

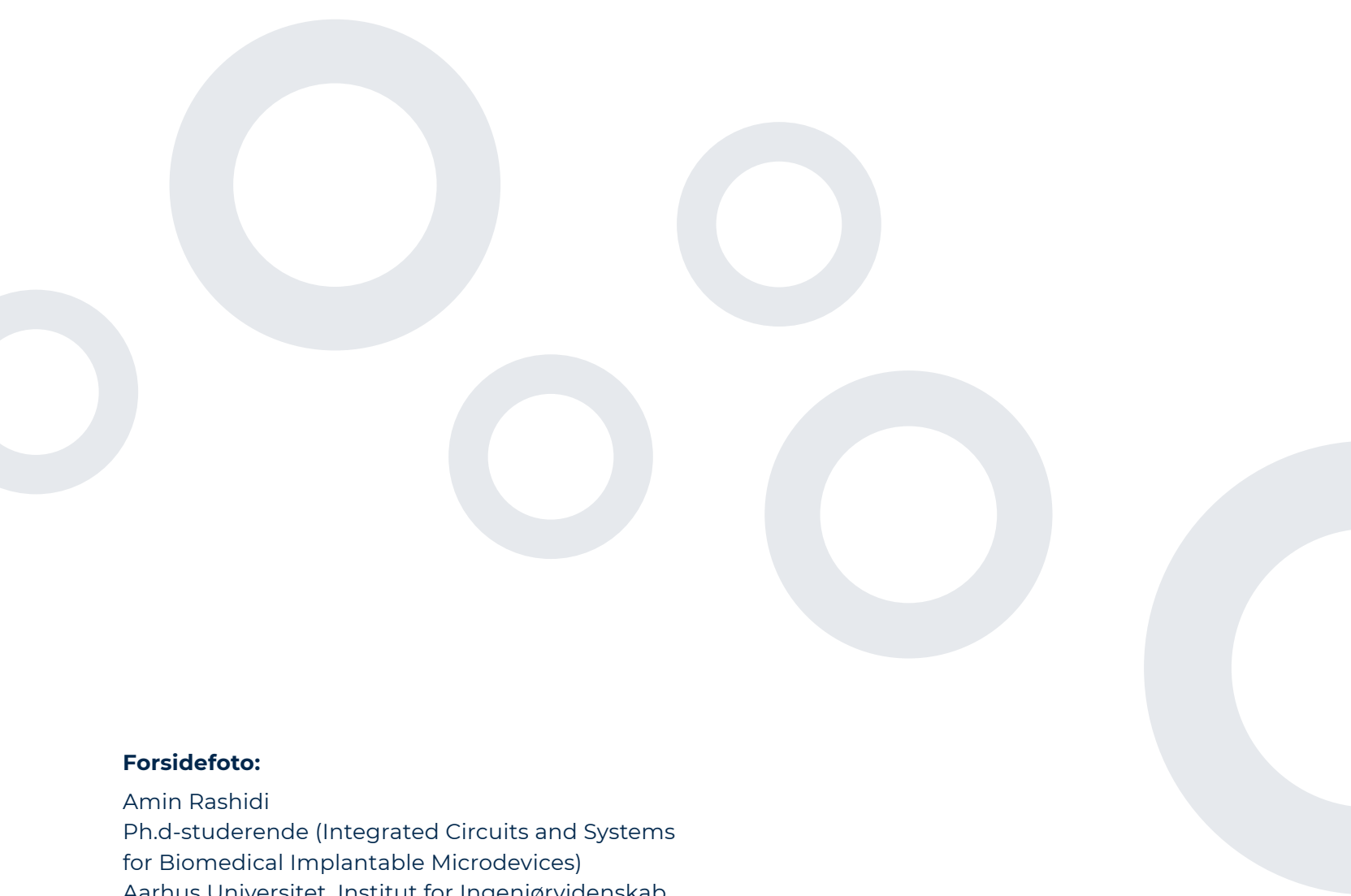
2018

Morgendagens stjerner

Ved Grundfospris-festen
mødes den akademiske
verden og industrien.

Side 36





Forsidefoto:

Amin Rashidi
Ph.d-studerende (Integrated Circuits and Systems
for Biomedical Implantable Microdevices)
Aarhus Universitet, Institut for Ingeniørvidenskab

Fotograf:

Lars Holm

“ Der findes forpligtelser, som går ud over hvad der er fastlagt i love og skattebetaling.

- Poul Due Jensen



Kim Nøhr Skibsted
Fondsdirektør

Estrid Due Hesselholt
Bestyrelsesformand



Kære læser

2018 var et år fyldt med perspektiv og substans i Fonden og i arbejdet med samfundsnyttige uddelinger inden for de områder, der er tæt knyttet til stifterens værdier. Vi diskuterede også strategien for Poul Due Jensens Fond, der endte med en bekræftelse af Fondens stærke rolle som engageret og aktiv ejer af Grundfos-koncernen. Diskussionerne afstedkom dog også forandringer i bestyrelsen.

Et engageret og aktivt ejerskab forpligter

Poul Due Jensens Fond har siden sin stiftelse i 1975 haft som sit altoverskyggende formål at virke for en sund udvikling af Grundfos som virksomhed. Netop dette vigtige formål er alle år blevet håndhævet i respekt for stifterens vilje og har medvirket til, at Grundfos i dag er blandt de absolut førende inden for sit felt. De seneste år har Grundfos skabt solid salgsvækst, øget sin indtjening samt ikke mindst styrket både kundeloyaliteten og medarbejdernes motivation og tilfredshed. Grundfos' overskud er historisk blevet brugt til at forstærke forskning og udvikling, etablere sig på nye markeder og investere målrettet og målbevidst i tiltag, der netop har kunnet sikre formålet, som Fondens fundats så klart udtrykker. Gennem tiden er der blevet justeret i Fondens ambitioner og prioriteringer, dog uden at udvande formålet.

I de senere år er en ny strategi for filantropisk arbejde blevet implementeret. Fondens donationer er også i 2018 givet med øje for mærkbare resultater inden for forskning, vand og inklusion. Gennem tætte partnerskaber og veldefinerede programmer har vi blandt andet medvirket til at udvikle forskningsmiljøer i verdensklasse inden for teknisk og nytteinspireret naturvidenskabelig grundforskning

på flere af Danmarks universiteter, vi har aktivt støttet fattige landdistrikter i udviklingslande og flygtningesamfund med at få adgang til sikkert drikkevand, og vi har sammen med en række kommuner forbedret mulighederne for arbejdsmarkedsinklusion i det midtjyske. Alt sammen med et klart sigte på at skabe muligheder og løsninger, der med tiden vil være bæredygtige. Denne tænkning vil vi fortsætte med betroede og kompetente samarbejdspartnere.

2018 bar især præg af grundigt arbejde med Fondens strategi gennem bestyrelsesmøder og workshops, der blandt andet også bød på input og inspiration fra andre fonde. Diskussionerne kredsede om, hvordan Fonden bedst kunne forvalte rollen som aktiv ejer, samt hvor og hvordan Fonden sammen med Grundfos-koncernen bedst muligt forvalter sine midler i forhold til kapitalopbygning. Diskussionerne var åbenhjertige og endte med at Fonden måtte træffe nogle principielle og helt afgørende valg. Et engageret og aktivt ejerskab forpligter, for det skal udledes igennem handlinger og i samklang med værdierne og Grundfos-koncernens ambitioner. Det er Fondens ansvar at det sker forsvarligt og i overensstemmelse med både fundats og lovgivning.

Plads til nye kræfter

Det strategiske arbejde afslørede også en uenighed, der medførte, at tre af bestyrelsens medlemmer valgte at træde ud af bestyrelsen på grund af uenighed med den resterende bestyrelse. Det har givet plads til nye kræfter. Stifterens ældste datter, Estrid Due Hesselholt, blev valgt som ny formand og Jens Moberg valgtes som ny næstformand. Desuden fik bestyrelsen tre nye medlemmer i skikkelse af Elsebeth Gerner Nielsen, Christian Schønau og Jens Maaløe, som alle tilfører Fonden indsigt, kompetencer og engagement fra forskellige dele af samfundslivet. Desuden blev Kim Nøhr Skibsted ansat som ny fondsdirektør. ●

Indhold

Vand

Mission statement	09
Vi tror på langsigtede partnerskaber	10
Verdens største humanitære krise er en glemt katastrofe	12
FN's flygtningehøjkommissariat vogter portene	14
Solpaneler: Basisviden	16
Vi skaber en ny normal	17
Globalt sol- og vandinitiativ	19
100 pumper til 100 landsbyer: Genbesøg og opgradering	20
Engagement, partnerskab og fleksibelt samarbejde	22
Globalt paradigmeskift inden for spildevandsrensning	24

Forskning

Mission statement	27
Forskning skal ikke faktureres Det er en investering	28
Et fleksibelt laboratoriesetup	32
Mission: 'nul-energi' trådløse transceivere	34
Hvor universiteterne og industrien mødes	37
Grundfosprisen 2018 til Professor MSO Jacob Friis Sherson, Aarhus Universitet	41
Vores første Poul Due Jensen professorat	42
Stop de kønsopdelte legegrupper	43
Tidlig indsats kan få flere kvinder i STEM-fag	44
Fremtidens pilekvist på Aarhus Universitet	47

Inklusion

Mission statement	49
Parat?	50
Mentalt helbred - et godt fundament	52
Idrætsforeninger for Alle	55



14

FN's Flygtningehøjkommissariat vogter portene

28

Forskning skal ikke faktureres
Det er en investering





62

Medarbejderpriser

69

Governance



Aktivt ejerskab

Mission statement	59
Det vil Fonden med Grundfos	60
Medarbejderpriser	62
Poul Due Jensens Innovationspris	63
Poul Due Jensens Studie- og Uddannelseslegat	64
Poul Due Jensens Pris for Social Ansvarlighed	65
Fælles mission: Miljøbevidsthed	66

Governance

Mission statement	69
Nye ansigter i Fondens bestyrelse	70
Ny fondsdirektør	71
Diversitet i fondsbestyrelsen 2019	72
Hvem går pengene til?	74
Uddelinger 2018	76

Verden har brug for sikkert vand

Vi skaber bæredygtig adgang til rent og sikkert drikkevand for verdens fattigste i landsbysamfund og glemte flygtningelejre i tæt samarbejde med professionelle NGO'er.



6 RENT VAND
OG SANITET



Vi støtter FN's verdensmål 6.1

Vores filantropiske arbejde understøtter FN's verdensmål 6.1 ved at skabe adgang til sikkert drikkevand for verdens fattigste.

Mission statement

Hvad?

Indsatser

Støtte bæredygtige og holdbare vandprojekter.

Hvorfor?

Vand er en knap ressource, og mangel på rent vand anses for at være den største trussel mod den globale økonomi. 29 procent af verdens befolkning har ikke adgang til rent vand.

Hvordan?

Indsatser

Ved at arbejde i langvarige partnerskaber med udvalgte NGO'er med dokumenteret erfaring med vandprojekter.

Hvorfor?

NGO'er er vores vigtigste redskab til at nå ud til vores målgruppe og nå vores mål.

Deres faglighed og professionalisme er nøglen til at maksimere den effekt vi ønsker at opnå i vores vandprojekter.

Partnerskab er en kerneværdi for Fonden og den bedste måde at sikre gensidig udvikling og læring på.

For hvem?

Indsatser

I fattige landdistrikter i udviklingslande og i verdens glemte flygtningelejre.

Hvorfor?

Landdistrikter, fordi her bor 80 procent af de mennesker, der ikke har adgang til vand.

Flygtningelejre, fordi mange af verdens 60 millioner flygtninge bor i områder med for lidt eller for beskidt vand.

Hvor lang tid?

Indsatser

Vi forbliver engagerede, indtil der er opbygget en solid institutionaliseret struktur, der kan sikre vandprojektets økonomiske bæredygtighed.

Hvorfor?

Systemer, der ikke er holdbare og bæredygtige, risikerer at mislykkes. Hvis det skete her, ville det være uansvarlig brug af midler tjent gennem Grundfos' medarbejderes hårde arbejde.

Vedligeholdelsen og driften skal sikres af en anerkendt gruppe, som repræsenterer det enkelte lokalsamfund. Det kan dog tage mange år at nå til dette punkt.

Vi tror på langsigtede partnerskaber

I Poul Due Jensens Fond har vi truffet en strategisk beslutning om at dyrke partnerskabet. Vi tror på, at vi bedst kan opnå vores strategiske mål gennem stærke, tillidsfulde relationer til vores partnere.

Adgang til ny ekspertise

Et af Fondens filantropiske mål er at sikre adgang til rent drikkevand til verdens fattigste i landsbysamfund og glemte flygtningelejre. Metoden til at opnå dette mål i praksis er at samarbejde med nøje udvalgte partnere. Partnerne er NGO'er og organisationer, som har dokumenteret erfaring med vandprojekter. Organisationer med et godt omdømme, stor erfaring og den organisatoriske ryggrad til at stå i spidsen for forandring og udvikling i lokalsamfund og evnen til at finde løsninger i lokalområderne baseret på viden, tidligere læring, resultater og erfaringer. At række ud til lokalsamfund og flygtningelejre kræver en solid indsats. Vi tror på, at det er essentielt at blive i området indtil der er en sund og velfungerende institutionaliseret struktur på plads for at sikre finansiel bæredygtighed i hvert vandprojekt.

Hvad betyder partnerskaber for vores daglige arbejde?

En af de ting vi sætter allermest pris på i et partnerskab med en NGO er den daglige sparring og videndeling, som vi har med organisationen:

"Vores vandpartnere er meget dygtige, og ikke to af dem er ens. De har forskellige færdigheder og viden fra forskellige steder i verden. Men at have adgang til vores vandpartnere betyder også, at vi har adgang til en masse viden, hvilket er fordelagtigt for

vores arbejde. Nogle af vores partnere har en masse teknisk viden om sol-energisystemer og vandkvalitet, mens andre er stærkere inden for udvikling i lokalsamfund og prisfastsættelse af vand. Vi lærer en masse gennem dialogen med vores partnere. Og en af de vigtigste opgaver er at bygge bro mellem partnerne, så vi alle løbende kan lære af hinanden", siger Nils Thorup, programchef for vand, Poul Due Jensens Fond.

Partnerskaber bygger på tillid og åbenhed. Faktorer der værdsættes højt af både vores vandpartnere og af Fondens programchef.

"Det er essentielt for vores arbejde, at vi er ærlige om de problemer, der kan forekomme i vores projekter. Ellers mister vi tid. Ved at italesætte udfordringerne og problemerne regelmæssigt har vi mulighed for at løse dem hurtigere", siger Nils Thorup.

Partner Days event

I 2018 introducerede vi et nyt tiltag: Partner Days. Begivenheden fandt sted i august op til Stockholm Water Week. Målet var at samle alle Fondens syv vandpartnere for at lade dem møde hinanden og dele erfaringer og at sikre, at alle partnere følte sig hørt og forstod Poul Due Jensens Fonds vandstrategi. De inviterede deltagere repræsenterede de ledelsesmæssige og tekniske niveauer i organisationerne. Vi spurgte

Chief Executive Paul Smith Lomas, Practical Action i Storbritannien, hvad det betød at arbejde i partnerskab med Poul Due Jensens Fond og at deltage i Partner Days 2018:

"At samarbejde i et partnerskab betyder meget mere end de traditionelle relationer til NGO-donorer. Det har hjulpet til at skabe relationer med stærkere kommunikation, bedre forståelse og i sidste ende bedre resultater for de mennesker vi, og Fonden, arbejder med. Partnerdagene

Syv vandpartnere med samme mål:

Adgang til rent drikkevand

- Water Aid
- Water Mission
- PlanBørnefonden
- Sunlit Future
- Norwegian Church Aid
- Oxfam
- Practical Action



Partner Days: to hold konkurrerede på tid om at flytte vand fra A til B. Et hold bar vand i dunke, mens et andet koblede en soldrevet pumpe til. Hvem, tror du, havde det hårdeste job? Foto: Poul Due Jensens Fond

var en god mulighed for at se dette i praksis: at interagere, ikke bare med Fondens medarbejdere, men også med de andre partnere”, siger Paul og fortsætter: ”Tre af os, der deltog fra Practical Action, lærte meget af Grundfos’ personale og andre partnere – muligheder for soldrevne pumper, modeller for omkostningsdækning og tilgange til udvikling i lokalsamfund – men vi fik også nogle værdifulde nye kontakter til fremtidige samarbejder og problemløsning.”

En anden partner, Sunlit Future fra Indien, er en af vores teknisk dygtige partnere inden for solteknologi. Deres repræsentanter var også begejstrede for partnerskabstilgangen:

”Fondens fokusområde er vand, og vores fokusområde er sol, og i vores partnerskab indgår vand og sol i en perfekt tango og sikrer vand i de mest afsides landsbyer i Indien ved hjælp af solenergi og Grundfos pumper - til fordel for os begge og mest af alt de 30.000 mennesker, der nyder godt af løsningerne”, siger Rishi Kapoor, Executive, Sunlit Future.

”Vores erfaring med Fonden har været rigtig god. At møde hjerterne og hjernerne bag Fonden og ingeniører fra Grundfos til disse Partner Days har været en rigtig positiv oplevelse for os, fordi det har hjulpet os med at løse nogle af de mest udfordrende problemer, vi oplever i forhold til pumper og vand i Spiti Valley i Himalaya (4500 m over havets overflade)”.

