

Konsumtion och resurser

(elevtext sid 27)



Om alla i världen levde som vi svenskar skulle vi behöva 2 jordklot till.

Ekologiska fotavtryck

Ett sätt att beskriva utnyttjandet av jordens resurser är genom begreppet ekologiska fotavtryck. Ekologiska fotavtryck är ett mått på den mängd resurser som en människa använder till konsumtion och det avfall uppstår för att tillfredsställa våra behov. Om jordens resurser skulle fördelas jämt på alla jordens människor skulle genomsnittet vara ca 2 hektar per person. I dagens resursfördelning är det dock stora skillnader. Det innebär att den rika världens konsumtion sker på de fattiga nationernas andel av utrymmet. Exempel: En svensks fotavtryck brukar räknas till 5,1 ha, en amerikan ca 9,4 ha och en invånare i Bangladesh fotavtryck till 0,5 ha.

20% av jordens befolkning använder sig av 80% av jordens resurser.

Shopping- ett nöje, en livsstil?

Idag är det vanligt att, inte minst bland ungdomar, ange shopping som en fritidssysselsättning. Ordet shoppa kommer från engelskans ord shop (butik). Att shoppa betyder ofta att man går runt i affärer och handla mer eller mindre planlöst. Det som inhandlas är ofta spontana köp. Shopping behöver inte alltid leda till att man handlar något utan kan också innebära att man, ofta tillsammans med vänner, går runt i affärer och tittar.

Shopping har blivit ett sätt att koppla av. Segerreceptet för Therese Alshammar när hon tog guld i Shanghai juli 2011 anges av Aftonbladet vara just shopping. (www.aftonbladet.se)

I Naturvårdsverkets statistik över hushållens utgifter räknas under begreppet shopping inköp av bland annat kläder och skor, IT-utrustning som datorer, telefoner och TV-apparater liksom skötsel av husdjur. Shopping står för hushållens största utgifter. Se bild på nästa sida.

- Försäljningen inom detaljhandeln har ökat med 40 % på 10 år. (Effekt klimatmagasin)
- 2010 Sålades i Sverige 900 000 tv-apparater och 4 miljoner mobiltelefoner.
- I Sverige säljs varje år 24 kg textilier per person. (Naturskyddsföreningen)
- I genomsnitt slänger varje svensk 8 kg kläder. (Effekt klimatmagasin)

Reklam

Vi lär oss redan som små att vara goda konsumenter och vara märkesmedvetna. Barnkläder är ofta starkt genussfärgade vilket konserverar stereotypa könsroller och också gör det svårt att ärvna kläder.

- Företagens utgifter för reklam i Sverige var 2004 ca 45 miljarder. (www.konsumentverket.se)
- Svenska hushåll får ca 50 kg pappersbaserad direktreklam/år. Så mycket papper får man ungefär ut av ett träd.
- Ett träd absorberar ca 12 kg koldioxid/år.
- Om trädet lever 40 år så tar det upp närmare ett halvt ton koldioxid.
- Även om mycket reklam är återanvänd så kan man inte återanvända papper mer än 5-7 gånger.

(www.reklamfritt.se)

Värderingsövning

Heta stolen (före kapitlet)

- Jag tycker att det är roligt att det finns så mycket leksaker och kläder att välja mellan
- Jag tycker att det är lätt att välja vilka kläder jag vill ha
- Det finns saker som jag önskar att jag hade
- Reklam kan göra att man kommer på saker man behöver
- Det är roligt att ärvna saker som andra har haft
- Det är roligt att få nya saker
- Vad andra har påverkar vad vi själva köper
- Det är viktigt att kläder är moderna
- Det är kul att man får leksaker på köpet när man handlar på vissa restauranger
- Det gör inget att kläder och saker ibland går sönder snabbt, för då får man anledning att köpa nytt
- Det är tråkigt att behöva sortera sopor
- Det är lätt att veta hur man ska sortera saker när de ska slängas.

(Jenny Lakmaker)

Konsumtionens klimatpåverkan

Andel av klimatutsläpp



Andel av hushållens utgifter



Källa: Naturvårdsverket
Figur: Typoform

Konsumtion och klimat

Svenskarnas klimatpåverkande utsläpp räknas till 10 ton per person och år. Då är konsumtionens utsläpp i producerande länder och transporter inräknade. (Naturvårdsverket)

Många menar att vi måste ner på en nivå på 2 ton per person och år för att inte konsekvenserna ska bli ödesdigra.

