

## Årsberetning 2022 for Ingeniører Uten Grenser Norge

### 1. VIRKSOMHETENS ART OG LOKALISERING

Ingeniører Uten Grenser (IUG) Norge er en ideell organisasjon som bidrar med ingeniørfaglig kompetanse i humanitært arbeid i det globale sør. Vår visjon er teknologi og ingeniørkompetanse for en bærekraftig og rettferdig verden. Organisasjonens administrasjon er lokalisert i Oslo kommune.

### 2. AKTIVITETER

På IUG sin hjemmeside [www.iug.no](http://www.iug.no) er organisasjonens aktiviteter beskrevet. Det henvises spesielt til **vårt arbeid** og <https://iug.no/vaart-arbeid/oppdrag/alle-oppdrag> hvor pågående og gjennomførte prosjekter er beskrevet, samt <https://iug.no/aktuelt/webinarer> der relevante online arrangement for medlemmer og interessenter er publisert.

Kjernevirksomheten til IUG er å bidra med teknologi og infrastruktur som gir mennesker mulighet til å skape seg en bedre hverdag. I en verden hvor klimaendringene gjør livssituasjonen for mennesker vanskeligere, er det åpenbart at de ingeniørfaglige løsningene vi bidrar med må være grønne. Gårdsdagens løsninger er hverken bra nok for det globale nord eller det globale sør. Når vi snakker om humanitær ingeniørinnsats, handler det om teknisk kompetanse, så vel som kunnskap om hvordan vi bidrar til mer klima- og menneskevennlig infrastruktur til de som trenger det mest.

I 2022 rekrutterte IUG 69 frivillige ingeniører og studenter som jobbet med 23 oppdrag, og som til sammen la ned 10 986 timer med frivillig humanitær ingeniørinnsats.

IUG har videre et etablert **Fagutvalg** som har en nøkkelrolle i kvalitetssikring av IUGs oppdrag. Fagutvalget samarbeider tett med administrasjonen og består av flere undergrupper innen IUG sine utvalgte fagområder, for mer informasjon se <https://iug.no/om-oss/fagutvalget>.

**Lokalavdelingene er grasrota i IUG.** I 2022 var det høy aktivitet i studentavdelingene, da spesielt i forbindelse med vårt Master med Mening program. Totalt skrev 10 studenter en Master med Mening i 2022. De yrkesaktive avdelingene hadde også god aktivitet, blant annet gjennomførte IUG Oslo og Omegn innovasjonsdagen på Kuben VGS, og et verksted som bidrar med testing inn i flere prosjekter ble etablert av IUG Vestfold.

### UTVALGTE PROSJEKTER

#### **Waste for Warmth – Innovasjonsarbeid i Syria og Nepal**

Waste for Warmth er vårt humanitære innovasjonsprosjekt hvor vi siden oppstarten i 2020 har utviklet en teknologi for å resirkulere plastavfall lokalt, med målsetning om å skape lokale arbeidsplasser og lage isolasjonsprodukter for varme til husly for mennesker på flukt. Prosjektet er et samarbeid mellom Field Ready Turkiye, Polyfloss Factory og IUG, hvor IUG har prosjektledelsen.

Sentralt i arbeidet er benyttelse av polyflossteknologi og utvikling av en feltvennlige polyflossmaskin som prosesserer plast til et flossmateriale med isolerende egenskaper. Flere IUG oppdrag har blitt gjennomført inn i prosjektet, og i 2022 hadde vi blant annet frivillige ingeniøroppdrag for å utrede og anbefale HMS forbedringer for produksjonsprosessen og materialtesting.

I 2022 har mye innsats blitt lagt ned i å legge grunnlaget for oppskalering av aktiviteter i 2023. Sammen med partnere har vi hatt fokus på å utvikle en R&D hub i Gaziantep i Tyrkia, som et knutepunkt for utvikling og testing av isolasjonsprodukter.

I Nordvest-Syria har gulvfliser og veggpaneler blitt installert i husly for 70 flyktninger, noe gjennomførte tester viser reduserer behovet for oppvarming med nærmere 50%. Til sammen 1,1 tonn avfallsplast har blitt resirkulert.

Videre har prosjektet identifisert flere aktuelle samarbeidspartnere rundt i verden. I september 2022 ble to Polyflossmaskiner sendt til Nepal. En maskin ble overlevert den ideelle organisasjonen FabLab Nepal som drifter et makerspace for utvikling og testing av nye idéer. Den andre maskinen er plassert hos Green Decision Labs and Research, en nepalsk sosial entreprenør dedikert til urban bærekraft og grønn virksomhet. Green Decision Labs and Research igangsatte mot slutten av 2022 en pilot i Nepal, hvor polyfloss prosessert avfallsplast skal brukes til takisolasjon for skolebygg.

