i de fattiga länderna.

Visa **bokmärkeslänken** [Förväntad medellivslängd vid födsel 1990 och 2012](#)

Kommentar: Statistiken visar den förväntade medellivslängden vid födsel i 25 länder som räknas till de fattigaste i världen. Statistiken visar tydligt att medellivslängden har ökat under perioden. Ökad tillgång till sjukvård, mediciner, och minskad undernäring

är faktorer som bidrar till en ökad medellivslängd. Välj fliken tidslinje så tydliggörs uppgången i förväntad medellivslängd.

Även om den extrema fattigdomen i världen minskar och färre människor än för 20 år sedan lider av extrem hunger så är orättvisorna och klyftorna mellan fattiga och rika fortfarande enorma på flera ställen runt om i världen. Mer än 800 miljoner människor lider enligt FN av extrem hunger. Mer än 1,2 miljarder människor lever i extrem fattigdom. Detta är fruktansvärda siffror som radikalt måste förändras innan en social hållbar utveckling kan uppnås.

Gå igenom statistiken i bokmärkeslänkarna nedan och låt eleverna reflektera över vad de ser.

Visa **bokmärkeslänken** [Spädbarnsdödlighet](#).

Kommentar: Statistiken visar antalet döda spädbarn av 1000 levande födda. Statistiken visar en tydlig nergång av spädbarnsdödligheten. Välj fliken tidslinje så synliggörs detta. Tillfälliga ökningar av spädbarnsdödligheten kan spåras till inbördeskrig och andra konflikter som drabbar civilbefolkningen hårt. Det gäller exempelvis det afrikanska landet Sierra Leone. Minskningen av spädbarnsdödligheten beror exempelvis på ökad tillgång till utbildad sjukvårdspersonal. Bläddra igenom statistiken. Även i de rika länderna minskar spädbarnsdödligheten under perioden. Trots att spädbarnsdödligheten som sagt minskar globalt sett så är skillnaderna fortfarande stora mellan olika länder och områden i världen!

Låt eleverna diskutera vad som kan göras för att sänka spädbarnsdödligheten ytterligare och hur vi i Sverige kan bidra till detta.

4. Presentera vad ekonomisk hållbarhet innebär. Vad gäller ekonomisk hållbarhet brukar två fundamentalt olika ståndpunkter lyftas fram. Den mest logiska ur ett hållbart samhällsperspektiv definieras utifrån att ekonomisk hållbarhet uppnås då den ekonomiska tillväxten inte medför negativa konsekvenser för den ekologiska eller sociala hållbarheten. Ekonomisk tillväxt ska alltså inte ske på bekostnad av miljön och människors livsvillkor.

Den andra definitionen utgår ifrån att ekonomisk hållbarhet är det samma som en positiv ekonomisk tillväxt. Den ekonomiska tillväxten, oavsett följder, är positiv eftersom människor lyfts ur fattigdom och svält då världsekonomin går framåt. För att en ekonomisk tillväxt ska kunna ske krävs att naturresurser utnyttjas på alla

tänkbara sätt vilket drabbar ekosystem och miljö. Den ekonomiska tillväxten går före miljöaspekterna så länge den totala mängden kapital ökar.

Låt eleverna fundera kring vilket synsätt de tycker är mest logiskt och om det finns positiva och negativa aspekter av båda synsätten.

Ett vanligt förekommande sätt att mäta ekonomisk tillväxt är att använda måttet BNP (Bruttonationalprodukt). BNP mäter den totala ekonomiska aktiviteten i ett land under en tidsperiod (vanligen ett år) och visar värdet av den totala konsumtionen av varor och tjänster samt värdet av export minus import. För att få fram BNP per capita (per person) så divideras BNP med antalet invånare i landet. Genom detta mått kan man få en uppfattning om hur ett lands materiella standard ser ut. Det finns kritik mot att använda BNP som ett mått för ekonomisk tillväxt. Oavlönat arbete, exempelvis hemmaarbete, räknas inte in liksom ideellt arbete.

BNI (Bruttonationalinkomst) är även det ett sätt att mäta ekonomisk tillväxt. Enkelt uttryckt så mäter BNI summan av alla inkomster från arbete och kapital som invånarna i ett land erhåller under ett år och detta oavsett om inkomsterna genereras inom eller utanför landets gränser.

På ekonomifaktas hemsida finns bra och tydlig information om vad BNP och BNI är samt vad som skiljer dem åt. **Länk** [Ekonomifaktas](#) hemsida.

