



UndersøgelsesBaseret NaturfagsUndervisning

Science Writing Heuristic



Motivation

Gennem de senere år har jeg arbejdet meget

Med motivation og mindset i Gymnasiet.

Gennem dette arbejde har jeg set at det typisk

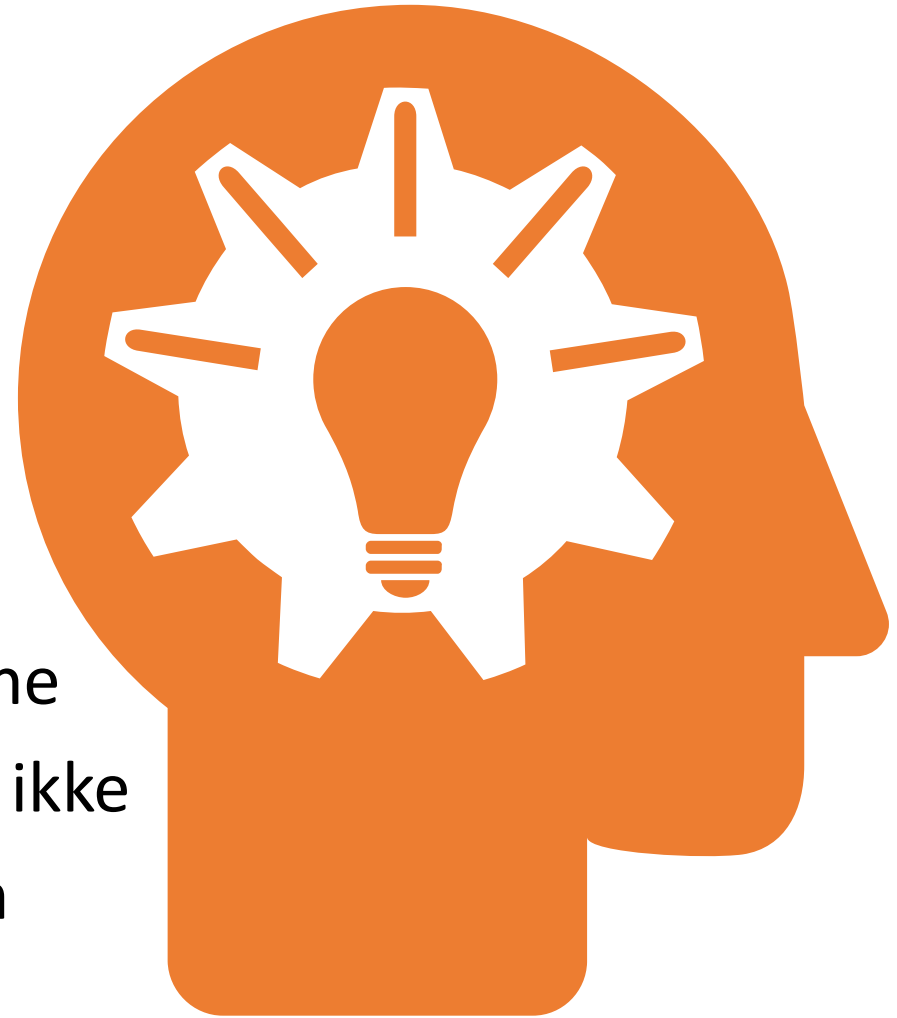
Er det skriftlige arbejde som demotivere eleverne