### **TRAX Ghana: Likestilling og matsikkerhet**

Med base i gårdsdrift tilbyr TRAX Ghana støtte til utdanning og arbeidstrening for unge jenter i Upper East Region i Nord-Ghana. IUG har tidligere gjort flere forbedringer på gården, blant annet sikret strøm fra solcelleanlegg og utbedret vannsituasjonen. Videre har vi prosjektert for utvidelse av TRAX Ghana, blant annet med et drivhus til dyrking av grønnsaker.

Drivhuset ble satt opp i mai 2022, og hadde sin første avling med paprika i september. I oktober gjorde student og ingeniørmentor en studie av hvordan prosjektstyring og benyttelse av prosjektverktøy kunne styrke drivhusets forretningsdrift og også mulighetene for oppskalering av grønnsaksproduksjonen. Senere samme høst gjorde et annet IUG-team undersøkelser av vannkvaliteten for drikkevann og husdyrhold i TRAX Ghana sine omliggende landsbyer. Begge studiene ble gjort gjennom IUG sitt Master med Mening program, og både funnene og anbefalingene ble tatt godt imot av TRAX Ghana.

I 2020 prosjekterte IUG et samfunnsenter – Youth Empowerment Center – for å kunne intensivere innsatsen og gi et bredere tilbud til ungdom tilknyttet TRAX Ghana. Igangsettelse av bygget, som skal romme blant annet bibliotek, datasenter og undervisningsrom samt sanitærfasiliteter, møtte på flere utfordringer som følge av pandemien. Ikke minst voldsomme prisendringer som førte til utsettelse og behov for justeringer i prosjektet. Høsten 2022 ble faggruppe bygg involvert i arbeidet, og med felles innsats ble første spadetak tatt i desember 2022.

### **ECO Moyo, Kenya: Tverrfaglig innsats for trygg og innholdsrik skolegang**

Eco Moyo er en grunnskole i Kilifi på Kenyas østkyst som IUG har samarbeidet med over lengre tid. Fylket er et av de fattigste i landet, og de fleste barna i området lever uten elektrisitet og rennende vann. På Eco Moyo møter elevene voksne som gir undervisning, sørger for skolemat og gir trygge rammer for lek og utvikling.

Våren 2022 var et stort IUG-team med seks studenter og fire mentorer på Eco Moyo for å bidra til utbedringer på skolen. Under feltoppholdet samarbeidet studentene med lokale entreprenører og universitetet i Mombasa for å sikre at løsningene studentene kom opp med både var gode og langvarige.

Det tverrfaglige arbeidet resulterte i:

- Prosjektering av en underjordisk vanntank
- Anbefalte tiltak for å øke vannforsyning og vannkvalitet
- Undersøkelser og anbefalinger for erosjonsproblematikk på skolens tomt
- Dimensjonering og installasjon av solcellepaneler og et mikro-strømnett.

### **Røde Kors sine feltsykehus: Kriserespons med lavere karbonutslipp**

IUG støtter Norges Røde Kors i deres arbeid med å redusere klimagassutslipp i forbindelse med oppsett og drift av feltsykehus. Første fase av dette arbeidet ble løst i 2022, hvor IUG-frivillige bidro til å utvikle en utslippskalkulator for å kunne få en oversikt over områder der utslippskutt er mulig. Vi startet parallelt opp et arbeid med å se på alternativ energiforsyning. Dette arbeidet fortsetter i 2023.

### **Niafrangs Venner, Senegal: Fra innsamlet havplast til belegningsstein**

Niafrangs Venner er en liten organisasjon som i flere år har bidratt med prosjekter som skaper arbeidsplasser og bedrer livssituasjonen for lokalbefolkningen i Niafourang.

Organisasjonen har bygget en småskala gjenvinningsfabrikk som ligger få kilometer fra kystlinjen, hvor det daglig flyter store mengder plastavfall i land. Uten avfallshåndteringsløsninger fra regionens side blir det mye søppel, også fra land.

Gjenvinningsfabrikken har hatt flere testproduksjoner hvor de omgjør smeltet plast og sand til belegningsstein. Det er nærmest ingen tilgang til strøm i Niafourang, og smelting av plast over bål er lite egnet i et land hvor avskoging er en av de største miljøutfordringene.

Flere løsninger ble vurdert da det frivillige ingeniørteamet startet arbeidet med å forbedre og prosjektere en oppskalering av gjenvinningsfabrikken. Eventuell tilknytning til det statlige strømnettet er dyrt og ville gi svært uforutsigbare leveranser, i tillegg til at det i all hovedsak baserer seg på fossil energi. Det ble derfor prosjekterte og designet et solcelle-anlegg som skulle sørge for strøm til de planlagte maskinene for oppskalering av fabrikk-virksomheten. Solcelleanlegget ble oppført som et resultat av godt samarbeid med både den lokale elektrikerens, vaktmesterens på tomte og en rekke folk fra landsbyen.

I tillegg har IUG hatt en prosjektleder i felt, som i løpet av 6 måneder har jobbet tett med det lokale teamet ved fabrikkens, installasjon av maskiner samt sørget for at de nye maskinene blir påkoblet solcelleanlegget. Videre arbeid med helheten og bærekraften i fabrikk-prosjektet fortsetter i 2023.