Visa **bokmärkeslänken** [BNP per capita - köpkraftsparitet inräknad](#)

Visa **bokmärkeslänken** [BNP per capita - köpkraftsparitet inräknad - botten 25, stapeldiagram](#)

Kommentar: Den första bokmärkeslänken visar hur BNP per capita (med PPP - Purchasing Power Parity inräknat) har utvecklats från 2000 till 2012. PPP, översatt till köpkraftsparitet, tar hänsyn till köpkraften i respektive land. Den andra bokmärkeslänken visar ett stapeldiagram över hur BNP per capita med PPP inräknat har utvecklats 2000-2012. Notera att siffrorna är i US-dollar och på ett års tid. Statistiken visar tydligt på att BNP per capita har stigit i flertalet länder under perioden. Flera länder har haft en mycket markant uppgång. Samtidigt som BNP per capita stiger i de fattiga länderna så stiger BNP per capita även i de rika länderna. Skillnaderna mellan de länder som har högst BNP per capita och de med lägst är dessutom enorm och det gapet minskar inte!

Låt eleverna reflektera över statistiken vad gäller BNP per capita. Låt gärna eleverna multiplicera ett antal länders BNP per capita med nuvarande dollarkurs i svenska kronor för att få en mer tydlig bild över hur stora de ekonomiska skillnaderna är i

världen. **Låt eleverna diskutera frågan: Hur kan man öka den ekonomiska tillväxten i världen utan att natur och människor blir lidande? Är det ens möjligt?**

ARBETSUPPGIFTER

1. En stor utmaning som måste övervinnas på vägen mot en ekologisk, social och ekonomisk hållbar utveckling är överkonsumtionen av varor och människornas sätt att leva i höginkomstländerna. Bilar, tv-apparater, möbler och mat - ja allt vi konsumerar och slänger avsätter spår i naturen. Världsnaturfonden (WWF) använder begreppet ekologiskt fotavtryck för att tydliggöra hur människornas livsstil påverkar jorden. Med ekologiskt fotavtryck vill WWF visa hur stor biologisk produktiv yta som vi människor behöver för att producera våra varor samt bryta ner vårt avfall.

Om man skulle dela upp hela jordens produktiva yta på antalet människor som finns så skulle varje människa i världen få 1,7 hektar till sitt förfogande. 1 hektar motsvarar en kvadrat med sidorna 100x100 meter. Varje Svensk kräver utifrån sin livsstil omkring 6 hektar. Med andra ord så skulle det behövas mer än tre jordklot om alla människor skulle leva som svenskarna gör! Detta är ingen hållbar utveckling.

Statistiken i bokmärkeslänken nedan visar hur många hektar som varje människa kräver utifrån sin livsstil, då senaste mätningen gjordes 2012.

Bokmärkeslänk [Ekologiskt fotavtryck](#)

Gå igenom statistiken och gör följande uppgifter:

- a. Vilka är era spontana tankegångar och reflektioner kring statistiken om ekologiskt avtryck?
- b. Var det något eller några länder i statistiken vars storlek på ekologiskt fotavtryck som ni reagerade över? Vilket eller vilka länder i så fall? Varför reagerar ni just över detta eller dessa länder? Förklara.
- c. Diskutera följande fråga: hur ska vi i Sverige gå tillväga för att minska vårt ekologiska fotavtryck? Finns det något sätt att minska överkonsumtionen och minska vår påverkan på miljön samtidigt som vi bibehåller en hög levnadsstandard?

- d. Välj ut två länder i statistiken, ett land som har ett stort ekologiskt fotavtryck och ett land som har ett litet ekologiskt fotavtryck. Jämför dessa länder med utgångspunkt i de ekologiska fotavtrycken. Hur stor yta har invånarna i respektive land till sitt förfogande. Jämför hur människornas livssituation ser ut i länderna, vilka ekonomiska förutsättningar som människorna lever under, vilka naturresurser och exportvaror som länderna har. Fundera över om det är exportvaror som Sverige importerar och som ni själva använder (konsumerar). Till er hjälp när ni diskuterar denna fråga så kan ni använda er av Globalis hemsida. **Länk:** [Globalis](#)

Tänk på att statistik i allmänhet och factlab i synnerhet inte presenterar några teorier eller slutsatser, **bara fakta**. Det är upp till Dig att söka, laborera och dra egna slutsatser och då få nytt perspektiv på dina "egna sanningar".

Om du har synpunkter eller frågor gällande factlab lektioner så är du välkommen att kontakta oss på adressen: factlab@so-rummet.se