Fremtidigt samarbejde

Fonden ser det intensive samarbejde som et værktøj til at række ud til de mennesker der nyder godt af vores projekter; mennesker der lever i glemte flygtningelejre og afsides områder. Derfor vil vi fortsætte vores rejse sammen med vores partnere. Vi vil have, at vores vandstrategi er mere end blot ord på et stykke papir. Vores filantropiske arbejde støtter direkte FN’s verdensmål 6.1 ved at sikre verdens fattigste bæredygtig adgang til rent drikkevand der er til at betale, og vi tror helhjertet på det setup vi har lavet til at understøtte dette mål. ●



Nyarugusu-flygtningelejren huser mere end 153.000 congolesiske og burundiske flygtninge Foto: Water Mission

Verdens største humanitære krise er en glemt katastrofe

I Vesttanzania, cirka 40 km fra grænsen til Burundi, ligger Nyarugusu flygtningelejren. Lejren huser mere end 153.000 congolesiske og burundiske flygtninge. Siden 2015 har Water Mission leveret bæredygtig adgang til rent drikkevand i lejren og vist det internationale samfund, hvordan levestandarden kan forbedres drastisk.

I dag er vi på en Skype-forbindelse med Will Furlong, Water Missions Regional Director i Tanzania, for at lære mere om situationen i Nyarugusu og andre lejre i området. Will sidder i skyggen under et træ nær solcelleanlæggene ved Borehul 3 i Burundi-sektionen af Nyarugusu lejren. Det er tidligt i november, regntiden er startet,

og kvinderne er i færd med at så majs på markerne i nærheden.

Massiv ekspansion

Siden 2015 er Nyarugusu næsten fordoblet i størrelse på grund af de politiske uroligheder i Burundi, der har drevet tusindvis af flygtninge over grænsen fra Burundi til Tanzania.

Alene i 2015 kom 122.000 burundiske flygtninge til Vesttanzania. Mange blev sendt til Nyarugusu, hvor 80.000 flygtninge fra fra den Demokratiske Republik Congo (DRC) allerede havde boet i mere end 20 år.

"Tanzanias regering gav UNHCR tilladelse til at anbringe flygtninge i

Vidste du det?

Nyarugusubebøere svarer til det totale antal af flygtninge, der ankom til EU i hele 2015.

lejren på åbent land. Det er et stort åbent stykke land, men der var ingen infrastruktur, hvor de satte teltene op, så der var et pludseligt behov for at etablere vandforsyning, veje, telte, skoler, sanitære faciliteter og klinikker i det, der blev den burundiske underafdeling af Nyarugusu lejren” forklarer Will Furlong.

Når en situation erklæres som en krise af FN's flygtningehøjkommissariat UNHCR, begynder der at komme støtte fra donorer. Derefter engagerer UNHCR hjælpeorganisationer som Oxfam eller Læger uden grænser til at styre faciliteterne i lejren. Når krisen erklæres slut, sker der et fald i mængden af international støtte, men flygtningene forsvinder ikke nødvendigvis.

Sikkert at tage hjem?

Burundi og Tanzania har begge erklæret krisen i Burundi slut, og de opfordrer derfor flygtninge fra Burundi til at rejse hjem. Fra 2017 til 2018 er omkring 30.000 flygtninge frivilligt vendt hjem, men der er stadig omkring 200.000 burundiske flygtninge i flygtningelejre i Tanzania.

”Måske er det sikkert lige nu, men den politiske og etniske vold er set før. Når den bryder ud, kommer der soldater og bryder ind i dit hjem og angriber dig med macheter,” siger Will Furlong.

Will Furlong forstår modvilligheden mod at forlade den forholdsvis sikre lejr. To tredjedele af beboerne er kvinder og børn, og hvilken mor ville

ikke forsøge at tilbyde sine børn den bedst mulige fremtid?

”I Burundi er livet en kamp for overlevelse: Du står op hver morgen og skal finde ud af, hvordan du klarer dig igennem dagen. I lejren har du langt mere end du ville have derhjemme. Personligt kan jeg ikke forestille mig at leve her, men sammenlignet med alternativet er lejren den bedste mulighed.”

Tænk også på lokalsamfund uden for lejren

Livet der venter de hjemvendte burundiske flygtninge er muligvis ikke meget anderledes end det liv, der leves i de lokale samfund lige uden for flygtningelejren i Vesttanzania.

Will Furlong minder os om at flygtningelejrene dækker et enormt landområde. Rundt om dem ligger en række mindre lokalsamfund som Zeze og Kasanda med befolkninger på omkring 5.000 hver. Lokalsamfundene har ikke adgang til de samme forsyninger som flygtningelejren. De lokale må knokle for føden, mens flygtningene får den gratis:

”Forestil dig at du er en tanzanier, der lever i et landsbysamfund langs hovedvejen, to kilometer fra Nyarugusu. Hver dag ser du køretøjer fra hjælpeorganisationer, tre eller flere Water Mission-biler, lastbiler fulde af mad

Will Furlong og den lokale District Commissioner indvier Kasandas vandsystem i april 2018.

Foto: Water Mission

og millioner af dollars, der bogstavelig talt kører igennem din landsby for at komme ind til lejren, og intet lander hos dig.”

Nyarugusu 2.0

Ifølge Will Furlong er det logiske næste skridt at række ud til lokalsamfundene, når fordelingen af ressourcer mellem lejren og de lokale er så åbenlyst urimelig:

”I november 2017 sagde Tanzanias regering ’Det kan ikke være rigtigt.’ De sagde ikke ’Vi vil tage en del af hjælpen’, de sagde ’Det kan ikke være rigtigt. Man bliver nødt til at tænke på folk uden for lejren’. Det startede for omkring et år siden, og den generelle respons var, ’De har en pointe!’”

Water Mission delte i 2017 den tanzaniske regerings bekymringer med Fonden, der hurtigt svarede med en donation på USD 940.000 til at levere soldrevet rent drikkevand til så mange landsbysamfund som muligt og et løfte om at indgå i et langsigtet strategisk samarbejde om at række ud til alle landsbysamfund i Vesttanzania med behov for adgang til rent drikkevand. ●



FN's flygtningehøjkommissariat vogter portene

I en flygtningelejr bestemmer FN's flygtningehøjkommissariat, hvem der kommer ind og ud. De sikrer støttemidlerne fra donorerne, og forskellige hjælpeorganisationer bliver så hyret til at levere forskellige forsyninger og serviceydelser til flygtningene.

Water Missions Regional Director i Tanzania, Will Furlong, forklarer, at Water Missions arbejde i Nyarugusu begyndte i 2015, da tusinder af burundiere begyndte at ankomme til lejren, og behovet for at skabe en ny infrastruktur for vand, sanitet og hygiejne blev tydelig. Det første vandprojekt blev leveret i samarbejde med en af hjælpeorganisationerne, der arbejdede i lejren.

"FN's flygtningehøjkommissariat og hjælpeorganisationerne kæmpede med at etablere infrastruktur. Vi kontaktede UNICEF i Dar es-Salaam for at høre, om de manglede hjælp, og den

umiddelbare respons var, 'Ja, kom hen på mit kontor klokken otte i morgen tidlig'. Deraf opstod et partnerskab mellem UNICEF og Water Mission med det formål at levere rent drikkevand til 30.000 af de burundiske flygtninge i den uudviklede zone", siger han.

Succesfuld indsats åbnede døre

Med grønt lys fra UNICEF gik Water Mission til værks og luftfragtede 10 vandfiltreringssystemer samt pumper, generatorer og andet nødvendigt udstyr til lejren. De købte otte kilometer rør og materialer til 22 tappesteder, elleve styks 10-kubikmeter opbevaringstanke og byggede det hele på omkring to uger.

"Vi fik en god modtagelse af UNICEF og FN's flygtningehøjkommissariat på grund af denne succesfulde indsats. Vandet var klart, desinficeret og sikkert at drikke. Vi opbyggede et renommé for dygtighed og enestående ingeniørarbejde – og for at være nemme at samarbejde med", siger Will Furlong.

2015-indsatsen berørte 30.000 mennesker, men efterspørgslen var langt større, og et andet problem var blevet åbenlyst: Alle vandkilderne i lejren var på det tidspunkt drevet af dyre, forurenende dieselgeneratorer.

"I Østafrika er dieseldrevne installationer yderst problematiske på grund af begrænset adgang til brændstof, dårlig brændstofkvalitet og risiko for tyveri. FN's flygtningehøjkommissariat brugte millioner af dollars på energikilder i de tre flygtningelejre", forklarer Will Furlong.

Nyarugusu går solvejen med støtte fra Fonden

2015-indsatsen hjalp til at etablere Water Mission som en organisation, der er drevet af høje standarder og værdier, og som leverer høj kvalitet og enestående resultater. Da den økonomiske støtte begyndte at falde, fordi donorerne havde rettet deres opmærksomhed mod andre kriser, præsenterede Water Mission idéen om at bygge en fuldstændigt soldrevet infrastruktur for rent drikkevand til de mere end 250.000 mennesker i Nyarugusu flygtningelejren og to andre lejre i nærheden.

"FN's flygtningehøjkommissariat har en langsigtet plan om at øge brugen af solenergi. Vi harmonerer godt med det ønske: det sparer dem for millioner af dollars, og det betyder, at flere mennesker modtager mere vand. Hvis 100 % af det vand, folk drikker, er sikkert, har det en direkte forbedrende effekt på helbredet og muligheden for at redde liv", siger Will Furlong.

2015-indsatsen berørte 30.000 mennesker, men efterspørgslen var langt større, og et andet problem var blevet åbenlyst: Alle vandkilderne i lejren var på det tidspunkt drevet af dyre, forurenende dieselgeneratorer.

- Will Furlong, Regional Director, Water Mission Tanzania

At få Fonden med ombord var den letteste del, forklarer Will Furlong:

"Fonden spurgte 'Hvad vil det koste at erstatte alle strømkilderne med solenergi?' Vi gav et bud, og Fonden accepterede det. Jeg tror, det var 5,3 millioner dollars."

At bringe eksterne midler ind i FN's højkommisariats system betød dog, at projektet skulle godkendes af alle interessenter. Fordi Water Mission skulle arbejde som partner og ikke som underleverandør, var det vigtigt at skaffe den nødvendige accept, før projektet kunne sættes i gang:

"Vi holdt møder og havde diskussioner med interessenter helt op på Genève-niveau, inklusive nationalt og regionalt niveau og med andre stakeholders som Oxfam og TCRS (Tanganyika Christian Refugee Service). Omkring juli 2017 præsenterede vi planen og vores målsætninger, og fik endelig godkendelsen fra organisationerne. Siden da har vi arbejdet med at implementere programmet."

En betroet partner, ikke en entreprenør

Will Furlong forklarer, at der er ting Water Mission har mulighed for at gøre anderledes, fordi deres midler kommer fra uden for FN's flygtningehøjkommisariats system. Water Mission har ikke underskrevet en kontrakt med FN's højkommisariat. Det er et uformelt samarbejde baseret på tillid, anerkendelse og fælles værdier.

"Vores argumenter har tyngde, fordi vi sammen med Grundfos og Fonden har et godt renommé og nyder en høj grad af tillid. De var begejstrede for at få solenergi til alle vandkilder i de tre lejre og dermed finde en løsning på et dyrt problem."

Ifølge Will Furlong har Fondens tilskud været essentielt for at øge vandmængden og tilføje solenergi og dermed væsentligt reducere afhængigheden af dieselgeneratorer. I sidste ende er drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne blevet mindre. Det er et vigtigt resultat. ●

Det første vandsystem installeret af Water Mission i 2015 etablerede deres ry blandt FN's flygtningehøjkommisariat og de tilstedeværende hjælpeorganisationer i Nyarugusu.

Foto: Water Mission

Solpaneler: Basisviden

Pumpestationer

Anbring elektriske installationer i en bygning, der holder en fornuftig temperatur og beskytter ledninger og kabler fra skadedyr som rotter og insekter.

Vinkel

Det virker måske indlysende, men panelernes vinkel skal være vippet mod middagssolen. Det betyder, at de skal vende mod nord, hvis du er syd for ækvator.

Hegn

Du er nødt til at beskytte solpanelerne mod tyveri og hærværk. Water Mission bruger betonsøjler og pigtråd.

Rengøring

Støv er uundgåeligt, hvorfor regelmæssig rengøring af panelerne er et must.

Elektriske installationer

Vær systematisk og omhyggelig i din tilgang til de elektriske installationer. Beskyt ledningerne fra slid og skadedyr. ●

Water Missions ekspert forklarer en besøgende hvordan solpanelerne fungerer.

Foto:
Water Mission





Fondens programchef for vand, Nils Thorup, og Will Furlong inspicerer en problematisk installation i Nyarugusu. September 2018.
Foto: Nils Thorup, Poul Due Jensens Fond

Vi skaber en ny normal

I 2017 påbegyndte Water Mission og Poul Due Jensens Fond en rejse sammen for at vise verdenssamfundet, at 100 procent soldrevet rent drikkevand er en realiserbar mulighed i flygtningelejre. I dag fungerer installationerne som bevis for, at hvis du udfører det korrekt og i overensstemmelse med de højeste standarder, får du til gengæld mere værdi for pengene.

FN's flygtningehøjkommissariat anså før i tiden flygtningehjælp for kortsigtet nødhjælp, men med flygtningelejre der er i brug i mere end 20 år, er det blevet en nødvendighed at tænke i langsigtede bæredygtige løsninger. I dag arbejder FN's flygtningehøjkommissariat i to faser: Fase 1 er akut hjælp, mens fase 2 er langsigtet hjælp, når situationen er stabiliseret.

"De har ikke nødvendigvis planer om at lukke lejre. Hvis midlerne tillader det, vil de gerne forbedre infrastrukturen, men på grund af dalende tilskud

efter en krise er det ikke altid en mulighed," forklarer Will Furlong, Water Missions Regional Director i Tanzania.

Resultaterne taler for sig selv

Fra marts 2019 vil rundt regnet 60 procent af indbyggerne i Nyarugusu have bæredygtig adgang til rent drikkevand gennem installationer implementeret af Fonden og Water Mission. Og de er i en helt anden liga end de historiske installationer fra andre entreprenører for andre hjælpeorganisationer:

"Forskellen er drastisk. Tag for eksempel hegnet: Vores er med betonstolper, historisk har man brugt en gren fra et træ stukket i jorden. Du kan sammenligne standarderne direkte inde i lejren. Vi deler vores tegninger og specifikationer med enhver, der er interesseret."

Et godt forbillede

Besøgende i lejren kan selv bevidne forskellen i kvalitet. Hver uge kommer grupper af mennesker for at tage på rundvisning i de forskellige dele af lejren, og ifølge Will Furlong er Water Missions installation en populær attraktion:

"Vi gjorde det, og vi beviste det gennem kvalitetstest af vandet. Vi skaber en ny normal, og vi viser dem, at det er ganske opnåeligt. For nyligt blev jeg af en repræsentant fra FN's flygtningehøjkommissariat bedt om at vise solcelleanlæggene og behandlingsanlægget ved Borehul 3 til en gruppe ledere af hjælpeorganisationer. Han

“ I 2015 sagde folk, at vi ikke kunne rense vandet og gøre det rent, men vi har vist dem, at det kan gøres.

- Will Furlong, Regional Director, Water Mission Tanzania

ville gerne have dem til at se kvaliteten af det arbejde, vi havde lavet.”

FN's flygtningehøjkommissariat ønsker, at alle installationerne skal leve op til de samme standarder. I dag gentager de gang på gang, hvor stor pris de sætter på arbejdet, og det smitter af på andre organisationer:

“Vi ændrer praksis, og håber på at gøre det - ikke bare for flygtningene, men for hele landet Tanzania. De er nødt til at se effekten af ikke bare at grave vandrørene et par centimeter ned under jorden, og så har du et par måneder senere problemer med rørføringen,” siger Will Furlong.

Fælles værdier og standarder guider arbejdet

Det der sikrede resultatet, var de fælles værdier hos Water Mission og Fonden. Det er ikke en halvhjertet løsning, fordi målet er at sikre bæredygtig adgang. På den anden side er det heller ikke en guldrandet løsning, men en funktionel, velkonstrueret, dokumenterbar løsning, der indeholder både en 'hardware-' og en 'softwaretilgang' baseret på de højeste standarder.

Hardware: Velkonstruerede løsninger, bygget til at holde

For Will Furlong er det at fokusere på at lave de bedst mulige løsninger nøglen til at sikre folk bæredygtig adgang til vand. En tilgang der kræver de bedste tilgængelige komponenter og at man er fast bestemt på at leve op til høje standarder, selv når det er fristende at sænke dem, fordi tingene bliver svære:

“Det var aldrig en mulighed at vælge andre veje end de bedste. Når vi fortæller folk, at vi er partnere med Fonden, og at vi bruger Grundfos' udstyr, er der ingen der stiller spørgsmål. Grundfos er kendt for kvalitet. At overvære den effekt, det har på folks liv i sidste ende, er fantastisk”, forklarer Will Furlong.

Software: Viden, færdigheder og ekspertise

Det andet aspekt i Water Missions succes er, at de aktivt anvender deres vandprojekter til at bygge og styrke viden og færdigheder i de samfund, de opererer i. I et traditionelt vandprojekt tilbyder de lokale frivilligt deres tid, arbejde og afgiver måske endda et stykke jord. Til gengæld får de adgang til rent drikkevand, nye færdigheder, forbedret sundhed og bedre forrentningsmuligheder for hele lokalsamfundet. I en flygtningelejr har flygtningene et anderledes forhold til projekterne. I stedet for at arbejde frivilligt, bliver de hyret af Water Mission til at hjælpe med forskellige dele af arbejdet.

