

Luftkvaliteten i Tromsø

Bjørn Fjukstad, Maria Wulff Hauglann og Morten Grønnesby

Institutt for informatikk, UiT – Norges Arktiske Universitet



Kongsbakken-elever skal måle kvaliteten på tromsølufta

Med åtte mobile sensorer skal elevene i Forskerklassen på Kongsbakken videregående skole måle hvor mye luftforurensning det er i byen.

Tromsø er en av byene i Norge med høyt antall overskridelser av svevestøvforekomster. I dag finnes det bare to målestasjoner som gir folk oppdatert informasjon om luftkvaliteten, og hvilke helsemessig betydning luftkvaliteten kan ha for utsatte grupper.

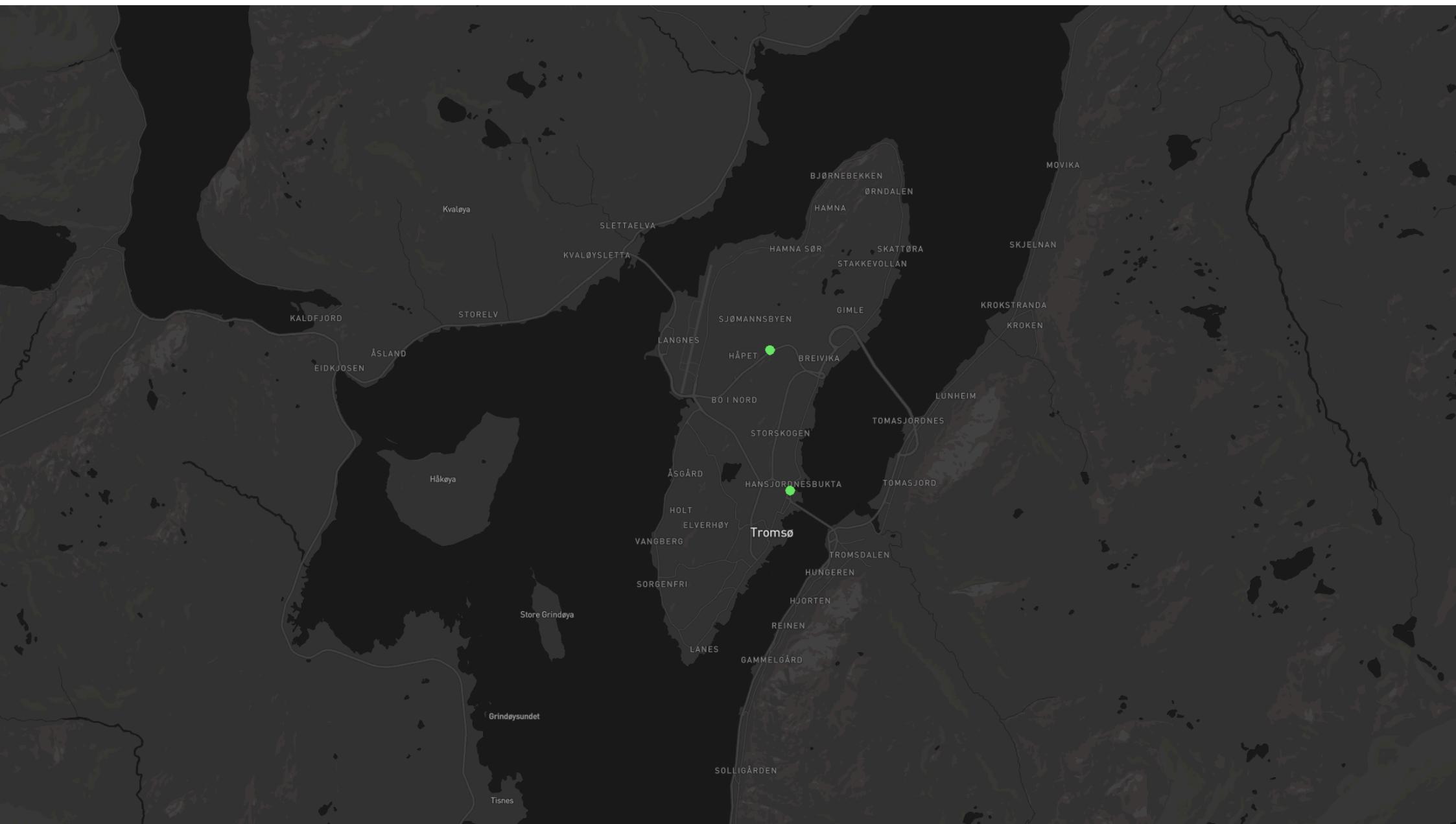
Åtte elevgrupper

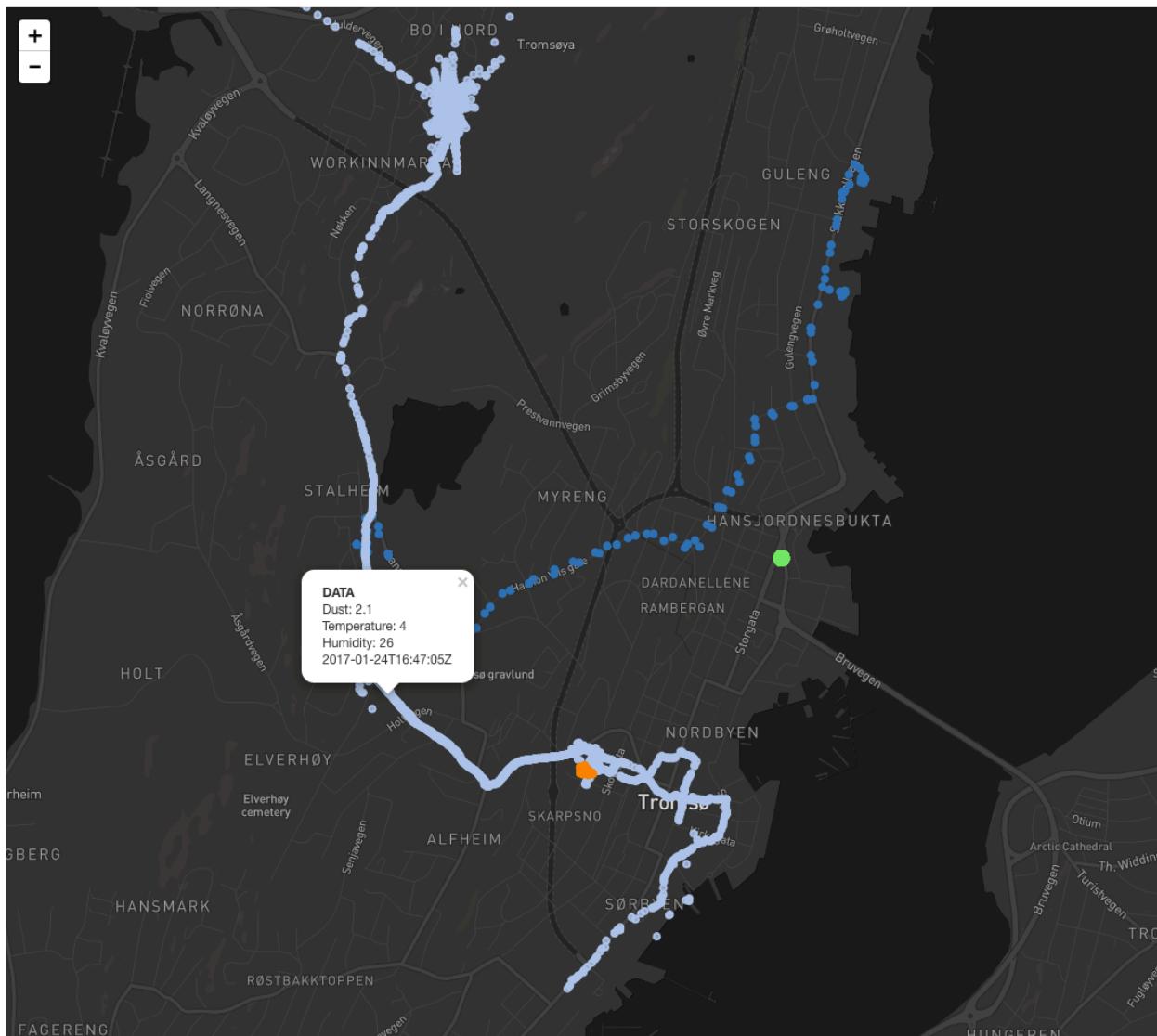
I disse dager er elevene i Forskerklassen på Kongsbakken videregående skole i ferd med å klargjøre måleapparater som de skal bruke utover vinteren og våren, for å samle inn data om luftkvaliteten.

