

LÆRERVEJLEDNING

SRP i Fysik A og Dansk A

Titel: *Hvordan skriver man om moderne kernekraft?*

1. Overordnet didaktisk ramme

Projektet tager udgangspunkt i manglen på *dansksproget, opdateret formidlingsmateriale om moderne fissionsenergi til grundskolen*, som beskrevet i Jensens projektbeskrivelse og undervisningsmateriale (2026).

Elevens opgave er at:

- etablere et solidt *fysikfagligt grundlag* for moderne kernekraft (særligt MSR)
- undersøge *danske tekster og debatter om energi og atomkraft*
- udvikle en *populærvidenskabelig artikel til naturfagslærere*, hvor fysikkens indhold formidles gennem bevidste, danskfaglige formidlingsstrategier.

2. Fagligt fokus - Fysik A

Som i den anden fagkombination bør fysikdelen omfatte:

- fissionsenergi og reaktorfysik: grundlæggende principper
- klassiske vs. moderne reaktordesign:
 - sikkerhed (nedsmelting, stråling, affald)
 - saltsmelte-reaktorer som eksempel på 4. generations-reaktorer
- overslag og simple beregninger (energi, effekt, evt. sammenligning med andre energikilder).

Her er pointen, at eleverne skal kunne *forklare teknologien så klart*, at den kan formidles på et højt, men tilgængeligt niveau i artiklen.

3. Fagligt fokus - Dansk A

Danskvejlederen kan styre arbejdet mod:

- *Retorik*: ethos, logos, pathos i tekster om energi/kernekraft.
- **Sproglige virkemidler**:
 - metaforer (f.eks. "atomkraft som tikkende bombe / klimaredning")
 - ordvalg (risiko, sikkerhed, bæredygtighed, affald, grøn omstilling)
 - narrativer (katastrofe-fortælling vs. løsningsorienteret fortælling).
- **Genre og formidlingsstrategi**:

- populærvidenskabelig artikel som genre
- opbygning, læserhenvendelse, brug af eksempler, forklarende figurer, faktabokse.
- **Analyse af eksisterende tekster:**
 - debatindlæg, avisartikler, kronikker eller populærvidenskabelige artikler om energi/klima/kernekræft
 - fokus på, hvordan sproget former læserens opfattelse og følelsesmæssige respons.

4. Metoder og basal videnskabsteori

I fysik:

- model- og beregningsbaseret tilgang - og bevidsthed om idealiseringer.

I dansk:

- retorisk analyse (appelformer, argumentation, stil)
- tekstanalytiske greb: komposition, sproglige virkemidler, genretræk.

Basal videnskabsteori - tværfagligt:

- Fysik: stræben efter objektivitet og generaliserbar, målelig viden.
- Dansk: fortolkende og kontekstafhængig forståelse af sprog og betydning.
- Eleven skal kunne reflektere over, hvordan man balancerer
 - *nøgtern, teknisk korrekt information*
 - med *retoriske virkemidler*, der gør teksten levende uden at skævvride indholdet.

5. Tværfaglighed og integration

Vejlederne bør løbende sikre, at eleven:

- ikke laver to parallelle spor ("først fysik, så dansk"), men integrerer dem i produktet:
 - fysikliggende forklaringer er grundlaget for, *hvad* der siges
 - danskfaglige analyser giver grundlag for *hvordan* det siges.
- bruger resultaterne af tekstanalysen til konkrete valg i sin egen artikel:
 - f.eks. bevidst brug af eksempler, metaforer og appelformer
 - bevidst fravalg af skræmme-retorik eller unødvendig teknisk jargon.

6. Formidlingsniveau, målgruppe og produkt

Artiklen skal:

- være målrettet *naturfagslærere i udskolingen*
- bygge på antagelsen om, at målgruppen har naturfaglig baggrund, men ikke nødvendigvis kendskab til moderne reaktordesign
- sikre:

- tydelig faglig struktur
- progression fra kendt (klassisk kernekraft) til nyt (MSR)
- afvejning af fordele/ulemper uden polemisk retorik
- et sprog, der er *fagligt, præcist og tilgængeligt*.

Vejlederne kan med fordel opfordre eleven til at lade artiklen afspejle *projektets formål*: at understøtte en mere *faktabaseret, nuanceret demokratisk samtale* om energi.

7. Vurderingskriterier (vejledende fokus)

Vejlederne kan tydeliggøre, at der især bedømmes på:

- **Integration af fysik og dansk**
 - er formidlingen faktisk informeret af retoriske/tekstanalytiske valg?
- **Faglig korrekthed og fordybelse**
 - anvendes fysikkens teorier og modeller selvstændigt og forstået?
- **Formidlingskvalitet**
 - er artiklen velskrevet, klart disponeret, sprogligt sikker og konsekvent?
- **Metode- og videnskabsteoretisk refleksion**
 - er konsekvenserne af at "oversætte" teknisk viden til populærvidenskab gennemtænkt?