FYS3820 Arbeidspraksis: DSA

Oppsummering:

I min praksis ved Direktoratet for Strålevern og Atomsikkerhet ble jeg med på et pågående prosjekt ved seksjon for miljøovervåking og radon- og UV-forvaltning. Formålet med dette prosjektet er å kartlegge, og innhente håndfast måledata knyttet til UV-stråling og hvordan man kan minimere nettopp denne strålingen, i barnehagene i Norge.

Med en bakgrunn i den nasjonale hudkreftstrategien var ønsker vi å fremvise gode data som kan være en støtte i jobben om å utarbeide nye, og forbedrede, retningslinjer knyttet til UV reduserende tiltak i Norge. Norge som nasjon ligger helt i verdenstoppen på noen av de mindre heldige listene, hvor vi ligger på topp 3 både på forekomst og dødelighet av hudkreft. Derfor er det ekstremt viktig det arbeidet DSA gjør for å gi kunnskap og rådgivning til regjeringer, kommuner og Norges befolkning – for å øke bevissthet, og opplyse, om farene knyttet til overeksponering av UV-stråling, og forebyggende tiltak man kan ta i bruk for å minimere UV-dosene man utsettes for.

I denne ånd ønsket vi å se hvordan man kunne implementere solskjerming som UV-reduserende tiltak i barnehager. UV-skader som man utsetter huden varer livet ut, og man er som barn mye større utsatt for slike skader. Satt sammen med hvor mye av tiden småbarn bruker utendørs når man går i barnehagen Det er derfor naturlig å anta at man kan få en merkbar effekt på forekomst av hudkreft i eldre alder om man er flinkere til å ta vare på huden i veldig ung alder. Det å implementere slike UV-reduserende tiltak er ikke gratis, og barnehager (kommunale i det minste) har allerede trange budsjetter, det er derfor nødvendig at vi får nasjonale retningslinjer slik at barnehagene kan få støtte direkte fra staten til å iverksette gode tiltak.

Vi besøkte Kolbotn barnehage som var interessert i vårt prosjekt, og som ønsket solskjerming i uteområdene deres i form av solseil. De var også spesielt behjelpelige til å la oss besøke dem for å utføre nødvendige UV-målinger, samt ta bilder som vi senere kunne bruke til å utføre beregninger. Naturligvis ønsket de å se effekten av tiltakene de selv hadde satt i gang, for å fortelle videre til foresatte osv.

Her gjorde vi enkle UV-målinger flere steder i utearealet, både med og uten installert solseil. I tillegg tok vi horisontbilder av himmelkula, som vi senere brukte til å beregne solbane, og følgelig UV-dose, på forskjellige tidspunkt på året for de forskjellige stedene i barnehagen. Dette gjorde at vi kunne fremvise håndfaste resultater som viste hvor stor reduksjon man fikk i total stråledose bare av simple solskjermings tiltak som planting av trær, eller installasjon av menneskeskapte skjermingsobjekter som solseil o.l.

Læringsutbytte:

**MATLAB**: For å behandle måledataene, og for å utføre de nødvendige bildeanalyse + beregninger tok vi i bruk MATLABs bildebehandlingsmoduler som en av de ansatte ved DSA hadde god erfaring med fra før av. Han hadde tidligere skrevet skript som vi kunne gjenbruke, og hvor jeg fikk ansvar for å omskrive slik at koden kunne brukes på de nye dataene vi innhentet i Kolbotn. Dette var (relativt) nytt stoff for meg, og jeg fikk lært veldig mye om funksjonalitetene som MATLAB har å by på, da jeg for det meste tidligere har holdt meg til Python.

**Feltarbeid**: For å innhente dataene, og for å ta horisontbildene brukte vi UV-Biometer og Fisheyeobjektiver. Dette var helt nye verktøy som jeg ikke hadde vært borti tidligere, og var veldig spennende å se hvordan dette ble brukt i praksis. I tillegg var selve feltarbeidet også helt nytt for meg, hvordan man skulle bruke fysikk utenfor lesesalen/laboppgaver var utrolig lærerikt og informativt for meg som fysikkstudent. Jeg fikk også delta aktivt i diskusjoner, planlegging, og i beslutningene vi kom frem til i unison når vi søkte etter gode løsninger for å optimalisere målingene vi ønsket å gjøre.

**Søknadssprossess:** Foruten det faglige jeg lærte i min tid som praksisstudent, fikk jeg også uvurderlig lærdom i hvordan man går frem for å søke jobb i det akademiske jobbmarkedet. Hele søknadsprossessen, og selve intervjuet var utrolig nyttig å ha deltatt i. Videre i tiden etter godkjent opptak fikk jeg delta på møter over sommeren hvor jeg, i lag med teamet mitt, diskuterte i detalj hvordan vi skulle samkjøre oppstart av praksisoppholdet. Her fikk jeg mye spillerom og følte meg inkludert i både planlegging, og avgjørelsene vi tok sammen.

**Nyansatt:** Når jeg ankom DSA ble jeg tatt varmt imot av hele avdelingen. Ble introdusert til flere av de andre ansatte, og fikk egen plass i kontorlandskapet. Fikk virkelig følelsen av å være nyansatt hos DSA, og følte meg virkelig velkommen av både teamet mitt, men også av alle de andre på avdelingen. Det var lærerikt å kunne ta del i, og observere hvordan de andre ansatte drev med sine separate prosjekter utenom prosjektet jeg selv var en del av.