



LÄRA LEVA



HÅLLBART



Fyra program om
hållbar utveckling

Lärohandledning

Av Åsa Colliander Celik och Lotta Dessen Jankell





LÄRA LEVA HÅLLBART – FYRA PROGRAM OM HÅLLBAR UTVECKLING

LÄRA LEVA HÅLLBART är ett samlingsnamn för fyra program om hållbar utveckling och de globala målen. Programmen passar elever på högstadiet.

Programmen i LÄRA LEVA HÅLLBART har olika format, längd och svårighetsgrad. De är nära kopplade till kursplanerna för geografi och hem- och konsumentkunskap. Programmen ska öka elevernas kunskaper kring hållbar utveckling och hjälpa dem att göra mer hållbara val i vardagen genom att ge kunskaper och träna de förmågor som behövs för att få en djupare förståelse för olika samband. Målet är i förlängningen att stärka elevernas handlingskompetens.

Programmen fungerar utmärkt ett och ett, men tillsammans ger de en djupare förståelse för hållbar utveckling och komplexa samband.

Den här lärarhandledningen är tänkt som ett komplement till de arbetsblad som finns till varje program. Arbetsbladen är tänkta att kunna användas direkt av eleverna. I den här lärarhandledningen får du som lärare mer information och tips om hur eleverna kan arbeta med arbetsbladen.

LÄRA LEVA HÅLLBART – Program



Vad är hållbar utveckling?

En hållbar utveckling tillfredsställer människors behov idag, utan att äventyra kommande generationers möjligheter. Det här är ett kort program som beskriver grunden i hållbar utveckling och de tre dimensionerna social, ekologisk och ekonomisk hållbarhet.

Längd: 4:30 minuter.

Ämne: geografi, samhällskunskap, hem- och konsumentkunskap



Mobilens verkliga pris

Hur påverkar produktionen av mobiltelefoner miljö och människa? Vi följer produktionskedjan i olika delar av världen, för att få en bild av mobilproduktionens verkliga kostnader. Det handlar om miljöpåverkan och risker för liv och hälsa – om barnarbete och usla arbetsförhållanden. Vad kan du som konsument tänka på för att förbättra situationen? Om att återvinna och återanvända - och ställa rätt krav på rätt aktörer. Längd: 26 min.

Ämne: hem- och konsumentkunskap, geografi



En komikers utsläpp

Christoffer är stå-uppkomiker och har nyss flyttat hemifrån. Han ska utmanas att leva mer klimatsmart under en period. Två klimatexperter mäter hans klimatavtryck med hänseende till koldioxidutsläppet. Programmet visar hur val och handlingar i vardagen påverkar såväl hälsa som ekonomi och miljö. Genom att titta på hur produktion, transport och återvinning av livsmedel påverkar dess hållbarhet så ökar elevernas förståelse för komplexa samband och deras handlingskompetens stärks.

Längd: 29 min.

Ämne: geografi, hem- och konsumentkunskap



Sårbara platser

Programmet handlar om översvämningar i Sverige. Vår ciceron Gurgin reser runt i Sverige och träffar experter och personer som är drabbade. Vad gör en plats sårbar och hur kan vi förebygga allvarigare konsekvenser? Hur hänger översvämningar ihop med klimatförändringar - och vilka intressekonflikter skapas? Genom att analysera vad det är som gör en plats sårbar och hur man kan förebygga risker och konsekvenser, så kan eleverna resonera om hur en hållbar utveckling kan stärkas.

Längd: 20 min.

Ämne: geografi

Målgrupp

LÄRA LEVA HÅLLBART är tänkt för elever på högstadiet och utgår från kursplanerna för årskurs 7-9 i geografi och hem- och konsumentkunskap. Programmen fungerar också på gymnasiet, främst då i geografi, samhällskunskap och naturkunskap.

Kopplingar till Lgr11

Kursplaner i Lgr11 som gäller till och med vt -22

Geografi

- Klimatförändringar, olika förklaringar till dessa och vilka konsekvenser förändringarna kan få för människan, samhället och miljön i olika delar av världen.
- Var olika varor och tjänster produceras och konsumeras samt hur varor transporteras. Hur människors försörjning och handelsmönster har förändrats över tid.
- Sårbara platser och naturgivna risker och hot, till exempel översvämningar, torka och jordbävningar, och vilka konsekvenser det får för natur- och kulturlandskapet.
- På vilka sätt sårbara platser kan identifieras och hur individer, grupper och samhällen kan förebygga risker.
- Intressekonflikter om naturresurser, till exempel om tillgång till vatten och mark.

