

## LEKTION 5 SAMLA INFORMATION!

Batterispaning och batteriberäkningar. Övning i att samla information och redovisa i tex diagram, och även att samla på data som kan användas i argumentation för att påverka till återvinning av batterier. Var och hur använder vi energi?

*Syfte: Göra en enkel undersökning och redovisa i diagram/ presentera resultatet muntligt.*

### LEKTION TID: 60 MINUTER

Låt matematiken väcka känslor! Matematiken finns i allt, här ska vi samla information, bearbeta den och göra den begriplig och relevant.

#### Räkneövning

Bygg ett diagram med hjälp av klassens insamlade batterier.

Använd några av elevernas fysiska batterier, eller använd bilder på batterier för att illustrera hur mycket batterier eleverna har samlat in. Varje klass samlar max 15 kg/elev i tävlingen.

Bestäm hur ni i klassen gör ert diagram, och hur många kilon ett batteri motsvarar för er. Räkna ut hur många kilon ni tillsammans skulle kunna samla ihop, och markera i ert diagram vilket klassens insamlingsmål är.

**Räkneexempel: 15 kilo per elev gånger 25 elever i en klass = 375 kilo**

Låt eleverna jämföra sina summor med saker de känner till och är greppbara. En vuxen älgdjur väger till exempel 375 kilo, tänk att samla ihop till en hel älg! En vuxen gris väger 125 kilo.

## MA/SV UNDERSÖK/DATAINSAMLING

Vilken sorts lektion?

LYSSNA • EXPERIMENTERA

### KALKYLATORÖVNING

Vi beräknar ekologiska fotavtryck, gör det till ett diagram eller skriver text om resultatet. Läxa till lektionstillfället att göra Klimatsmarts kalkylatorn.

Introducera begreppet ekologiskt fotavtryck. Låt eleverna få i läxa att beräkna sin familjs ekologiska fotavtryck tillsammans med en vårdnadshavare. ([www.wwf.se/wwfs-arbete/ekologiska-fotavtryck/1127697-ekologiska-fotavtryck](http://www.wwf.se/wwfs-arbete/ekologiska-fotavtryck/1127697-ekologiska-fotavtryck))

Varje elev tar med sig det resultat som kommer hemifrån. ("Om alla levde som du skulle det behövas X.XX jordklot". Siffrorna eleverna får fram visar ekologiskt fotavtryck i globala hektar samt mätning av koldioxidutsläpp i antal ton) Utvärdera resultatet.

#### Diskutera

Hur många jordklot behöver du för fortsätta med din livsstil? Skulle du kunna göra något annorlunda? Vad kan vi göra åt det? Hur påverkar till exempel er insamling av batterier detta? Hur vill du att världen ser ut om 50 år? Hur mycket batterier använder du?

MA - Resultatet av vad alla elever gjort kan föras in i ett diagram. Räkna ut genomsnittet för klassen.

SV - Beskriv känslan! Låt eleverna skriva ner tankar och känslor, och gå vidare med EPA-metoden (ensam/par/grupp)

# FAKTABLAD

---

## LÄS MER

Statistik och diagram om batterier:

<http://www.batteriatervinningen.se/modul/nastan-75-av-innehallet-i-vara-vanligaste-batterier-kan-gora-nytta-igen>

WWF:s klimatkalkylator: [www.wwf.se/wwfs-arbete/ekologiska-fotavtryck/1127697-ekologiska-fotavtryck](http://www.wwf.se/wwfs-arbete/ekologiska-fotavtryck/1127697-ekologiska-fotavtryck)

WWF:s utbildningsmaterial: [www.wwf.se/utbildning/lararrum/1522520-lararrum](http://www.wwf.se/utbildning/lararrum/1522520-lararrum)

## LÄROPLANEN (MA/SV)

Här vill vi formulera och lösa problem, använda och analysera matematiska begrepp samt välja och använda matematiska metoder för att göra beräkningar. Samt övar på att formulera sig och kommunicera i tal och skrift, anpassa språket efter olika syften, och söka information från olika källor och värdera dessa.

**Centralt innehåll:** Centrala metoder för beräkningar med naturliga tal och enkla tal i decimalform vid överslagsräkning, huvudräkning samt vid beräkningar med skriftliga metoder. Sannolikhet, chans och risk grundat på observationer, experiment eller statistiskt material från vardagliga situationer. Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer. Matematisk formulering av frågeställningar utifrån vardagliga situationer. Grafer för att uttrycka olika typer av proportionella samband vid enkla undersökningar.

### Centralt innehåll, svenska:

Lässtrategier för att förstå och tolka texter från olika medier samt för att urskilja texters budskap. Muntliga presentationer och muntligt berättande för olika mottagare, om ämnen hämtade från vardag och skola. Stödord, bilder och digitala medier som hjälpmedel för att planera och genomföra en muntlig presentation. Beskrivande, förklarande, instruerande och argumenterande texter, till exempel faktatexter, arbetsbeskrivningar, reklam och insändare. Informationssökning i några olika medier och källor, till exempel i uppslagsböcker, genom intervjuer och via sökmotorer på internet