Ifølge ( [Hodson, 2008](#)) skyldes det at eleverne ikke

Nødvendigvis får det ud af praktisk arbejde som

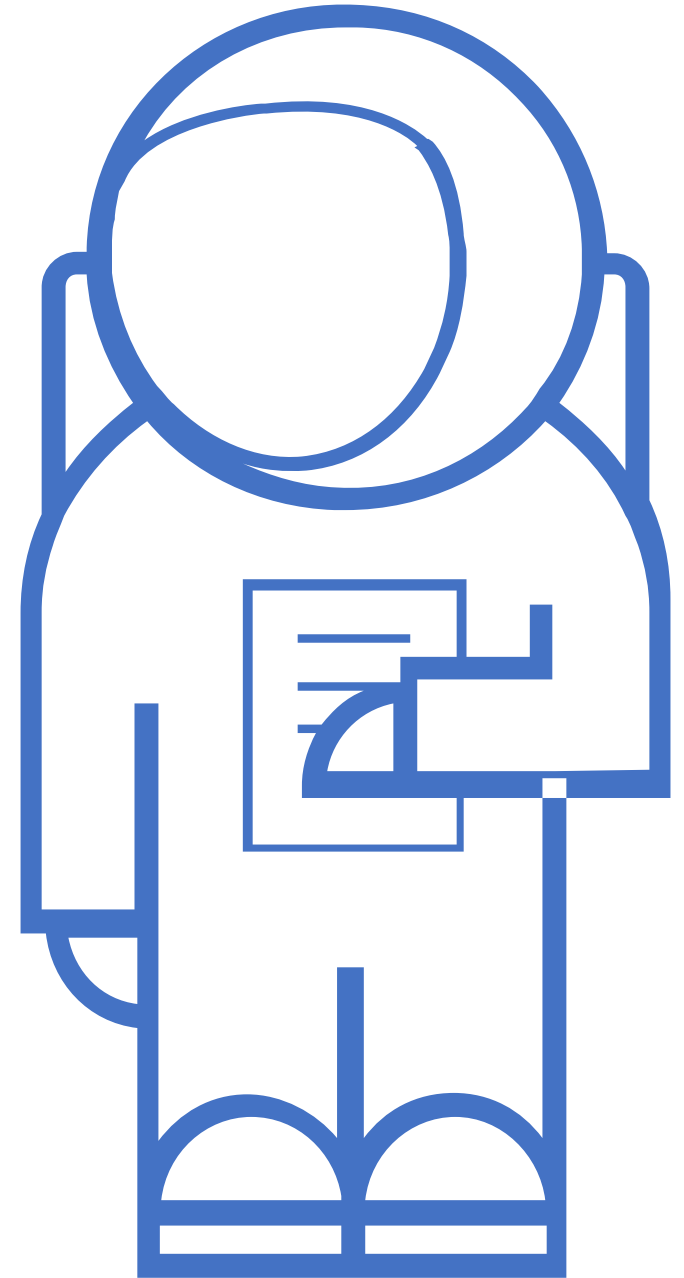
Vi undervisere forventer.

Kan man gøre noget for at modvirke denne tendens?



Foreløbig problemformulering...

Hvordan påvirkes 1.g elever af IBSE og SWH med særligt fokus på deres faglige motivation samt deres skriftlige kompetence?



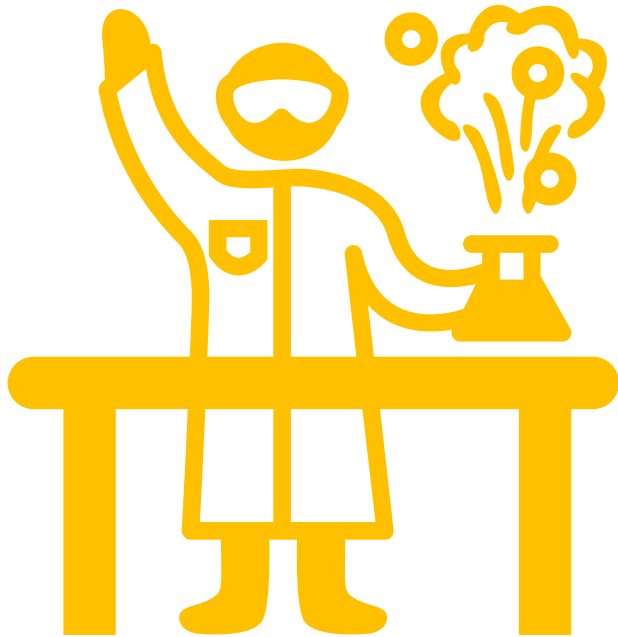
Science Writing Heuristic



Et af de bud der kan findes i litteraturen på hvordan man kan opkvalificere det praktiske arbejde således at eleverne opnår et højere udbytte, af det praktiske arbejde, her foreslår bl.a. ([Krogh og Andersen, 2016](#); [Keys, Hand, Prain og Collins, 1999](#)) Science writing heuristic. Som en model til at ***skrivning for at lære***.

Forskel mellem klassisk og SWH rapport

Tabel 2.1: Her ses forskellen mellem strukturen i en klassisk fysik rapport og en mere undersøgelsesbaseret tilgang til rapporten jf. IBSE og SWH. Tabellen er hentet fra hhv. [Burke et al. \(2005\)](#); [Keys et al. \(1999\)](#).



