



## 3b Funktionella grupper

**Svårighetsgrad:** svår

**Mål:** Eleverna förstår begreppet funktionell grupp och att olika fenomen är livsviktiga för att ekosystemen ska fungera.

**Material:**

- Papper och pennor

**Bakgrund:** En funktionell grupp (inom ekologin) är de organismer som har samma funktion i ett ekosystem. Exempel på funktionella grupper är nedbrytare, pollinatörer, fotosyntetiserande växter och topp-predatorer.

Vad skulle hända om en hel funktionell grupp plötsligt slogs ut? Vilka konsekvenser skulle det få? Vad skulle människorna bli tvungna att göra för att själva sköta uppgiften? Skulle det ens vara möjligt?

**Intro-saga:**

Detta är en interaktiv saga om vad som kan hända om man fattar ogenomtänkta beslut. Den lilla idylliska byn xxx låg på landsbygden och var omgiven av skog. I väster låg en sjö (eller havet). Nu var det dags för val. Allt var frid och fröjd, men folket hade sett att det hände saker ute i stora världen. Skulle det vara dags att modernisera byn? Vem vågade göra modiga beslut? Alla som ställde upp i valet visste att man förväntade sig att de skulle åstadkomma något stort. Det gick inte längre att låta allt fortsätta i sina gamla spår.

**Utförande:**

Eleverna delas in i grupper = byar. De får hitta på ett namn på sin by, gärna ett som speglar misslyckade beslut (Dåligabeslutville, Jerkby...). Alla elever har en plats i byrådet. Varje by ska välja 1) borgmästare, 2) inrikesminister och 3) utrikesminister. De övriga eleverna i byrådet är 4) en bonde, 5) en trädgårdsmästare och 6) en jägare eller fiskare. Om man vill tillföra teckning till uppgiften kan man också utse en konstnär, som får rita en bild av byn, eller rita byn tidigare i skolan under en teckningslektion.

Då valen är förrättade får alla byars borgmästare komma till guiden. Där får de veta att de ska göra ett mycket dumt beslut (beslutet ska leda till att en funktionell grupp elimineras). Här under finns exempel på dåliga beslut som guiden kan låta borgmästarna välja bland. Guiden kan också hitta på egna beslut. Vissa beslut passar bättre in i vissa landskap, om man vill kan man välja sådana som passar det egna landskapet.

Nu får borgmästarna gå tillbaka till sin by och meddela dem sitt misslyckade beslut (försök låta övertygande). Sen gäller det för eleverna att fundera ut vad som kommer att bli följden av beslutet. Skriv som franska streck på ett papper. Alla olika yrken ska fundera ut minst en sak som påverkar just dem. Inrikesministern får fungera som sekreterare, hans uppgift kommer att vara att presentera för de andra grupperna vad som hände.

Gjord av: Camilla  
Ekblad



Efter att ha räknat ut vad följderna blir får eleverna i uppgift att fundera ut vad man kan göra nu, för att stoppa katastrofen. Låt dem fundera själva! Någon kanske kommer på att man borde återinföra det som tagits bort, t.ex. importera dyngbagggar från grannbyn (om man importerar längre ifrån finns alltid risken att man för in invasiva arter som inte hör till landskapet, om man vill tillföra ännu en dimension till diskussionen). Andra kanske hittar på alternativa metoder, som pollinering för hand. Allt är ok! Huvudsaken är att eleverna tänker efter. Katastrofministerns uppgift blir att redogöra för de andra grupperna vad byn beslutade sig för att göra för att rädda situationen.

Då alla grupper är färdiga samlas alla. Gå igenom en by i taget. Borgmästaren berättar vilket dumt beslut som gjordes och inrikesministern berättar vad följderna blev. Utrikesministern redogör för räddningsplanen. Efter redogörelserna får alla komma med idéer om hur man kunde ha räddat situationen, om någon från någon annan grupp har en bättre idé. Om ingen talar om att återinföra den funktionella gruppen kan guiden föreslå det.

Om man vill kan läraren fortsätta projektet i skolan. Eleverna kan göra planscher eller rapporter eller t.ex. en tidningsartikel om händelsen. Man kan också göra ett avsnitt om den funktionella gruppen och vilken nytta den gör i naturen.

### **Dåliga beslut**

- Dyngbagggar och andra varelser som lever i dynga är super-äckliga. Vi utrotar dem!
- Stora rovdjur bidrar till lidande i naturen. Skjut dem alla! (Stora rovdjur = varg, björn, järv, lo)
- Hej, vi fångar alla fjärilar och använder dem som dekorationer! Bin och humlor ska bort för de kan stickas.
- Det lär finnas en väldigt giftig växt här men jag vet inte vilken. För säkerhets skull avlägsnar vi alla växter från området.
- Priset på gädda har gått upp så att vi kan bli rika på att fiska gädda. Vi fiskar bort alla gäddor!





### Mini-facit:

Om man tar bort alla **dyngbagg** kommer avföringen inte att brytas ned (utom av mikro-organismer men det tar mycket längre tid). All avföring (främst boskapens dynga, men i andra landskap alla vilda djurs avföring) kommer att bli kvar och landskapet täcks bokstavligt talat av skit. Näringsämnen förblir bundna och återbördas inte till kretsloppet.

Då **rovdjuren** elimineras kommer bytesarterna, t.ex. hjortdjuren, att föröka sig i stora mängder och deras populationer växer. Detta leder till ökade skador på de växter dessa äter, t.ex. unga träd, och till ökande trafikskador. Då stammen blir för stor kommer också sjukdomar lättare att spridas. Djuren kan också svälta om maten inte räcker till åt alla.

Då **pollinatörerna** försvinner minskar skördarna av allt som borde pollineras: frukter, trädgårdsbär, skogsbär... också insektpollinerade blomväxter kommer att försvinna. Fleråriga blommor ännu länge men ettåriga försvinner fort.

Om alla **växter** avlägsnas går det fort utför. Luften blir dålig då syrehalten minskar och koldioxiden ökar. Växtätarna blir utan mat och dör. Köttätarna blir utan mat då växtätarna dör, och dör.

**Gäddorna** är de finska vattnens topprovdjur. Om alla gäddor försvann skulle mindre fiskarter kunna föröka sig explosivt. Det skulle leda till matbrist för dem. De mindre fiskarna äter t.ex. kräftdjur som i sin tur äter de slemmiga alger som växer på andra växter. Om kräftdjuren minskar blir algerna fler.

