

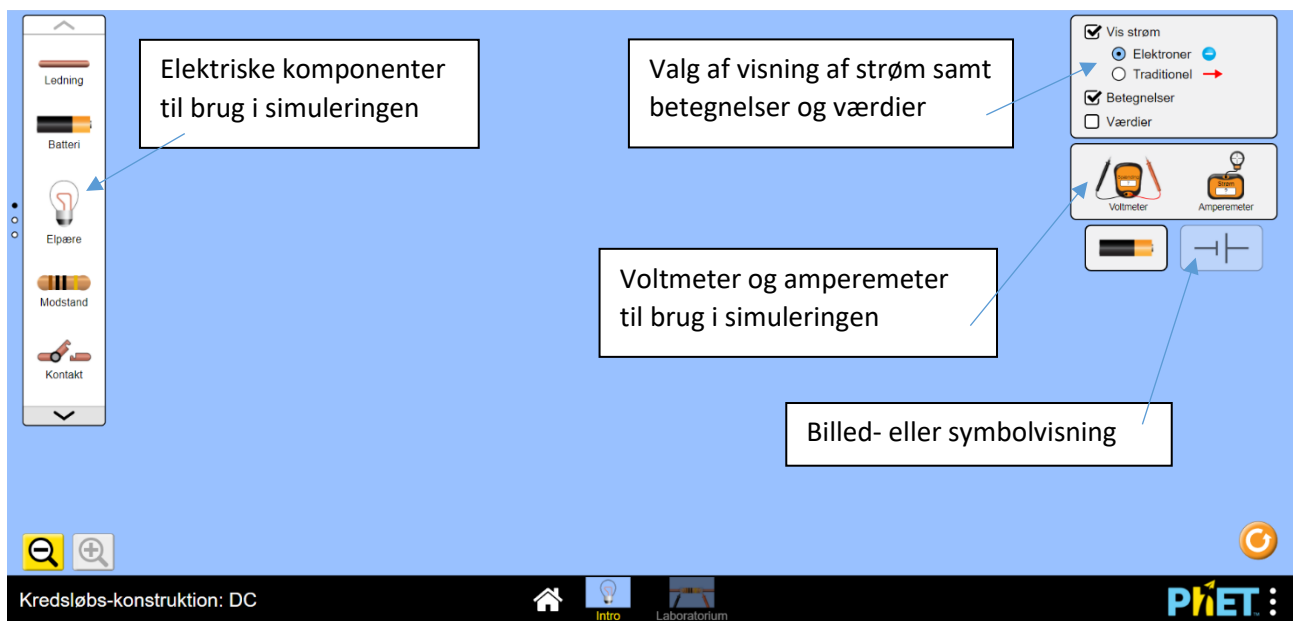
Quickguide til Kredsløbs-konstruktion: DC

Kredsløbs-konstruktion: DC er en interaktiv simulering fra **PhET Interactive Simulations** udviklet af **University of Colorado Boulder**. Simuleringen findes i dansk oversættelse på:

https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc/latest/circuit-construction-kit-dc_da.html

Med *Kredsløbs-konstruktion: DC* er det muligt at opbygge og afprøve virtuelle elektriske kredsløb med de gængse komponenter, der normalt benyttes i undervisningen i natur/teknologi og fysik/kemi.

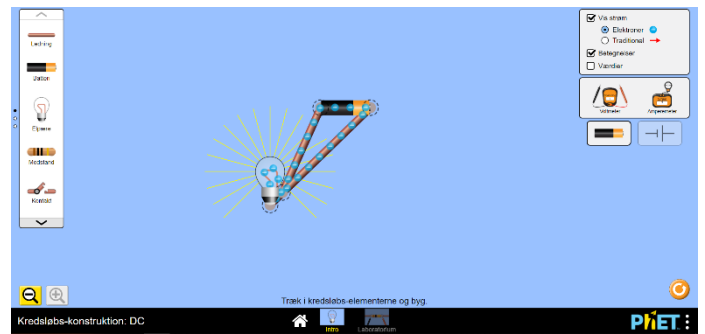
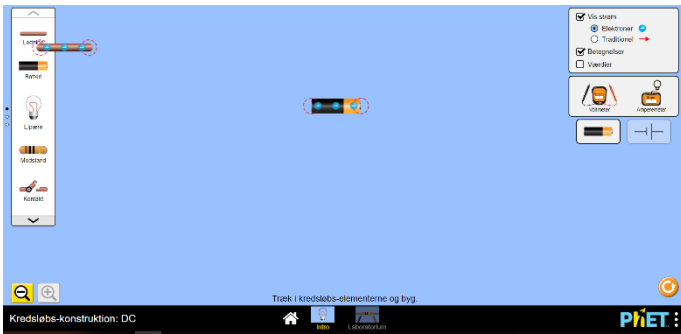
Når simulatoren startes op, ses nedenstående skærbillede:



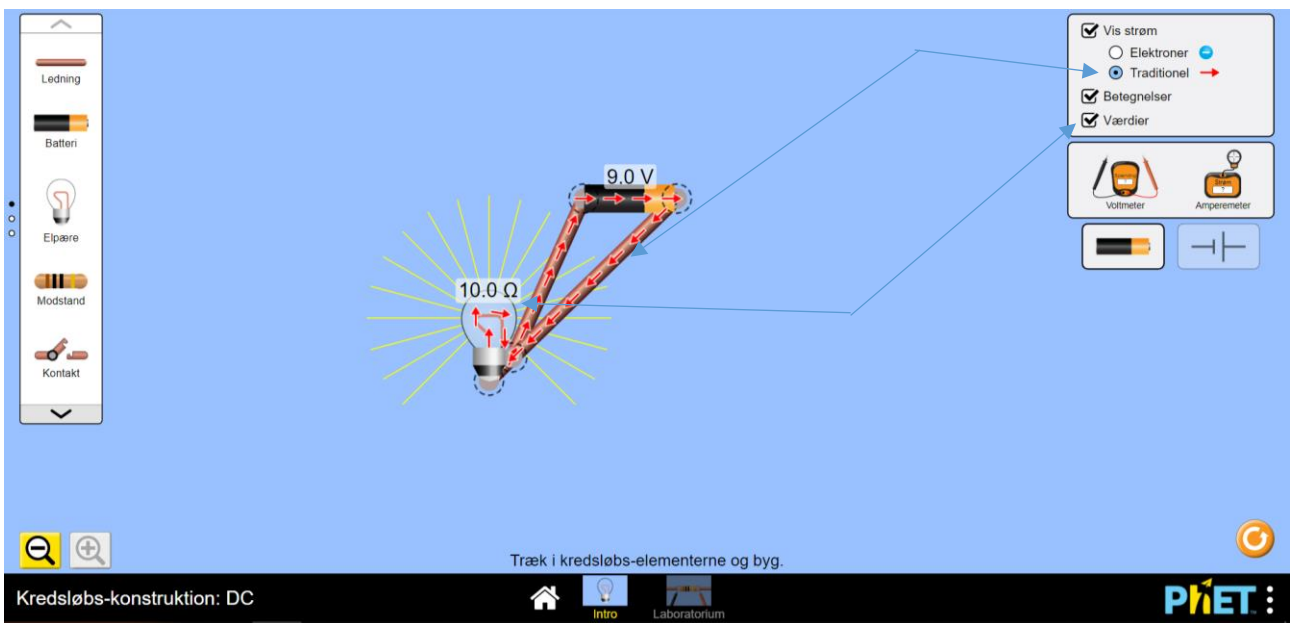
Visningen af de elektriske komponenter kan ændres, så der i stedet for billederne på ovenstående billede vises standardsymbolerne:



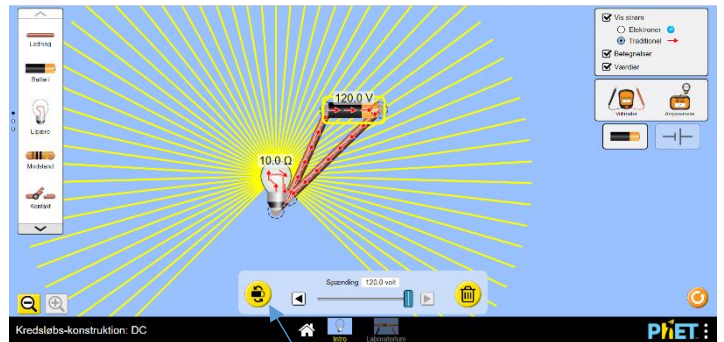
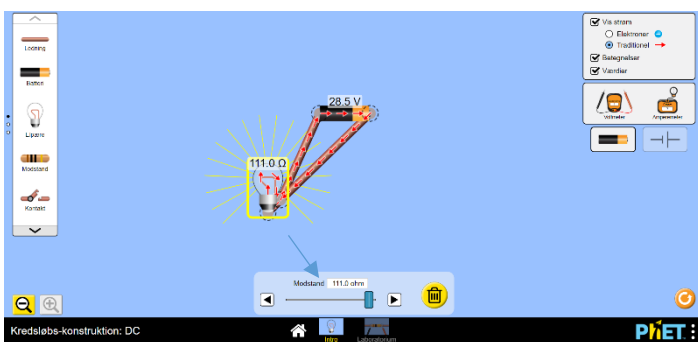
De elektriske kredsløb opbygges ved at trække de ønskede komponenter fra boksen i venstre side ind til byggefladen og sammenkoble de enkelte dele til det ønskede kredsløb. På nedenstående billeder er et batteri og en pære koblet sammen med to ledninger, hvorved der er dannet en sluttet kreds, og pæren lyser:



Visningen af den elektriske strøm kan ændres fra elektronernes bevægelse til retningsangivelse med pile, ligesom der kan tilføjes angivelse af værdier. I nedenstående tilfælde vil man så kunne aflæse pærens modstand samt spændingsforskellen over batteriet.