Olika konsumtionsval kan göra stor skillnad i utsläppens storlek. Den största klimatpåverkan kommer från resor och boendet tillsammans med hur mycket och vilket kött vi äter. Fem nyckelaktiviteter är avgörande och på dessa områden finns därmed stora möjligheter att påverka utsläppen:

1. Hur mycket och vilken bil vi åker.
2. Hur vi värmer våra bostäder.
3. Hur mycket el som används i bostaden
4. Hur mycket och vilket kött vi äter.
5. Hur långt och hur ofta vi flyger.

(Naturvårdsverket)

Konsumtion och rättvisa

I Kongo finns några av världens mest eftertraktade mineraler: mangan, tenn, tantal och tungsten som nödvändiga för att tillverka mobiltelefoner och andra elektroniska produkter. Metallerna grävs upp för hand. Utvinningen av dessa i Östra Kongo-Kinshasa, underblåser konflikten mellan den kongolesiska armén och rebellgrupper.

Varje år slängs minst 50 miljoner ton elektroniskt avfall i världen. Gamla mobiler och datorer innehåller guld, platina och andra dyrbara metaller. Mängden som finns i varje enskilda telefon är oerhört liten, men alla miljoner mobiler som såldes under 2007 innehöll sammanlagt 29 ton guld. Det är viktigt att prylarna tas om hand på ett miljövänligt sätt, och att de inte olagligt skeppas iväg till andra kontinenter.

Vid den stora dumpningsplatsen för elektronikprodukter i Ghanas huvudstad Accra jobbar många barn och ungdomar med att plocka isär elektronikskrot. Gamla datorer tas sönder med bara händerna eller med stenar på jakt efter värdefulla metaller. Elektriska sladdar bränns över öppen eld för att få fram koppar. Resten av elektronikskrotet dumpas i floden eller på fält i närheten. (Swedwatch)

Avfallssituationen i andra länder

Hur avfallshanteringen ser ut i olika länder är väldigt olika. Generellt kan man säga att behovet av att minska avfallsmängden är störst i i-länderna där mängden sopor ökar konstant.

Idag använder 20 % av jordens befolkning mer än 80 % av jordens resurser. Detta beror på västvärldens överkonsumtion och vårt förpackningssamhälle.

Vi har tidigare nämnt att mängden avfall per person och år i Sverige är ca 450 kg. I USA är den mängden 866 kg, m.a.o. nästan det dubbla och där läggs ca 57 % av avfallet på soptippen.

I New York är soptipporna så fulla att avfallet måste transporteras vidare långa sträckor. Detta är inte bara ett typiskt USA-problem, även i t.ex. Storbritannien håller soptipporna på att bli överfulla. Men tack vare att man har startat insamling av källsorterade sopor direkt utanför dörren har det bidragit till att återvinningen har ökat på senare år i USA.

Sverige ligger långt fram i världen med sin avfallshandling. Andra länder som också toppar listan är Tyskland, Schweiz och Nederländerna. I Schweiz får t ex hushåll som inte sorterar sitt avfall böter.



Diskussionen om konsumtion kopplas lätt ihop med tillväxtbegreppet. Läs mer om tillväxt på www.steg3.se

U-länder

Människor i u-länder producerar som regel inte lika mycket avfall som de som bor i i-länderna.

Människor i Afrika producerar bara en tiondel av USA:s avfallsmängd. Faktorer till detta är bland annat att u-länderna har sämre ekonomi och därmed konsumerar mindre. Men även livsstil, kultur och vilket land man bor i har betydelse. Dessa länder använder även färre förpackningar.

Avfallshanteringen ser ofta olika ut beroende på om det är ett tätbefolkat område eller inte. För fattiga på landet så slängs ofta avfallet ner i en grop utanför trädgården, i ett tätbefolkat område produceras mer avfall. Där kan avfallet läggas på gatorna eller slängas i sjöar eller vattendrag.

När avfallshögen är för stor kan den brännas och giftiga röker kommer ut i luften. Avfallet som produceras sker främst vid affärsområden, industri- eller byggarbetsplatser. Sorteringen av avfallet är informellt och görs på gatan, deponin eller omlastningsstationer. Folket

sorterar ut papper, plast, textilier, metaller, glas och ben som de sedan säljer till industrier. För fattiga människor kan sortering vara ett sätt att överleva i en storstad.