“Da vi lagde rørledninger, tilbød vi folk arbejde med en ti meter lang sektion af en rende. Renden skulle graves i hånden og være 1,5 meter bred, 1,3 meter dyb og 10 meter lang. Vi markerede en ti meter lang sektion og betalte flygtningene for at grave den. Vi havde måske 150 flygtninge i gang med at grave på en almindelig dag. Kvinder, barfodede, med en hakke og en baby på ryggen, bønfoldt os om ti meter rende, fordi der ikke er nogen jobs - ingen måde at tjene penge!”

Will Furlong forklarer, at Water Mission bygger vandinfrastrukturen, men at

de ikke kommer til at drive den. Den opgave kommer til at ligge ved de hjælpeorganisationer, der er ansvarlige for infrastrukturen for vand, sanitet og hygiejne. Men flygtninge kan også tjene til føden ved det.

“Efter tre måneder overtager Norsk Flygtningehjælp driften af de nye behandlingsanlæg, men vi vil have trænet folk, som vi kan anbefale til et job som operatører. Til at drive anlæget fra 2015 ansatte vi otte burundiske flygtninge og trænede dem til at være operatører plus et par sikkerhedsvagter og en rengøringsassistent. De arbejder stadig for os og assisterer med opførelsen af store sol- og vandbehandlingsinstallationer”, forklarer han.

En verden udenfor lejren

Water Mission bruger alle tilgængelige færdigheder inde i lejren, eksempelvis hyres flygtninge som murere. Nogle færdigheder må hentes ind fra lokalsamfundene udenfor. For eksempel foretog svejsere fra Tanzania svejsningen af solcelleanlæggene. Water Mission arbejder desuden på at bygge relationer til fagskoler og universiteter, hvis studerende deltager i programmet som praktikanter.

“Når de tager tilbage til deres skoler og fortsætter deres karrierer, spredes vores viden. De har set hvordan man gør tingene rigtigt, hvilket potentielt kan få indflydelse på hele landet på langt sigt. Vi angriber i bund og grund de grundlæggende årsager til fattigdom.”

Ud over arbejdet i selve lejren driver Water Mission og Fonden et program for lokalsamfund, der sikrer rent drikkevand til adskillige land- og bysamfund. ●



Video

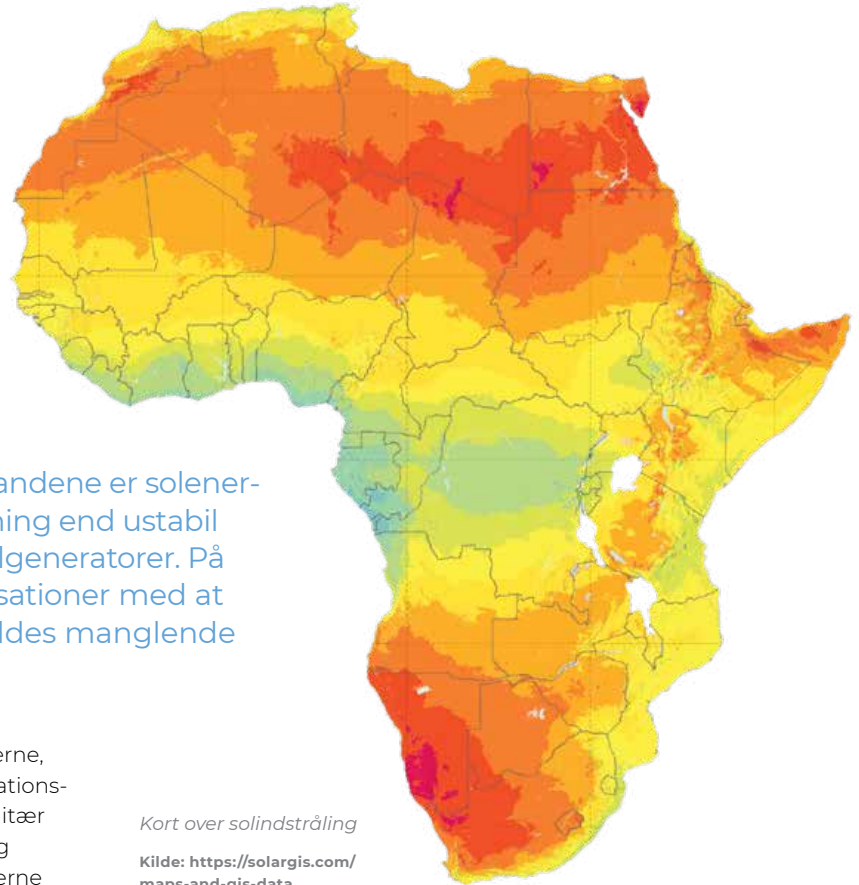
Water Missions arbejde i Nyarugusu og to nabosamfund:

>> youtu.be/hisJu5WGxy8

Globalt sol- og vand-initiativ

I mange landlige områder i udviklingslandene er solenergi en billigere og mere bæredygtig løsning end ustabil strømforsyning eller forurenende dieselgeneratorer. På trods af det tøver mange hjælpeorganisationer med at benytte solenergi, hvilket primært skyldes manglende viden og teknisk ekspertise.

Det er derfor vigtigt at uddanne hjælpeorganisationerne, og netop denne opgave har Den Internationale Migrationsorganisation (IOM), EUs Generaldirektorat for Humanitær Bistand og Civilbeskyttelse, Norsk Flygtningehjælp og OXFAM påtaget sig. I 2018 offentliggjorde de resultaterne fra det globale sol- og vandinitiativ.



Kort over solindstråling

Kilde: <https://solargis.com/maps-and-gis-data>

5 grunde til at bruge solenergi

- 1 Prisen på solcellemoduler er blevet kraftigt reduceret, hvilket har gjort, at solenergi er en billigere løsning
- 2 De fleste hjælpeorganisationer arbejder i områder med høj solindstråling
- 3 Den private sektor inden for solenergi gennemgår en stor udvikling i udviklingslandene, hvilket gør det nemmere at indhente ekspertise
- 4 Solenergi er robust og pålidelig, og det kræver ganske lidt vedligeholdelse
- 5 Solarsystemer er skalerbare og passer til mange forskellige miljøer og applikationer

Afrika er bedst til at udnytte solens ressourcer

I de fleste lande i Afrika kan hvert kvadratmeter af et solpanel generere mellem 4 – 6 kWh om dagen næsten året rundt. Det vil sige at en kvadratmeter på en dag kan levere strøm til 400 – 600 10-watt pærer i en hel time.

>> theconversation.com (reference: bit.ly/SolarLessons)

> Video

Projektets nøgleresultater bliver opsummeret i denne korte video:
>> youtu.be/3H-8qfC68EI

> Brochure

Arbejder du med vand- og solarløsninger, kan du få flere detaljer om design, implementering og monitorering af solarvandssystemer i denne brochure:
>> bit.ly/SolarWaterInitiative

100 pumper til 100 landsbyer: Genbesøg og opgradering

Fra 2015 til 2018 sikrede Fonden adgang til rent drikkevand til 34.000 indbyggere i 101 underprivilegerede og afsidesliggende i staterne Odisha, Madhya Pradesh og Maharashtra samt i Spiti Valley i Himalaya. Vi samarbejdede med vores strategiske partner Sunlit Future og adskillige lokale NGO'er. Fonden og Sunlit Future leverede det soldrevne pumpe-setup, mens den lokale NGO var ansvarlig for at sikre rørlægning, tæppesteder og sanitet med støtte fra andre kilder.

I takt med at arbejdet skred frem op-dagede Fonden, at dele af infrastrukturen, arrangeret af den lokale NGO, ikke altid var af den bedste kvalitet.

"Infrastrukturen i landsbyerne er lavet på forskellige måder, fordi Sunlit Future samarbejder med forskellige NGO'er i tre forskellige regioner. NGO'erne har forskellige tilgange til at arbejde med lokalsamfund: For eksempel forlanger Gram Vikas (indisk NGO), at alle husholdninger har et toilet, før de leverer rent drikkevand til lokalsamfundet, men det er ikke nødvendigvis tilfældet med andre NGO'er" forklarer Nils Thorup, programchef for vand, Poul Due Jensens Fond.

Øget fokus på standarder

I Indien samarbejder Fondens partner Sunlit Future med Tata Trusts og de indiske myndigheder, der næsten som standard finansierer sanitære installationer i landsbyerne, hvor vi sikrer adgang til drikkevand.

"Dette setup er en nødvendighed, hvis vi vil operere i Indien, så vi er nødt til at designe vores fremgangsmåde, så vi sikrer kvaliteten og bæredygtigheden af hvert projekt. Situationen kræver både en hardware- og en software-tilgang," forklarer Nils Thorup.

For at forbedre systemets bæredygtighed, er det essentielt, at vandsystemets infrastruktur (borehul, vandtårn, distributionsrør, ventiler og vandhaner) er i god kvalitet og sikres mod skader.

"Nogle af borehullerne er ikke ret godt beskyttede, og vi indså, at vi ikke var specifikke nok i fordelingen af ansvarsområder mellem partnerne, så vi går nu tilbage og reparerer og forbedrer installationerne. Vi er nødt til at sætte standarder for grænsefladerne mellem ansvarsområderne, så vi ved præcis hvor vores system ender, og hvor deres begynder."

Sunlit Future kommer til at arbejde tæt sammen med lokale NGO'er for at sikre, at de følgende skridt er taget under projektfasen:

- 1. Boringer** og åbne brønde er sikrede for at undgå skader eller forurening
- 2. Solpaneler** og vandtårne er rengjorte og velholdte
- 3. Rørledninger** fra boringer til vandtårne og videre til vandhanerne er velholdte og uden lækager
- 4. Hver husholdning** har sin egen vandhane

Sundhedsfordele afhænger af lokalsamfundet

Hvert år dør hundredevis af mennesker af sygdomme forårsaget af utilstrækkelig vandforsyning, sanitet og hygiejne. Ud over lungebetændelse er diarré den førende dødsårsag blandt børn under fem år i disse afsides stammesamfund.

"Det er klart, at sundhedssituationen er blevet forbedret drastisk. Jeg besøgte nogle af landsbyerne i februar og mødte her en far, der fortalte mig, at hans familie, før installationen blev lavet, besøgte sundhedscenteret mindst en gang om måneden, men at de slet ikke havde været der i 13 måneder, siden de fik adgang til rent drikkevand. Men hvis du havde spurgt dem før, ville de ikke nødvendigvis vide, at sygdommene kunne forårsages af at drikke urent vand," siger Nils Thorup.

I dag er der ingen, der behøver at gå mere end 100 meter for at skaffe rent drikkevand i disse landsbyer. Det sparer kvinderne tid, når de henter vand. Før pumperne blev installeret, brugte de op til 2-3 timer om dagen bare på at hente vand fra den lokale, usikre vandkilde. Interventionen har hjulpet dem ved at give dem let adgang til rent vand og derved spare dem tid,



som de i stedet kan bruge sammen med deres familier eller på andre aktiviteter, der kan sikre deres livsgrundlag ved at øge deres indkomst. Men systemet er også afhængigt af, at hvert lokalsamfund tager ansvar for deres eget system.

"Det er meget forskelligt, hvad der virker og ikke virker i forskellige samfund. Nogle af dem rengør ikke deres solpaneler, andre renser ikke vandtanken ordentligt. I nogle landsbyer virker indsamling af vandafgifterne fint, i andre er dette et problem, især hvis der ikke bliver fulgt op på det af de lokale myndigheder. Så det vi gør

er i bund og grund at genbesøge til alle landsbyerne, beboere og vandkomiteer."

For at forbedre kvaliteten af fremtidige projekter vil Sunlit Future organisere træning og studieture for indbyggere og operatører til de landsbyer, hvor indbyggerne med succes styrer deres lokale vandforsyningsystem.

Fondens programchef for vand, Nils Thorup, besøgte landsbyen Kotagarh Block i Odisha i februar 2018 for at inspicere installationerne

Foto: Sunlit Future

Reparationsprojektet løber officielt indtil juni 2019 og vil blive efterfulgt af et projekt, der rækker ud til endnu flere landsbyer i de tre områder med rent drikkevand. I Odisha vil vi række ud til 75 nye landsbyer, 10 i Maharashtra og fire i Spiti Valley. ●

Engagement, partnerskab og fleksibelt samarbejde

I 2014 tog Poul Due Jensens Fond og PlanBørnefonden på en rejse med et fælles mål om at levere sikkert vand til landsbysamfund i Togos Plateaux region i den vestlige del af Afrika. Gennem årene er partnerskabet blevet udbygget, og i dag er der etableret et meget åbent og ærligt forhold mellem Fonden, PlanBørnefondens danske hovedkvarter, Plan Internationals kontor i Lomé samt lokale samfundsgrupper, myndigheder og entreprenører i Togo.

I vores første fælles projekt i Togo byggede entreprenøren et system med en enorm kapacitet til at løfte vand – meget mere end der faktisk var brug for. Vandtanken var lavet af et elastisk materiale, der var udsat for en hel del sollys. Og det er ikke specielt sundt, hvis vandet ligger der for længe. Gennem et godt samarbejde formåede vi at finde en løsning, der gjorde, at vi både kunne opbevare den ekstra mængde vand sikkert og levere vand til et nærliggende lokalsamfund. Takket være denne indsats matcher vandkapaciteten nu efterspørgslen. Sagen var en af grundene til at Fonden ændrede sin arbejdsform, som nu er mere fokuseret på en projektledelsesmodel.

"Vi indså, at vi havde behov for at være tættere på menneskene og organisationerne, for at sikre at projekterne ikke blev designet forkert. At være afhængige af skriftlig afrapportering var ikke særlig effektivt, så i dag holder jeg regelmæssige styregruppemøder på Skype med de vigtigste interessenter i stedet for," forklarer Nils Thorup, programchef for vand hos Poul Due Jensens Fond.

Helene Egebjerg fra PlanBørnefonden bekræfter at Fondens tilgang til projektledelse giver en fleksibel arbejdsplatform. Til det månedlige opfølgingsmøde kan man så tage hånd om eventuelle problemer:

"Vi ved, at vi kan nævne alle slags problemer til disse møder, og vi behøver ikke at skjule, hvis der er



Nils Thorup og en lokal embedsmand fra Direction Régionale de l'Hydraulique mødes med vandkomiteen i Bayakopé. I baggrunden ses den lokale skole. Foto: PlanBørnefonden.

Foto: PlanBørnefonden

forsinkelser, eller hvis der skal laves ændringer. Vi kan også træffe hurtige beslutninger og ændre retningen, hvis det er nødvendigt. Jeg ved, at vores togolesiske entreprenør, ECM, også sætter pris på, at vi kan løse problemer hurtigt og effektivt. Vi er ikke så stærke, når det kommer til de tekniske specifikationer til de forskellige entreprenører, men vi ved, at vi altid kan spørge Nils. Er han ikke i stand til at give et svar, kan han altid spørge en specialist hos Grundfos,” siger Helene Egebjerg.

Hun værdsætter den åbne og ærlige form for kommunikation, som hun har med Fonden:

”I Togo-programmets anden fase borede vi efter vand i fire landsbyer. Desværre oplevede vi 4-5 negative borer i Gotha Kabié, idet der ikke var nok grundvand under landsbyen. Dette nævnte vi så på et Skype-møde, hvor vi blev enige om at rykke videre til en ny landsby, nemlig Didomé. Det viste sig ret hurtigt at være en god beslutning, for vi var så heldige at finde en hel del vand der. Befolkningen i Gotha Kabié var naturligvis skuffet, men vi kan desværre ikke skaffe vand, når det simpelthen ikke er der.”

Grundet PlanBørnefondens langvarige engagement i dette område i Togo, samt Fondens ambition om at løse problemet, håber vi at kunne vende tilbage til Gotha Kabié i fremtiden med et nyt projekt og en ny teknologi, der kan hjælpe med at sikre adgang til vand i landsbyen.

Nils Thorup siger, at løftet om at blive i lokalområdet, samt det at man faktisk har holdt løftet, har ændret måden de lokale vandmyndigheder tager imod vandprojekterne i Plateaux regionen:

”Myndighederne bestemmer hvilke landsbyer vi må henvende os til. I Kpégno Adja, for eksempel, viste det sig, at lederne ikke var motiveret til at overbevise befolkningen om, at



Fra venstre: Espoir Datchidi (WASH konsulent, Plan International Togo), Nils Thorup (programchef for vand, Poul Due Jensens Fond), Helene Egebjerg (PlanBørnefondens Danmark), Nicolas Dadja Gnakpaou (Direktør, Direction Régionale de l'Hydraulique, Région des Plateaux) og Koffi Barbo (projektleder, Plan International Togo) diskuterer mulige lokationer for kommende vandprojekter.

Foto: PlanBørnefondens

de skulle betale for vand. Så vi blev enige om at flytte projektet til en ny landsby for at sikre adgang til rent vand der, mens vi fortsatte arbejdet med hygiejne i Kpégno Adja. Myndighederne forstår og accepterer vores arbejdsmetoder, så de støttede vores beslutning og hjalp os med at finde en ny landsby.”

