

# Koll på skolan

## Ämnen: Fy, Tk, Ge, Sh, Sv, Ma, Bl, Hkk

Den här övningen handlar om att undersöka och påverka skolans energi- och resursanvändning inom elanvändning och värme, mat och matsvinn, transporter och andra resurser på skolan som papper och annat material.

1. Energianvändning 2. Mat och matsvinn 3. Transport till och från skolan 4. Resurser

**Målet** är att eleverna får förståelse för både sin egen och skolans energianvändning och dess påverkan på klimat och miljö.

**Material:** Energifallets Energismarta tips, Energismart affisch, mall för handlingsplan och faktatexterna i övningen Vad är energi? Allt material finns i verktygsmenyn.

## Genomförande

Övningen består av flera delar, energianvändning, mat och matsvinn, transporter samt resurser och kan användas var för sig och allra helst tillsammans för att få en överblick över skolans energianvändning och påverkan på klimat och miljö. Arbetet kan läggas upp som ett grupparbete där olika grupper undersöker olika delar av skolan eller på så sätt att hela klassen arbetar med frågorna gemensamt. Delarna presenteras var och en för sig.

Det är en fördel om klassen redan har gjort den inledande övningen Vad är energi? som ger eleverna kunskaper om energi och energibegrepp. Kombinera gärna med övningen Stoppa energitjuvarna!.

### 1. Energianvändning

**Spana:** Inled med en energipromenad runt skolan i små grupper. Låt eleverna gå runt skolan och spana på var det används energi och i vilken form. Markera gärna på en karta över skolan, vad eleverna har upptäckt.

**Intervju:** Ta reda på information om skolans energianvändning. Förbered frågor i klassen och prata med skolans vaktmästare. Försök även få kontakt med kommunens klimat- och energirådgivare och andra som skulle kunna hjälpa er.

#### Förslag på frågor:

- Hur mycket el och värme används i skolan?
- Vad är det som behöver mest energi i skolan?

**Kolla statistik:** jämför skolans energianvändning under en månad med en vanlig villa. Hur skiljer det sig och varför?

#### Åtgärder

- Hur kan skolan använda energin på ett mer effektivt sätt?
- Vad kan fastighetsskötaren/ vaktmästaren göra?
- Vad kan personalen göra?
- Vad kan eleverna göra?

## 2. Mat och matsvinn

**Spana:** Titta på skolans matsedel och gör en undersökning i matsalen.

- *Vad serveras för mat?*
- *Är råvarorna klimat- och miljösmarta?*
- *Är tillagningen energismart?*
- *Slängs det mycket mat?*
- *Används rester?*

**Intervju:** Ta reda på information om skolans mat och matsvinn för att komplettera undersökningen som gjordes i matsalen. Förbered frågor i klassen och prata med måltidspersonal och kanske till och med kommunens kostchef.

### Förslag på frågor

- *Var maten kommer ifrån?*
- *Hur mycket mat slängs på skolan?*
- *Hur tas rester tillvara?*
- *Är maten anpassad efter säsonger?*
- *Är maten klimat- och miljösmart?*

### Åtgärder

- *Hur maten kan bli mer klimat och miljösmart?*
- *Hur kan matsvinnet minska?*
- *Vad kan personalen göra?*
- *Vad kan eleverna göra?*

## 3. Transporter till och från skolan

**Spana:** Undersök transporter till och från skolan under olika tidpunkter på dagen. Gör en undersökning i klassen/ fler klasser och ta reda på hur elever och personal tar sig till och från skolan.

Redovisa i form av diagram.

### Att samtala om

- *Vilka fördelar och nackdelar finns det med att åka kollektivt och med att samåka?*
- *Vilka fördelar och nackdelar finns det med att gå eller cykla?*
- *Vilka sätt att transportera sig är påverkar klimatet minst? Vilka sätt att transportera sig påverkar klimatet mest?*
- *Hur kan transporterna blir mer energismarta?*
- *Vad kan du göra?*
- *Vad kan politikerna göra?*

### Åtgärder

- *Hur kan transporterna till och från skolan minska?*
- *Kan vägen till skolan bli mer trafiksäker för fotgängare och cyklister?*
- *Vad kan personalen göra?*

- *Vad kan elever och föräldrar göra?*

## 4. Resurser

**Spana:** Undersök hur andra resurser som papper, vatten och annat används på skolan.

**Statistik:** Hur mycket av olika resurser använder skolan och vad kostar det på ett år?

**Exempel på resurser att undersöka:** material i slöjden, varmvatten, papper, skrivböcker, skrivmaterial

### Åtgärder

- *Hur kan resursanvändningen på skolan minska eller användas mer effektivt?*
- *Vad kan personalen göra?*
- *Vad kan eleverna göra?*

## Redovisning/ Dokumentation

Sammanställ vad grupperna har kommit fram till i sin spaning på skolan. Låt eleverna redovisa med hjälp av tabeller, bilder, texter och bildspel.