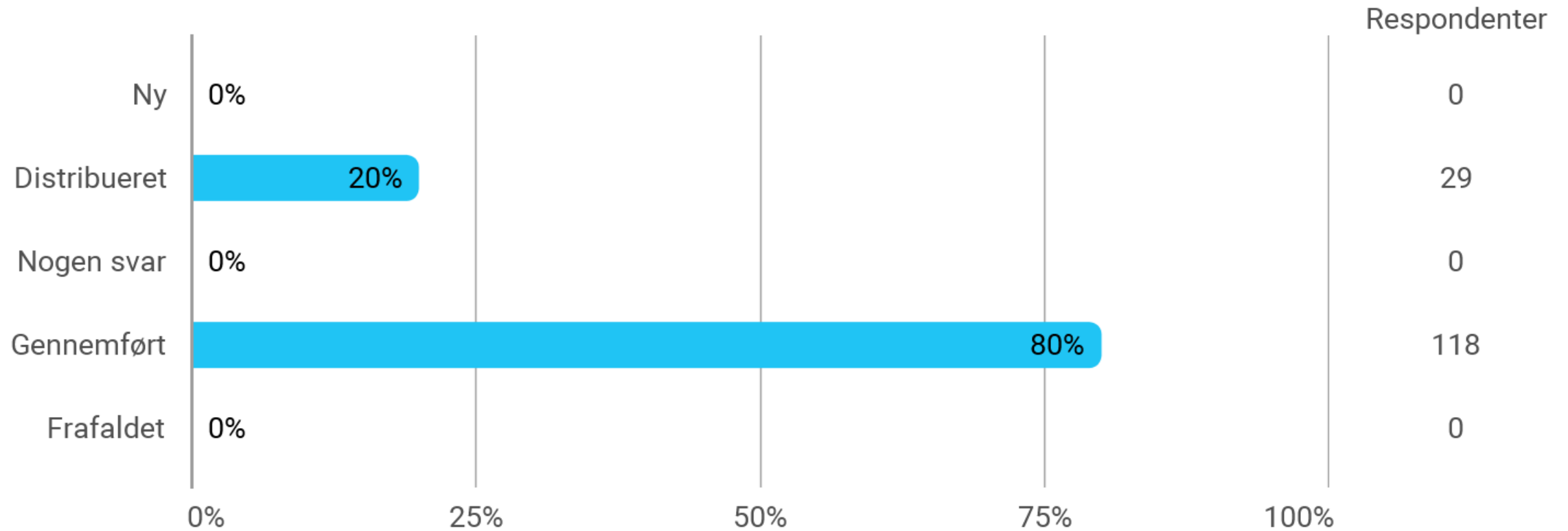
Klassisk rapport skabelon	Undersøgelsesbaseret rapport skabelon
Titel	Titel
Introduktion	Undersøgelsesspørgsmål
Formål	Tests/Eksperimenter
Fremgangsmåde	Observationer
Data & Observationer	Påstande baseret på data
Databehandling	Evidens for påstande
Diskussion	Refleksioner
Konklusion	Refleksion over egen læring