Man värdesätter jordens naturtillgångar högre i u-länderna och försöker återanvända avfallet.

I Sao Paulo, Brasilien, startade sorterarna på gatan ett kooperativ som jobbade för att få en bättre arbetsmiljö. De fick bidrag och byggde en bod där de kunde äta lunch och duscha, de skaffade även maskiner för krossning, malning och pressning.

I stora delar av Afrika rengörs plastdunkar som har innehållit matolja för att återanvändas som slitstarka och hållbara förvaringskärl för vatten. Sandaler och korgar görs av gamla bildäck. Konservburkar kan omvandlas till små oljelampor.

Diskussionstips:

- Hur skulle jorden se ut om alla i de fattiga länderna också levde som oss i västvärlden?
- Hur skulle man då få naturresurserna att räcka till?
- Vad händer om soptipparna blir överfulla, var gör man av soporna då?
- Vem vill bo granne med soptippen?
- Vad menas med 80/20-regeln (20 % av jordens befolkning använder 80 % av jordens resurser)? Är det rättvist?
- Vad finns det för risker med att lägga sopor på ställen som inte räknas som godkända soptippar?
- Vilken tidsperiod i Sverige är jämförbara med dagens avfallssituation i utvecklingsländerna?

Tips!

Lek skräpspion

Vad kan du mer göra för miljön?
Ex undvik farliga avfallsprodukter,
köp miljömärkt, sortera hemma?
(Framtidskraften)



Se avfallet som en resurs – återanvändning och återvinning

Återanvändning och återvinning är två likartade ord.

- När man återanvänder något används varan flera gånger, t ex returflaskor
- När man återvinner används materialet vid nyttillverkning.

Diskussionstips:

- Vad är det som blir avfall i skolan?
- Hur mycket avfall blir det på en vecka i skolan – på ett år?
- Hur kan vi minska vår skolas avfallsmängd?
- Fundera på vad för fantasifulle lösningar sopor kan användas till?
- Hur tar ni reda på ert avfall hemma?
(Framtidskraften)

- Varför var det så mycket mindre avfall förr i tiden?
- Vad finns det för risker med att byta mobiltelefon oftare än vad man behöver?
- Fundera över hur mycket avfall det blir av att köpa snabbmat?
- Finns det onödiga förpackningar, vilka klarar vi oss i så fall utan?
- Vad tycker ni att vi ska göra för att minska mängden skräp i naturen längs våra vägar?
- Vad kan vi göra för att fler människor ska källsortera i Sverige?



Värderingsövningar

Fyra hörn

Det krävs stora förändringar för att vi ska uppnå en jämnare fördelning av jordens resurser. Trots det konsumerar te x den enskilde människan i Sverige i genomsnitt mer än tidigare. Detta tror jag beror på ...

... all reklam som talar om för oss vad vi behöver
... att vi inte bryr oss så mycket om följderna, eftersom vi inte drabbas direkt själva
... okunskap. Om vi visste att det var så ojämnt fördelat, så skulle vi ändra våra konsumtionsvanor

Ja – Nej – Kanske

De flesta människor i Sverige är villiga att förändra sina konsumtionsvanor för att vi ska få en jämnare fördelning av jordens resurser

(Jenny Lakmaker)

F-3

!

4-6

Gör
delutmaning 3

Konsumtion och resurser

F-3

Mål:

- *Att utveckla förmågan att sortera olika föremål och material.*
- *Att skapa förståelse för att alla resurser inte är oändliga och hur konsumtion hör ihop med jordens resurser.*



STARTAKTIVITET (obligatorisk uppgift)



Vad jag vill ha / Vad jag behöver

Låt eleverna skriva på ett papper vad de vill ha. (alt. skriv tillsammans på ett blädderblock eller på tavlan).

Samla in ”önskelistan”.

Låt eleverna skriva på ett papper vad de behöver (se alternativ ovan).

Diskutera skillnaden.



Exempel på diskussionsfrågor:

Finns det likheter och skillnader på vad vi önskar oss?

Finns det något som påverkar vad vi vill ha?

Vad tror ni barn i andra delar av världen önskar sig?

ELEVAKTIVITETER

Jobba med reklam

Vilken reklam känner ni till? Varför finns det reklam? Hur påverkas vi av reklam? Har någon i klassen känts sig lurad av reklam?