Ved at klikke på henholdsvis batteri og pære bliver der i bunden af skærmen mulighed for at regulere spænding og modstand, så man kan se, hvordan det influerer på pærens lystyrke:

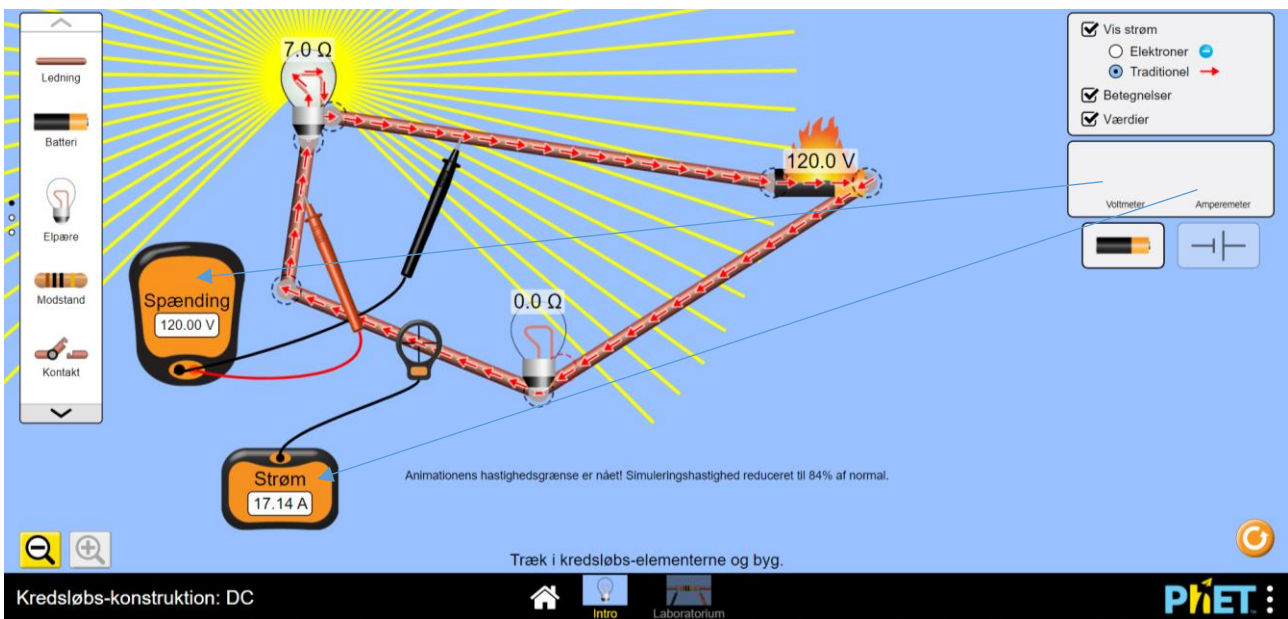


For batteriets vedkommende kan man tillige ændre polerne og dermed strømmens retning.

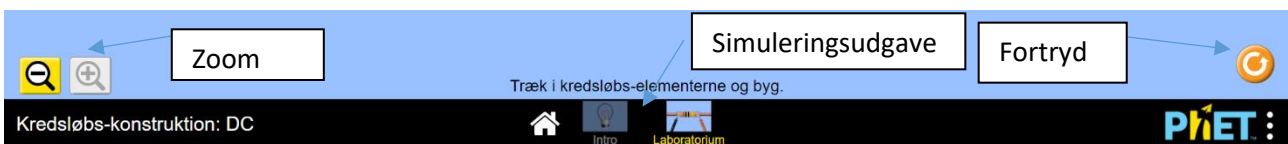
I boksen til venstre kan der med pilene ruller gennem flere komponenter, der kan anvendes i opbygningen af kredsløbene:



Der kan ligeledes fra boksen til højre på skærbilledet trækkes amperemeter og voltmeter ind, så de kan kobles på kredsløbet til at måle strømstyrke og spændingsforskel:



I bunden af skærbilledet er der til venstre knapper, så man kan zoome ind og ud på kredsløbet, samt en knap til højre, hvor man kan fortryde den seneste handling. Nederst i skærbilledet kan man desuden skifte fra *Intro*-simuleringen til *Laboratorium*-simuleringen.



Laboratorium-simuleringen er en mere avanceret udgave, hvor der er mulighed for at inddrage strømkilde, pære og modstand til arbejde med højere spænding og strømstyrke, ligesom der i *Laboratorium* også kan reguleres på ledningernes modstand og batteriets modstand.



God fornøjelse med arbejdet med *Kredsløbs-konstruktion: DC*!