Forskningsdesign

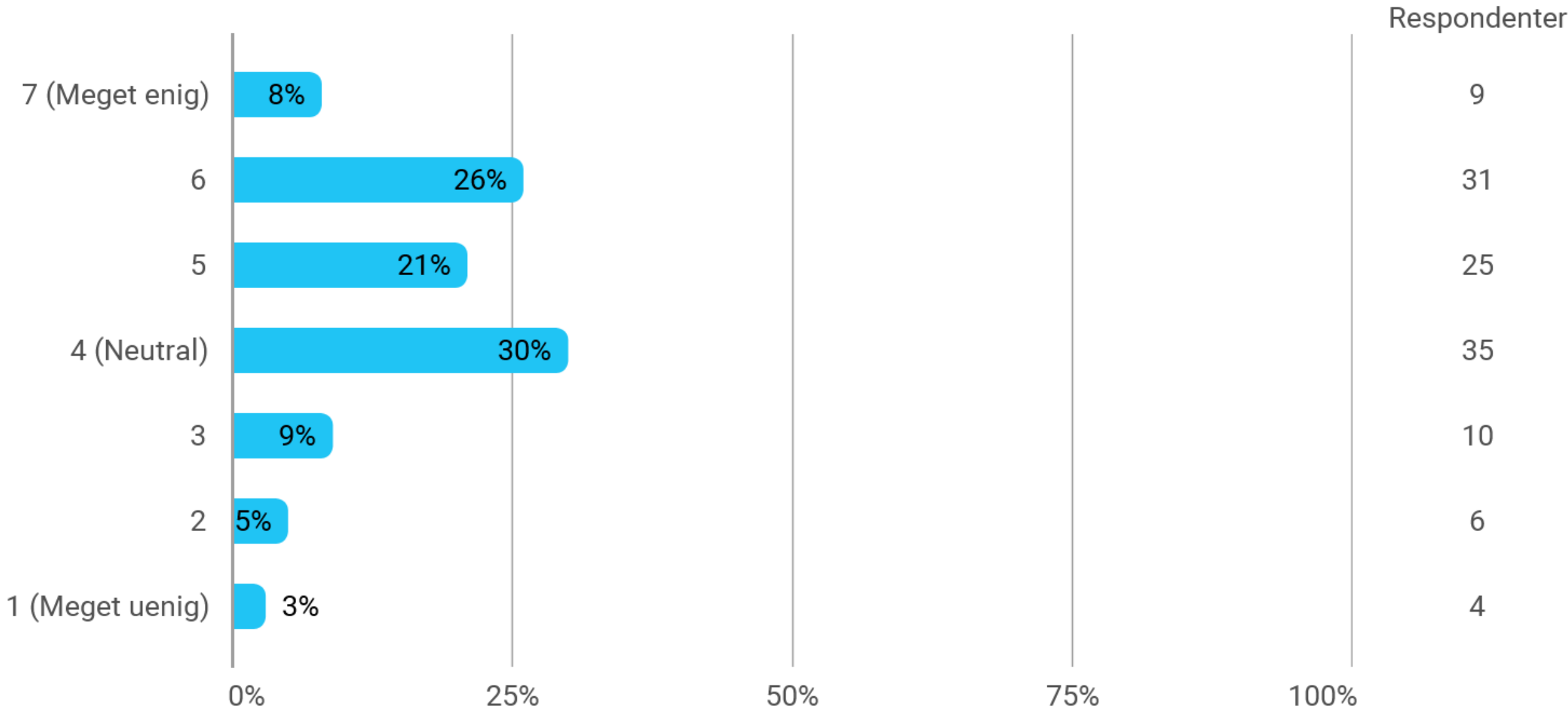
Jeg har besluttet mig for at stille eleverne følgende fem spørgsmål som de skal evaluere i slutningen af et laboratorie modul:

1. Jeg synes jeg har lært meget i fysik i dag.
2. Jeg havde let ved at gennemskue hvad jeg skulle i laboratoriet
3. Arbejdet i laboratoriet har bidraget til min forståelse af teorien
4. Jeg føler mig motiveret til det skriftlige arbejde
5. Jeg føler at dagens praktiske arbejde i laboratoriet, øger min faglige motivation.