Beskriv/rita/ gör en sketch/gör en film/ och gör reklam för en sak som du behöver

Ett svenskt barn mellan 3 och 5 år har i genomsnitt 500 leksaker

Fakta:

Bomullsodlingen för ett par jeans kräver

6600 liter vatten

0,5 kg kemikalier

103 sorters bekämpningsmedel

I Sverige säljs varje år 12 miljoner par jeans

Vart tar din leksak vägen?

Undersök en radiostyrd bil eller liknande

Grupparbete

- Hur fungerar den?
- Vad är leksaken gjord av för material?

Prata i små grupper

Skriv alla förslag på ett blädderblock



Var kommer materialet ifrån?

Ex. plast, metall m.m

Ta reda på tillsammans via t.ex. Google, projektor och världskarta

Vilket material finns i Sverige?

- Markera det ni tror finns/går att gör i Sverige med S
- Var är leksaken monterad?
- Varför är leksaken gjord i de länderna?
- Vad är bra och dåligt med det?

Titta på era kläder.

- Var är de gjorda?
- Varför är så få kläder gjorda i Sverige?
- Vad är bra och/eller dåligt med det?

Berätta om något som du har ärvt.

Skriv eller berätta en saga om vad som händer med dina jeans när du har vuxit ur dem.

Vem får dem? Vad händer/Vad får dina jeans vara med om? Vem ärver vidare? Vad händer/görs av dina jeans när de är utslitna? Hur många har då haft dem?



Hållbara saker?

Eleverna tar med leksaker hemifrån och undersöker deras hållbarhet .

Grupparbete:

Låt eleverna presentera sina saker för varandra i grupper om 3-4 elever.

- Vad är saken gjord av?
- Hur fungerar den?
- Vad kan den användas till?
- Kommer den att hålla länge. Varför/varför inte?
- Kan den användas till något annat?
- Vad kan du göra med den när du tröttnat på den?

Kan man använda materialet eller delar av saken till att göra något annat.

Gruppen hjälps åt att hitta på nya användningsområden för sakerna. Sakerna kan också ingå som del i något nytt användningsområde



Var kommer leksakerna ifrån?

Sortera leksakerna efter var de är gjorda.

- Var är de flesta sakerna gjorda?
- Varför är det så?
- Finns det något som är bra och dåligt med det?
- Vad är det för material?
- Var kommer materialet ifrån?
- Vem tror ni har gjort leksaken?
- Hur långt har den rest?



Diskutera leksaker i samband med att man köper mat.

- Varför får man en leksak när man köper mat?
- Se frågor under ”var kommer leksakerna ifrån?”
Vad kan man göra om man tycker att det är fel?

GÖRVÄRDERINGSÖVNINGAR FRÅN KONSUMTION OCH RESURSER



www.hsr.se
storylinematerial;
Mofflor och människor.
Om resurser



Konsumtion och resurser

4-6

Mål:

- *Att utveckla förmågan att sortera olika föremål och material.*
- *Att skapa förståelse för att alla resurser inte är oändliga och hur konsumtion hör ihop med jordens resurser.*

STARTAKTIVITET (obligatorisk uppgift)



Vad jag vill ha / Vad jag behöver

Låt eleverna skriva på ett papper vad de vill ha. Samla in "önskelistan".
Låt eleverna skriva på ett papper vad de behöver.
Diskutera skillnaden.



Sko/tröjuppgift:

Undersök varifrån era skor/kläder kommer. Sortera skor efter land.

- Vilka material är skorna gjorda av?
- Varför tillverkas skorna/tröjorna i de länderna ni ser?
- Vilka för och nackdelar finns att de görs i de länderna?
- Vem tror ni har gjort skorna?



Berätta om något som du har ärvt.

Skriv eller berätta en saga om vad som händer med dina jeans när du har vuxit ur dem.
Vem får dem? Vad händer/Vad får dina jeans vara med om? Vem ärver vidare?
Vad händer/görs av dina jeans när de är utslitna? Hur många har då haft dem?

Jobba med "Dyra doxor" WWF konsumtion på Hållbar väg
www.wwf.se/naturvaktarna/spn/sid%20ovriga/oversikt.html

ELEVAKTIVITETER

Jobba med reklam

Vilken reklam känner ni till? Varför finns det reklam? Hur påverkas vi av reklam? Har någon i klassen känts sig lurad av reklam? Vem betalar reklamen?