Ingen modstridende budskaber

På myndighedsniveau påpeger den lokale vandchef, at det tætte samarbejde efterlader et positivt indtryk, både

på projekterne selv, men også blandt de lokale samfundsgrupper:

”PlanBørnefondens projekter støtter også vores opfølgende arbejde. Bare det, at vi står sammen og sender de samme budskaber til lokalsamfundene, viser dem, at regeringens politikker og PlanBørnefondens betingelser flugter med hinanden,” forklarer Nicolas Dadja Gnakpaou, Direktør hos Direction Régionale de l'Hydraulique in Région des Plateaux. ●

PlanBørnefondens



I 2018 gik BØRNEfonden og Plan International Danmark sammen om at øge indsatsen for sårbare børn og unge i Vestafrika. Den nye organisation går under navnet PlanBørnefondens og er en del af den globale NGO Plan International.

Globalt paradigmeskift inden for spildevandsrensning

De to professorer Bruce Rittmann og Mark van Loosdrecht modtog i 2018 Stockholm Water Prize for at have revolutioneret vand- og spildevandsrensning.

Deres banebrydende forskning og innovation har ledt til en ny generation af energibesparende vandrensningsprocesser, der effektivt kan udvinde næringsstoffer og andre kemikalier – både gode og skadefulde – fra spildevandet.

*Bruce Rittmann and
Mark van Loosdrecht*

Foto: Mikael Ullén/
Stockholm International
Water Institute (SIWI)

"Med eksisterende teknologi kan man allerede være energineutral, og der er forsket meget i, hvordan man kan blive energipositiv. Især i udviklingslande med ustabil elektricitetsforsyning og begrænset adgang til finansiering er dette meget vigtigt. Hvis vi kunne bygge et vandrensningsanlæg, der er selvforsynende i forhold til energi, ville det gøre spildevandsanlæg mulige mange flere steder." - Mark van Loosdrecht, Professor, Environmental Biotechnology ved Delft University of Technology, Holland.

Naturlige mikroorganismer renses spildevand

"Vi kan beskytte miljøet og menneskers sundhed og på samme tid gendanne reel værdi for samfundet." - Bruce Rittmann, Regents' Professor, Environmental Engineering, og leder af Biodesign Swette Center for Environ-

mental Biotechnology ved Institut for Biodesign, Arizona State University, USA.

Dr. Rittmann har opfundet teknologien MBfR (Membrane Biofilm Reactor). Teknologien anvender naturligt forekommende mikroorganismer til at fjerne urenheder såsom perklorat og trikllorethylen fra vandet og er blevet kommercialiseret.

Professor Rittmann har været formand for programkomitèen for International Water Associations Leading Edge Technology Conference, hvor han også har arbejdet sammen med Professor van Loosdrecht. Han er medlem af the International Water Association, National Academy of Inventors og American Association for the Advancement of Science. Han er derudover medlem af the U.S. National Academy of Engineering og et fremtrædende medlem af the American Society of Civil Engineers.

Spildevandsanlæg kan producere energi

"Vi har kombineret videnskabelige resultater indenfor mikrobiologisk økologi og procesteknologi med en anvendt forskningslinje, hvilket har ledt til udviklingen af nye processer, som nu bruges i praksis indenfor spildevandsrensning." - Mark van Loosdrecht

Professor van Loosdrechts forskning har ledt til de bredt anvendte Anammox og Nereda teknologier til spildevandsrensning.

- Anammox processen er en ressourceeffektiv måde at fjerne nitrogen fra spildevand. I industrier bruges den efter den anaerobe spildevandsrens-





Vinderne af Stockholm Water Prize 2018 sammen med HKH Kronprinsesse Victoria. Foto: Jonas Borg/Stockholm International Water Institute (SIWI)

ning, mens den i kommunal spildevandsrensning bruges i kombination med udrådning af slam. I begge tilfælde er resultatet en energiproducerende rensningsproces.

- Nereda teknologien er baseret på granulering af bakterier, hvilket tillader en simplere og billigere kommunal spildevandsrensningsproces. Et Nereda anlæg kan bygges på et mindre stykke land (>60 procent mindre areal nødvendigt) og bruger op til 50 % mindre energi end de konventionelle metoder.

Professor van Loosdrecht har fået tildelt adskillige priser, inklusive Spinosa Prisen 2014 og Lee Kuan Yew Prisen 2012. Han er chefredaktør på det videnskabelige tidsskrift Water Research og medlem af the Royal Netherlands Academy of Arts and

Sciences og af the Dutch and USA National Academies of Sciences.

Stockholm Water Prize og Junior Water Prize

Verdens mest prestigefyldte vandpris, Stockholm Water Prize, hædres kvinder, mænd og organisationer, hvis arbejde bidrager til bevarelsen og beskyttelsen af vandressourcer og til planetens og dens beboeres trivsel. Alle der har opnået ekstraordinære vandreterede resultater er kvalificerede.

- Poul Due Jensens Fond er et af de stiftende medlemmer af Stockholm-vandprisen

Stockholm Junior Water Prize samler opfindsomme unge hjerner fra hele verden og opfordrer dem til fortsat at interessere sig for forhold vedrørende vand og bæredygtighed. Konkurren-

cen tiltrækker årligt mere end 10.000 tilmeldinger fra mere end 30 lande.

- Fra 2019 sponsorerer Poul Due Jensens Fond en landsdækkende dansk konkurrence om at blive nomineret som kandidat til Stockholm Junior Water Prize i samarbejde med DTU Miljø, Naturvidenskaberne Hus og ASTRA, som står bag konkurrencen Unge Forskere. ●

> **Video**
Mød prismodtagerne
>> youtu.be/jxNjVg1_s9I

> **Stockholm Water Prize**
>> siwi.org/prizes/

Forskning for at sikre fremtiden

Fonden ønsker at styrke og udbygge udvalgte forskningsmiljøer inden for nytte-inspireret teknisk og naturvidenskabelig grundforskning.

6 RENT VAND OG SANITET



9 INDUSTRI, INNOVATION OG INFRASTRUKTUR



Vi støtter FN's verdensmål 6.1 og 9

Ved at målrette en stor del af vores forskningsdonationer mod vandbehandling, støtter vi verdensmål 6 om rent vand og sanitet til alle. Alle vores forskningsdonationer støtter verdensmål 9 om industri, innovation og infrastruktur.

Mission statement

Hvad?

Indsatser

At yde økonomisk støtte til aktiviteter der kan udvikle forskningsmiljøer i verdensklasse.

Hvorfor?

Udviklingen af de mest innovative og banebrydende pumpeteknologier har altid været Grundfos' opskrift på succes med et tæt samarbejde med førende forskere som integreret komponent. For at forblive førende er adgang til forskning i verdensklasse essentielt for Grundfos og andre teknologidrevne virksomheder. Det er også vitalt for den fortsatte uddannelse af ingeniører og forskere og for, at de kan finde ansættelse hos teknologidrevne virksomheder.

For hvem?

Indsatser

Praksisorienteret grundforskningsmiljø inden for teknik og naturvidenskab.

Hvorfor?

En betydelig del af forskningsmidlerne er i dag målrettet anvendelsesorienteret forskning, hvor muligheden for at skabe nye jobs inden for en kort årrække spiller en afgørende rolle. Hvis forskerne og de virksomheder de samarbejder med fremadrettet skal kunne producere andet og mere end gradvist bedre resultater, har samfundet brug for bedre finansiering af grundforskning og praksisorienteret grundforskning. Finansiering af praksisorienteret grundforskning inden for ingeniørfaget og naturvidenskab er derudover mere begrænset og sværere at skaffe end eksempelvis finansiering til medicinsk forskning.

Hvordan?

Indsatser

Ved at finansiere laboratorier i verdensklasse, stipendier til juniorforskere, professorater, stipendier til gæsteforskere o.s.v.

Hvorfor?

Forskningsstipendier er ofte målrettet et relativt smalt defineret felt, men som mange forskere har udtrykt det, så dukker de gode ideer og spørgsmål ikke nødvendigvis op, når man forsker inden for et afgrænset område. De kommer, når forskerne har friheden til at følge deres intuition. Ved at finansiere de bedste laboratorier og give forskerne muligheden for at bruge disse faciliteter uden at forfølge et specifikt formål håber Fonden, at de vil begynde at stille nye spørgsmål og derigennem skabe et miljø, hvor nye innovative og banebrydende teknologier kan opstå.

Hvor lang tid?

Indsatser

Poul Due Jensens Fond finansierer professorer, herunder laboratoriefaciliteter og juniorforskere, og følger dem, indtil de er fuldt integreret på universitetet. Vi finansierer juniorforskere i længere perioder for at sætte dem i stand til at forfølge deres originale ideer og følge dem, indtil deres karriere er etableret. Vi finansierer laboratorier i verdensklasse til støtte for de relevante forskergrupper.

Hvorfor?

Ved både at finansiere professorater og juniorforskere minimerer vi produktivitetstab i forbindelse med ansættelse af nye akademikere. Ved at finansiere uafhængige juniorforskere, aktiverer vi samtidig væksten af nye og frugtbare forskningssteder.

Forskning skal ikke faktureres Det er en investering

“ **Jeg plejer at sige at et projekt gerne på langt sigt skulle blive relevant for jyske produktionsvirksomheder med interesse for vand.**

– Poul Toft Frederiksen, programchef for forskning,
Poul Due Jensens Fond

Poul Toft Frederiksen

Programchef for forskning, Poul Due Jensens Fond

Uddannet civilingeniør med en PHD i optisk kommunikation fra Danmarks Tekniske Universitet (1989).

Efter en kort afstikker til rumindustrien blev han ansat på Grundfos i 1992, hvor han i 2017 kunne fejre sit 25 års jubilæum.

Fra 2008-2014 var han medlem af Erhvervsforskerudvalget, som behandler alle ansøgninger om erhvervsforskerprojekter i Danmark

Siden 2015 medlem af Det Frie Forskningsråd - Teknologi og Produktion (FTP), som uddeler 2-300 millioner om året til forskning inden for teknologi og produktion.

Poul Toft Frederiksen er desuden medlem af Akademiet for de Tekniske Videnskaber (ATV) samt akademiets tænketank.

I januar 2018 blev han ansat i Poul Due Jensens Fond som programchef for fondens forskningsaktiviteter.



1

Hvad lavede du før du kom til Poul Due Jensens Fond?

Jeg blev oprindeligt ansat på Grundfos' såkaldte Energiprojekt, som havde til formål at udvikle en langt mere energieffektiv cirkulationspumpe. Arbejdet dannede grundlag for Alpha-pumpen og alle de andre produkter, som der er permanent magnet-motorer i. For små pumper er de langt mere effektive end de motorer man brugte før, men de kræver elektronik. Det skulle vi så prøve om vi kunne lave, og det kunne vi! Vi havde en grundfast selvtilid baseret på en solid uvidenhed dengang. Vi anede ikke at vi ikke kunne, så vi gjorde det bare.

Jeg er virkelig stolt af og taknemmelig for at have fået lov til at arbejde på det projekt. Det danner grundlaget for at Grundfos-pumper reducerer CO₂-udslippet i Europa med mere end halvdelen af Danmarks samlede udslip. Det er mange millioner tons CO₂, og det var noget som virkelig krævede langsigtet forskning. Der var en fantastisk person i det daværende statslige energiforskningsprogram, som ydede støtte til projektet. Han sagde at han vidste da godt det ville tage 10-15 år at få det løbet i gang, men det var bare det der skulle til. Det var rigtigt set.

Ideen er helt tilbage fra 1985. Jeg har en kopi af en artikel fra 1985 som Niels Due Jensen har kradset på: "Prøv lige at læse det her", og det var begyndelsen til elektronik i pumper. Niels Due Jensen så lyset i 1985, og det er det vi har arbejdet efter siden. Så begynder al detaljarbejdet, man lodder elektronik sammen, undersøger nye materialer, bygger produktionsfaciliteter op, bygger andre om, tester i en uendelighed. I den anden ende har man givet et bidrag til en bedre verden. Det er ingeniararbejde når det er bedst: verden er simpelt hen anderledes bagefter! Men når man så har haft det nye i 14 dage, er det blevet en selvfølge.

Futuristen Roy Amara sagde for mange år siden: "Man overvurderer altid konsekvenserne ved ny teknologi på kort sigt og undervurderer dem på langt sigt." Det er jeg meget enig i. Det jeg går ud og leder efter nu, er ikke det der giver resultater nu og her eller om 3-5 år. Det er en kæmpe misforståelse at man kan skabe økonomiske resultater med forskning på 3-5 års sigt. Forskning bør ikke faktureres. Forskning er en investering.

2

Fortæl om dit arbejde som programchef

Jeg har brugt hele mit arbejdsliv på at uddanne mig til det her job. Jeg er nærmest det modsatte af en ekspert. Jeg ved næsten ingenting, men det er om en hel masse. I al min tid hos Grundfos har jeg arbejdet med langsigtede projekter og haft kontakter til forskningsverdenen. Jeg blev oprindeligt ansat til at være Grundfos-vejleder på et erhvervsforskerprojekt i forbindelse med det nævnte energiprojekt. Så lige fra starten arbejdede jeg med universiteter.

Jeg har hjulpet Fonden med teknisk og videnskabelig assistance gennem de sidste fem år, blandt andet med hensyn til Grundfosprisen. Forrige år blev jeg bedt om flere og flere 'konsulent-ydelser' af Fonden i takt med at der blev skruet op for fondens uddelinger. Den dag hvor jeg konkluderede at konsulent-ydelserne oversteg 37,5 timer om ugen, gik jeg selv hen til direktøren og spurgte om ikke det var en god ide at jeg kom over i Fonden, hvis det høje uddelingsniveau skulle fastholdes.

Netværk er vigtigt. Siden 2015 har jeg siddet i Danmarks Frie Forskningsfond under Forskningsministeriet, som uddeler 2-300 millioner om året til forskningsprojekter inden for teknologi og produktion. Mit medlemskab er lige blevet forlænget og sidder der

til og med 2020. Der behandler vi hundredvis af ansøgninger hvert år og vurderer den videnskabelige kvalitet. Det er bla. den erfaring jeg tager med ind i mit job nu.

Jeg har opnået en vis træning i at vurdere videnskabeligt indhold og faglige kvalifikationer, som ikke er begrænset til et specifikt teknisk område. Og så har jeg opnået et virkelig grundigt kendskab til de danske tekniske forskningsmiljøer, så jeg ved hvor 'det sner'. Men jeg kombinerer det med at opsøge universiteterne for på den måde at komme i kontakt med de forskningsmiljøer, -personer og -passioner, som vi ønsker at støtte. Ud at høre idéerne og se laboratorierne.

3

Fortæl lidt om hvordan du bruger projektudvikling?

Jeg tror at der hvor vi virkelig skiller os ud fra de andre fonde, det er gennem min rolle som en slags fødselshjælper på projekterne. Jeg bruger rigtig meget energi på at udvikle projekterne sammen med idéskaberne, før jeg bringer dem videre til fondsbestyrelsen. Når jeg har snakket med en forsker, og vi er blevet enige om at der kunne være noget spændende af fælles interesse, beder jeg dem om at lave en beskrivelse. Når jeg har læst den, vender jeg tilbage og spørger ind til de ting jeg ikke forstår eller kommer med forslag til hvordan projektet måske kan skrues anderledes sammen, hele tiden med den langsigtede, erkendelses- og forandrings-skabende effekt for øje. Vi når sædvanligvis mindst fem iterationer, før vi begge er tilfredse. Det er ikke for at diktere hvad forskerne skal lave, tværtimod, målet er at få forskningsprojektets nødvendighed til at stå lysende klart. Og jeg har indtryk af at de synes, det er inspirerende at få trykprøvet deres ideer før det bliver til en ansøgning.

Jeg har også indtryk af at vi følger mere aktivt op på vores projekter end de fleste andre fonde. Jeg har jævnligt kontakt med bevillingsmodtagerne. Man ved jo aldrig hvad der sker i et projekt, for ellers var det jo ikke forskning, så var det drift. Der sker altid noget uforudset, så vi følger op for at sikre retningen og målet på projektet, selvom omstændighederne ændrer sig. Eller det kan jo også være det viser sig at vi må revidere målet for projektet.

Nogen steder er betingelserne for bevilling så stramt formulerede, at man kan risikere at forveksle mål og midler. Der kan være krav om en bestemt type af ansættelser, om en vis længde udlandsophold, om hvor man må publicere, om at skulle bringe en bestemt teknologi til et vist niveau. Som den lille fond vi er, er vi i stand til at være kreative og manøvredegytge. Jeg har adskillige gange spillet ideer ind, hvor min kontakt på universitetet sagde: 'Det havde jeg ikke tænkt på! Må vi det?' På den måde kan vi sikre at vi går efter ånden, og ikke bogstavet, i aftalen.

4

4 Hvordan ser du Fondens forskningsprofil?

Vi er jo ikke så stor en fond som nogle af de andre inden for forskning. Novo Nordisk Fonden er jo en mastodont: De deler snart 5 mia. ud om året, Lundbeck 500 mio. og Velux Fondene deler vel 1 mia. ud. Men størstedelen af de private fondes forskningsdonationer går til medicinsk forskning. Det har vi valgt fra



Poul Toft Frederiksen på besøg på Aalborg Universitet
Foto: Poul Due Jensen Foundation

for i stedet at søge de områder, hvor vi kan gå ind og gøre en forskel.