– Vi sliter med GPS-en. Så måtte vi file litt for å få plass

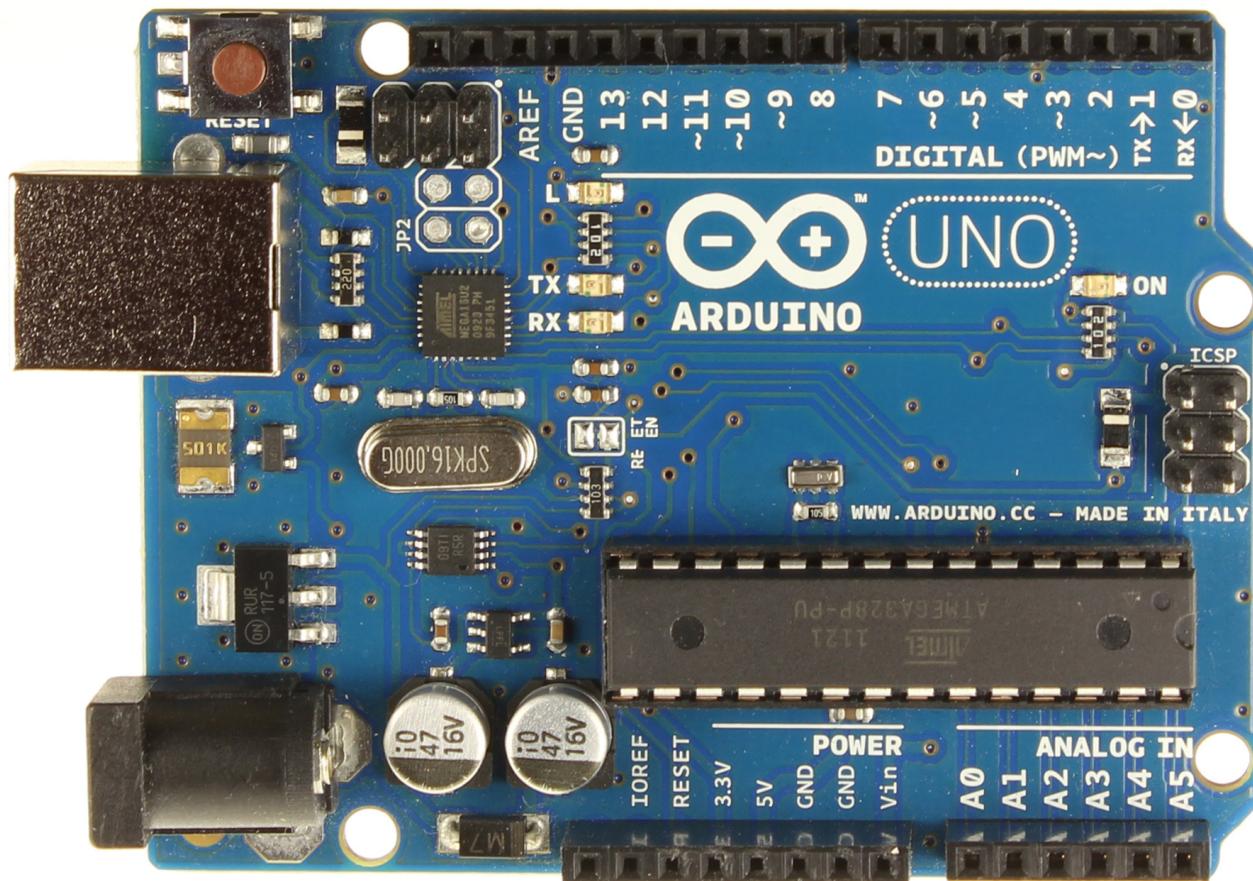


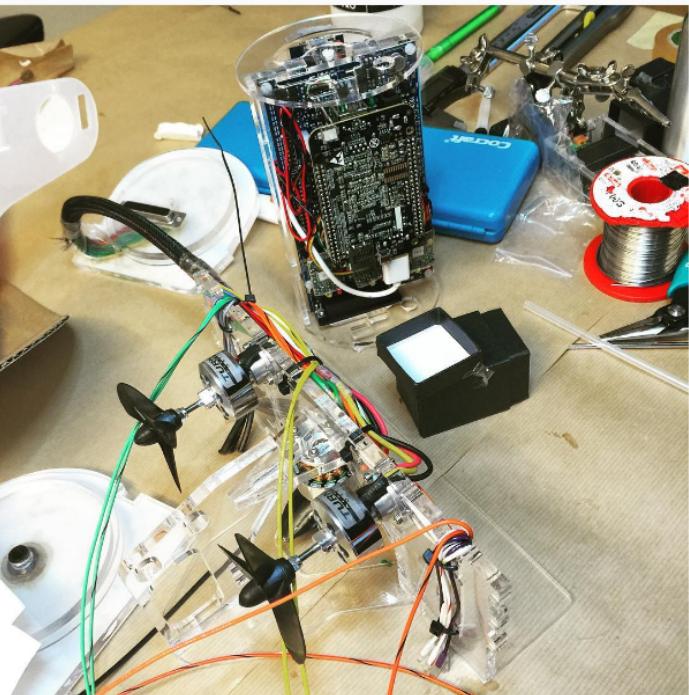
UNGE FORSKERE: Nora Mølmann (fra venstre), Oda Slettjord og Ann-Kristin Schleis i Forskerklassen på Kongsbakken videregående skole jobber for å få GPS-en på luftmålerapparatet til å fungere.





Arduino





 nrkbeta
NRKbeta FOLLOWING

61 likes 3w

nrkbeta Ubåten begynner å ta form. Snart skal vi sende den ut i #Saltstraumen 🎉

 Add a comment... ○○○



 nrkbeta
NRKbeta FOLLOWING

64 likes 1w

nrkbeta Vår nye ubåt U-1337 er straks på vei til #saltstraumen minutt-for-minutt #U1337

storebjOrn den var leete kul...

excretusoccurus OpenROV?