Respondenter

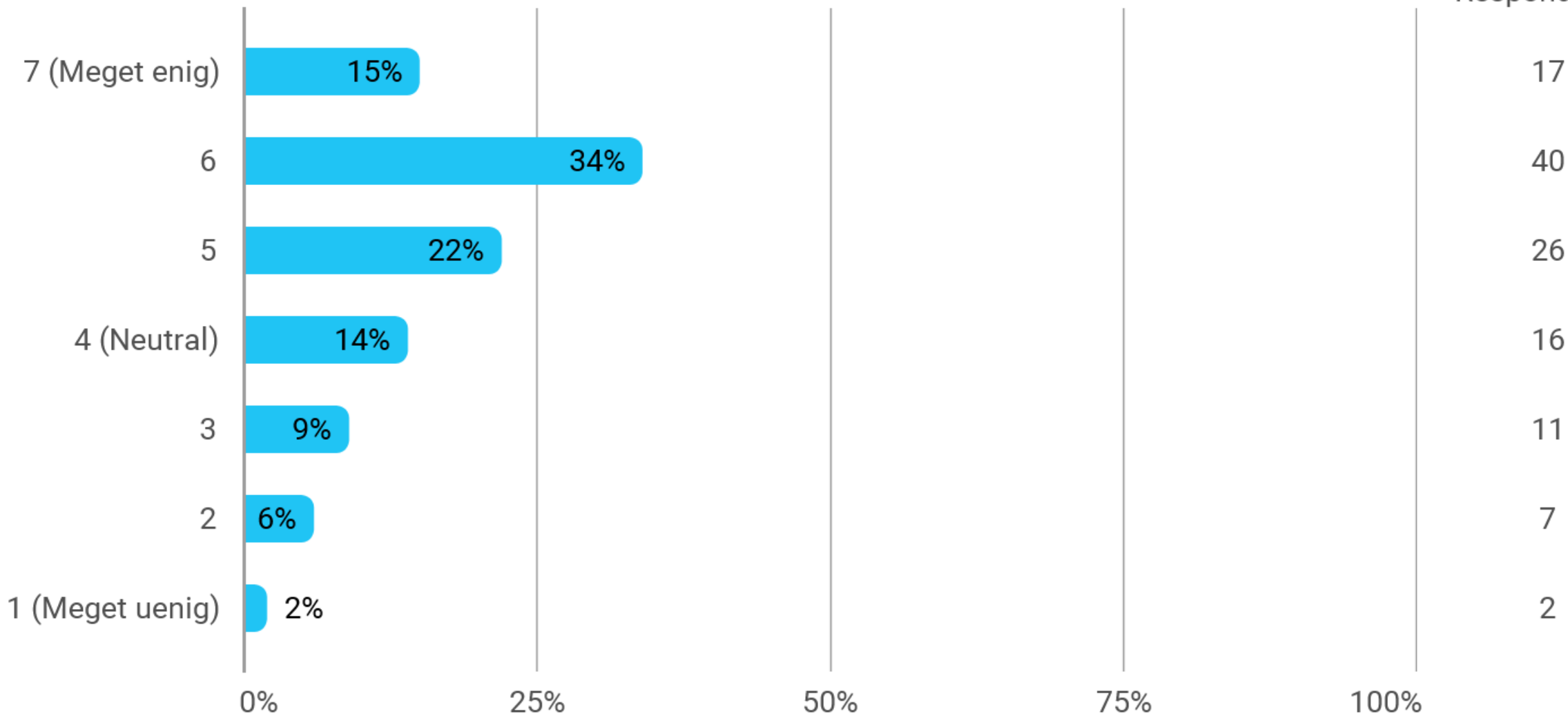


Jeg synes jeg har lært meget i fysik i dag.