Hem- och konsumentkunskap

- Ställningstaganden vid val av varor och tjänster, till exempel vid inköp av kläder, livsmedel och resor utifrån perspektiven ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet.
- Jämförelser av produkter utifrån några olika aspekter, till exempel pris och kvalitet.
- Hur livsmedel och andra varor produceras och transporteras och hur de påverkar miljö och hälsa.

Den reviderade kursplanen som börjar gälla ht -22

Geografi

- Rumslig utbredning av sårbara platser på jorden, till exempel områden som riskerar att återkommande drabbas av översvämningar, torka eller jordbävningar.
- Hur samhällsplanering och människans verksamheter påverkar sårbarhet och hur risker kan förebyggas.
- Globala produktions- och konsumtionsmönster samt flöden av varor och tjänster.
- Vad klimat är och faktorer som påverkar klimatet.
- Människans påverkan på klimatet och konsekvenser av klimatförändringar för människa, samhälle och natur i olika delar av världen.
- Människors tillgång till och användning av förnybara och icke-förnybara naturresurser och hur det påverkar människans livsmiljöer.
- Intressekonflikter kring naturresurser.
- Samband mellan ekonomisk och social levnadsstandard och faktorer som demografi, utbildning och naturresurser.
- Lokalt, regionalt och globalt arbete för att främja hållbar utveckling.

Hem- och konsumentkunskap

- Resurshushållning. Ställningstaganden vid val och användning av livsmedel och andra varor. Hur produktion, transport och återvinning av livsmedel och andra varor påverkar människors hälsa, ekonomi och miljö.

Så här kan du använda lärarhandledningen och arbetsbladen

I den här lärarhandledningen finns det information om hur du kan låta eleverna jobba med arbetsbladen till de olika programmen. Det är du som lärare som avgör vilka uppgifter som är lämpligt att eleverna arbetar med. Kanske kan det vara en bra idé att eleverna arbetar med olika – och olika många – uppgifter, beroende på deras kunskapsnivå. Programmen fungerar att använda både själva eller tillsammans för ett bredare perspektiv och en djupare förståelse för komplexa samband.

Översikt över det pedagogiska materialet till LÄRA LEVA HÅLLBART:

- Lära Leva Hållbart – lärarhandledning
- Vad är hållbar utveckling? - elevarbetsblad
- Mobilens verkliga pris – elevarbetsblad
- Sårbara platser - elevarbetsblad
- En komikers utsläpp - elevarbetsblad

Varje arbetsblad innehåller:

- Begreppslista
- Frågor på innehållet i programmet
- Diskussionsfrågor
- Fördjupningsuppgifter inklusive syfte och koppling till kursplanen

Du hittar alltid arbetsblad och lärarhandledning under fliken Pedagogiskt material i anslutning till respektive program på UR Play.

Innan ni arbetar med programmen – skapa förförståelse

Begrepp

I arbetsbladen finns begreppslistor som är centrala ord i programmet. Gå gärna igenom dessa tillsammans innan ni tittar på programmen för att stärka elevernas förförståelse och underlätta för eleverna att hänga med i programmen. Är det några begrepp de kan sedan tidigare? Är några helt nya? Vad betyder de? Finns det ord med liknande betydelse som eleverna är mer bekanta med? Vissa elever kan gynnas av att ha begreppslistan framme när de tittar. Ni kan även arbeta vidare med begreppen efter att ni sett programmet. Till exempel kan eleverna med utgångspunkt från de centrala begreppen återberätta vad de har lärt sig. Ett annat sätt att stärka elevernas förförståelse är att läsa texten som beskriver avsnittets handling tillsammans, så att eleverna får förståelse för vad de kommer att se och vad programmet kommer att handla om.

