

AALBORGHUS GYMNASIUM

---

# Kemifagets metoder

En kort introduktion

## Indhold

1) Hvor og hvornår skal du italesætte metoder i din SRP? .....	2
2) Metoderne i kemifaget .....	3

# 1) Hvor og hvornår skal du italesætte metoder i din SRP?

En vigtig del af din SRP er, at du skal gøre dig overvejelser om de faglige metoder, du har brugt i besvarelsen af opgaven. Det vil sige, at du skal gøre dig tanker om, hvordan de forskellige faglige værktøjer bidrager i din opgavebesvarelse. Det er et af de faglige mål, du bliver bedømt på til eksamen.

*Metodeovervejelser skal indgå følgende steder:*

- 1) I din problemformulering: Her skal du beskrive, hvilke metoder, du forestiller dig, er relevante for at besvare dit hovedspørgsmål og underspørgsmål. Se mere om problemformuleringen her: <http://aalborghus.dk/stx/akademisk-skrivning/5-skrivedag/>
  - 2) I din SRP: I sidste del af din indledning (det der på Skrivetag 4 kaldes OVERBLIK) bør du præsentere, hvilke metoder og materialer der benyttes i opgaven. Se mere om indledningen her: <http://aalborghus.dk/stx/akademisk-skrivning/4-skrivedag/>
  - 3) Til den mundtlige eksamen: Metode og videnskabsteori skal både være en del af det ca. 10-minutter lange oplæg, du skal holde i starten af eksaminationen, og den efterfølgende samtale med eksaminator og censor. En rigtig god tilgang til at tale om metode og videnskabsteori er den Videnskabelige Basismodel, du blev introduceret for på Skrivetag 6: <http://aalborghus.dk/stx/akademisk-skrivning/6-skrivedag/>
- Alle kravene til det mundtlige oplæg findes her: [http://aalborghus.dk/wp-content/uploads/2020/01/SRP-Det-mundtlige-opl%C3%A6gs-struktur-og-indhold\\_2020.pdf](http://aalborghus.dk/wp-content/uploads/2020/01/SRP-Det-mundtlige-opl%C3%A6gs-struktur-og-indhold_2020.pdf)
  - Alle kravene til den skriftlige opgave findes her: [http://aalborghus.dk/wp-content/uploads/2020/01/SRP-Den-skriftlige-opgaves-struktur-og-indhold\\_2020.pdf](http://aalborghus.dk/wp-content/uploads/2020/01/SRP-Den-skriftlige-opgaves-struktur-og-indhold_2020.pdf)

På de følgende sider præsenteres kort nogle af de væsentligste metoder i kemifaget. Dette er tænkt som inspiration og kan altså ikke stå i stedet for dybdegående vejledning, så sørg altid for at få diskuteret metoder med dine vejledere.

## 2) Metoderne i kemifaget

Metode er den faglige måde, eleven har arbejdet med stoffet på. Forskellige metoder kan give forskellige svar. Det er derfor vigtigt, at eleven kan redegøre for valg af metoder.

På et konkret niveau omfatter kemifagets metoder blandt andet fagets mange forskellige typer af eksperimentelle metoder og teknikker, arbejde med kemiske modeller, brugen af kemis særlige formel- og symbolsprog fx i forbindelse med en reaktionsmekanisme og arbejde med kemis forskellige beregningsmetoder herunder inddragelse af matematik.

### Eksperimentelle metoder

De eksperimentelle metoder i kemi omfatter en lang og varieret række af eksperimentelle metoder og teknikker til:

- analyse, fx titrering, chromatografi, spektrofotometri og separation
- fremstilling af kemiske forbindelser (kemisk syntese).

Når kemi bidrager med empiri, enten i form af resultater fra eget eksperimentelt arbejde eller ved kritisk gennemgang af andres eksperimentelle arbejde, er det vigtigt, at det empiriske materiale har en kvalitet således, at eleven kan demonstrere empirikompeterencer. Empirikompeterencer omfatter blandt andet kendskab til og anvendelse af udstyr i et kemi-laboratorium, samt hvorledes man indsamler og efterbehandler iagttagelser og resultater fra eksperimentelt arbejde.

Hvis eleven har udført eget individuelt eksperimentelt arbejde, skal tilgængelig dokumentation af det eksperimentelle arbejde, data og efterbehandling af disse præsenteres i det skriftlige produkt, mens supplerende resultater og anvendte materialer kan fremgå af bilag, men husk at bilag ikke indgår i bedømmelsen af SRP. Eksempelvis kan eleven evt. have foretaget en række målinger. Punkterne der ligger til grund for en graf baseret på punkterne fremgår af et bilag, mens den grafiske afbildning er placeret indenfor de 15-20 sider i studieretningsprojektets skriftlige produkt.

Dokumentationen bør have et omfang således, at der i det skriftlige produkt er en rød tråd, og at det er muligt at følge fremkomst af resultater og beregninger.

Det er ikke et formelt krav, at der skal indgå eksperimentelt arbejde i studieretningsprojektet, selvom om der er en lang tradition for dette. Det er op til det konkrete projekt, om der skal udføres eksperimentelt arbejde i forbindelse med projektet eller ej. Fordele ved at inddrage eksperimentelt arbejde kan være, at det fx vil give eleven gode muligheder for at demonstrere selvstændighed og vise sit faglige niveau i kemi (inklusive at kunne analysere og vurdere data).