

utløsende årsaker, blant annet befolkningsvekst, sentralisering og arbeidsledighet. Men humaniora og samfunnsvitenskaper benytter også **formålsforklaringer**, forklaringer som henviser til et *formål* eller *intensjon*: Russlands invasjon av Ukraina forklares gjerne ikke bare ved å henvise til sosiale eller historiske betingelser, men også *hva Russland ønsket å oppnå*, altså *formålet* med invasjonen.

Forskjellene i hva ulike vitenskaper undersøker, reflekteres også i *språkene* de benytter. Fysikken kan greie seg med et relativt beskjedent vokabular om et begrenset antall egenskaper (masse, fart osv.) for å forklare et stort antall hendelser, og kan se bort ifra mange egenskaper ved fenomenene som er viktige for oss i dagliglivet (smak, lukt, farge). Naturvitenskapenes terminologier er utviklet spesifikt for å undersøke og forklare fenomener på måter som er egnet til å formuleres presist og kanskje matematisk, ikke for å reflektere dagligdags språkbruk eller oppfatninger.

**Årsaksforklaringer** Forklaringer som henviser til forutgående årsaker til at noe skjedde.

**Formålsforklaringer** Forklaring som henviser til et *formål* eller *intensjon* med å gjøre noe.

Når man studerer menneskelige handlinger og mål, må man gjerne forholde seg til folks ideer om, tolkninger og forståelse av omgivelsene, og dermed også språket de faktisk benytter for å uttrykke ideene. Når vi forklarer conquistadorenes herjinger i Mellom-Amerika på 1500-tallet med ønsket om å finne *gull*, er det conquistadorenes og omgivelsenes oppfatning av gullets verdi som er relevant, ikke en kjemisk analyse av gull eller hvordan gull interagerer med andre stoffer. Når Ponce de Leon ønsker å finne ungdomskilden, blir *ideen om ungdomskilden* en relevant størrelse i undersøkelsene,

selv om det ikke finnes noen ungdomskilde. Samfunnsforskere må forholde seg til sosiale aktørers fortolkninger av verden og nettverkene av ideer, mål, normer og verdier som aktivitetene og tolkningene inngår i. Dersom vi vil forklare endringer i folks middagsvaner, er det *folks oppfatninger* om mat og middager, og samfunnets normer, forventninger og verdier, som er interessante, ikke matvarenes kjemiske og biologiske egenskaper.

En konsekvens er at samfunnsforskeres og humanisters datamateriale gjerne er langt åpnere for forskjellige tolkninger enn naturvitenskapenes, og i langt mindre grad kan isoleres fra (tolkninger av) nettverk av normer og kultur fenomenene inngår i.

Naturvitenskapenes tekniske språk og presist definerte størrelser gjør det mulig å uttrykke resultater nøyaktig og entydig, og ikke minst isolere elementene man er interessert i. Da er det også enklere å avgjøre nøyaktig hva bestemte data gjør med en hypotese. I fysikken kan hypoteser forkastes på bakgrunn av observasjoner som avviker fra prediksjonene på måter som bare kan måles med uhyre finkalibrerte instrumenter. I human- og samfunnsvitenskapene er et slikt presisjonsnivå sjelden mulig. Det er ofte langt vanskeligere å formulere entydige prediksjoner, og dermed også å avgjøre nøyaktig hva data faktisk gjør med en hypotese.

Det betyr ikke at samfunnsvitenskapene ikke opererer med presist definerte, kvantitative størrelser. Men når de gjør det, oppstår det utfordringer som ikke dukker opp i naturvitenskapene. Dersom vi forsker på folks *opplevde livskvalitet*, kan vi be intervjuobjektene rangere opplevd livskvalitet på en skala fra 1 til 6, og en slik måling kan være verdifull for eksempel for å spore endringer over tid. Men