Beskriv/rita/ gör en sketch/gör en film/ och gör reklam för en sak som du behöver

Vart tar din gamla mobil vägen?

Undersök en gammal mobil.

Länkar och material, se www.rattviselektronik.wordpress.com/material/

Grupparbete - Vad är en mobiltelefon gjord av för material?

Markera det ni tror finns i Sverige med S.

Markera på en världskarta var övriga ämnen finns



Ex. plast, metall m.m.

Ta reda på tillsammans via t.ex. Google, projektor och världskarta.

- Var är telefonen monterad?
- Varför tror du att det är så?
- Vem tror du har gjort den?



Diskutera för och nackdelar med frågorna ovan.

Kasserade mobiler:

- Vilka orsaker finns att mobilen inte används längre?
- Vad händer med mobilen när den inte används längre?

Se rattviselektronik.files.wordpress.com/2010/05/gronare-it.pdf

Jobba med WWF konsumtion på Hållbar väg (4-6) "Döden i datorn" SPN (se litteraturlista).

Hur gör man saker som håller?



Ta med en gammal sak som har varit med om mycket.

Ta reda på vad den har använts till, hur många som har använt den, kanske vem som har gjort den.

- Hur är den gjord?
- Vad gör att den håller?
- Vilka delar är den uppbyggd av?
- Hur är den ihopsatt?
- Varför är inte alla saker hållbara?

- Hur många liter vatten används för att göra ett par jeans? 6600 l
- Hur många liter vatten används för att göra 1 kg kött? 16000 l

Resurser

Vad gör man av gamla petflaskor?

Sök på Internet, gör en utställning på vad som kan göras



Pantexempel

Om man återvinner alla kapsyler i Sverige på ett år skulle det räcka till att tillverka 2200 bilar

- Energin i 32 pantade burkar räcker till att köra en bil 1 mil
- Energin i 1 pantad flaska räcker till att köra kaffebryggaren i 10 min
- Energin i 1 pantflaska räcker till att driva en plattTV i 1 timme
- Energin i 3 pantburkar räcker till att köra en tvätt i 40 graders tvätt
- Energin i 6 pantflaskor räcker att köra mopeden i 5 km
- Energin i en pantburk räcker till att köra hårtorken i 10 min
- Energin i 9 pantflaskor räcker till att köra dammsugaren i 1 timme

Gör snygga affischer och sätt upp i skolan, på affären, vid pantstället mm

Ge exempel på vilka ämnen det finns oändligt/ändligt mycket av.

Diskutera vad det får för konsekvenser att vissa ämnen tar slut.

- Vad tar ämnen vägen när de är ”färdiganvända”?
- Hur länge kan vi göra mobiltelefoner?



Ge förslag på hur man kan återanvända/återvinna material och ämnen?

Besök en återvinningsstation, ett ställe där man tar tillvara på saker, loppis

Skolan:

Undersök hur skolan hanterar sitt använda material?

Går det att förbättra hanteringen på skolan?

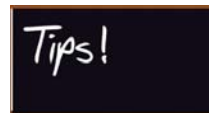
Skolaktiviteter:

Gör en klädbytdag, sakbytdag eller liknande

Ordna en loppis

Delta i Kapsyljakten

Delta i Värmeljusinsamling



GÖR VÄRDERINGSÖVNINGAR FRÅN KONSUMTION OCH RESURSER

Länkar:

www.hutiskolan.se/konsumtion.html Samling av bra material och länkar bl.a. Malmö lärarhögskola
www.sopor.nu/resources/1/Handledn.pdf
MakeITfair.org

Läs mer :

www.swedwatch.org om IT
www.wwf.se, sök Fotavtryck på hållbar väg och Vatten på hållbar väg
www.hutiskolan.se/konsumtion.html
www.youtube.com/watch?v=Sqwd_u6HkMo&feature=player_embedded

Film

En dokumentär om produktion av skor www.swedwatch.org/sv

FAKTA KONSUMTION OCH RESURSER

Så här mycket vatten går åt vid tillverkning av:

1 kilo vete 1 200 liter
1 kilo ris 2 700 liter
1 kilo majs 450 liter
1 kilo ost 5 000 liter
1 liter mjölk 900 liter
1 kilo nötkött 16 000 liter
1 hamburgare 2 000 liter

Vatten på hållbar väg WWF

Virtuellt vatten är det vatten som krävs för att producera en viss vara.