Bjud in rektorn till en redovisning där ni visar resultaten av er spaning och presenterar era förslag till åtgärder.

### Sprid era kunskaper

Gör fina skyltar och bilder som uppmanar till energieffektivisering och ett miljö- och klimatsmartare beteende. Sätt upp affischer och bilder på skolan (glöm inte personalrum och rektors rum) och erbjud kommunens tjänstemän och föräldrars arbetsplatser att ta del av era uppmaningar.

Berätta om er spaning på elevrådet och diskutera vad som kan göras.

Skriv en insändare om någon av era iakttagelser och skicka in till en tidning.

Låt era undersökningar resultera i att ni inom skolan utformar en mer långsiktig handlingsplan för energieffektivisering. Energifallets [mall för handlingsplan](#) är bra att använda som stöd och inspiration i processen.

Låt eleverna dokumentera och sprida sina arbeten.

## Fakta

> **Faktablad: Att vara energismart**

> **Faktablad: Energianvändning**

> **Faktablad: Energikällor**

### Varför är det bra med energieffektivare skolor?

Sveriges skolor pyser ständigt ut energi i onödan. Priset vi betalar är högt och syns både på el- och värmefakturorna och i vår påverkan på klimatet och miljön. Av all energi som används i Sveriges skolor behövs nästan två tredjedelar till uppvärmning av lokaler och vatten. Den resterande tredjedelen används för att hålla igång belysning, fläktar, datorer, kök och tvättutrustning. Denna energi utgörs av el och de största eltjuvarna är fläktar och belysning: de kräver en tredjedel av elen vardera. Som tur är finns det många möjligheter att minska

energislöseriet. Till exempel har Energimyndigheten räknat ut att de svenska skolornas totala energianvändning skulle kunna minska med en femtedel bara genom att belysning och fläktar ses över.

### **Stoppa matsvinnet? Varför det?**

Även matsvinnet är en av skolans energitjuvar och studier har visat att ungefär en femtedel av skolmaten slängs. Hälften av detta är matsvinn i skolans mathantering och hälften är mat som eleverna lämnar kvar på tallriken och slänger. För att producera mat går det åt mycket energi, men framför allt släpps det ut stora mängder växthusgaser. Detta är helt onödigt om maten ändå ska slängas! För att minska matens klimatpåverkan är det också viktigt att skippa köttet ibland, och istället njuta av mer vegetarisk mat. Den storskaliga köttproduktionen är en extrem belastning för klimatet och uppfödningen av slaktdjur står globalt sett för större växthusgasutsläpp än trafiken.

### **Varför behövs energismartare transporter?**

Utöver energin som används i skolan tillkommer den energi som behövs för alla transporter till och från skolan. Dagens transporter är ett av de största hoten mot vår miljö. Det beror på att många av transportererna, till exempel de med bil eller lastbil, slukar massor av energi och ger stora utsläpp av koldioxid som förstärker växthuseffekten. Transporterna bidrar också till buller, hälsofarlig luft, försurning, övergödning, intrång i värdefull natur, oljespill på land och till sjöss, olyckor och trängsel i städer. Att färdas med buss eller tåg är betydligt smartare och att gå eller cykla är det allra bästa för både klimatet och miljön. Varannan bilresa är faktiskt under fem kilometer - ett avstånd kort nog för att cykla. Dessutom ger promenader och cykling både motion och frisk luft!

Bussar och tåg kräver mycket energi, men de är mycket effektivare än bilar eftersom det får plats så många människor i varje buss eller tåg. En del bussar drivs dessutom med exempelvis biogas eller etanol - förnybara bränslen som är bättre för klimatet. Tågen i Sverige har låg klimatpåverkan, eftersom de drivs med el från framför allt vattenkraft och kärnkraft. Vissa tågbolag har gått ett steg längre och väljer att driva sina tåg med el märkt med Bra Miljöval. Den elen är inte producerad i kärnkraftverk och bidrar därför inte till de problem och risker som kärnkraften för med sig. När det ändå är dags att åka bil är det smart att se till att den är full. I varje svensk bil åker i genomsnitt 1,1 person, vilket är slöseri eftersom det går åt ungefär lika mycket bränsle som när bilen är full.

> Till alla lektioner för årskurs 4-6

> Till Energismart skola åk 7-9

> Till Energipromenad för åk F-3