



EARTH HOUR 2021

DEN HÅLLBARA ÖN UTOPIA

LÄRARHANDLEDNING ÅRSKURS 1-3



OM LÄRARHANDLEDNINGEN

Denna lärarhandledning är framtagen av nätverket PEAK i Nacka, i samverkan med Nacka vatten och avfall och Nacka Energi inför Earth Hour 2021 den 27 mars.

Lärarhandledningen är framtagen som ett stöd i arbetet för de 18 kommunala skolor i Nacka som under våren kommer arbeta med 2021 års tema **Den hållbara ön Utopia**. Arbetet kommer att avslutas med en utställning i Nacka stadshus i anslutning till Earth Hour.

UPPGIFT: DEN HÅLLBARA ÖN UTOPIA

Uppgiften handlar om att föreställa sig att eleverna ska flytta till en öde ö och bo där i 100 år. Syftet med uppgiften är att fundera kring **kretslopp** där eleverna får vara med och bygga upp ett **hållbart samhälle** från start.

Viktiga begrepp är i **blå fet stil**.

LEKTIONSFÖRSLAG KORT VERSION (1-2 LEKTIONER)

1. FUNDERA ENSKILT

Låt eleverna enskilt skriva eller rita de fem viktigaste sakerna de vill ta med sig. Du som lärare behöver diskutera vad "bo där i 100 år" innebär.

FÖRUTSÄTTNINGAR:

- Det får bo cirka hundra personer samtidigt på ön.
- Gruppen kommer att bo där i 100 år, alltså till år 2121.
- **Klimatet** är varmt och soligt men även med **nederbörd**.

2. DISKUSSIONSFRÅGOR:

- Vad behöver ni för att klara er på en öde ö?
- Varför behöver ni dessa saker?
- Hur bor ni?
- Vad äter ni?
- Vad dricker ni?
- Vad blir det för sopor?
- Vad gör ni med soporna?

3. DISKUTERA PARVIS

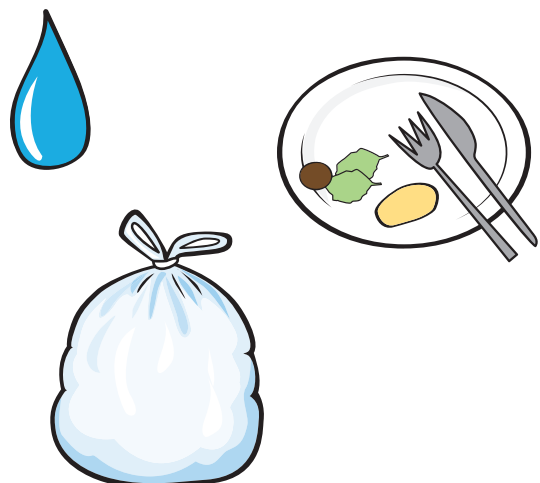
Låt eleverna parvis diskutera och göra förändringar i sina listor utifrån vad de tycker är **hållbart**.

Låt eleverna titta på affischen Nacka i siffror och resonera kring hur mycket de behöver.

4. DISKUSSION I HELKLASS

5. RITA OCH BESKRIV

Låt eleverna rita en egen bild med beskrivande text om det de kom fram till efter diskussionerna.



LEKTIONSFÖRSLAG LÅNG VERSION (3-6 LEKTIONER)

1. INLEDNING

Som punkt 1-4 i den korta versionen.

2. SAMLA IHOP IDÉER

Vi går vidare med att bygga upp ett hållbart och **klimateffektivt** samhälle på ön.

- Vad behöver vi i vårt hållbara samhälle som vi ska bygga upp på ön Utopia?

Samla elevernas förslag i form av t.ex. en tankekarta. Exempel på vad som behövs på ön: mat, boende/skydd, vatten, toalett, avfall/återvinning, kläder, energi, nöjen. (Välj om ni tar med området avlopp, det finns inte med i tabellen nedan.)

3. ARBETA VIDARE MED NÅGRA OMRÅDEN

Välj något eller några områden att jobba vidare med. Fördela de olika områdena gruppvis i klassen, eller jobba gemensamt med ett eller flera områden. Låt eleverna skriva och rita förslag på hur deras område skulle kunna se ut och fungera för att vara ett hållbart och klimateffektivt samhälle.