Källa: Vatten på hållbar väg WWF



Tips!

www.hsr.se
storylinematerial;
Mofflor och människor. Om resurser

KOPPLING TILL KURSPLANER I LGR I I

KONSUMTION OCH RESURSER

BILD:

Genom undervisningen i ämnet bild ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- *kommunicera med bilder för att uttrycka budskap*
- *analysera historiska och samtida bilders uttryck, innehåll och funktioner*

CENTRALT INNEHÅLL BILD

I årskurs 1–3

Bildanalys

- Informativa bilder, till exempel läroboksbilder och hur de är utformade och fungerar.
- Historiska och samtida bilder och vad bilderna berättar, till exempel dokumentära bilder från hemorten och konstbilder.

I årskurs 4–6

Bildanalys

- Reklam- och nyhetsbilder, hur de är utformade och förmedlar budskap.
- Ord och begrepp för att kunna läsa, skriva och samtala om bilders utformning och budskap.

FYSIK:

Genom undervisningen i ämnet fysik ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- *använda kunskaper i fysik för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle*
- *genomföra systematiska undersökningar i fysik*
- *använda fysikens begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara fysikaliska samband i naturen och samhället*

CENTRALT INNEHÅLL FYSIK

Undervisningen i de naturorienterade ämnena ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 1–3

Material och ämnen i vår omgivning

- Materials egenskaper och hur material och föremål kan sorteras efter egenskaperna utseende, magnetism, ledningsförmåga och om de flyter eller sjunker i vatten.
- Människors användning och utveckling av olika material genom historien. Vilka material olika vardagliga föremål är tillverkade av och hur de kan källsorteras.

Metoder och arbetsätt

- Enkla naturvetenskapliga undersökningar.
- Dokumentation av naturvetenskapliga undersökningar med text, bild och andra uttrycksformer.

Undervisningen i fysik ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 4–6

Fysiken i naturen och samhället

- Energins oförstörbarhet och flöde, olika typer av energikällor och deras påverkan på miljön samt energianvändningen i samhället.

Fysikens metoder och arbetsätt

- Tolkning och granskning av information med koppling till fysik, till exempel i faktatexter och tidningsartiklar.

GEOGRAFI:

Genom undervisningen i ämnet geografi ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- *analysera hur naturens egna processer och människors verksamheter formar och förändrar livsmiljöer i olika delar av världen*
- *utforska och analysera samspel mellan människa, samhälle och natur i olika delar av världen*
- *värdera lösningar på olika miljö- och utvecklingsfrågor utifrån överväganden kring etik och hållbar utveckling*

CENTRALT INNEHÅLL GEOGRAFI

Undervisningen i de samhällsorienterande ämnena ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 1–3

Att leva tillsammans

- Att flytta inom ett land och mellan länder. Vad detta kan ha för orsaker och få för konsekvenser.

- Livsfrågor med betydelse för eleven, till exempel gott och ont, rätt och orätt, kamratskap, könsroller, jämställdhet och relationer.

Att leva i närområdet

- Förutsättningar i natur och miljö för befolkning och bebyggelse, till exempel mark, vatten och klimat.

Att leva i världen

- Jordgloben. Kontinenternas och världshavens lägen på jordgloben. Namn och läge på världsdelarna samt på länder och platser som är betydelsefulla för eleven.
- Miljöfrågor utifrån elevens vardag, till exempel frågor om trafik, energi och matvaror.
- Grundläggande mänskliga rättigheter såsom alla människors lika värde samt barnets rättigheter i enlighet med konventionen om barnets rättigheter (barnkonventionen).
- Aktuella samhällsfrågor i olika medier.

Att undersöka verkligheten

- Metoder för att söka information från olika källor: intervjuer, observationer och mätningar. Hur man kan värdera och bearbeta källor och information.
- Tidslinjer och tidsbegreppen dåtid, nutid och framtid.

Undervisningen i geografi ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 4–6

Livsmiljöer

- Jordytan och på vilka sätt den formas och förändras av människans markutnyttjande och naturens egna processer, till exempel plattetektonik och erosion. Vilka konsekvenser detta får för människor och natur.
- Jordens naturresurser, till exempel vatten, odlingsmark, skogar och fossila bränslen. Var på jorden olika resurser finns och vad de används till. Vattnets betydelse, dess fördelning och kretslopp.

