

Beskrivelsen av vitenskapelig arbeid så langt gjelder alle vitenskapelige disipliner (kanskje med unntak av matematiske disipliner som ikke benytter observasjoner). Forskjellige disipliner er imidlertid interesserte i forskjellige ting, og har forskjellige metoder og ideer om hva som er relevant. Hvor dypt forskjellene stikker, for eksempel mellom disiplinene som på engelsk kalles «science» (naturvitenskap, en del samfunnsvitenskapelige fag) og de som regnes som «arts» (bl.a. estetiske fag), er et komplisert spørsmål som har frembrakt mye litteratur. (Se f.eks. Collin (2020) eller Leezenberg & De Vries (2017) for diskusjoner om hva som særpreger humanistiske fag.) Vi kommer kort tilbake til spørsmålet i seksjon 5.2 og kapittel 10. Likevel er det nok trygt å si at vitenskapelig arbeid, uansett emne, krever presise kategoriseringer, analyser og prinsipper for å avgjøre om påstander og forklaringsforsøk *stemmer* eller er støttet av observasjonene.

Noe annet som er felles for vitenskapelige disipliner, er at arbeidet er *sosialt organisert* i institusjoner som forvalter og produserer kunnskap: universiteter, konferanser, tidsskrifter osv. For det første krever vitenskapelige undersøkelser *etterrettelighet*: Andre må kunne gjennomgå og vurdere arbeidet, og slik kontroll krever sosiale rammer (fagfellevurdering, formidlingskanaler). For det andre krever vitenskapelig arbeid ofte samarbeid, store ressurser og avansert utstyr, noe som nødvendiggjør forvaltning og organisering. For det tredje må nye vitenskapsfolk utdannes, og da trenger vi utdanningsinstitusjoner.

Knut Erik Tranøy karakteriserer vitenskapelig virksomhet som «systematisk og sosialt organisert a) søken etter, b) ervervelse og

produksjon av, og c) forvaltning og kommunikasjon av kunnskap og innsikt» (Tranøy, 1986, s. 59). Vitenskapelig arbeid har med andre ord flere dimensjoner: *institusjonene* virksomheten er organisert i, *aktivitetene* vitenskapsfolk utfører (undersøkelser, journalføring, observasjoner), og *metodene* de benytter, eller burde benytte, for å systematisere og trekke slutninger på bakgrunn av observasjoner.

Kapittel 4–7 fokuserer på hva som ligger i *erhvervelse og produksjon av kunnskap og innsikt*, og særlig spørsmål som angår det å trekke konklusjoner basert på observasjoner – faktorer som har å gjøre med vitenskapenes *metodedimensjon*. Vi skaffer oss imidlertid kunnskap gjennom observasjoner i dagliglivet også. Selv om vi nedenfor benytter eksempler og uttrykk fra vitenskapene, bør du huske på at prinsippene og fallgruvene vi diskuterer, er prinsipper og fallgruver som gjelder kunnskapssøken generelt.

4.1 Hva er epistemologi?

For folk som skal benytte vitenskapelige resultater til å utvikle teknologi, holde seg friske eller fatte politiske beslutninger, er det kanskje kunnskapen vitenskapelig arbeid produserer, som er mest interessant. Vi kan kalle det å vite hva ting er, hvordan de henger sammen, og hvorfor de gjør det, *teoretisk kunnskap*.

Det er imidlertid viktig å huske på at det å *utføre* vitenskapelig arbeid krever mer enn teoretisk kunnskap. For å utføre vitenskapelig arbeid er *praktisk kunnskap* kanskje vel så viktig. Praktisk kunnskap er ikke kunnskap om hva som er tilfellet, men om hvordan noe *gjøres*, og kommer typisk til uttrykk i handlinger, bedømmelser og skjønn. For å