nilsoines 😊😊

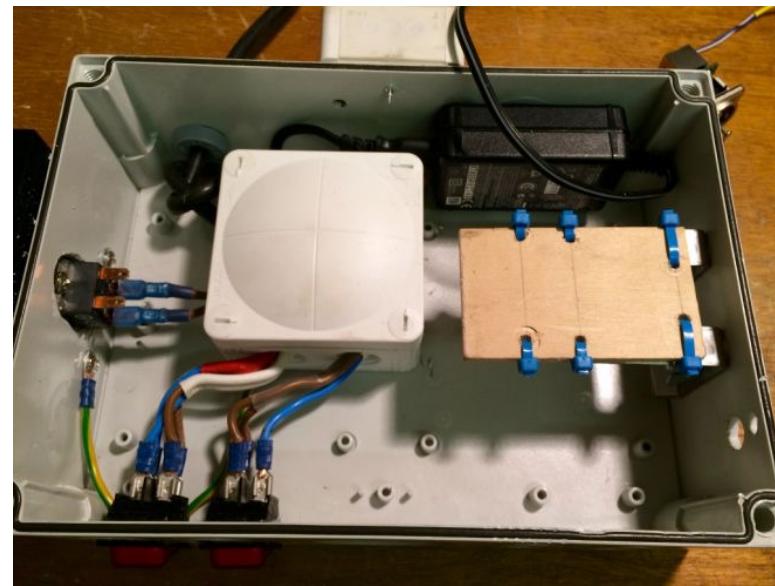
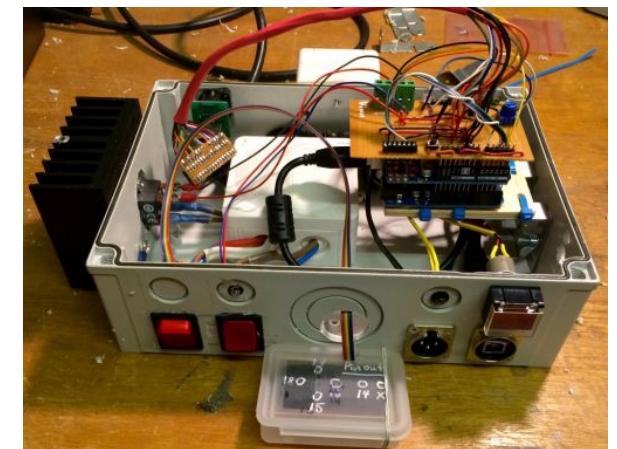
havranakke Tror denne trives best i stille vann og ikke i Saltstraumen.

 Add a comment... ○○○

“En meter ut fra land blir strømmen for sterkt, og «U-1337» blir dradd hjelpelest og ukontrollerbart avgårde.”

Temperaturstyring til ølbrygging

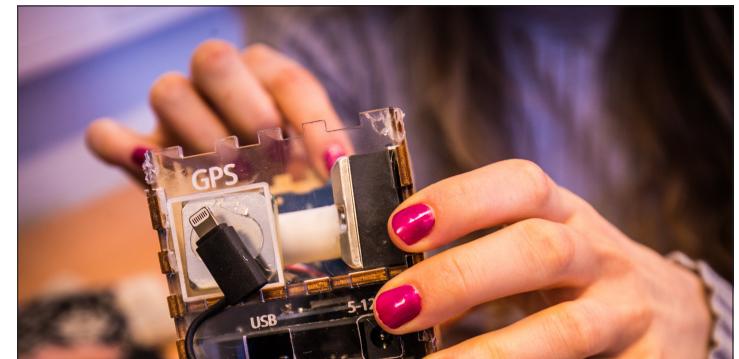
hackdet.no





Sensorkit

- Arduino koblet sammen med GPS, et minnekort og temperatur-, luftfuktighet- og støvsensor.
- Bygge og programmere selv
- Laste opp data og undersøke noe rundt luftforurensning i Tromsø
- Vi gir dem også data fra NILU og MET



Sensorkit for måling av luftkvalitet i Tromsø

Bjørn Fjukstad og Morten Grønnesby
Stipendiater UiT – Norges Arktiske Universitet