Geografins metoder, begrepp och arbetssätt

- Namn och läge på övriga Europas länder samt viktigare öar, vatten, berg, regioner och orter.
- Centrala ord och begrepp som behövs för att kunna läsa, skriva och samtala om geografi.

Miljö, människor och hållbarhetsfrågor

- Hur val och prioriteringar i vardagen kan påverka miljön och bidra till en hållbar utveckling.
- Ojämliga levnadsvillkor i världen, till exempel olika tillgång till utbildning, hälsovård och naturresurser samt några bakomliggande orsaker till detta. Enskilda människors och organisationers arbete för att förbättra människors levnadsvillkor.

HEM OCH KONSUMENTKUNSKAP:

Genom undervisningen i ämnet hem- och konsumentkunskap ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- hantera och lösa praktiska situationer i hemmet
- värdera val och handlingar i hemmet och som konsument samt utifrån perspektivet hållbar utveckling

CENTRALT INNEHÅLL HEM OCH KONSUMENTKUNSKAP

I årskurs 1–6

Konsumtion och ekonomi

- Ungas ekonomi, sparande och konsumtion.
- Skillnaden mellan reklam och objektiv konsumentinformation.
- Jämförelser av några vanliga varor, till exempel utifrån jämförpris.

Miljö och livsstil

- Några olika miljömärkningar av produkter och deras betydelse.
- Val och användning av varor och tjänster som används i hemmet och hur de påverkar miljö och hälsa.
- Återvinning i hemmet och i närområdet och hur den fungerar.

KEMI:

Genom undervisningen i ämnet kemi ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- använda kunskaper i kemi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle
- använda kemins begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara kemiska samband i samhället, naturen och inuti människan

CENTRALT INNEHÅLL KEMI

Undervisningen i de naturorienterande ämnena ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 1–3

Material och ämnen i vår omgivning

- Materials egenskaper och hur material och föremål kan sorteras efter egenskaperna utseende, magnetism, ledningsförmåga och om de flyter eller sjunker i vatten.
- Människors användning och utveckling av olika material genom historien. Vilka material olika vardagliga föremål är tillverkade av och hur de kan källsorteras.

Undervisningen i kemi ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 4–6

Kemin i naturen

- Enkel partikelmodell för att beskriva och förklara materiens uppbyggnad, kretslopp och oförstörbarhet. Partiklars rörelser som förklaring till övergångar mellan fast form, flytande form och gasform.
- Indelningen av ämnen och material utifrån egenskaperna utseende, ledningsförmåga, löslighet, brännbarhet, surt eller basiskt.

Kemin i vardagen och samhället

- Materiens kretslopp genom råvarors förädling till produkter, hur de blir avfall som hanteras.

Kemins metoder och arbetsätt

- Tolkning och granskning av information med koppling till kemi, till exempel i faktatexter och tidningsartiklar.

SAMHÄLLSKUNSKAP:

Genom undervisningen i ämnet samhällskunskap ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- *reflektera över hur individer och samhällen formas, förändras och samverkar*
- *analysera och kritiskt granska lokala, nationella och globala samhällsfrågor ur olika perspektiv*
- *uttrycka och värdera olika ståndpunkter i till exempel aktuella samhällsfrågor och argumentera utifrån fakta, värderingar och olika perspektiv*
- *söka information om samhället från medier, Internet och andra källor och värdera deras relevans och trovärdighet*
- *reflektera över mänskliga rättigheter samt demokratiska värden, principer, arbetsätt och beslutsprocesser*

CENTRALT INNEHÅLL SAMHÄLLSKUNSKAP

Undervisningen i de samhällsorienterande ämnena ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 1–3

Att leva tillsammans

- Livsfrågor med betydelse för eleven, till exempel gott och ont, rätt och orätt, kamratskap könsroller, jämställdhet och relationer.

Att leva i närområdet

- Förutsättningar i natur och miljö för befolkning och bebyggelse, till exempel mark, vatten och klimat.

Att leva i världen

- Jordgloben. Kontinenternas och världshavens lägen på jordgloben. Namn och läge på världsdelarna samt på länder och platser som är betydelsefulla för eleven.
- Miljöfrågor utifrån elevens vardag, till exempel frågor om trafik, energi och matvaror.
- Grundläggande mänskliga rättigheter såsom alla människors lika värde samt barnets rättigheter i enlighet med konventionen om barnets rättigheter (barnkonventionen).
- Aktuella samhällsfrågor i olika medier.

