# Hjelpespørsmål til ferdighetene

**Observere**

- Hva legger du merke til?
- Er det noen detaljer som er viktigere enn andre?
- Kan du observere ute å bruke øynene? Hva lukter du? Hva hører du? Hva kjenner du med hendene?
- Kan du observere mer ved hjelp av hjelpemidler/ teknologi?
- Snakk med andre – Legger dere merke til de samme tingene? Er dere enige om hva som er viktig?

**Beskrive**

- Kan du beskrive det du ser med ord?
- Er det noe som er vanskelig å beskrive med ord?
- Mangler du ord for å beskrive det du ser?
- Kan du finne ord for å beskrive det du ønsker?
- Kan du beskrive på andre måter enn å bruke ord?
- Del beskrivelsene med hverandre – Hva betyr det å beskrive noe presist?

**Systematisere**

- Hva er likt?
- Hva er ulikt?
- Hva hører sammen i grupper?
- Hvilke egenskaper eller kjennetegn kan du bruke til å sortere?
- Kan du sette det opp i en tabell eller lage en oversikt på en annen måte?
- Del med andre – har dere lagd forskjellig system?

**Oppdage**

- Har du lært noe nytt?
- Var det noe du ikke visste fra før? Hva da?
- Var det noe du ble overrasket over?
- Del med andre – Er det noen andre som har oppdaget noe annet enn deg?

**Stille spørsmål**

- Hva lurer du på?
- Kan du stille spørsmålet slik at det er tydelig hva du ønsker å finne svar på?
- Kan spørsmålet undersøkes?
- Del med andre – Forstår de andre hva du ønsker å finne svar på? Kan dere hjelpe hverandre med å finne svar?

**Forklare**

- Kan du svare på hvorfor det er sånn?
- Kan du finne sammenhenger og si noe om hvordan noe påvirker noe annet?

- Del med andre – Forstår dere hverandres forklaringer? Er dere enige?

**Telle og måle**

- Hvor mange er det?
- Hvor langt er det?
- Hvor høyt er det?
- Hvor mye veier det?
- Hva kan du bruke til å måle med?
- Gir ulike måleapparat ulike svar?
- Hvor nøyaktig kan du måle?
- Del med hverandre – hva er den mest nøyaktige måten å måle på?

**Eksperimentere**

- Kan du teste hvordan noen påvirker noe annet?
- Har du en hypotese om hvordan det du undersøker påvirker hverandre?
- Hvordan kan du undersøke det?
- Kan det være andre faktorer som påvirker det du ønsker å undersøke?
- Hvordan kan du være sikker på at du tester akkurat den faktoren du ønsker å undersøke?
- Kan det være noen tilfeldigheter som påvirker resultatet?
- Hvor mange ganger bør du gjennomføre eksperimentet?
- Kan du være sikker på at du har fått et riktig resultat?
- Hva kunne du tenke deg å undersøke videre?
- Del resultatene dine med andre – Har de noen innspill eller spørsmål til metoden du har brukt, eller resultatet du har kommet frem til?

**Analysere data**

- Hva er data?
- Ser du noe mønster eller trender i dataene?
- Ser du noen sammenhenger?
- Hvordan stemmer dataene med andre kilder og tidligere forskning?
- Hvordan stemmer dataene med hva du forventet?
- Del med andre – ser dere samme mønster eller sammenhenger?

**Beskrive matematisk**

- Kan du presentere data i tabeller og diagram og grunngi valget?
- Kan du bruke formler til å beskrive det du ser?
- Kan du fremstille data grafisk?
- Kan du lage en matematisk modell som beskriver noe du har observert?
- Kan du finne sentralmål og spredningsmål?
- Del med andre – Hva betyr det å beskrive noe matematisk?

**Lage modeller**

- Kan du tegne det du ser?
- Kan du tegne forklaringen din?
- Kan du bygge en fysisk modell som beskriver det du ser?
- Kan du programmere en simulering av noe du har observert?

- Kan du visualisere et fenomen du ikke kan se?
- Kan du dramatisere forklaringen din?
- Hva legger du vekt på i din modell? Er det noe som mangler?
- Del med andre – Forstår dere hverandres modeller? Har dere lagt vekt på de samme tingene?

**Bruke kilder**

- Kan du finne ut noe mer om det som du har undersøkt?
- Hvor kan du finne ut noe mer om det som du har undersøkt?
- Er det noen andre som har gjort undersøkelser som ligner på de undersøkelsene du har gjort? Hva kom de frem til?
- Er det noen kilder som er mer sikre enn andre?
- Hvor kommer kunnskapen i kildene fra?
- Del med andre – Har dere brukt de samme kildene?