Forurensing og lungesykdom

MD/PhD cand Juan Carlos Aviles

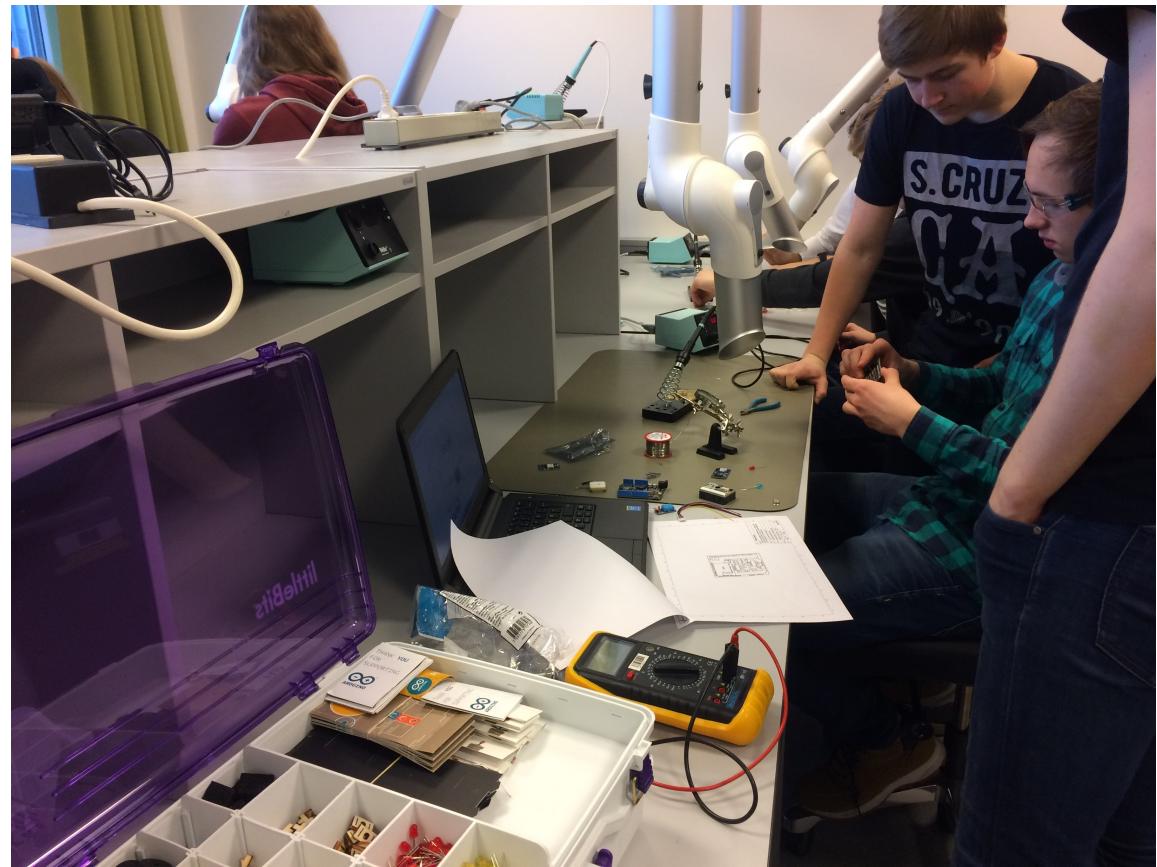
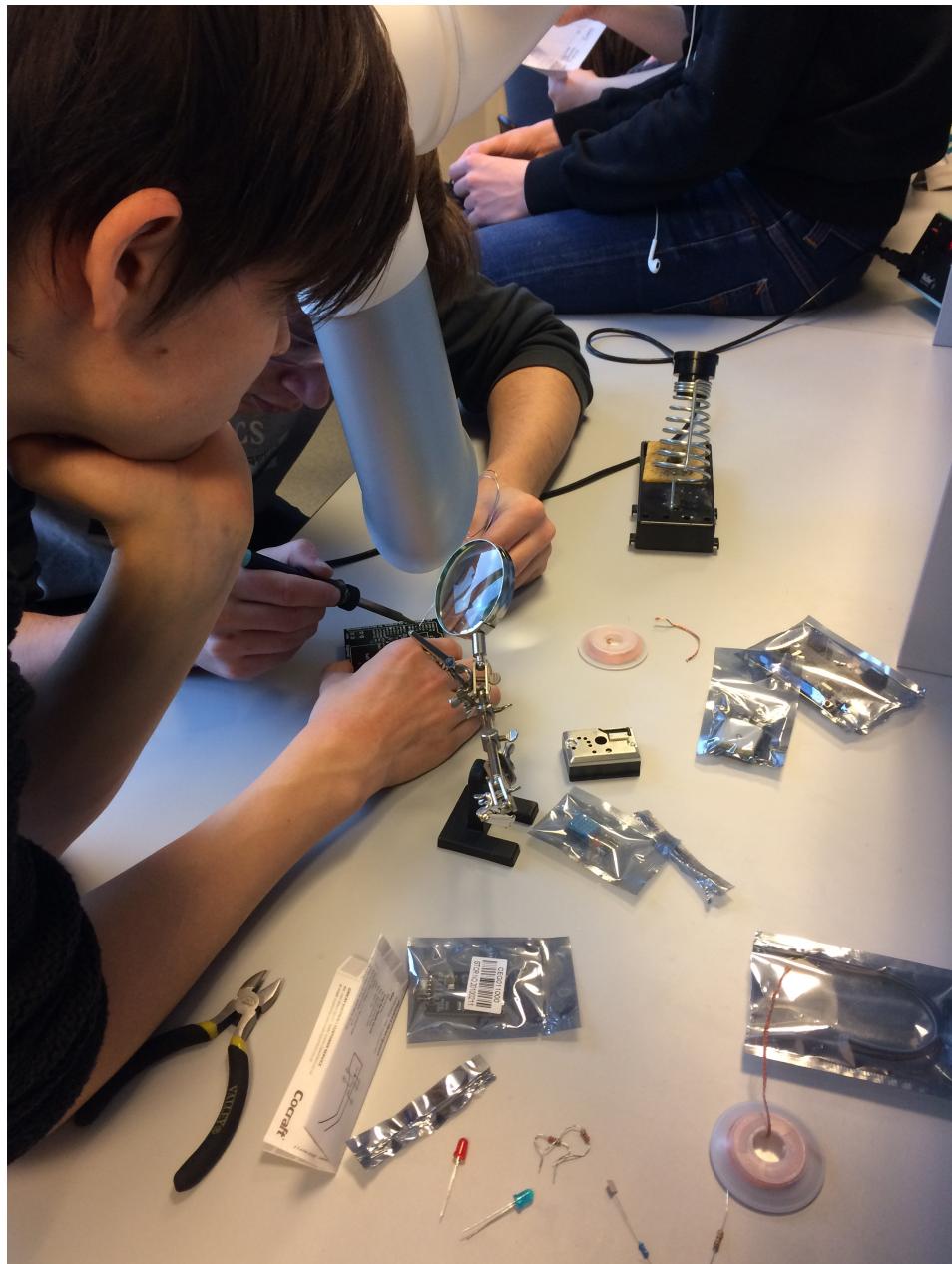
Luftforurensing