Jeg plejer at sige at et projekt gerne på langt sigt skulle blive relevant for jyske produktionsvirksomheder med interesse for vand. Men det er jo også bredt, for der er jo masser af discipliner som er relevante: Mekanik, hydraulik, elektronik, materialevidenskab, og hele vandområdet med biologi og mikrobiologi. Det betyder at vi har et område, som er relativt uopdyrket hos de andre private fonde. Villum, Obel og den Frie Forskningsfond er der også, men de dækker tillige så meget andet. Så her kan vi gøre en forskel. I fondssammenhæng er det måske et nicheområde, men for samfunds-

økonomien og for industrien er det jo et kæmpestort og vigtigt område.

Fonden har virkelig rykket sig de seneste år. Vores strategi er særdeles tydelig, og vi er helt på forkant med hvordan fonde bør agere. Og vi sparer en hel masse menneskers tid ved kun at beskæftige os med det der giver mening og dyrke de netværk som er vigtige for os.

5

5 Hvor passer Grundfosprisen ind i alt det her?

Der er flere vigtige aspekter af prisen. Dels sætter vi spot på et specifikt forskningsområde og viser verden at det her er vigtigt, at forskning er vigtig. Dels fylder vi salen halvt med studerende og viser dem at der er spændende karriereveje her. Vi får vist Grundfos til rigtig mange studerende, som kan se hvor alsidig en arbejdsplads det i virkeligheden er. Endelig er resten af gæsterne personer fra vores forskellige netværk, inklusive vores forskningsnetværk, som vi kan benytte dagen til at drøfte relevante emner med i en uformel og festlig sammenhæng. ●

“ **Det er en kæmpe misforståelse at man kan skabe økonomiske resultater med forskning på 3-5 års sigt.**

– Poul Toft Frederiksen, programchef for forskning, Poul Due Jensens Fond

Et fleksibelt labororiesetup

Det går stærkt på Aalborg Universitet. Smart Water Lab, som er finansieret af Poul Due Jensens Fond, er nemlig tæt på at være færdigt. 14 laboriemoduler er ved at blive færdigbygget og sendes løbende til Institut for Elektroniske Systemer. Hvert modul har en specifik funktionalitet og vil give forskningsgruppen mulighed for at simulere og teste avancerede vandsystemer allerede til foråret.

Laboratoriet bringer os tættere på virkeligheden

Jorge Val Ledesma er oprindeligt fra Spanien, men er uddannet på Aalborg Universitet, hvor han læste til civilingeniør inden for Regulering og Automation. Han arbejdede i den private sektor i halvandet år, hvorefter professorerne lokkede ham tilbage

på universitetet for at hjælpe til med laboriemodulprojektet – først som forskningsassistent og senere som ph.d.-studerende.

I samarbejde med professorerne designede Jorge alle rørsystemer og kredsløb og brugte computersimulationer for at validere dem. Derefter

Jorge Val Ledesma og
Rafal Wisniewski

Foto: Poul Due
Jensens Fond



Bæredygtig vandforsyning er et globalt problem

Overalt i verden bliver der spildt litervis af vand. Omkring femogfyrre milliarder liter hver eneste dag, bare i forsyningsnettet. Gennem bedre kontrol af vandnetværkene kan vi blandt andet minimere lækage og kontrollere risikoen for spildevandsforurening.

bad de en virksomhed inden for maskinkonstruktion og et værksted om at producere modulerne. Koordineringsprocessen var mere kompliceret end først antaget, men nu er laboriet snart klar til at blive taget i brug:

"Det er en spændende og kompliceret opgave at bygge et laborie helt fra bunden. Vi fortalte designerne hvad den skulle indeholde (rør, sensorer, beslag), som de så skabte nogle tegninger ud fra. Det var med til at give liv til projektet. Vi udviklede det i tæt samarbejde med leverandøren, da nogle komponenter skulle forbindes på en bestemt måde, og det var ikke sikkert at leverandøren kunne vide det. Vi var nødt til at fortælle helt præcist hvad vi ønskede," forklarer Jorge.

En platform til at undersøge sammenkoblingen mellem netværk

Laboriet bliver et fleksibelt testområde med 14 avancerede moduler, som kan bruges til at modellere forskellige vandnetværk. Det inkluderer fjernvarme, vandforsyning og spildevand.

Projektet har også til formål at undersøge sammenkoblingen mellem de



Testmoduler. Laboratoriet bliver et fleksibelt testområde med 14 byggesten, som kan bruges til at modellere forskellige vandnetværker.

Foto: Poul Due Jensens Fond

forskellige netværk. I projektets sidste fase vil gruppen arbejde sammen med andre vandforsyningsværker om at samle netværksdata. Disse data vil så kunne bruges til at udføre mere realistiske eksperimenter. Et eksempel på dette er vandforbrug, som ændrer sig i løbet af en dag.

"Vi kan simulere de forskellige fysiske effekter som findes i trykbærende drikkevandssystemer og åbne kanaler hvor der er et større, åbent flow," forklarer Jorge.

Gruppen samarbejder med Singapores Tekniske Universitet, som har en lignende interesse i at undersøge sammenkoblingen mellem vandnetværkerne:

"De fokuserer mere på cybersikkerhed og mindre på hydraulik og kontrol, og på den måde komplementerer vi hinanden ret godt," siger Jorge.

Som en del af Jorges forskning vil han undersøge de læringsteknikker, der kan bruges i forbindelse med at styrke et vandnetværk. Målet er at den udviklede teori kommer til at være tættere på virkeligheden, og at laboratoriet skaber et realistisk miljø, hvor man kan teste ideerne og læresætningerne.

"I en computersimulation bruger vi en matematisk model. Men vi kan ikke genskabe alt i vores matematiske modeller. De er ofte lidt for ideelle, og de fysiske virkninger fra den virkelige

verden dukker ikke op. Vi håber at det nye laboratorie kan hjælpe os med at opdage manglerne i vores egne matematiske modeller." ●

AAU Smart Water Lab forskningsgruppe:

- Rafal Wisniewski, professor
- Carsten Skovmose Kallesøe, professor
- Jorge Val Ledesma, ph.d

Mission: 'nul-energi' trådløse transceivere

I 2016 besluttede Poul Due Jensens Fond og Institut for Ingeniørvidenskab på Aarhus Universitet sig for at samarbejde om at bygge et nyt og avanceret laboratorium for at støtte forskningsgruppen, der arbejder med trådløse transceivere. Gruppen ledes af Professor Domenico Zito, som flyttede til Aarhus for at stå i spidsen for forskningen i 2016. To år inde i arbejdet kom vi på besøg for at se hvordan projektet har udviklet sig og for at møde hans nye ph.d.-stipendiat, Michele Spasaro.

Nøgleresultater siden 2016

At bygge et forskningscenter i verdensklasse fra bunden i et ungt miljø er en udfordring. Ikke desto mindre har Domenico Zito formået at passere adskillige milepæle:

- Nye kurser til udvidelse af den eksisterende kandidatuddannelse i elektroteknologi og vigtige bidrag til udviklingen af den nye bacheloruddannelse, der er på vej til at blive lanceret
- 15+ publikationer i anerkendte internationale tidsskrifter og ved internationale konferencer
- Den første kandidatstuderende dimitterede i september 2018. Hans fremragende specialearbejde blev præsenteret/publiceret ved IEEE Circuits og System Society's flagskibskonference i december 2018
- De første skridt er taget i forskningsarbejdet med trådløse lavenergi-transceivere, og den første ph.d.-studerende, Michele Spasaro, begyndte i maj 2018.

- De sidste nøgleinstrumenter i det nye laboratorium blev installeret i oktober 2018, og indvielsen finder sted i marts 2019.
- Professor Zito har sikret et EU-finansieret FET (Future Emerging Technologies) projekt om integrerede qubits til kvanteberegning i samarbejde med dygtige forskningspartnere fra Europa og Nordamerika. Bevillingen er på cirka 3 millioner euro og strækker sig over de næste fire år. Bevillingen dækker to yderligere postdocs til forskningsgruppen ved Institut for Ingeniørvidenskab på Aarhus Universitet.

“ At bygge et forskningscenter i verdensklasse fra bunden i et ungt miljø er en udfordring

– Professor Domenico Zito

Elektronik og ingeniørvidenskab

Elektronik er et svært og dynamisk fagfelt, der kræver dybdegående viden og innovative måder at tænke på. Alle studerende, der gennemfører de tilhørende kurser med både teori og design, tilegner sig et komplet sæt af analytiske og praktiske færdigheder, som vil være afgørende i meget andet ingeniørarbejde ud over dets udspring i højfrekvente transceivere.

Professor Domenico Zito
og ph.d.-studerende
Michele Spasaro.

Foto: Poul Due
Jensens Fond



Michele Spasaro, ph.d.-studerende

Den italienskfødte ph.d.-studerende Michele Spasaro kommer til at spille en vigtig rolle i Professor Zitos forskningsprogram rettet mod at skabe "nul-energi" trådløse transceivere. Michele læste oprindeligt i Perugia, Italien, hvor han tog et kursus i mikrobølgeelektronik. En opgave i forbindelse med kurset førte til vitterligt hundredevis af sider med beregninger, langt mere end krævet. Kursets professor henviste Michele til Professor Zito, der ligeledes satte pris på hans store målbevidsthed og passion for – med Micheles egne ord – 'at forstå det, der endnu ikke er blevet forklaret af nogen'; et grundlæggende krav for en forsker. Professor Zito inviterede Michele til at skrive sin kandidatafhandling i Irland. Michele har nu sluttet sig til Zitos forskningsgruppe i Aarhus.

Michele anvender sin interesse for teoretisk elektronik til at designe højfrekvente radiosendere/modtagere, også kaldet transceivere. Disse transceivere kan findes i alle enheder med et trådløst kommunikationsinterface,

fra mobiltelefoner til droner og pumper. Micheles arbejde vil sænke energiforbruget væsentligt i alle disse, til glæde for alle der har prøvet at deres mobiltelefon løber tør for strøm. En helt ny generation af elektronikenheder vil kunne drage fordel af forskningsgruppens arbejde, såsom enheder der muliggør Internet of Things, Big Data og Industri 4.0.

CV

Michele Spasaro tog sin bachelor og kandidatgrad (cum laude) i telekommunikation og elektroteknologi ved Università degli Studi di Perugia, Italien, i henholdsvis 2010 og 2017. Fra 2014 til 2015 arbejdede han sammen med Professor Zitos RF SoC forskningsgruppe ved Tyndall National Institute, University College Cork, Irland, hvor han arbejdede som praktikant og forskede i forbindelse med sit speciale under det europæiske Erasmus+ udvekslingsprogram. Siden maj 2018 har han været ph.d.-studerende ved Aarhus Universitet og har sluttet sig til Professor Zitos forskningsgruppe. ●



VIP-rundvisning: I løbet af ceremonien får studerende og potentielle fremtidige kolleger et unikt indblik i Grundfos' udviklingsafdeling, som ellers holdes hemmeligt.

Foto: Lars Holm/Poul Due Jensens Fond

Hvor universiteterne og industrien mødes

Til 2018-udgaven af Grundfosprisen, som fandt sted i oktober, mødtes den akademiske og den industrielle verden for at fejre et ungt talent inden for forskning, samt for at udforske Grundfos' teknologiske verden.

Festlighederne startede allerede fra morgenstunden, hvor Grundfos gav særlige VIP-rundvisninger. Derefter stod den på frokost med gode netværksmuligheder, hvorefter selve prisuddelingen fandt sted. Ud over den store pris blev der også uddelt priser til udvalgte Grundfos medarbejdere og selskaber.

Unikke netværksmuligheder

Begivenheden blev besøgt af cirka 200 mennesker, hvoraf halvdelen bestod af forskere og studerende samt særligt inviterede gæster fra forskellige universiteter i Danmark. Den anden halvdel bestod af personale og ledere fra Grundfos, bestyrelsesmedlemmer fra hhv. Grundfos og Poul Due Jensens Fond samt fondens personale, dommerkomitéen og prisvinderne.

Stof til eftertanke

Grundfosprisen indeholdte en række taler og foredrag, som du kan se her:



> Janos Flösser, tech investor

The Anthropocene
Epoch – a Romance
between Biology and
Technology

>> vimeo.com/294160690



> Jacob Sherson, professor

The Intuition Game –
2018 Grundfos Prize
Lecture

>> vimeo.com/294133872



> Andreas Roepstorff, professor

Technologies of Mind –
when Culture and
Collaboration Matter

>> vimeo.com/294359068



Netværksfrokost:
En gruppe studerende
i dialog med IT chef fra
Grundfos

Foto: Lars Holm



Networking:

Medarbejder fra Institut
for Fysik og Astronomi
fremviser Jacob Shersons
forskningsprojekt
ScienceAtHome

Foto: Lars Holm

“ Grundfosprisen er en ganske særlig dag for os, næsten som juleaften. Vi samles for at fejre forskningen og for at vise Grundfos frem til vores partnere og potentielle fremtidige ansatte.

– Poul Toft Frederiksen, programchef for forskning



Prisceremoni:

Halvdelen af gæsterne ved Grundfosprisen var studerende fra danske universiteter.

Foto: Lars Holm



Networking:

Deltagerne benyttede pauserne til interessante dialoger.

Foto: Lars Holm



Video

Sammen drag af dagen
>> vimeo.com/294331651

Nyt fokus: Morgendagens stjerner

Grundfosprisen er i mange år blevet tildelt fremragende forskere i Danmark, som hver på deres felt har opnået en international førerposition. I 2018 blev det besluttet at justere på prisen, således at den fremover gives til yngre forskere, som har udvist et banebrydende potentiale.

Grundfosprisen 2018 til Professor MSO Jacob Friis Sherson, Aarhus Universitet

Jacob Sherson viste allerede banebrydende potentiale i sit PhD-projekt, som for første gang nogensinde demonstrerede overførsel af kvanteinformation (kvante-teleportering) fra lys til stof. Det var både grundvidenskabeligt imponerende og vigtigt for kvantecomputing som teknologi.

Det er ikke enhver ph.d. - end ikke enhver professor - beskåret at få sit projekt optaget som artikel i det højt anerkendte tidsskrift Nature, men det skete for Jacob Sherson. Sherson har fortsat sit arbejde inden for eksperimentel kvantemekanik og fået publiceret yderligere artikler i Nature.

Eksperimentel kvantemekanik, for eksempel anvendt til kvantecomputing, kan revolutionere vores dagligdag på lang sigt, men her og nu er det et vanskeligt forståeligt felt, som kan opfattes som verdensfjernt og i strid med enhver form for intuitiv forståelse af hvordan verden hænger sammen.

Menneskelig intuition guider forskningen gennem spil

Det er meget ressourcekrævende at regne på kvantemekaniske modeller på almindelige computere, og lige som på alle andre felter mangler computerne den 'fornemmelse', den intuition, som ofte hjælper mennesker til en 'god nok' løsning på et givet problem.

"Jacob Sherson har stillet sig selv det spørgsmål, om man kan kombinere det bedste fra menneskelig og maskinel problemløsning? Kan man bruge den

menneskelige intuition til at finde en løsning, der er tæt på det optimale, og så bruge computerne til det de er bedst til, nemlig den sidste finpudsning? Svaret har vist sig at være ja."
Poul Toft Frederiksen, programchef for forskning, Poul Due Jensens Fond

Ved at udvikle et spil til mobiltelefonen, en app med navnet Quantum Moves, har Jacob Sherson omformuleret et kvantemekanisk problem til en situation, som mennesker kan relatere til, og han har givet mulighed for at finde løsninger til problemet i form af gennemførelse af et spil. Et spændende aspekt er at man på ingen måde behøver nogen naturvidenskabelig skoling for at gennemføre spillet

og løse problemet, man skal netop blot bruge sin almenmenneskelige intuition.

Hermed åbnes mulighed for at nedbryde skel mellem forskere og samfund samt øge forståelsen, ikke bare for kvantemekanik, men for et frugtbart samspil mellem menneske og computer. Ideen videreføres nu bl.a. i samarbejde med DR. ●

➤ Deltag

Du kan lege med:
>> scienceathome.org

“ **Kan man bruge den menneskelige intuition til at finde en løsning, der er tæt på det optimale, og så bruge computerne til det de er bedst til, nemlig den sidste finpudsning?**

– Poul Toft Frederiksen, programchef for forskning

Vores første Poul Due Jensen professorat

Katja Hose er for nyligt blev udnævnt til professor ved Institut for Datalogi på Aalborg Universitet. Med udnævnelsen kan Fonden fejre Danmarks første Poul Due Jensen professorat:

Fondens støtte sigter efter at styrke og fremtidssikre den fremragende forskning, der udføres på Institut for Datalogi på Aalborg Universitet. Katjas forskning er ikke bare langsigtet, men er også til klar fordel for samfundet med sit fokus på tilgængelig, pålidelig og præcis information.

Semantic Web kompetencecenter

Med professoratet i hånden kan Katja at opbygge en stærk forskningsgruppe, eftersom støtten fra Poul Due Jensens Fond indebærer fire års fulltidsløn til en postdoc.

"Fondens støtte giver mig en masse frihed til at hyre den person jeg finder interessant, hvilket jeg virkelig sætter pris på," siger Katja Hose.

I december 2018 modtog hun desuden et prestigefyldt Sapere Aude-legat fra Danmarks Frie Forskningsfond, som gjorde det muligt for hende at udvide sit team med endnu tre medarbejdere. Dette vil betyde en yderligere forstærkning af hendes forskningsområde.