Områden	Hjälppåfrågor
Mat	Hur får ni mat? Behöver ni djur? Vad ska ni odla?
Boende/skydd	Hur bor ni? Vad bygger ni husen av? Hur får ni värme?
Vatten	Hur får ni vatten? Vad använder ni vattnet till? Renar ni havsvattnet? Består havet av söt- eller saltvatten? Finns det sötvatten på ön? Vad händer när ni har använt vattnet?
Toalett	Hur ska ni bygga er toalett? Hur gör ni med avföringen?
Avfall/återvinning	Vad gör ni med soporna? Vad kan ni använda igen?
Kläder	Hur får ni värme? Hur får ni kläder?
Energi	Behöver ni elektricitet?
Nöjen/fritid	Behövs nöjen och fritid?

FÖRDJUPANDE DISKUSSIONSFRÅGOR

- Vem gör vad?
- Vilka yrken är viktiga?
- **Ransonering?** Hur mycket behöver man av allt?
- Kan det bli konflikter? Hur löser ni det?

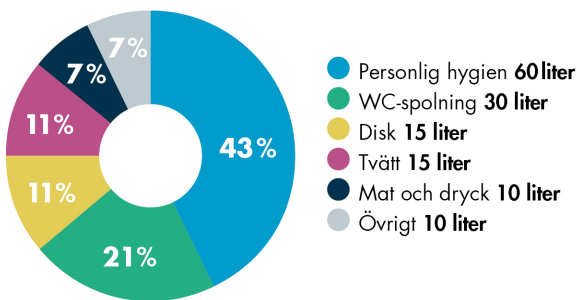
4. REDOVISNINGSFÖRSLAG

- Samla gruppernas dokumentation på en stor karta över ön Utopia. Gör det till en gemensam affisch.
- Bygg en ö av exempelvis lock till kopieringspapper. Täck med silkespapper i olika nyanser. Bygg samhället. Gör en beskrivande text om vad som finns på ön och hur det används.



FAKTA (NACKA OCH SVERIGE I SIFFROR)

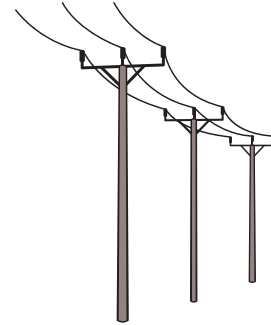
- Varje dag använder vi i genomsnitt **140 liter dricksvatten per person**. Men det är bara 10 liter som används till mat och dryck. Resten används till personlig hygien, toalettspolning, disk och tvätt. Källa: Stockholm Vatten och Avfall



I Nacka finns cirka **42 mil dricksvattenledningar** (nästan lika långt som från Nacka till Göteborg). Källa: Nacka vatten och avfall

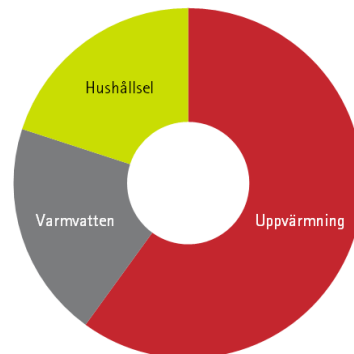
- År 2019 konsumerade vi svenskar omkring **14 kg textil** (varav ca 10 kg är kläder) per person och år, eller motsvarande 45–50 plagg. Källa: Mistra Future Fashion
- I Sverige slänger vi **7,5 kg kläder och textilier per person varje år**. Hälften av det vi slänger är helt och skulle kunna användas av någon annan. Källa: Naturvårdsverket
- 1 kilo textil som inte tillverkas sparar motsvarande 200 km bilkörning**. Källa: IVL Svenska Miljöinstitutet
- Varje år slänger vi i Sverige cirka **19 kilo fullt ätbar mat per person och 26 kilo mat och dryck hälls ut i vasken**. Det motsvarar utsläpp av växthusgaser från 360 000 bilar. Källa: Livsmedelsverket
- Varje Nackabo slänger ca **400 kg avfall per år** (rest- och matavfall, förpackningar, returpapper, grovavfall, elavfall och farligt avfall). Källa: Nacka vatten och avfall