### **Universitetssamarbeid i Zimbabwe**

I våre oppdrag og prosjekter er det et selvstendig mål at vi skal være med å stimulere lokal fagkompetanse. Enten dette er samarbeid med lokale entreprenører, installatører eller å knytte kontakt mellom studenter, ingeniører og universiteter i landene vi arbeider.

I Zimbabwe har vi siden 2021 arbeidet med et prosjekt hvor kompetansebygging og kompetansedeling er kjernen. Prosjektet er et samarbeid mellom National University of Science and Technology (NUST), Lupane State University (LSU), IUG Danmark og IUG Norge.

I august 2022 kunne alle samarbeidspartnerne for første gang møtes til felles workshop i Bulawayo, Zimbabwe. Workshopen tok for seg planer for etablering av EWB Zimbabwe og benyttelse av ingeniørstudenters fagkompetanse i lokale prosjekter. Under feltoppholdet besøkte de frivillige IUG-ingeniørene blant annet fem skoler og kartla utfordringer med vann- og sanitære forhold.

Samarbeidet gjorde det også mulig å raskt kunne bistå Midland Childrens Hope Project (MCHP), da de fikk problemer med vannforsyningen. Med støtte fra IUGs julegaveaksjon kunne vi finansiere nødvendig utstyr, og en ingeniør fra samarbeidsprosjektet stilte opp og hjalp til å sette brønnen i stand.

### **STEM Without borders: Styrking av realfagsundervisningen i grunnskolen**

Med base i Forskerfabrikkens metodikk og IUG sin erfaring med å sende ingeniører og teknologer på feltoppdrag gjennomførte vi i fellesskap et pilotprosjekt på to skoler i Kenya. Hensikten var å forbedre undervisningen ved å gi lærerne flere verktøy for å gjøre realfagsundervisningen mer inspirerende og utforskende.

Lærerkursene ble gjennomført i november 2022 med syv IUG-frivillige, fordelt på et team på Eco Moyo Education Centre og et team på Mara Leadership School. Begge teamene kunne fortelle om engasjerte lærere og elever som tydelig satte pris på nye måter å jobbe med biologi, kjemi, fysikk og øvrige naturfag – eller science-fag som det heter i den kenyanske lærerplanen.

Vi har gjennomført en grundig evaluering med både lærerne i Kenya og IUG-frivillige, og med svært positive og nyttige tilbakemeldinger, sitter IUG, Forskerfabrikken og samarbeidsorganisasjoner igjen med et klart ønske om å videreføre dette spennende arbeidet.

## **3. FORTSATT DRIFT**

I samsvar med regnskapslovens § 3-3 bekreftes det at forutsetningen om fortsatt drift er til stede og at denne forutsetningen er lagt til grunn ved utarbeidelsen av regnskapet.

## **4. ARBEIDSMILJØ, LIKESTILLING OG DISKRIMINERING**

Styret anser arbeidsmiljøet i organisasjonen som godt. Det er ikke iverksatt spesielle tiltak i denne forbindelse. Ansatte i organisasjonen har ikke vært utsatt for ulykker eller skader i forbindelse med utførelsen av sitt arbeid.

Ingeniører Uten Grenser Norge har som mål å være en arbeidsplass der det råder full likestilling mellom kvinner og menn, og har innarbeidet en personalpolitikk som anses for å være kjønnsnøytral på alle områder. Organisasjonen hadde i 2022 6,5 årsverk, hvorav 4 heltidsansatte er kvinner. Organisasjonens styre består av 5 styremedlemmer og 2 varaer, hvorav 4 er menn. Organisasjonen arbeider aktivt for å forhindre diskriminering som følge av nedsatt funksjonsevne, etnisitet, nasjonal opprinnelse, hudfarge, religion eller livssyn. Aktivitetene omfatter blant annet rekruttering, lønns- og arbeidsvilkår, utviklingsmuligheter og beskyttelse mot trakassering.

### **Ytre miljø**

Organisasjonen driver ikke virksomhet som forurensar det ytre miljøet.

## **5. REDEGJØRELSE FOR ÅRSREGNSKAPET**

Styret kjenner ikke til noen forhold av viktighet for å bedømme organisasjonens stilling og resultat som ikke fremgår av årsregnskapet. Det er heller ikke etter regnskapsårets utgang inntrådt forhold som etter styrets syn har betydning ved bedømmelse av regnskapet.

Styret i Ingeniører Uten Grenser Norge

**Karl Ove Ingebrigtsen**

*Styreleder*

**Raymond Haugli**

*Styremedlem*

**Hanne M. Mathisen**

*Styremedlem*

**Kristin Olsson Augestad**

*Styremedlem*

**Thomas Lahnthaler**

*Styremedlem*

**Marianne Nilsen Sturmair**

*Daglig leder*