Ny AAU-professor

>> pdjf.dk/hyheder/ny-aau-professor-skal-saette-skik-paa-fremtidens-informationsstroemme



Katja Hose, professor ved Institut for Datalogi på Aalborg Universitet Foto: Lars Horn, Baghuset

Stop de kønsopdelte legegrupper

Katjas interesse for teknologi startede i en meget tidlig alder. Hun legede ikke med dukker, dem fandt hun kedelige sammenlignet med det legetøj, der blev rettet mod drenge. Igennem hendes barndom i 1980'erne fandt hun universer præsenteret i Masters of the Universe og Transformers langt mere interessant end dem i Polly Pocket og My Little Pony.

"Min fætter havde alle de her actionfigurer, biler og pistoler, der kunne alt muligt sejt, og jeg fik bare en dukke, der ikke kunne noget, så jeg legede en del med ham og lånte hans legetøj. Jeg forstod aldrig det med babydukke og Barbier," forklarer hun.

I børnehaveklassen legede hun med actionfigurer sammen med drengene. Pigegruppen der legede sygeplejerske og far, mor og børn tiltalte hende ikke. Da hun nåede skolealderen, gentog mønsteret sig:

"I skolen blev jeg ikke fanget i nogen bestemte grupper, hvor datalogi blev betragtet som usejt. Jeg gjorde altid, hvad jeg ville, og jeg forsøgte ikke at passe ind i pigegruppen. Og i løbet af mine sidste skoleår blev det mindre og mindre vigtigt, fordi jeg kunne vælge mine egne interesseområder, og andelen af piger i valgfagstimerne faldt," siger hun.

Et logisk karrierevalg

Katja tænkte ikke meget på sin karriere indtil de sidste år i gymnasiet. De fag der interesserede hende mest var datalogi og biologi, men i sidste ende blev tungen på vægtskålen hensynet

til, hvor der ville være et job at finde efter uddannelsen.

"Jeg tog et logisk valg. Jeg vidste, at dataloger var næsten garanteret et arbejde, og faget tiltalte mig også mere, så i sidste ende var det en let beslutning," siger hun.

Katja forklarer at der var flere forskellige årsager til hendes interesse i de to fag. Lærerne var gode til at præsentere emnerne og gøre dem interessante. Men naturvidenskab tiltalte hende generelt også mere:

"Jeg kunne godt lide de logiske ting. Jeg hadede at diskutere tekster og deres fortolkning. I matematik og naturvidenskab er der et facit – det er sådan det er, jeg kan forklare det, jeg

kan bevise det, ingen diskussion! Det samme gælder i endnu højere grad for datalogi end for andre naturvidenskabelige felter," griner hun.

Sociale grupper former selvopfattelsen

Katja Hose har for nyligt erfaret at det i danske skoler er normalt at invitere enten pigerne, drengene eller hele klassen til en fødselsdag.

"Jeg kan godt se det praktiske i det, fordi ingen bliver holdt udenfor. Men min søn lærer at han er anderledes end pigerne. Er det ok?"

For hende ville det give lige så god mening at opdele børnene ud fra hårfarve eller øjenfarve, så dreng/pigeopdelingen ikke bliver hovedreglen i livet.

"Jeg læste for nyligt et psykologistudie, der hævdede at hvis du opdeler mennesker i forskellige grupper, vil de sørge for at de på en eller anden måde bliver forskellige. I sidste ende betyder det måske at kvinder begynder at gøre ting, de egentlig ikke har lyst til, fordi de føler at de skal det for at passe ind i gruppen?"

Hun har altid følt at hun ikke helt passede ind blandt de andre piger. Men sjovt nok deler hun dette med sine kvindelige kolleger på instituttet.

"Det kan måske forklare hvorfor vi er endt her. Vi var frie af socialt pres, tror jeg, og derfor frie til at gøre hvad vi selv ville." ●

“Jeg kan godt se det praktiske i det, fordi ingen bliver holdt udenfor. Men min søn lærer at han er anderledes end pigerne. Er det ok?”

- Katja Hose, professor ved Institut for Datalogi på Aalborg Universitet



Sarah, Olivia og Lucia fra Løgstrup Skole var til Girls' Day in Science i Naturvidenskabernes Hus. Her var piger og STEM i fokus, og kvindelige rollemodeller fortalte udskolings- og gymnasiepiger om de mange muligheder en fremtid inden for STEM har at byde på..

Foto: Poul Due Jensens Fond

Tidlig indsats kan få flere kvinder i STEM-fag

Selvtillid og tro på egne evner er altafgørende, når elever skal vælge uddannelse og karriere. Forskning har vist, at især pigernes tro på egne STEM-kompetencer falder i takt med at alderen stiger. Derfor er en tidlig indsats vigtig.

Der er brug for flere kvinder i STEM-fag, men de kommer ikke af sig selv. Optaget på de tekniske uddannelser i 2018 taler sit tydelige sprog med en skævvridning i kønsfordeling på forskellige uddannelser (se oversigt på side 46).

I den seneste udgave af PISA-undersøgelsen* fremhæves det, at drengenes selvtillid i forhold til at løse naturvidenskabelige opgaver er signifikant større end pigernes. Undersøgelsen er lavet i 41 lande, men særligt i Danmark er kønsforskellen stor. En del af forklaringen er at de unges tiltro til egne evner

har indflydelse på deres interesser, og derfor er forskellen i pigers og drenges selvtillid en stor del af årsagen til det kønsopdelte uddannelsesvalg** inden for STEM-fagene.

STEM

er en forkortelse for Science, Technology, Engineering and Mathematics

Derfor er det særligt vigtigt at lave indsatser, der modvirker opfattelsen af at STEM kun er for drenge, fortæller Maiken Lykke Lolck, udviklingschef i Naturvidenskabernes Hus:

"Det er vigtigt at vise at piger og drenge har lige muligheder for at blive gode til STEM, og at der ikke er tale om drengefag og pigefag."

En medfødt interesse for STEM

At piger interesserer sig mindre for STEM end drenge, er en tendens, der udvikles med alderen. Forskning har vist, at det generelt er betydningsfuldt for piger at de ser det fag og den uddannelse de vælger som nyttig. Et andet afgørende faktum for valg af uddannelse er identitetsskabelsen, der knyttes til uddannelserne. En undersøgelse foretaget på HTX-uddannelsen viser at hver femte pige og hver tredje dreng er enig i at *"rigtige piger** ikke interesserer sig for teknik- og naturvidenskab"*.

Som børn er fortællingen en anden. Børn interesserer sig naturligt for naturvidenskab, teknologi og it, og alle børn, uanset køn, er nysgerrige på STEM, og denne nysgerrighed omsættes gerne til konkret handling. I et omfattende litteraturstudium*** fastslås det at denne interesse fortsætter i grundskolen, hvor eleverne generelt har en interesse for natur og teknologi, og hvis der bruges IT i undervisningen, motiveres interessen til at udvikle sig yderligere.

Kønsneutraliteten i elevernes tidlige interesse for STEM observerede lærer Merethe Grauslund Jensen også hos

sine elever, da de besøgte Naturvidenskabernes Hus:

"Alle syntes, at det var vildt fedt. Der var ikke nogen af pigerne der syntes at missionerne med politi og røvere kun var for drenge. Det var en fed leg for alle, både piger og drenge. De så hvad mulighederne med teknologien var."

Dog er det generelt en udfordring, at nysgerrigheden hos børnene daler løbende gennem deres udvikling og op gennem uddannelsessystemet – særligt hos pigerne.

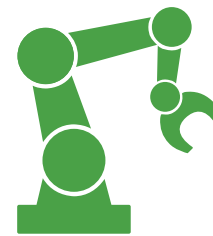
Hvis børn og unges interesse for STEM skal motiveres, så er det vigtigt at henvende sig til dem i grundskolen, da flere studier viser at det er svært at påvirke de unges uddannelsesvalg** når de først har valgt en ungdomsuddannelse.

En tidlig indsats rettet mod både piger og drenge er derfor vigtig, pointerer Maiken Lykke Lolck:

"Vi skal stimulere elevernes, og særligt pigernes, interesse tidligt ved at give dem nogle succesoplevelser med IT og teknologi, som kan være med til at fastholde deres interesse, når de bliver ældre."

Lego Boost(er) selvtilliden

"Eleverne havde en vild god dag, og de var helt oppe og køre. Naturvidenskabernes Hus er et fantastisk sted for eleverne. De synes, det er vildt fedt med et sted, hvor man kun nørder."
- Merethe Grauslund Jensen, lærer, Søndervangskolen.



Efter et Lego Boost-forløb i Naturvidenskabernes Hus mener

8/10

indskolingselever, at de kan programmere en robot

Merethe Grauslund Jensen besøgte Naturvidenskabernes Hus sammen med sine tre 2. klasser, hvor de alle deltog i et Lego Boost-forløb. Forløbet er udviklet i 2018, og formålet med forløbet er at give indskolingselever en succesoplevelse med IT og teknologi i form af simpel kodning med piktogrammer.

Lego Boost-forløbet introducerer eleverne for STEM og IT på en spændende og anderledes måde gennem leg og programmering. Med forløbet fanges elevernes interesse i en tidlig alder i håbet om at de på sigt bibeholder/udvikler deres interesse.

Det vigtigste er at forløbet skal være sjovt, og eleverne skal grine. Eleverne arbejder med missioner, hvor de skal køre på en bane, de skal være både politi og røvere, og de skal indtale stemmer til Lego-robotter. De skal gå på opdagelse i den tekniske verden ved at flytte forskellige ikoner ned på en proceslinje, så robotten agerer præcis som de koder den til. Indskolingseleverne skaber derved selv udfaldet ved hjælp af simpel kodning. Og det virker! Evalueringen fra forløbet viser at 84 procent af eleverne svarer, at de nu kan programmere en robot. At otte ud af ti elever giver dette svar efter

* PISA-undersøgelsen: PISA 2015 Danske unge i en international sammenligning, Vibeke Tornhøj Christensen (red.), 2016

** Uddannelsesvalg: Håndbog om tiltrækning af piger til Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM), Kristian Mørk Puggaard og Line Bækgaard, 2016

*** Rigtige piger/litteraturstudium/påvirkning af unges uddannelsesvalg: Litteraturstudium til arbejdet med en national naturvidenskabsstrategi 2017, Institut for Naturfagenes Didaktik, Københavns Universitet, Redigeret af Jan Alexis Nielsen

“ Alle syntes, at det var vildt fedt. Der var ikke nogen af pigerne, der syntes, at missionerne med politi og røvere kun var for drenge. Det var en fed leg for alle, både piger og drenge.

- Merethe Grauslund Jensen, lærer, Søndervangskolen.

besøget viser, at forløbet giver indskolingseleverne troen på egne evner.

Derudover svarer 93 procent af eleverne at de har haft en spændende dag, og 87 procent vil gerne besøge Naturvidenskabernes Hus igen.

Merethe Grauslund Jensen er heller ikke i tvivl om, at et forløb som dette har betydning for elevernes interesse for teknologi og IT:

"Eleverne syntes det var smart at man kunne bruge iPad'en eller telefonen til noget andet. De opdagede at teknik også kan være hjælpemidler og ikke

kun underholdning. Det er derfor nogle små frø, vi nu planter hos eleverne, om hvad vi skal på sigt, og hvad IT og programmering kan bruges til i fremtiden."

Generelt har de deltagende lærere været begejstrede over forløbet. I evalueringen svarer 100 procent af lærerne, at de er enige i at deres elever har haft en god og lærerig oplevelse, og 100 procent af lærerne svarer at deres elever har fået større forståelse for programmering.

Netop fordi forskningen viser at en tidlig indsats er væsentlig, kan forløb

som dette være med til at udvikle både pigernes og drengenes interesse for STEM.

7000 elever på besøg i Naturvidenskabernes Hus

I 2018 lagde omkring 7000 elever vejen forbi Naturvidenskabernes Hus. Indskolingselever har programmeret med Lego Boost, og udskolingselever har været animatører for en dag, da forløbet om mikroorganismer, gæring – og animation løb af stablen.

Nogle elever mødte Naturhelten til Naturheltens dag, og for andre var fremtidens plastik besøgets omdrejningspunkt.

4. klasselever har deltaget i "Bliv klar til Naturfagsmaraton", og piger har deltaget i Tektankens landsdækkende aktivitet Girls' Day in Science, der blandt mange andre steder også blev afholdt i Naturvidenskabernes Hus.

Udviklingen af Lego Boost-forløbet og de mange besøg i Naturvidenskabernes Hus er blandt andet blevet en realitet grundet støtte fra Poul Due Jensens Fond. ●

Erhvervsakademi- og professionsbacheloruddannelser

	Kvinder %	Mænd %
Det IT-faglige område	28	72
Det tekniske område	24	76
Erhvervsakademi- og professionsbacheloruddannelser i alt	59	41

Bacheloruddannelser

	Kvinder %	Mænd %
Naturvidenskab	44	56
Teknisk Videnskab	33	67
Bacheloruddannelser i alt	54	46

Statistik for optag på videregående uddannelser 2018 fordelt på køn, udvalgte tal i procent.

Kilde: Uddannelses- og forskningsministeriets rapport over optag 2018. Rapport nr. 13.

Fremtidens pilekvist på Aarhus Universitet

Poul Due Jensens Fond besøgte Aarhus Universitets (AU) Centre for Water Technology (WATEC) den 4. december 2018. Både Fondens mangeårige formand, Niels Due Jensen, og Fondens ansatte var begejstrede for at opdage potentiale for yderligere samarbejde i fremtiden.

Under besøget blev WATEC's arbejde og visioner diskuteret, og forskerne viste rundt i sensor-laboratoriet på Institut for Bioscience og hos HydroGeophysics Group på Institut for Geoscience. Begge steder blev de præsenteret for nogle af de instru-

menter, som forskerne og teknikerne har udviklet til at kontrollere bl.a. vandkvalitet og til kortlægning af undergrunden.

Selv om Niels Due Jensens ingeniørbaggrund ikke fornægtede sig, var det i høj grad de globale og forretningsmæssige perspektiver i kortlægnings-teknologien han hæftede sig ved.

"Jeg er meget imponeret over både sensor- og mapping-teknologierne, som vi har set her. Vand er et kerneområde for Grundfos, både når det gælder at finde vand og at rense

det. Der er et fantastisk potentiale i teknikken, som kan forbedre mulighederne for at lokalisere vandfyldte lag i masser af lande. Jeg ser ikke kun potentialerne som forretningsmuligheder for Grundfos – der er også store potentialer for andre danske virksomheder og for AU. Jeg er sikker på at Poul Due Jensens Fond og Grundfos kan samarbejde med AU endnu tættere i fremtiden, ikke mindst når det gælder om at finde vand i fattige områder," sagde Niels Due Jensen. ●

Forskere fra AU HydroGeophysics Group fremviser et instrument som kan afdække om der er vand i undergrunden.

Yderst til højre ses professor Esben Auken, som svarer på spørgsmål fra Niels Due Jensen og vicedekan Kurt Nielsen

Foto: Søren Kjeldgaard/AU



Inklusion er nøglen til succes

Fonden arbejder for at fremme inklusion på arbejdsmarkedet i Region Midtjylland. Vi tror det er vigtigt for alle mennesker at have tilknytning til arbejdsmarkedet.



Vi støtter FN's verdensmål 4 og 8

Strategien om inklusion på arbejdsmarkedet i Region Midtjylland og Fondens fem indsatsområder falder i tråd med FN's verdensmål. Mål 8 er ledestjernen, mål 4 er vejen dertil.

Mission statement

Hvad?

Indsatser

Fonden finansierer initiativer, som styrker inklusion på arbejdsmarkedet.

Hvorfor?

Inklusion af udsatte på arbejdsmarkedet har altid været en del af Grundfos' virke. Poul Due Jensen åbnede Danmarks første private beskyttede værksted på Grundfos i 1968 ud fra en overbevisning om, at alle kan bidrage, og at alle ønsker at bidrage.

I dag arbejder Grundfos fortsat på skabe plads til udsatte grupper i virksomheden. Poul Due Jensens Fond arbejder – på skuldrene af denne historie - for inklusion generelt på arbejdsmarkedet i Region Midtjylland.

For hvem?

Indsatser

Udsatte grupper i Region Midtjylland.

Hvorfor?

Fonden ønsker at påvirke fra start til slut: Vi har fokus på såvel børn/unge over grundskole og uddannelse til job og fastholdelse på arbejdsmarkedet. Vi vil gerne arbejde med hele værdikæden i de kommuner, hvor behovet er størst inden for fem indsatsområder:

- Grundlæggende kompetencer
- Overgang fra skole til uddannelse eller job
- Fastholdelse i uddannelse
- Overgang fra uddannelse til job
- Fastholdelse på arbejdsmarkedet

Hvordan?

Indsatser

Fonden samarbejder med kommuner og partnere, hvor vi sammen udvikler projekter, der kan gøre en forskel og inkludere flere på arbejdsmarkedet.

Hvorfor?

For at få succes skal vi bruge ekspertviden, engagement og netværk fra både kommuner, NGO'er, virksomheder og vidensinstitutioner.

Samarbejde er en kerneværdi for Fonden og den bedste måde at sikre gensidig udvikling og læring.