- Varje Nackabo förbrukar i snitt ca. **4 000 kWh i sitt hushåll** (1 kWh motsvarar 20 minuter Minecraft spel på datorn). Källa: Nacka Energi AB

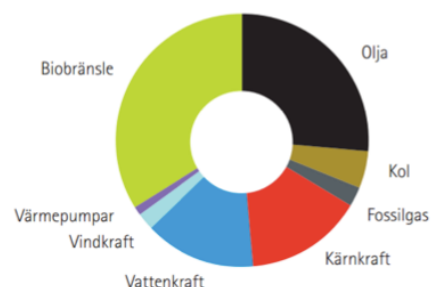


- Ledningar och kablar som krävs för elnätet i Nacka är ca 2100 km långa** (Lika långt som från Nacka forum till Bologna i Italien). Källa: Nacka Energi AB

Energianvändning i hemmet



Användningen av energikällor i Sverige



Källa: Naturskyddsföreningen

CENTRALT INNEHÅLL OCH KUNSKAPSKRAV ÅK 1-3

Beroende på vilka olika delar av Earth hour-uppgiften som du som lärare väljer att arbeta med kan följande centrala innehåll och kunskapskrav ingå i undervisningen.

CENTRALT INNEHÅLL

TEKNIK

- 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.
- Några enkla ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.
- Dokumentation i form av enkla skisser, bilder samt fysiska och digitala modeller.
- Några föremål i elevens vardag och hur de är anpassade efter människans behov.

SO

- Livsfrågor med betydelse för eleven, till exempel gott och ont, rätt och orätt, kamratskap, könsroller, jämställdhet och relationer.
- Normer och regler i elevens livsmiljö, till exempel i skolan, i digitala miljöer och i sportsammanhang.
- Förutsättningar i natur och miljö för befolkning och bebyggelse, till exempel mark, vatten och klimat.
- Miljöfrågor utifrån elevens vardag, till exempel frågor om trafik, energi och matvaror.
- Hur möten, till exempel klassråd, organiseras och genomförs.

NO

- Enkla näringskedjor som beskriver samband mellan organismer i ekosystem.
- Betydelsen av mat, sömn, hygien, motion och sociala relationer för att må bra.
- Dokumentation av naturvetenskapliga undersökningar med text, bild och andra uttrycksformer, såväl med som utan digitala verktyg.

KUNSKAPSKRAV

ÄMNE	KUNSKAPSKRAV
NO	<p>Eleven berättar om några av människans kroppsdelar och sinnen, och diskuterar några faktorer som påverkar människors hälsa.</p> <p>Eleven dokumenterar dessutom sina undersökningar med hjälp av olika uttrycksformer och kan använda sig av sin dokumentation i diskussioner och samtal.</p>
SO	<p>Eleven kan samtala om normer och regler i vardagen och ge exempel på varför de kan behövas. Vidare kan eleven beskriva hur möten brukar organiseras och genomföras.</p> <p>Eleven kan utifrån närområdet beskriva hur naturen och miljön kan påverka var människor bor och arbetar. Eleven anger några viktiga samhällsfunktioner, och ger exempel på yrken och verksamheter i närområdet.</p> <p>Eleven beskriver hur olika handlingar i vardagen kan påverka miljön, och ger utifrån detta förslag på hur man kan bidra till hållbar utveckling.</p>

OM PEAK

PEAK-konceptet utvecklades i Kalifornien på 1970-talet och hade som mål att kapa topparna i energiförbrukningen. I början av 2000-talet påbörjade Nackas kommunala skolor ett samarbete om hållbar utveckling med The Energy Coalition och skolor i Kalifornien. Då översattes och anpassades PEAK-materialet för den svenska skolan. PEAK är en modell och ett arbetsredskap för hur skolor och elever kan lära sig att arbeta medvetet med hållbar utveckling, både i skolan och i hemmet.

PEAK-nätverkets styrka är att kunna sprida goda erfarenheter och arbetssätt mellan skolor i Nacka. Vi ser att skolor och lärare blir inspirerade av varandra och på detta sätt lättare kan arbeta med PEAK och hållbar utveckling tillsammans med sina elever.

Läs mer på www.nacka.se/peak

Se blogg <http://peakstudents.blogspot.com/>

