



## 4.1

# VURDER MODELLER

### Eksempler

Vandets kredsløb: Hvad mangler i denne model af vandets kredsløb? (Fx grundvand, planter?)

Solsystemet: Hvorfor er planeterne i modellen så tæt på hinanden sammenlignet med virkeligheden?

Blodomløb: Viser modellen, hvordan blodet bevæger sig i forskellige hastigheder i kroppen?

Fotosyntese-model: Hvad sker der i virkeligheden, som vi ikke kan se i denne model?

Elektrisk kredsløb: Hvad ville ske, hvis vi satte en ekstra pære i kredsløbet?

Fiskemodel: Hvis fisken havde lunger, hvor skulle de så sidde?

Lunge-model (ballon i flaske): Hvordan adskiller denne model sig fra rigtige lunger?

Fordøjelsessystem: Hvad mangler i modellen for at vise, hvordan næringsstoffer optages?

Vulkanmodel: Hvad viser modellen godt, og hvad viser den ikke om rigtige vulkaner?

Magnetforsøg: Hvad ville ske, hvis vi brugte en anden type metal?

Vindmøllemodel: Hvordan kunne vi ændre modellen, så den laver mere energi?

Model af jordlag: Hvilke lag mangler i modellen i forhold til virkeligheden?

Model af et træ: Hvordan kunne vi vise røddernes funktion bedre?

Model af et kredsløb med batteri: Hvad sker der, hvis vi vender batteriet om?

Model af sol og måne: Hvordan kunne vi vise, hvorfor vi har årstider?

Model af et økosystem i glas: Hvad mangler for at gøre det mere realistisk?

Model af en bro: Hvordan kunne vi teste, hvor meget vægt den kan holde?

Model af en celle: Hvilke dele af cellen er ikke med i modellen?

Model af en regnorm: Hvordan kunne vi vise, hvordan den bevæger sig i jorden?

Model af en elpære: Hvad sker der, hvis vi bruger en anden spænding?

*Øvelser til Natur/teknologi © Forlaget Plenum*

*Må downloades/printes/kopieres i henhold til gældende aftale med Tekst og Node*



## 4.1

# VURDER MODELLER

### Refleksionsspørgsmål

Hvilke dele af modellen passer godt til virkeligheden, og hvilke passer mindre godt?

Hvad viser modellen, som vi ikke kan se i et rigtigt forsøg?

Kan vi ændre modellen, så den viser noget nyt?

Hvilke ting mangler i modellen, som findes i virkeligheden?

Hvordan kan vi teste, om modellen er rigtig?

Hvad sker der, hvis vi ændrer én del af modellen?

Kan modellen hjælpe os med at forstå, hvordan naturen fungerer?

Hvilke dele af forsøget er kun med for at gøre det nemmere at se?

Hvis vi lavede modellen i en anden størrelse, ville resultatet ændre sig?

Hvordan kan vi forbedre modellen, så den viser mere præcist, hvad der sker?

Kan vi bruge modellen til at lave et nyt eksperiment?

Hvad kan modellen ikke vise os, som sker i virkeligheden?

Kan vi tegne modellen på en anden måde, så den bliver nemmere at forstå?

Hvilke observationer i forsøget passer ikke med modellen?

Hvis vi kombinerer denne model med en anden, hvad kan vi så lære?

Kan modellen bruges til at lave forudsigelser om naturen?

Hvilke ting i modellen er lavet forenklet, og hvorfor?

Hvordan kan vi ændre modellen, så den viser noget, vi normalt ikke kan se?

Hvis vi prøver at lave modellen med andre materialer, hvad sker der så?

Hvilke spørgsmål kan vi stille om modellen, som får os til at tænke nyt?