Agenda 2030

LÄRA LEVA HÅLLBART kopplar till Agenda 2030 och de globala målen. Arbetsbladen utgår till stor del från dessa och det kan därför vara bra att du som lärare låter eleverna bekanta sig med målen innan de börjar arbeta med programmen. Gå gärna igenom faktarutan nedan med eleverna som en introduktion. På Globala målens webbplats finns det möjlighet att läsa mer om de individuella målen. Eleverna kan även göra testet **Bli målmedveten** som syftar till att ge eleven en handlingsberedskap genom att ge förslag på åtgärder som eleven kan göra. Testet kan göras i början av arbetet med programmen – eller i slutet.

Agenda 2030 – faktaruta

Förenta Nationernas 193 medlemsländer har genom Agenda 2030 förbundit sig till 17 globala mål för att uppnå fyra fantastiska saker till år 2030:

1. Att avskaffa extrem fattigdom
2. Att minska ojämlikheter
3. Att lösa klimatkrisen
4. Att främja fred och rättvisa.

Det här är alla länders agenda och även om målen är globala, så har alla länder formulerat egna mål som gäller nationellt, regionalt och lokalt. Detta är mål som olika aktörer i samhället behöver uppnå för att de gemensamma, globala målen ska kunna uppnås. Ansvar för att uppnå målen vilar alltså inte bara på olika länders makthavare och beslutsfattare, utan flera aktörer i samhället har ansvar – även du som individ.

Kommentarer och tips till arbetsbladen



Vad är hållbar utveckling?

Det här programmet passar bra att titta på som introduktion eller komplement till de övriga programmen eftersom det förklarar begreppet hållbar utveckling. Arbetsbladet innehåller frågor på innehållet samt diskussionsfrågor, men det går utmärkt att fördjupa arbetet med programmet genom att plocka uppgifter och frågor från övriga arbetsblad för att arbeta vidare med.

Välj till exempel att kombinera *Vad är hållbar utveckling?* med *Sårbara platser* genom att titta på båda programmen och sedan arbeta särskilt med fördjupningsuppgift 2.

Programmet passar också att arbeta med tillsammans med *Mobilens verkliga pris*, där fördjupningsuppgift 2 fungerar bra att arbeta med som en brygga mellan båda programmen.

Du kan också arbeta med programmet tillsammans med *En komikers utsläpp* och då fokusera på diskussionsfråga 2 och 3 samt fördjupningsuppgift 1.



Mobilens verkliga pris

Instruktioner till rollspelet

Att få sätta sig in i en annans människas perspektiv är en bra träning och en viktig förmåga att kunna för att eleven ska få en djupare förståelse för olika ställningstaganden. När eleverna utgår från en spelad roll så behöver de inte diskutera utifrån sina egna värderingar. De övar sig dessutom i att hitta belägg för olika åsikter, i stället för att låsa sina argument efter egna värderingar och förutfattade meningar. Många elever har inte heller en egen åsikt. Genom ett rollspel behöver eleven ta reda på mer fakta för att kunna argumentera på ett trovärdigt sätt utifrån rollen.

- Låt eleverna läsa mer om globala målen 8 (8.1, 8.7, 8.8) och 12 (12.2, 12.4, 12.5, 12.6, 12.8) innan de börjar rollspelet.
- Dela in eleverna i grupper om cirka 4–6 elever så att alla elever får en roll. Det kan vara en bra idé att du som lärare delar ut rollerna. Det går bra att vara färre i gruppen, då kan man ta bort roller eller slå ihop dem - en person kan vara både miljöaktivist och konsument.
- Eleverna behöver sax för att klippa isär rollerna.
- Alla roller i spelet kan spelas som "skurk" eller "hjälte". Betona för eleverna att de ska försöka hitta bägge delarna i sin roll. Vad kan en rollperson göra för att bidra till förändring - och vad kan rollpersonen göra som hindrar förändring?
- Reflektera gärna i helklass efter rollspelet. Vilka aktörer fanns det och hur var deras roll? Det är bra om eleverna kan prata om på vilken nivå olika beslut fattas.

Kommentarer till fördjupningsuppgift 1

Läs gärna igenom rutan med uppgiftens pedagogiska syfte i arbetsbladet innan du planerar uppgiftens genomförande.

I denna uppgift är det bra om eleverna samarbetar och tillsammans försöker hitta information om de olika metallerna. SGU har väldigt mycket information, men det finns även andra källor på nätet som går bra att använda – som Wikipedia och olika nyhetsartiklar. Genom att lära sig fakta om olika metalls användningsområden och hur de tas fram så kommer eleverna kunna underbygga sina resonemang på ett bättre sätt.