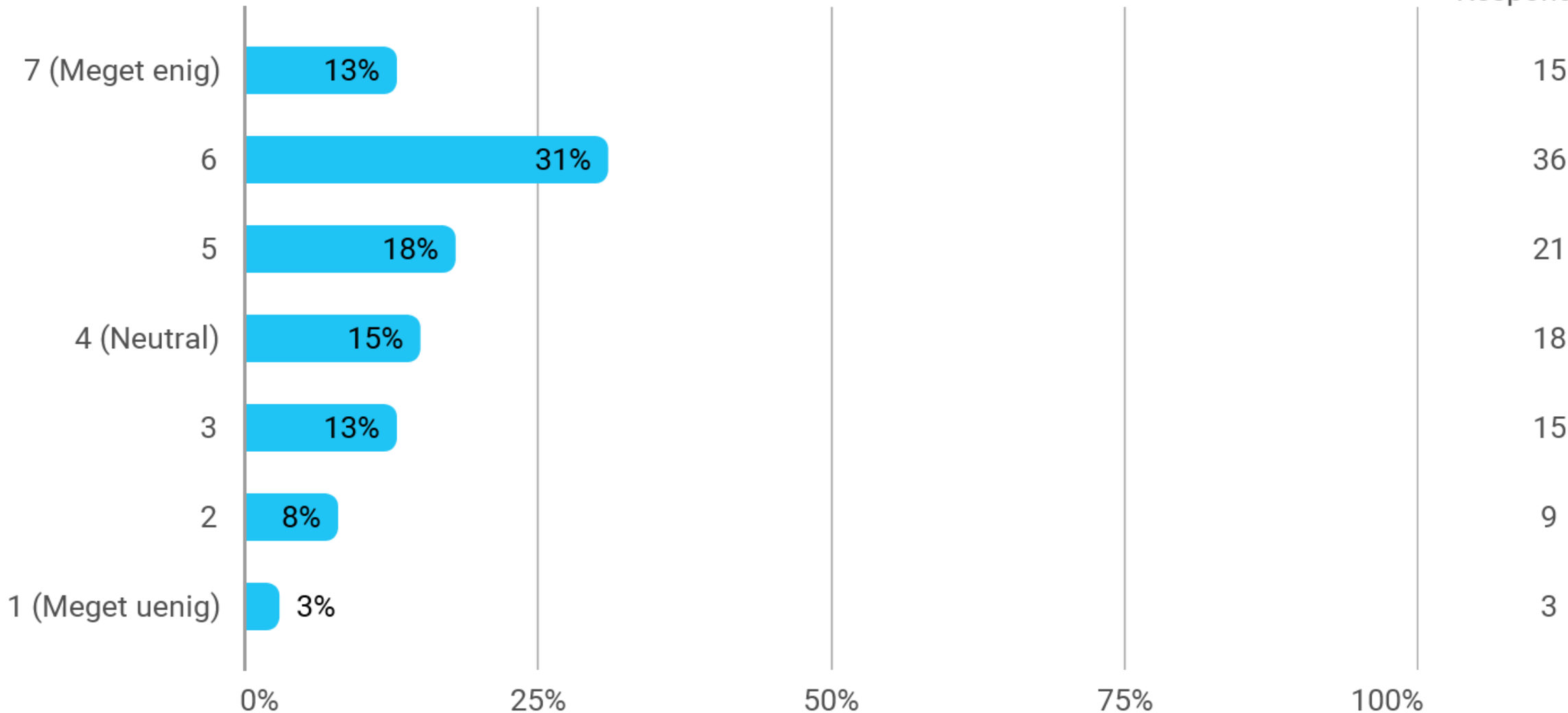
Jeg havde let ved at gennemskue hvad jeg skulle i laboratoriet