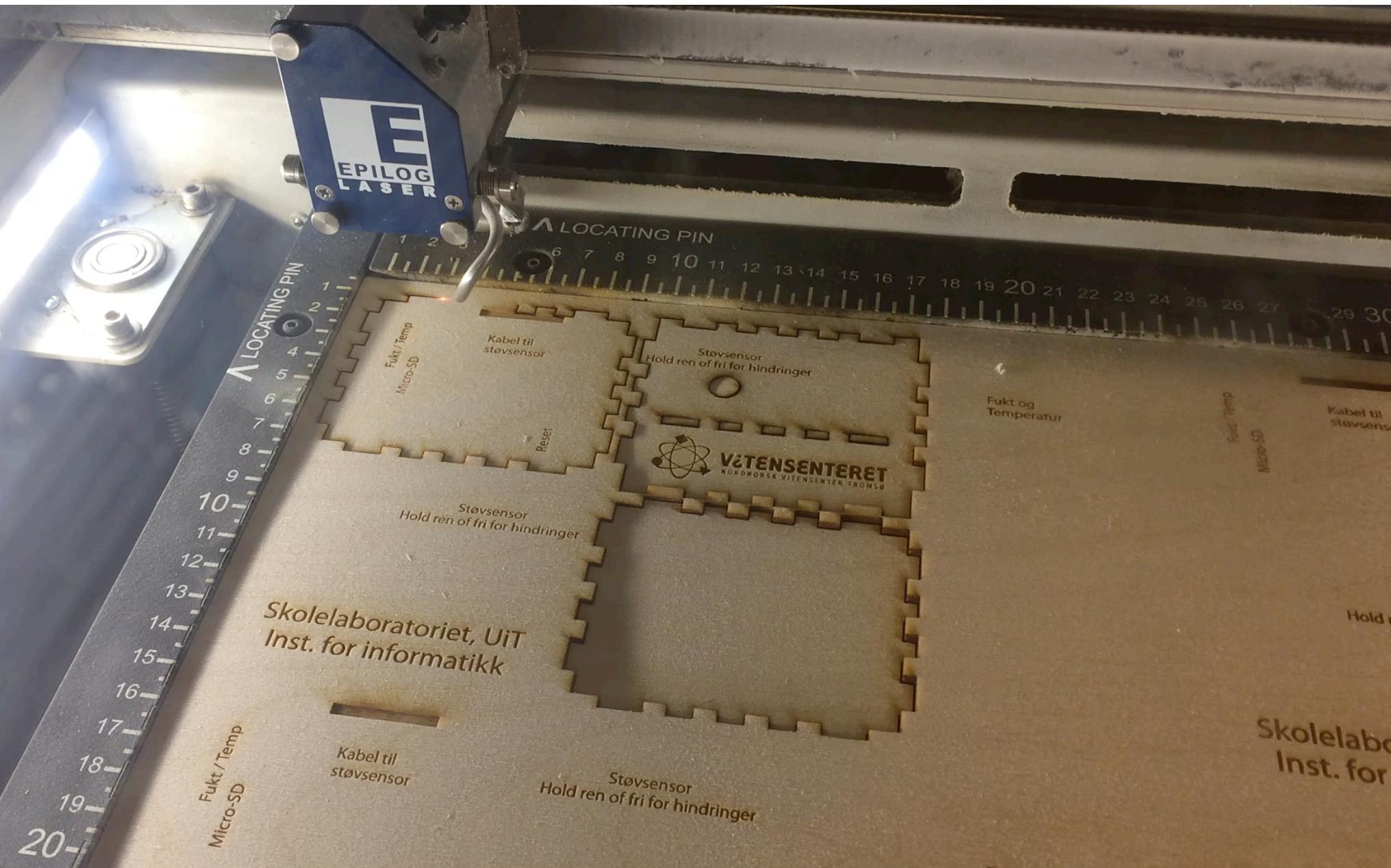
- Svevestøv: PM -2,5 og 10- naturlige og menneskeskapte kilder
- NOx – forbrenningsprosesser
- O₃
- SO₂
- Lettflyktige organiske forbindelser -VOCs
- PAHs - Benzo[a]pyrene (BaP)
- CO

<http://www.nilu.no/Nyhetssarkiv/tabid/74/NewsId/817/language/nb-NO/Default.aspx>

<http://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2016>







Skolelabc
Inst. for

luft.cs.uit.no

Veien videre

- Utforske muligheter for automatisk dataopplasting
- Flere sensorer?
- Elevene skal samle data frem til slutten av april
- Flere skoler?

Takk!

Bjørn Fjukstad, Maria Wulff Hauglann, Morten Grønnesby
bjorn.fjukstad@uit.no, maria.wulff.hauglann@uit.no morten.gronnesby@uit.no

