

<b>Firma/oppdragsgiver:</b>	Ingvar Bjelland (privatperson, representerer ingen bedrift)
<b>Kontaktperson:</b>	Ingvar Bjelland
<b>Telefon:</b>	909 55 893
<b>Epost:</b>	Ingvar.bjelland@gmail.com
<b>Prosjekt-tittel, norsk:</b>	Bikubemonitor
<b>Prosjekt-tittel, engelsk:</b>	Bee hive monitor

## Innledning

Kort beskrivelse av det ferdige produkt / system / resultat.

Hvilke omgivelser det skal anvendes i, hvordan er det tenkt anvendt, ...

Produktet jeg ønsker meg, er en elektronisk vekt for bikuber som også måler temperatur inni bikuben. Den skal kunne stå permanent under kuben (utendørs) og måle kontinuerlig. Den skal vise sanntid vekt og temperatur på et display (ev. via Bluetooth på en smartphone), men også lagre data som kan vises som kurver (tid langs x-aksen, måleverdi langs y-aksen). Fordi det er dårlig mobildekning der kubene står, er det trolig ikke aktuelt med en wi-fi løsning (?).

Et slikt (men noe mer avansert) produkt finnes allerede på markedet hos flere leverandører (f.eks. <https://beehivemonitoring.no/> ), men jeg tenkte det kunne være en vinn-vinn-situasjon om studentene hos dere fikk en oppgave og jeg fikk lavere kostnader ved å bruke dere?

## Faglige elementer

Stikkord for faglige elementer som vil inngå i arbeidet med prosjektet

1. Skisse av den elektroniske løsningen
2. Skisse av den praktiske utformingen
3. Valg av konkrete komponenter (rimeligste som holder kvalitetsstandard)
4. Prisberegning av komponenter, presenteres for kunde
5. Godkjenning av pris fra kunde
6. Anskaffelse av komponenter
7. Montering av løsning
8. Testing av løsning
9. Presentasjon for, og tilbakemelding fra kunde
10. Ev. endringer av løsning

## Dokumentasjonskrav

Oppdragsgivers krav til teknisk dokumentasjon av produktet.

- Beskrivelse av løsningen, inkludert spesifikasjon av komponenter og hvordan de kan anskaffes
- Beskrivelsen må være slik at jeg selv vil kunne anskaffe komponentene og sette sammen en ekstra monitor – om jeg skulle ha behov for det.

## Omfang og gjennomføring

Antall studenter: 2

Hvor skal arbeidet utføres? På HVL

Hvilket utstyr og verktøy vil det være behov for - vil dette bli stilt til rådighet fra oppdragsgiver?  
Standard enkelt monteringsutstyr for å koble sammen elektroniske komponenter. Jeg vil stille en (tom) bikube til rådighet som løsningen kan tilpasses.

Eventuelle transportkostnader? Ikke aktuelt

Det skal føres jevnlig prosjektlogg og timelister

### **Veiledning og oppfølging underveis**

Oppdragsgivers kontaktperson: Ingvar Bjelland

Faglig veiledning hos oppdragsgiver: Ingvar Bjelland

Høgskolens kontaktperson:

### **Rettigheter og publisering**

Rettighet til oppgaven må avklares ved oppstart av arbeidet.

Eventuell konfidensialitet kan avtales ved behov.