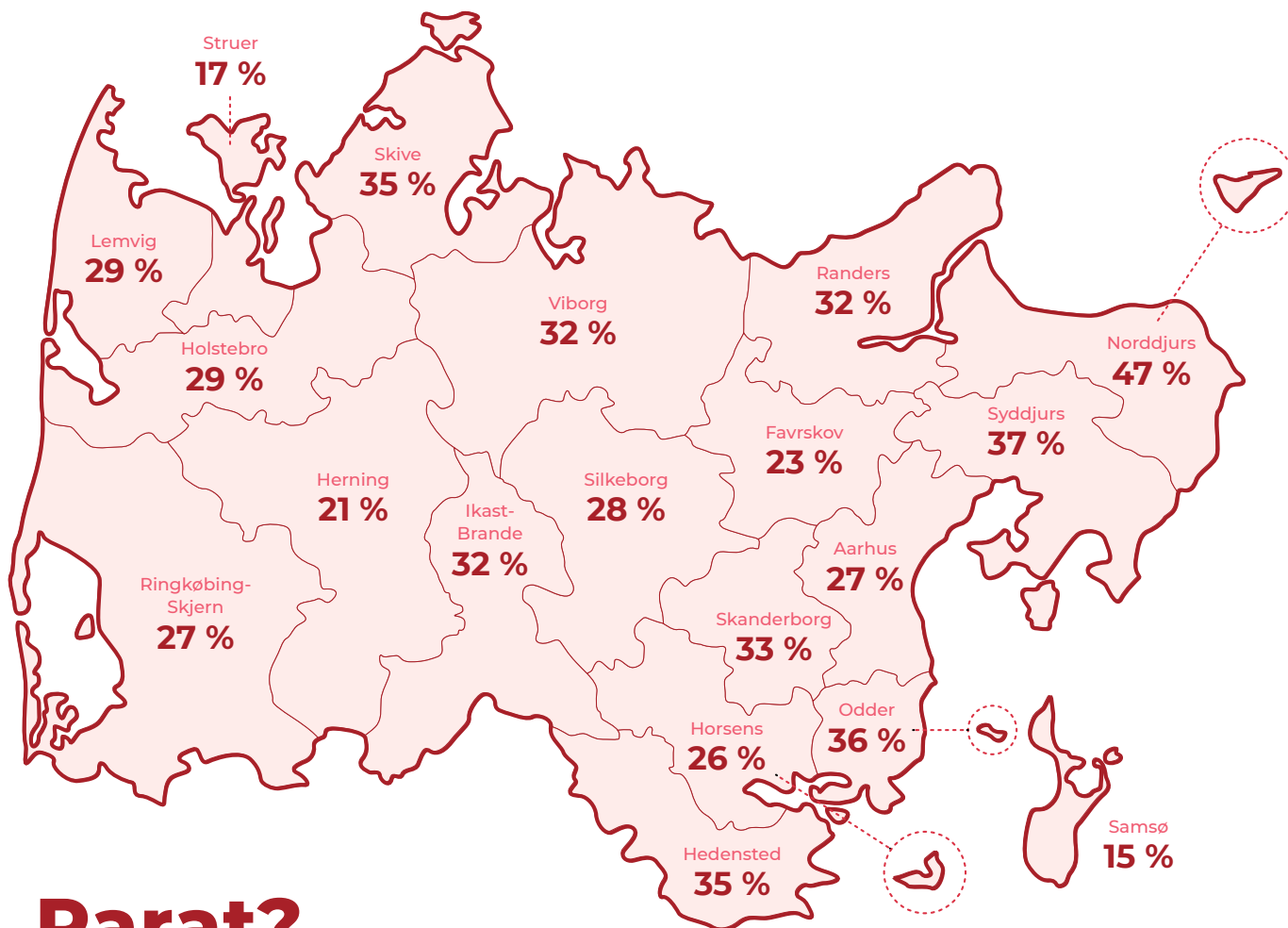
Hvor lang tid?

Indsatser

I erkendelse af at det kan tage tid at skabe resultater, skal vores indsats være tilsvarende langsigtet, hvis vi skal skabe et rummeligt arbejdsmarked.

Hvorfor?

Alt efter hvilken indsats vi taler om, kan der være forskellige tidsforhold, der er oplagte. Hvor lang tid tager det f.eks. at få en langtidsledig i arbejde? Det kan måske gøres inden for et par år, hvis der er mange udfordringer. Mens hvis det handler om at ruste skolebørn til at komme videre i uddannelses- og arbejdsliv efter grundskolen, så skal tidshorisonten være længere. I Fonden har vi ingen tidsbegrænsning. Vi vil blot sikre os, at der skabes synlige resultater på de enkelte trin i et langt projektforsøg. For vi vil være sikre på, at vi er på rette vej, ellers skal projektets tilpasses den faktiske virkelighed, og ikke den der var gældende, mens vi udviklede projektet.



Parat?

Siden 2015 er danske skoleelever i 8. klasse blevet vurderet parate eller ikke parate til uddannelse efter folkeskolen. For de ikke-parate skal der følges op med indsatser, som kan modne dem til fremtiden efter grundskolen.

*Ikke uddannelsesparate
i 8.klasse (skoleår 2017/2018)*

Kilde: Datastyrelsen for IT & læring, 4. jan 2019

De unges forudsætninger

Den såkaldte uddannelsesparathedsvurdering (UPV) ser på fire aspekter af de unges forudsætninger: deres karakterer i de faglige fag som dansk og matematik, deres praksisfaglighed og deres personlige og sociale kompetencer. Netop de to sidste hjørner er ofte dem, som giver hovedbrud blandt vejledere og andre, der er optagede af unge og deres færden, for hvordan er det, man kan styrke elevernes personlige og sociale forudsætninger for at tage en uddannelse?

Det er også ganske velkendt, at alt for mange unge ikke lykkes med at tage en uddannelse, og at nogle er mange år og mange start-stop igennem, inden de har den kompetencegivende uddannelse i hus. Det er et smerteligt spild. De unge er ofte ikke glade for deres mere eller mindre frivillige sabbatår. Samfundsøkonomisk er det heller ikke en gevinst. Det kan derfor ikke undre, at de som arbejder med unge er meget optagede af, hvad man kan gøre.

En stor andel er ikke parate

Det svære er – forlyder det – at udvikle de sociale og personlige kompetencer. Det faglige, som matematik og dansk, ved man godt hvordan man skal gribe an. De mere bløde kompetencer er langt sværere. Og der er et problem: I 2018 blev gennemsnitligt 32 procent af landets 8. klasses elever vurderet ikke parate. De ikke parate elever skal følges op af en særlig indsats fra lærere, forældre og vejledere. Evaluering fra Danmarks Evalueringsinstitut viser desværre også, at fyrrer procent

“ **Ca. halvdelen (42 %) af de unge, der er vurderet ikke-parate – og som selv er klar over det – ved ikke, hvad der er aftalt med skolen i forhold til, hvad skolen skal gøre for at hjælpe dem med at blive parate i 9. klasse.** ”

Notat om Uddannelsesparathed i 8. klasse, Danmarks EvalueringsInstitut

af eleverne ikke oplever, at der bliver fulgt op på deres parathed.

Hvad er så de personlige og sociale forudsætninger, hvor eleverne så at sige dumper? De **personlige forudsætninger** har fem ben at stå på: selvstændighed, motivation, ansvarlighed, mødestabilitet og valgparathed.

Selvstændighed handler om at kunne træffe selvstændige valg uden altid at skulle orientere sig mod andre, turde gå mod strømmen og/eller kunne tage et initiativ.

Motivation går på, om eleven har lyst til uddannelse, til at lære og til at bidrage til undervisningen. Viser de lærelyst, er de nysgerrige på emner m.v.?

Ansvarlighed drejer sig om at kunne overholde en aftale, som de har truffet med enten deres kammerater eller deres lærere. Kan de løfte en del af gruppearbejdet, kan de lade være med at undskylde sig med alt muligt men rent faktisk tage ansvar for, hvad de har gjort eller ikke har gjort?

Mødestabilitet giver næsten sig selv, det drejer sig om såvel at komme til tiden, som at have et fornuftigt fravær.

Valgparathed handler om elevernes evne til at træffe beslutninger, foretage

et positivt tilvalg snarere end at de unge skal være klar på hvad de skal være når de bliver store. Det handler i mindre grad om deres håndtering af karriereplaner og i højere grad om deres evne til at kunne se, at valg også betyder fravalg, at de kan reflektere over, hvorfor de vælger som de gør, at valgene har en betydning for deres fremtid.

De sociale forudsætninger står på tre ben: Her ser man nærmere på elevernes samarbejdsevne, respekt og tolerance.

Samarbejde betyder, at eleverne skal kunne løse opgaver sammen med

andre, gå med på andres ideer, hjælpe eller opsøge hjælp og kunne omsætte kritik konstruktivt.

Respekt er et udtryk for, om man kan udvise forståelse for andre mennesker og dermed også anerkende andres holdninger. At man har situationsfor-nemmelse og forstår, at der er forskellige spilleregler og sociale hierarkier.

Endelig vurderes elevens **tolerance**. Kan han/hun forstå, at andre kan have andre behov, andre holdninger, at der er mange varianter af "normalt", har han/hun empati og kan aflæse andre og sætte sig i deres sted?

Parat eller ikke parat

Skønt der også er et håb i at være ikke parat, føles det givetvis ikke sådan for alle de 32 procent af landets elever i 8. klasser, der fik den titel. Og ingen kan jo være uenige i, at det er vigtigt, at landets unge kommer godt videre fra grundskole mod uddannelse og arbejde. Spørgsmålet er, hvad der skal til? Da regeringen og flere partier end-gik aftalen "Fra folkeskole til faglært" i slutningen af november, er det også besluttet, at en ekspertgruppe i løbet af 2019 skal give anbefalinger af en ny model for vurderingen af, om man er parat til en ungdomsuddannelse. ●

UddannelsesParathedsvurdering (UPV)

For de mere videbegærlige kan Undervisningsministeriets værktøj og inspiration til at arbejde med UPV findes her:
>> uvm.dk/vejledning-og-stoettemuligheder/vejledning/ungdomsuddannelse/uddannelsesparathed/om-vurderingen

EVA's online portal om Uddannelsesparathed:
>> eva.dk/grundskole/uddannelsesparathed-folkeskolen



MILIFE

MILIFE er Skandinaviens største uddannelses- og dannelses-koncept for de 10-25 årige. MILIFE lærer unge at beherskede sociale og personlige kompetencer, der kræves af dem for at kunne mestre livet i den 21. århundrede.

Med MILIFE opnår børn og unge færdigheder som at udvikle deres selvværd og empati, følelses- og relations-håndtering, samarbejde samt at anvende personlige og effektive læringsstrategier.

MILIFE konceptudvikling er foretaget af Vagn Strandgaard og Lotte Møller Sørensen.

Læs mere om MILIFE på mi-life.dk

Mentalt helbred - et godt fundament

Et godt mentalt helbred er et solidt fundament for børn og unge for at kunne trives og dermed tilegne sig den nødvendige ballast på vejen mod ungdom eller voksenlivet. En indsats allerede fra folkeskolealderen er nødvendig for at skabe et godt grundlag for det enkelte barn.

Mange lider stadig af psykiske symptomer

I dag ser vi stadig et stort antal børn og unge, der lider af psykiske symptomer og lidelser som stress, ensomhed, depression og angst. Ifølge en rapport fra Vidensråd For Forebyggelse fra 2014, hvor man har kortlagt de foregående 20 års udvikling i danske børn og unges mentale helbred, er især forekomsten af stress mere end fordoblet, oftest hos de unge kvinder, men også søvnproblemer for børn og unge og deres medicinforbrug er steget*. Spørgsmålet er, hvordan vi kan imødekomme disse udfordringer hos børn og unge? Kan vi øge de unges selvforståelse og selvtillid ved at fokusere på det mentale helbred og den alsidige udvikling i folkeskolen, og dermed sætte selvstændighed, motivation og selvudvikling mere i fokus? Det var

nogle af de målsætninger med projekt MILIFE, som Poul Due Jensens Fond arbejdede sammen med Randers Ungdomsskole om i 2014-2016.

Udvikling af menneskelig adfærd og overskud i hverdagen

Finn Sørensen, leder for Center for Innovation og Kompetence, Randers Ungdomsskole, sætter her ord på, hvordan behovet for MILIFE opstod:

"Det er et faktum, at vi stadig har en restgruppeproblematik, hvor unge falder fra og ryger ud af uddannelsessystemet. Vi ville derfor gerne være med til at tilbyde en anden metode til at supplere den fagfaglige undervisning i folkeskolen med en mere personlig og social tilgang til undervisningen. Derfor opstod MILIFE. MILIFE er et supplement til den fagfaglige traditionelle metode i folkeskolen, hvor man sætter fokus på de personlige færdigheder og kompetencer, der blandt andet har stor betydning for de unges uddannelsesparathed",
Siger Finn Sørensen.

MILIFE giver den enkelte unge en bevidsthed om sine egne forudsætninger og kompetencer. En øget forståelse for, hvem de er.

"I en tid hvor man sammenligner sig mere og mere med andre, og idealerne er tårnhøje, kan det være svært at mærke og finde sig selv. Det kan værktøjerne i MILIFE hjælpe de unge med. De unge må først og fremmest kende sig selv - for derigennem at kunne hjælpe sig selv og andre".

MILIFE indeholder værktøjer og metoder, som de unge skal lære for at indfri vurderingskriterierne for uddannelsesparathed. MILIFE er opbygget af fire kompetencefelter: "Her er jeg", "Kend dig selv", "Dig og andre" og "Dit roadmap". Alle kompetencefelter indeholder værktøjer og læringsmateriale og henvender sig ikke kun til folkeskoleelever fra 7. – 10 kl, men kan også praktiseres på ungdomsuddannelserne og på videregående uddannelsesinstitutioner.

“ De unge finder ud af, at det ikke altid er deres egen skyld, de ikke har lært lektien, men at det måske er nogle voksne, som ikke har forstået at undervise dem i forhold til deres læringsstil/tænkestil

MILIFE-undervisningsmateriale.

Foto: Poul Due Jensens Fond

- Finn Sørensen, leder for Center for Innovation og Kompetence, Randers Ungdomsskole

Med MILIFE kan man ændre den didaktiske og pædagogiske måde at tænke og facilitere undervisningen på, bl.a. gennem en model som anviser en anden effektiv og innovativ måde at facilitere undervisningen på i forhold til den enkelte unges læringsstil, tænkestil m.m.

"De unge finder ud af, at det ikke altid er deres egen skyld, de ikke har lært lektien, men at det måske er nogle voksne, som ikke har forstået at undervise dem i forhold til deres læringsstil/tænkestil m.m. De unge evner derfor i højere grad at reflektere, hvilket kan gøre dem til nogle mere selvstændige unge", påpeger Finn Sørensen.

På det personlige plan er MILIFE en mulig milepæl i de unges liv, hvor de har mulighed for at få redskaber til at forstå deres fortid, skabe overblik over deres nutid og anviser muligheder for fremtiden.

Den Fri Fagskole øger elevernes selvbevidsthed

På den Fri Fagskole i Hadsten**, anvender de også MILIFE som et led i undervisningen af de 16 til 22-årige, der er på vej mod videreuddannelse eller job.

"Vi bruger MILIFE på tre organisatoriske områder: 1. som en fast del af undervisningen (1,5 time om ugen), så har vi to projektuger årligt, hvor vi tager et MILIFE tema op, og slutteligt bruger alle lærerne en række værktøjer fra MILIFE på tværs af de øvrige fag, på baggrund af at samtlige har været på et fælles MILIFE kursusforløb over et år, og dermed har den fælles kontekst, referenceramme og sproglige tilgang i undervisningen", siger Inge-Dorte Wandall, forstander på Den Fri Fagskole.

"Vi oplever, at vores elever får en større selvforståelse og en øget selvbevidsthed. De bliver mere bevidste om deres svagheder – og om deres stærke sider. Bevidstheden om deres egen person

“ Vi oplever, at vores elever får en større selvforståelse og en øget selvbevidsthed. De bliver mere bevidste om deres svagheder - og om deres stærke sider.

- Inge-Dorte Wandall, forstander på Den Fri Fagskole

og profil hjælper dem, når de skal træffe uddannelses- og jobvalg. Det er også en stor force, at både elever og lærere har samme sprog og samme kontekst at tale ud fra. Lærerne ser eleverne ud fra, hvem de er, og ikke kun ud fra, hvad de kan rent fagligt.", siger Inge-Dorte og fortsætter "Vi har allerede fået en del erfaringer med MILIFE, som vi har evalueret på og lært af. Nu er vores øve-år ovre, og vi har alle fået en skarp forståelse for MILIFE. Vores samarbejde om eleverne er styrket. Det betyder en større tryghed for eleverne. For eksempel bruger vi MILIFEs begreber om tænkestile i hverdagen. Vi kan nu sætte ord på, hvorfor "Peter" agerer og tænker, som han gør: det gør han, fordi han har præference for den logiske tænkestil (også kaldet Blå Sky). Altså at ting skal være effektive, og at der skal være orden i tingene. På den anden side er "Lotte" anderledes tænkende: hun har det bedst, når hun hele tiden kommer på nye idéer og kaster sig ud i noget nyt. Det er karakteristisk for den fantasifulde tænkestil (Rød Sky)". Vi bruger terminologien i hverdagen og italesætter redskaberne sammen med vores elever. Det styrker deres eget selvbillede, og dermed bliver de bedre klædt på til at tage et godt fremtidigt valg om uddannelse eller job", afslutter Inge-Dorte.