Respondenter

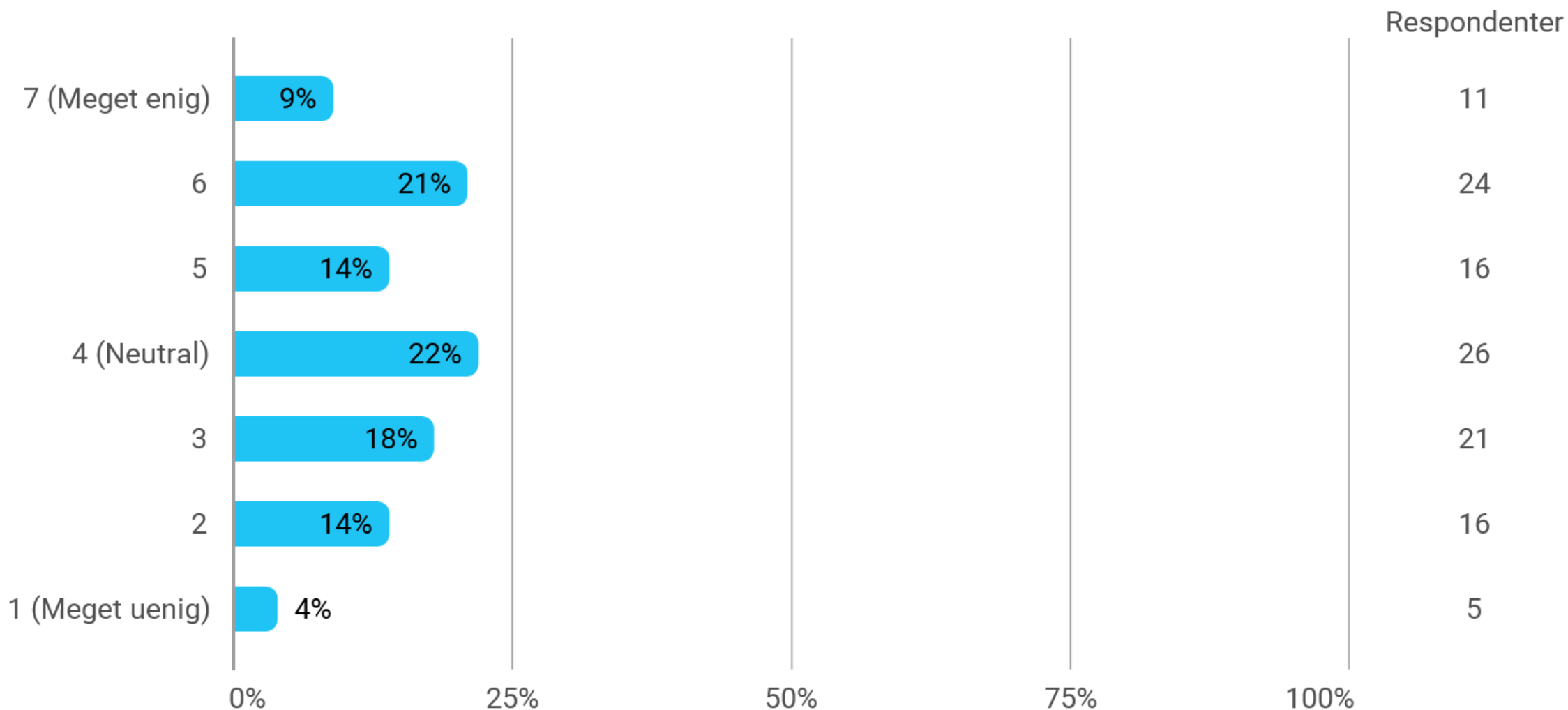


Arbejdet i laboratoriet har bidraget til min forståelse af teorien

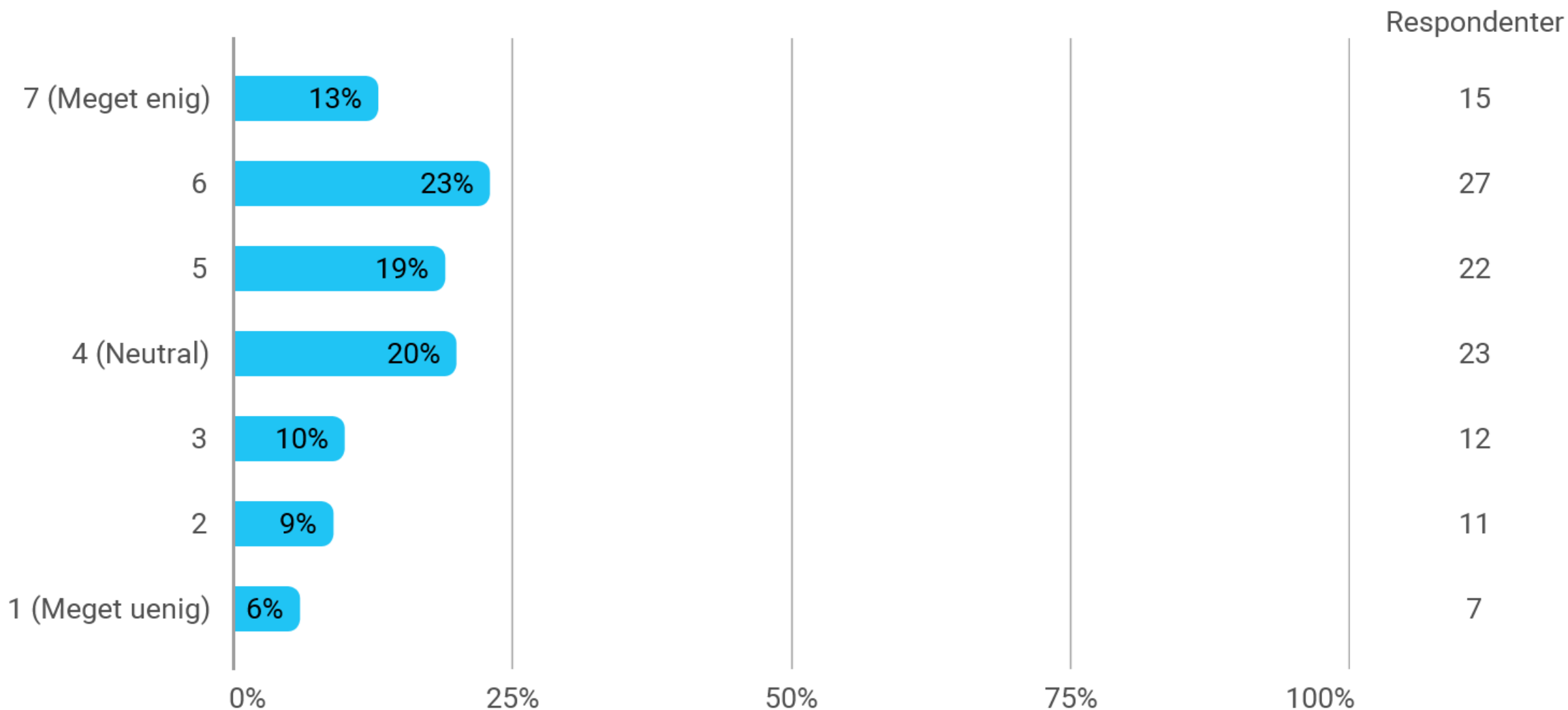
Respondenter



Jeg føler mig motiveret til det skriftlige arbejde

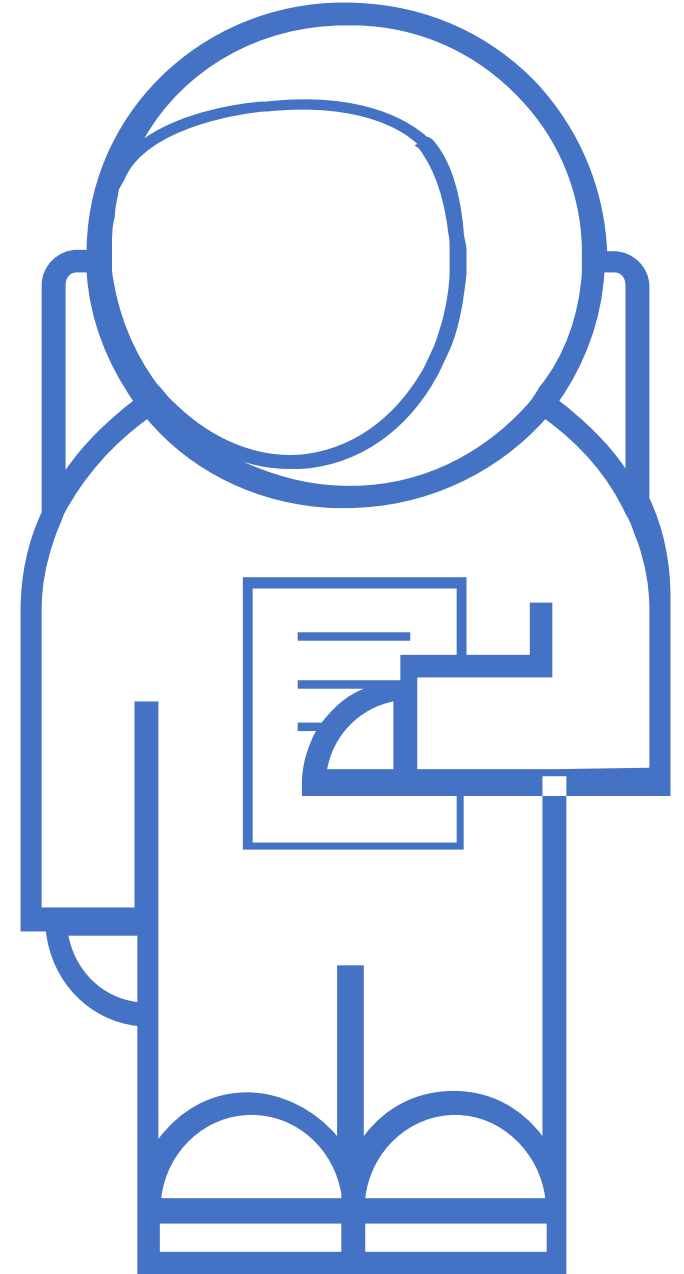


Jeg føler at dagens praktiske arbejde i laboratoriet, øger min faglige motivation



Status PT.

Det ville måske give mening at ændre på problemformuleringen således at den går mere i flæsket på ([Hodson, 2008](#)) for baseret på de data jeg nu har til rådighed ser ud til at gå imod de slutninger der findes i Hodson's artikel.



Litteraturliste:



Burke, K., Hand, B., Poock, J. og Greenbowe, T. (2005) Using the science writing heuristic: Training Chemistry teaching assistants, *Journal of College Science Teaching*, 35(1), 36 - 41

Hodson, D. (2008). Et kritisk blik på praktisk arbejde i naturfagene. *MONA*(3), 7 – 20.

Keys, C.W., Hand, B., Prain, V., og Collins, S. (1999) Using the science writing heuristic as a tool for learning from laboratory investigations in secondary science, *Journal of Research in Science Teaching*, 36(10), 1065 – 1084.

Krogh, L.B. og Andersen, H.M. (2016) *Fagdidaktik i naturfag*, 2, 24 - 48