Bakgrundsfakta

Innan eleverna börjar arbeta med uppgiften kan det vara bra att gå igenom begreppen *konfliktmetaller* (konfliktmineral, bland annat guld och tantal) och *sällsynta jordartsmetaller* (till exempel neodym). Av namnet får många uppfattningen att sällsynta jordartsmetaller finns i jordlagret när de i själva verket finns i berggrunden. Det kan vara värt att förtydliga. Konfliktmetallerna utvinns ofta i områden med konflikter och pengarna går då till att finansiera vapen och lokala konfliktherrar. Flera länder utan konflikter

utvinner också metallerna, bland annat så utvinner vi i Sverige guld, så allt guld är inte konfliktmetall. EU har även listat 30 mineral och metaller som *kritiska råvaror*. De metallerna räknas som viktiga för vår välfärd – de har en viktig ekonomisk betydelse och det finns samtidigt en risk att tillgångarna tar slut eller blir svåra att få fram.

Uppgiften kan avslutas med en gemensam reflektion kring vad eleverna har kommit fram till. Vi är alla beroende av dessa och andra metaller för vår livsstil, men få människor vill ha en gruva i sitt närområde – *not in my backyard*.

Diskutera även fördelar och nackdelar för ett samhälle vid gruvbrytning. Ett exempel är prospekteringen av en gruva för sällsynta jordartsmetaller som nu sker på Grönland.

Kommentarer till fördjupningsuppgift 2

Läs gärna igenom rutan med uppgiftens pedagogiska syfte i arbetsbladet innan du planerar uppgiftens genomförande.

Denna uppgift genomförs i två delar. Ge eleverna i uppgift att anteckna så många namn på platser och länder som möjligt under filmen. Det går även bra att skriva ut kartan i kopieringsunderlaget och ge eleverna den så att de kan markera ut platserna under filmens gång. Att ha en geografisk referensram och veta var olika platser ligger stärker elevernas förmåga att göra geografiska analyser.

Den andra delen handlar mer om att undersöka vilken roll de olika platserna har och vilken relation de har till varandra.

Om eleverna är ovana med att göra systemanalyser med hjälp av karta så kan du som lärare projicera världskartan på whiteboarden och sedan kan klassen göra en gemensam karta med några olika exempel. Så småningom blir eleverna allt bättre på att se samband och mönster mellan platser och kan göra liknande analyser själva.

På nästa sida finns ett exempel på hur en sådan analys kan se ut. Den kan du prata om och visa för eleverna.





En komikers utsläpp

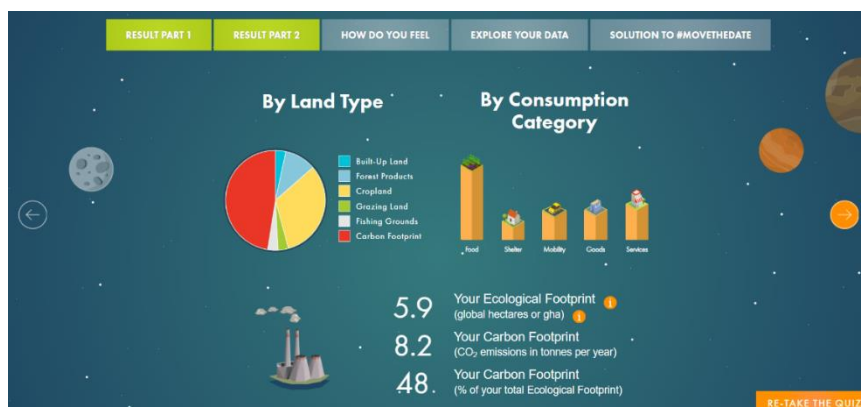
Kommentarer till fördjupningsuppgift 1

Läs gärna igenom rutan med uppgiftens pedagogiska syfte i arbetsbladet innan du planerar uppgiftens genomförande.