Att undersöka verkligheten

- Metoder för att söka information från olika källor: intervjuer, observationer och mätningar. Hur man kan värdera och bearbeta källor och information.
- Rumsuppfattning med hjälp av mentala kartor och fysiska kartor över till exempel närområdet och skolvägar. Storleksrelationer och väderstreck samt rumsliga begrepp, till exempel plats, läge och gräns.
- Tidslinjer och tidsbegreppen dåtid, nutid och framtid.

Undervisningen i samhällskunskap ska behandla följande centrala innehåll

I årskurs 4–6

Individer och gemenskaper

- Sociala skyddsnet för barn i olika livssituationer, i skolan och i samhället.

Information och kommunikation

- Informationsspridning, reklam och opinionsbildning i olika medier. Hur sexualitet och könsroller framställs i medier och populärkultur.
- Hur man urskiljer budskap, avsändare och syfte i olika medier med ett källkritiskt förhållningssätt.

Rättigheter och rättsskipning

- De mänskliga rättigheterna, deras innebörd och betydelse, inklusive barnets rättigheter i enlighet med barnkonventionen.

Samhällsresurser och fördelning

- Det offentligas ekonomi. Vad skatter är och vad kommuner, landsting och stat använder skattepengarna till.
- Ekonomiska villkor för barn i Sverige och i olika delar av världen. Några orsaker till, och konsekvenser av, välstånd och fattigdom.

TEKNIK:

Genom undervisningen i ämnet teknik ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- *identifiera och analysera tekniska lösningar utifrån ändamålsenlighet och funktion*
- *identifiera problem och behov som kan lösas med teknik och utarbeta förslag till lösningar*
- *använda teknikområdets begrepp och uttrycksformer*
- *värdera konsekvenser av olika teknikval för individ, samhälle och miljö*

CENTRALT INNEHÅLL TEKNIK

I årskurs 1–3

Tekniska lösningar

- Några vanliga föremål där enkla mekanismer som hävstänger och länkar används för att uppnå en viss funktion, till exempel föremål på lekplatser och husgeråd av olika slag.
- Några vanliga tekniska lösningar där människan härmat naturen, till exempel den kupade handen som förebild för förvaringskärl.
- Material för eget konstruktionsarbete. Deras egenskaper och hur de kan sammanfogas.
- Några enkla ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

Arbetsätt för utveckling av tekniska lösningar

- Undersökande av hur några vardagliga föremål är uppbyggda och fungerar samt hur de är utformade och kan förbättras.
- Egna konstruktioner där man tillämpar enkla mekanismer.
- Dokumentation i form av enkla skisser, bilder och fysiska modeller.

Teknik, människa, samhälle och miljö

- Några föremål i elevens vardag och hur de är anpassade efter människans behov.
- Hur föremålen i elevens vardag har förändrats över tid.
- Säkerhet vid teknikanvändning, till exempel när man hanterar elektricitet.

I årskurs 4–6

Tekniska lösningar

- Vardagliga föremål som består av rörliga delar och hur de rörliga delarna är sammanfogade med hjälp av olika mekanismer för att överföra och förstärka krafter.
- Hur vanliga hållfasta och stabila konstruktioner är uppbyggda, till exempel hus och broar.

- Tekniska lösningar som utnyttjar elkompnenter för att åstadkomma ljud, ljus eller rörelse, till exempel larm och belysning.
- Hur olika komponenter samverkar i enkla tekniska system, till exempel i ficklampor.
- Vanliga material, till exempel trä, glas och betong, och deras egenskaper samt användning i hållfasta och stabila konstruktioner.
- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

Arbetsätt för utveckling av tekniska lösningar

- Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning.
- Egna konstruktioner med tillämpningar av principer för hållfasta och stabila strukturer, mekanismer och elektriska kopplingar.
- Dokumentation i form av skisser med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt fysiska eller digitala modeller.

Teknik, människa, samhälle och miljö

- Vanliga tekniska system i hemmet och samhället, till exempel trafiksystem, vatten och avloppssystem samt system för återvinning. Några delar i systemen och hur de samverkar.
- Hur tekniska system i hemmet och samhället förändrats över tid och några orsaker till detta.
- Olika sätt att hushålla med energi i hemmet.
- Konsekvenser av teknikval, till exempel för- och nackdelar med olika tekniska lösningar.