

# Teknologi og programmering for alle

En ekspertgruppe oppnevnt av Utdanningsdirektoratet anbefaler å opprette et nytt obligatorisk teknologifag i grunnskolen.

---

**RAPPORT** | SIST ENDRET: 29.09.2016

**Tittel:**

Teknologi og programmering for alle

**Rapporten:**

[Last ned rapporten \(PDF\)](#)

**Forfatter:**

Ekstern ekspertgruppe ledet av Anders Sanne med Ola Berge, Berit Bungum, Eva Celine Jørgensen, Anders Kluge, Tor Espen Kristensen, Knut Martin Mørken, Anne-Gunn Svorkmo og Liv Oddrun Voll

**Utgiver:**

Utdanningsdirektoratet

**År:**

2016

---

## Teknologi og programmering - et nytt fag i grunnskolen?

Teknologi og programmering bør bli et praktisk fag og gi eleven mulighet til å tilegne seg grunnleggende teknologisk kompetanse både i IKT og i andre typer teknologi, mener ekspertgruppen.

Rapporten tar både opp behovet for at den tradisjonelle håndverksbaserte teknologien og datateknologien må få en større plass i skolen. Et eget fag i teknologi og programmering i grunnskolen vil også kunne gi et godt grunnlag for fornyelse i de andre fagene i skolen.

## Digital kompetanse gir nye muligheter

Datateknologi er en del av elevenes hverdag og opplæringen må legge til rette for at elevene kan utvikle forståelse for hvordan moderne teknologi virker og kan kontrolleres. Digital teknologi og kompetanse åpner for nye muligheter i fagene, blant annet muligheten til å behandle store datamengder.

## **Ferdigheter i programmering essensielt for bruk av IKT**

Programmering er essensielt for bruk av IKT og dreier seg om problemløsning og algoritmisk tenkning. Ekspertgruppen understreker viktigheten av at elevene må lære programmering som en (grunnleggende) ferdighet for å utvikle sin forståelse av digital teknologi.

## **Teknologi har liten plass i dagens skole**

Teknologi og programmering er ikke egne fag grunnskolen i dag. Teknologi og design er et av flere hovedområder i naturfag. Forskning viser imidlertid at emne er svakt ivaretatt i mange skoler med hensyn til tidsbruk, tilgang til materiell og lærerkompetanse.

På ungdomstrinnet har bare 7 prosent valgfaget Teknologi i praksis, og guttene utgjør her et stort flertall. Til tross for læreplanens gode intensjoner gir grunnskolen som helhet elevene svak opplæring i teknologi.

I videregående opplæring kan elever velge programfag i informasjonsteknologi, teknologi og forskningslære. Hovedvekten av elever i disse fagene er også gutter. Teknologi i de yrkesfaglige utdanningsprogrammene er langt mer omfattende enn i studieforbereidende løp. Teknologi på yrkesfag er imidlertid ikke behandlet i rapporten.

Det påpekes av ekspertgruppa at det er en utfordring å rekruttere flere jenter til teknologi- og informatikkrelaterte fag på alle nivåer i utdanningssystemet.

## **Forsøk med programmering godt mottatt**

Det er igangsatt et forsøk med programmering valgfag på ungdomstrinnet på 155 skoler fra og med skoleåret 2016-2017. Forsøket er mottatt med entusiasme og det er stor pågang av skoler som ønsker å delta.

## **Utvikling av lærerkompetanse i teknologi må prioriteres**

Ekspertgruppen peker på at utvikling av lærerkompetanse i teknologi og programmering og tilrettelegging fra skoleeier og skoleledelse vil være et viktig tiltak både for å kunne innføre teknologi som eget fag skolen og for utnytte teknologi på en mer kvalifisert måte i alle fag.