Testa gärna att göra testet i bägge verktygen själv innan eleverna ska göra sitt test. Välj sedan en av kalkylatorerna och låt eleverna räkna ut sitt eget ekologiska fotavtryck. Den här typen av verktyg är ganska grova och resultaten kan skilja ganska mycket beroende på vilket verktyg man använder. Därför kan det finnas en poäng med att låta snabba elever göra testet på bägge verktygen och låta dem jämföra sina egna resultat.

Global Footprint Network riktar sig till människor runt om i världen och därför förekommer frågor som vad ens hus är gjort av (halm eller betong) och om man har el eller inte. Detta kan vara tankeväckande då vi tar mycket av vår konsumtion som för given. Testet är på engelska. I slutet av testet får eleven förslag på vilka förändringar hen kan göra för en mer hållbar livsstil.

Världsnatursfondens test ställer många frågor om hur mycket pengar hushållet gör av med inom olika konsumtionskategorier. Det kan vara svårt för elever att veta detta och även lite känsligt för elever av olika anledningar. Kanske de inte vill göra testet tillsammans med klasskamrater. Fundera därför på om detta är en uppgift som eleverna kan göra hemma och eventuellt tillsammans med en vårdnadshavare. Även detta test ger förslag på åtgärder för en mer hållbar livsstil.



Kommentarer till fördjupningsuppgift 2

Läs gärna igenom rutan med uppgiftens pedagogiska syfte i arbetsbladet innan du planerar uppgiftens genomförande.

I denna uppgift ska eleverna få planera en klimatsmart måltid och sedan få möjlighet att utvärdera och förbättra måltiden. Låt eleverna få planera måltiden och göra inköpen innan de får tabellen. På detta sätt får de använda sina förkunskaper om klimatsmart mat.

Ge eleverna tabellen med hur mycket utsläpp de olika livsmedlen släpper ut per krona efter att de har planerat måltiden. Eleverna fyller i kronor i tabellen inom det varuområde som ligger närmast. Allt finns inte med och då får man ta något närliggande. Sedan multiplicerar eleverna antalet kronor med koldioxidekvivalenten per krona och får då fram ett utsläpp av koldioxid för varan.

Länktips

[Global Footprint Network](#) har en kalkylator där du kan räkna ut ditt ekologiska fotavtryck.

[Världsnaturfonden](#) har en kalkylator där du också kan räkna ut ditt ekologiska fotavtryck.



Sårbara platser

Kommentarer till fördjupningsuppgift 1

Läs gärna igenom rutan med uppgiftens pedagogiska syfte i arbetsbladet innan du planerar uppgiftens genomförande.

Den första fördjupningsuppgiften är en övning i att använda GIS för att undersöka sitt närområde. Lantmäteriet har ett GIS-verktyg, [Min karta](#), som är enkelt att använda och med möjlighet att rita och mäta på kartan. Genom att använda Min karta så tränas eleven i att göra geografiska analyser och att redovisa med hjälp av GIS.

Övningen syftar även till att eleven ska få förståelse för vad det innebär med en meters nivåhöjning av vattenytan. Beroende på topografin så påverkar till exempel en meter olika stora områden. För vissa elever är nivåhöjning ett abstrakt begrepp som kan vara svårt att förstå betydelsen av. Genom att följa en höjdkurva på kartan så skapas en förståelse för hur stort området blir och att topografin är avgörande för risken för översvämning. Höjdkurvorna motsvarar i själva verket fem meter.

Slutligen så ger övningen eleverna ett diskussionsunderlag för att diskutera hur man använder strandnära platser förr och nu.

På många orter i landet har man under senare år byggt mer strandnära hus. Genom att studera flygbilder från 1960 och 1975 tillsammans med dagens flygbild så kan eleverna se hur närområdet har utvecklats. Det är bra om du kan ge förslag till eleverna vilken plats de ska välja. Välj gärna en plats där bebyggelse har tillkommit så att eleverna kan se en förändring. Det är intressant att se vad området användes till förr och att jämföra platsen med idag. För många elever blir det en överraskning att se hur mycket bebyggelse som har tillkommit på senare år. När du har hittat en **bra plats att undersöka** så ge platsen de ska gå till på kartan.

