

Å rapportere forskning

Når man driver forskning er det viktig å rapportere funn



Kort om aktiviteten

Når man driver forskning er det viktig å rapportere sine funn, både for selv å kunne huske alt man gjør, og ikke minst for å kunne dele med andre det man finner ut.

I denne aktiviteten ser vi på hvordan en forskningsrapport skal settes opp.

Innhold

Kort om aktiviteten	2
Teoridel	3
De forskjellige deler av en ordentlig forskningsrapport	3
Aktivitet 1: Forskning	5
Aktivitet 2: Vann på Mars	5
Lærerveiledning	6
Læringsmål	6
Om Andøya Mission Control	6
Lisensiering:	6

Teoridel

De forskjellige deler av en ordentlig forskningsrapport

En forskningsrapport er et veldig viktig dokument for forskere og vitenskapsfolk. Skal man ha mulighet til å fortelle om arbeidet sitt, og få godkjenning og annerkjennelse for arbeidet, må det dokumenteres grundig. Forskning uten dokumentasjon er bortkastet. Siden det vanligvis koster mye penger å drive med forskning, er det ikke spesielt smart å slurve med rapporten.

Store forskningsprosjekter tar ofte mange år, spesielt når det er snakk om ting som skal skje i verdensrommet. En reise til Mars for eksempel planlegges gjerne i minst ti år før man kan legge ut på reisen. For å være sikker på at alt som skjer under et prosjekt er dokumentert må det grundige beskrivelser og rapporter til. Vi skal selvfølgelig ikke skrive en forskningsrapport for noe som har vart i årevis, men vi skal se på de forskjellige deler av en ordentlig forskningsrapport.

Innledning

En innledning skal fortelle leseren hva rapporten handler om. Den skal fortelle om hensikten med prosjektet og hva som er undersøkt. Her må det gjøres rede for tema og mål med forskningen, problemstillingen må forklares og det må begrunnes hvorfor denne forskningen er interessant og relevant. Dette er en veldig viktig del av oppgaven fordi det er det som skal gjøre leseren interessert i å lese rapporten. Det er ganske vanlig å skrive innledningen helt til slutt i arbeidet.



Figur 1: Mars Helicopter Ingenuity. Kilde: NASA

Hoveddel

Dette er en omfattende del av rapporten fordi det er dette som skal fortelle om selve forskningen. Det er vanlig å dele hoveddelen inn i flere underkapittel.

Teori

Her skal teorien bak forskningen forklares. I større prosjekter kan dette være omfattende, mens andre har svært lite teori.

Metode

Metoden som er brukt i forskningen skal forklares og beskrives grundig. Hvordan gikk du fram for å finne svar på spørsmålene dine?

I denne delen er det viktig å være organisert og systematisk. Beskriv steg for steg slik at leseren forstår nøyaktig hva du har gjort og hvordan du kom fram til resultatet.

Legg gjerne ved bilder eller figurer for å beskrive.

Resultater

De konkrete resultatene og svarene du har kommet fram til skal forklares i denne delen av rapporten. Også her kan teksten underbygges av bilder og modeller.

Diskusjon

Nå skal resultatene av forskningen diskuteres, du skal forklare hva det faktisk betyr. Her er det viktig å tenke kritisk om sitt eget arbeid. Hvor pålitelige er resultatene? Kan det være noen feilkilder?

Diskuter deretter hva resultatene kan brukes til. Hvorfor er dette viktig kunnskap? Siden dette skal være en diskusjon er det viktig å også se på motargumenter til forskningen.

Konklusjon

Til slutt kommer avslutningen på rapporten. Her skal det ikke komme noen ny informasjon, men hele rapporten skal oppsummeres og eventuelle spørsmål fra innledningen skal besvares. Hva har du kommet fram til gjennom prosjektet? Er problemstillingen bekreftet?

Aktivitet 1: Forskning

Velg et forskningsprosjekt. Her kan dere finne noe i naturfagsboka på skolen, eller kanskje lærer har et forslag?

Hvis dere vil være mer kreative finnes det mange forslag her

- <https://www.nysgjerrigper.no/eksperimenter/>
- <https://www.forskerfabrikken.no/eksperimenter/>

Gjennomfør forsøket og skriv en grundig forskningsrapport. Husk å vær nøyaktig.

Aktivitet 2: Vann på Mars

Hvis dere har gjennomført Oppdrag: Mars som en del av Andøya Mission Control har dere mottatt en datapakke fra piloten.

Skriv en rapport fra oppdraget hvor du gjør rede for din egen rolle under de forskjellige fasene av oppdraget, og lager en analyse av datapakken dere mottok fra roveren på Mars.



Figur 2: Oppdrag: Mars - rover kjører ut på overflaten. Kilde: Andøya Space

Rapporten sendes til amc.education@andoyaspace.no

Husk å merke tydelig med navn, skole og klasse

Lærerveiledning

Aktivitet 1 er valgfri, men vi ønsker at alle skal gjøre Aktivitet 2 og sende rapporten sin til Andøya Space Education.

Læringsmål

Elevene skal få

- øvelse i å skrive forskningsrapporter
- forståelse for viktigheten av å være nøyaktig og grundig i arbeid med forskning og rapporter

Om Andøya Mission Control

Andøya Mission Control er et pedagogisk verktøy som kombinerer teknologi og rollespill for å skape engasjerende og praktisk læring i klasserommet; og for Andøya Space å nå ut til skolen. I stedet for tradisjonell undervisning ved pulten, får elever gjennom Andøya Mission Control delta i simulerte romfartsoppdrag der de samarbeider, tar beslutninger og løser tverrfaglige oppgaver i et avgrenset scenario. Dette gir en variert og motiverende læringsopplevelse som styrker både faglig forståelse, samarbeidsevner og ikke minst digital kompetanse.

Lisensiering:

Dette verket er lisensiert under en [Creative Commons Navngivelse-IkkeKommersiell-IngenBearbeidelse 4.0 Internasjonal lisens \(CC BY-NC-ND 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Du kan dele dette materialet så lenge du krediterer oss, ikke bruker det kommersielt, og ikke endrer det.