När ni arbetar med ert närområde med hjälp av [Min karta](#) på Lantmäteriets webbplats så behöver eleven använda en inzoomningsnivå där skalstocken visar 200-50 m. I verkligheten motsvarar en höjdkurva fem meter men vi använder den första höjdkurvan för enkelhetens skull och den får användas som det mått vi har. Genom att vänsterklicka på en plats så får man information om platsens absoluta läge och höjd. Det kan vara svårt att urskilja höjdkurvan om det finns fastigheter på platsen. Växla gärna till Bergodalkartan så syns topografin som skuggad.

Förklara **syftet med övningen** för eleverna och se till att de vet hur **höjdkurvorna ser ut** och vad de symboliserar på kartan. Påminn om att **zooma in** tillräckligt nära.

Kommentarer till fördjupningsuppgift 2

Läs gärna igenom rutan med uppgiftens pedagogiska syfte i arbetsbladet innan du planerar uppgiftens genomförande.

Den här uppgiften går ut på att få förståelse för att olika faktorer påverkar ett lands sårbarhet. Övningen är en diskussionsövning där eleverna i smågrupper får resonera sig fram till vad olika faktorer har för betydelse. Eleverna får sex länder på ett blad och de ska klippa isär lapparna så att de kan göra olika rangordningar. Vad spelar till exempel internetanvändning för roll i ett land under en kris? Betyder en högre andel av BNP automatiskt att landet satsar mer på skolan per elev?

Om ni har pratat om den demografiska transitionen så kan eleverna försöka dela in länderna efter vilken fas de är genom att se på antalet födda barn per kvinna.

När eleverna är klara med sin rangordning av länderna så kan du ge dem facit. Om det finns tid så kan eleverna gå in på Globalis webbplats och titta på deras sårbarhetskarta. De kan även ta fram mer fakta om landet och göra en sårbarhetsanalys genom att använda kopieringsunderlaget.

Facit

Land A: Mali

Land B: Nederländerna

Land C: Brasilien

Land D: Haiti

Land E: Dominikanska republiken

Land F: Bangladesh

Länktips

[Klimatanpassning.se](https://www.klimatanpassning.se)

Sveriges myndigheter är tvungna att ta ställning till hur deras verksamhetsområde påverkas av ett förändrat klimat. För att samla kunskapen om detta har myndigheter som till exempel SMHI, Naturvårdsverket och Länsstyrelserna en gemensam webbplats som heter Klimatanpassning.se. Här finns information från myndigheterna och fakta kring hur samhället kan komma att påverkas av ett förändrat klimat. Eleverna kan använda sidan för att ta reda på mer fakta om hur Sverige påverkas av klimatförändringar.

[Översvämningsportalen](https://www.oversvamningsportalen.se)

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, ansvarar för en webbplats som heter Översvämningsportalen. Här finns en samling kartor över platser i Sverige med stora risker för översvämnning i närheten av olika vattendrag eller hav. En hot-karta visar hur stor en översvämnning riskerar att bli medan en risk-karta visar vilka typer av verksamheter som ligger innanför ett förmodat översvämningsområde. Botanisera bland kartorna för att hitta något område som eleverna är familjära med alternativt använd kartan över områden som visas i filmen (Falsterbo eller Göteborg). Du kommer åt kartorna genom *Översvämningskartering* och *Avancerade kartor*. Eleverna kan mycket väl studera de kartor du väljer ut på egen hand. De går även att använda i en lärarledd genomgång eller inför en fältstudie.

Upphovsrätten till innehållet i den här lärarhandledningen tillkommer UR, om inte något annat särskilt anges. Lärarhandledningen får fritt kopieras, distribueras digitalt och visas i undervisningssammanhang. När lärarhandledningen eller delar av innehållet används på olika sätt ska den ideella upphovsrätten iakttas. Det här betyder att du som lärare i din undervisning bland annat får kopiera upp så många kopior du behöver av hela eller delar av lärarhandledningen och dela ut till elever, tillhandahålla den digitalt till eleverna i en elevportal eller liknande, eller visa i en Powerpointpresentation. Viktigt att tänka på när du använder lärarhandledningen, på olika sätt, är att det alltid ska gå att se vem eller vilka som har upphovsrätten. Om lärarhandledningen kopieras upp i sin helhet så framgår det redan, men om det är så att du väljer att bara använda någon del behöver du skriva i anslutning till det du använder vem eller vilka det är (UR och/eller annat namn, som framgår i lärarhandledningen).