Fra 2014 til 2018 har 500 lærere, pædagogerne og undervisere fra folkeskoler, ungdomsskoler og produktionskoler i 30 kommuner deltaget i et eller flere af MILIFE uddannelsesforløbene. ●

* "Børn og Unges mentale helbred", Vidensråd for forebyggelse, 2014: http://www.vidensraad.dk/sites/default/files/vidensraadforebyggelse_boern-og-unges-mentale-helbred_digital_01_0.pdf

** Hadsten Fri Fagskole er en uafhængig selvejende undervisningsinstitution. www.hadstenff.dk



Fra 2014 til 2018 har

500

lærere, pædagogerne og undervisere deltaget i et eller flere af MILIFE uddannelsesforløbene



Idrætsforeninger for Alle

Fra 2016 til 2018 har Poul Due Jensens Fond doneret omkring 2,5 millioner til DGI's inklusionspulje, Foreningsliv for Alle, hvor idrætsforeninger under DGI kan søge om midler på vegne af deres mindrebemidlede medlemmer. Knap 2600 personer har fået glæde af et tilskud til kontingent eller en økonomisk håndsrækning til at deltage i et stævne eller en lejr.

I Poul Due Jensens Fond vil vi gerne bidrage til at give flere mulighed for at opleve glæden ved fællesskab og bevægelse. Gennem DGI kan vi formidle den mulighed til idrætsforeningerne, så de kan blive mere opmærksomme på at hjælpe dem, der kan have svært ved at overskue kontingentet. Det gør vi, fordi vi tror på, at fællesskabet og ikke mindst bevægelse og motion kan gøre en forskel. Den sundhedsmæssige vinkel er soleklar: bevægelse er godt. Og at bevæge sig sammen med andre, at være med på holdet og være inkluderet i et fællesskab har også stor betydning.

Puljer under pres

I de tre år, hvor DGI Inklusion og Poul Due Jensens Fond har samarbejdet omkring puljen Foreningsliv for Alle, har det været nødvendigt at skære kriterier til for at tilgodese flest muligt med midlerne. Indledningsvist kunne DGI-idrætsforeningerne også søge om midler til små indsatser, der kunne gøre noget særligt for målgruppen. Og hvad måske endnu vigtigere var: der kunne søges om bidrag til idrætsudstyr – fodboldstøvler eller andet.

I 2017 var puljen dog presset. Der var andre lignende puljer, som ikke længere modtog tilskud. Eksempelvis

Foreningsliv for Alle

Puljen kan søges af DGI's idrætsforeninger på vegne af

- børn og unge op til 25 år
- voksne flygtninge og asylansøgere,

Ansøgere kan modtage 2/3 af et årskontingent, dog maksimalt 1000 kr. I særlige tilfælde kan der gives 50% af udgiften til kontingent i et år ekstra.

For uledsagede flygtningebørn kan der bevilges det fulde ansøgte beløb.

For børn og unge op til 25 år kan der også søges til deltagelse i lejre og stævner, dog max 500 kr. årligt.

Ansøgnings siden kan findes her:

>> bit.ly/DGI-inklusion

havde DIF (Dansk Idrætsforbund) og DUF (Dansk Ungdoms Fællesråd) ikke i en periode midler til at støtte. Kriterierne for at søge puljen måtte justeres, fordi presset på den var for stort til, at vi på sigt kunne imødekomme alle de modtagne ansøgninger. Vi skar støtten væk til små projekter, der kunne introducere idrætsuvante til idræt i en forening. Vi måtte også skære midlerne væk til at støtte indkøb af udstyr til den relevante idræt.

Forsøg med indsamlinger

Sideløbende har DGI brugt en del af Fondens donation til at arbejde med at genere midler til puljen for at sikre dens

fortsatte eksistens. I 2018 har medlemmerne via DGI's platform kunnet donere midler til puljen, når de har købt "billetter" til eksempelvis fodbold- eller gymnastiksommerskoler eller ved tilmelding til deltagelse i maraton, MTB-løb eller andet. DGI Inklusion har testet forskellige modeller i løbet af 2018.

Ideen har været, at når man alligevel sad og meldte sig til et event, et løb eller en sommerskole og havde dankortet fremme, så ville man måske også gerne donere et beløb til, at andre mindre begunstigede kunne deltage i en af DGI's fodboldskoler. Det er der kommet omkring 75.000 kr. ind ved.

Eksempelvis betød tilmeldingerne til sommerskolerne, at DGI nu råder over cirka 50.000 kr., som kan bruges til fodboldskoler i sommeren 2019.

Indsamlinger på alle aktiviteter

Pilotprojekterne skulle undersøge muligheden og villigheden. På baggrund af resultaterne besluttede DGIs hovedbestyrelse i april 2018, at der fremover skal være en sådan "donationsbjælke" på alle de aktiviteter, som DGI tilbyder.

"Vi er meget stolte over, at det er lykkedes os at samle hele DGI om, at det her en model, der kan hjælpe os med at hjælpe andre. DGI er en stor organisation med omkring 1,5 millioner medlemmer, mere end 6300 medlemsforeninger og 14 landsdelsforeninger. Det er ikke hverdagskost, at vi med et sådant forsøg eller projekt får vedtaget noget, der får betydning for hele organisationen. Jeg tror, at det ikke blot vil have en betydning for den hjælp, vi kan yde den enkelte mindre bemedlede, men også at vi får gjort opmærksom på, at der er børn

“ Vi er meget stolte over, at det er lykkedes os at samle hele DGI om, at det her en model, der kan hjælpe os med at hjælpe andre.

- Claes Horne Kjældgaard, DGI's programchef for bla. inklusion

“ Det er en fantastisk ordning! Det er af stor betydning, at alle børn har mulighed for at få motion - specielt hvis faciliteterne ikke er tilfredsstillende, eller der ikke er nok fysisk aktivitet i undervisningen i skolen - blive en del af et fællesskab og få nye kammerater. Man kan få nogle andre relationer end dem man har i skolen.

- Kommentar til DGI's spørgeskemaundersøgelse om brugen af Foreningsliv for Alle, september 2018

fra udsatte familier, som desværre ikke har råd til kontingentet til gymnastik eller tilmeldingsgebyret til en sommerskole,” fortæller Claes Horne Kjældgaard, DGI's programchef for bl.a. inklusion.

I skrivende stund er donationsbjælken dog stadig undervejs. DGI's IT-afdeling er i gang med at implementere løsningen. Håbet er at DGI på sigt selv kan genere flere midler, så puljens forankring ikke udelukkende hviler på velvilje fra Poul Due Jensens Fond. Foreløbig er puljen dog sikret, da Fonden har doneret yderligere tre millioner til at puljen kan fortsætte i 2019, 2020 og 2021. Som en del af denne donation har DGI også fået penge til at udvikle en digital ansøgningsløsning, som skal erstatte det tidligere analoge ansøgningskema. Det skulle bl.a. gerne lette arbejdsbyrden for de idrætsforeninger, der skal håndtere ansøgninger for deres medlemmer.

Endelig har DGI gjort sig nogle overvejelser om, hvorvidt man også kan samle midler ind gennem virksomhedssamarbejder. Bl.a. er DGI's partner og eventchef Jan Nielsen blevet klædt på til at have Foreningsliv for Alle i sin portefølje af interessante projektsamarbejder for virksomheder. ●



Pigerne fra Syrien nyder kammeratskabet i fodboldklubben.

Foto: Anne Moulvad, TV Midt/Vest

Aktivt ejerskab

Poul Due Jensens Fond er sat i verden
for at eje, beskytte og udvikle Grundfos.



Fonden blev etableret som Grundfos' hovedejer i 1975. Stifteren ønskede at sikre Grundfos' fortsatte eksistens gennem en aktiv og engageret ejerstruktur.

“ Profit er et middel til vækst - ikke et mål i sig selv - og et sundt økonomisk fundament skal altid sikres.

Hvad?

Indsatser

Bidrage til en sund udvikling af Grundfos.

Hvorfor?

Siden oprettelsen i 1975 har det været Poul Due Jensens Fonds formål at eje, beskytte og udvikle Grundfos som en økonomisk sund virksomhed i overensstemmelse med stifterens grundlæggende værdier og principper.

For hvem?

Indsatser

Grundfos-koncernen

Hvorfor?

Omdrejningspunktet i vores aktive ejerskab af Grundfos er, at vi varetager Grundfos' langsigtede interesser.

Hvordan?

Indsatser

1. Opstille langsigtede holistiske mål og følge systematisk op på dem
2. Belønne passionerede og innovative Grundfos-medarbejdere

Hvorfor?

Ved at følge op på og udfordre Grundfos' bestyrelse og direktion fastholder vi en sund kritisk dialog mellem Fonden og dens datterselskaber.

Fonden ønsker at inspirere Grundfos-medarbejdere over hele verden til at gøre en positiv forskel i deres eget og i andre menneskers liv. Vi mener, at dette påvirker Grundfos positivt.

Det vil Fonden med Grundfos

Poul Due Jensens Fond blev i sin tid skabt til at være den primære og aktive ejer af Grundfos. Det var stifterens udtrykkelige ønske, at Fonden skulle sikre Grundfos' eksistens gennem et engageret og aktivt ejerskab. Det betyder i praksis, at vi har ambitioner - værdidrevne, langsigtede og holistiske - på Grundfos' vegne, samt at vi i sund dialog med Grundfos' bestyrelse og koncernledelse fortsat tilsikrer en bæredygtig udvikling for virksomheden.



Estrid Due Hesselholt
Bestyrelsesformand

“ Fondens ejerskab kendetegnes ved langsigtet tænkning og tålmodighed.

- Estrid Due Hesselholt, bestyrelsesformand

Overordnede forventninger til Grundfos

Fonden ønsker, at Grundfos skal være globalt førende på verdensmarkedet for avancerede pumpeløsninger og banebrydende inden for vandteknologi, der bidrager til global bæredygtighed og derved også understøtter FN's 17 verdensmål for bæredygtig udvikling. Det sker blandt andet gennem udvikling af nye teknologier, der forbedrer menneskers livskvalitet og skåner miljøet, samt global tilstedeværelse, der gør det muligt at nå ud til så mange mennesker som muligt. Det gøres bedst, når virksomheden er profitabel. Men penge på bundlinjen er et middel til at nå ambitionerne, ikke et mål i sig selv.

Fondens ejerskab kendetegnes ved langsigtet tænkning og tålmodighed. Vi lever i en foranderlig tid, hvor udsving i globale markedstendenser og globale, regionale og lokale udviklinger fordrer agilitet i enhver virksomhed. Derfor er vi meget bevidste om at give Grundfos-koncernen plads til forsvarligt at kunne manøvrere i den globale økonomi.

Principper og ambitioner

På det lange sigt forventer Fonden, at Grundfos-koncernen handler i overensstemmelse med de forretningsprincipper, der har medvirket til

Grundfos' solide førerposition, og at koncernen fortsat forfølger disse otte overordnede ambitioner:

- Årlig organisk omsætningsvækst
- Årligt overskud før skat
- En kapitalstruktur baseret på en høj egenkapital
- Forrentning af egenkapitalen
- Markedets bedste udvikling, produktion, salg og service af meget innovative produkter
- En socialt ansvarlig virksomhed, der mener, at der findes forpligtelser, som går ud over, hvad der er fastlagt i love og skattebetaling
- Bæredygtighed i produkter, produktionsmetoder og andre aktiviteter
- Overholdelse af stifterens seks værdier for virksomheden: Bæredygtighed, åben og troværdig, mennesker i fokus, uafhængig, partnerskab, samt utrætteligt ambitiøs.

En sund og vedvarende dialog om disse otte temaer er et vigtigt værktøj for at afstemme forventningerne med bestyrelsen for Grundfos Holding A/S og koncernledelsen. ●

Hovedejer af Grundfos

Poul Due Jensens Fond ejer 87,8 % af aktierne i Grundfos og udøver sit ejerskab ved at vælge ikke blot bestyrelsesmedlemmer i Grundfos Holding A/S, men også ved direkte at vælge formand og næstformand i Grundfos Holding bestyrelsen, da disse i henhold til vedtægterne vælges direkte af aktionæerne på den årlige generalforsamling. Dette giver Fonden mulighed for direkte at påvirke og tage ansvar for Grundfos' udvikling.

Medarbejderpriser

Hvert år ved den årlige Grundfospris-fest fejrer vi en af hjørnestenene i Grundfos' succes: de innovative og passionerede medarbejdere.



Poul Due Jensens Innovationspris 2018: alle finalister i selskab med Niels Due Jensen. Foto: Lars Holm

Poul Due Jensens Innovationspris

Innovationsprisen gives til en medarbejder eller en gruppe af medarbejdere i Grundfos, der i årets løb har gjort en særligt kreativ og innovativ indsats på et af de følgende områder: teknisk innovation, forretningsudvikling, procesudvikling eller bæredygtighed.

Førstepladsen

Juryen tildelte førstepladsen til **Thomas Schiøttz Christensen og Ejgil Koustrup** for deres projekt **“Technology innovation AP Flex”**.

Rent drikkevand i udviklingslande har været i fokus i årevis. Men hvad med spildevand? For at kunne sikre sunde levevilkår er det nødvendigt at sikre hygiejnisk håndtering af spildevand. AP Flex er en unik soldrevet højhastighedsspildevandspumpe, som er udviklet med meget få ressourcer ved at genanvende og kombinere løsninger fra eksisterende Grundfos-produkter.

Andenpladsen

Andenpladsen gik til **Rasmus Kjær Ursem, John B. Jacobsen, Allan Agerholm og Dorte Kjeldbjerg Lund** for deres projekt **“Grundfos GO remote app” og kodestreg til dataanalyse**.

Muligvis er det endnu ikke helt fastlagt, hvad det vil sige at være en “datadrevet pumpevirksomhed”, men en ting er sikkert: Det indebærer målrettet dataindsamling og evnen til at matche data og brugeradfærd.

I og med at kun en brøkdel af de pumper, der sælges i dag, er forbundne til internettet, har vi brug for en metode til at få data fra pumpen og op i skyen. App'en løser problemet ved at fungere som link mellem pumpen og Grundfos, efter pumpen har forladt butikken.

Tredjepladsen

Tredjepladsen gik til **Daniel René Pedersen og Bjarne Søndergaard** for deres projekt **“Motor control with integrated solar algorithm”**.

For at maksimere fordelene ved fotovoltaiske solceller, skal modtageren konstant justere sine parametre efter solens styrke. Hvis en sky eksempelvis reducerer solskinet, bør det elektriske kredsløb straks justere pumpen for at maksimere energiudvindingen fra solens stråler.

Denne smarte softwareløsning kræver intet ekstra hardware og bruger den eksisterende hardware på en smartere måde. Herved maksimeres bæredygtigheden i og med at energirigtige løsninger gøres mere tilgængelige.

Poul Due Jensens Studie- og Uddannelseslegat

Hvert år har op til fem medarbejdere mulighed for at vinde et legat til studier eller læringsaktiviteter, der rækker ud over deres almindelige udviklingsplan.

Elsa Rios Diaz, Mexico

Elsa arbejder som ingeniør i kvalitetskontrolteamet ved Bombas Grundfos de Mexico Manufacturing. Hun ønsker at sikre de bedst mulige arbejdsrelationer på tværs af hele organisationen ved at kombinere sin ingeniørgrad med en dybere forståelse af psykologi og menneskelig adfærd.

Elsas legat dækker en treårig online uddannelse i organisationspsykologi.

“Enzo” Wei Seng Pang, Singapore

Enzo arbejder for Grundfos i Singapore, hvorfra han driver regionale og nationale initiativer i Asia/Pacific regionen. Han ønsker at udvide sin horisont ved at inddrage best practice fra konsulentverdenen i sit arbejde. Han har altid drømt om at læse på Harvard Business School.

Enzos legat dækker undervisning, rejse og logi under deltagelsen i det intensive kursus 'The Consultant's Toolkit' på Harvard.

Nikolaj Christensen, Danmark

Nikolaj har været i lære som automatiktekniker hos Grundfos i Bjerringbro. Han har udviklet en stor interesse for Mechatronics og har indskrevet sig som fuldtidsstuderende med sigt på at få en kandidatuddannelse i Mechatronic Control Engineering ved Aalborg Universitet. Under sine studier vil han fortsat være tilknyttet Grundfos som studentermedhjælper på specifikke projekter samt i weekender og ferier.

Nikolajs legat dækker nyt IT-udstyr og litteratur.

“Kevin” Jun Feng, Kina

Kevin er for nylig flyttet fra Suzhou til Shanghai for at opstarte en ny indkøbsfunktion, der støtter projektsalg. Herudover har han besluttet at følge en MBA-uddannelse på deltid for at styrke sin forretningsforståelse og lederevner. Han er nu mere end halvejs gennem uddannelsen.

Kevins legat finansierer den resterende brugerbetaling på MBA-uddannelsen.



Elizabeth Ramaesela Molapo, Sydafrika

Elizabeth arbejder som salgssingeniør ved Grundfos i Sydafrika. Hun drømmer om at blive specialist i dosering og desinfektion for at kunne tilbyde sine kunder de bedste løsninger til at imødegå de evige udfordringer med vandmangel.

Elizabeths legat finansierer en kandidatgrad i Water Resource Management.

Elizabeth Ramaesela Molapo fra Grundfos' salgsselskab i Sydafrika vandt et studielegat i 2018.

Foto: Lars Holm



Betcha (Maria Dolores) Austria og Maria Teresa Resuena fra Grundfos IS Support Center tog imod prisen på vegne af deres kolleger ved ceremonien for Grundfosprisen Foto: Lars Holm

Poul Due Jensens Pris for Social Ansvarlighed

Fonden ønsker med prisen at hylde de bedste lokale projekter, initiativer og velgørhedsaktiviteter i Grundfos-regi. Samtidigt anerkendes den store velvilje og dedikation som medarbejderne udviser.

Prisen består af et diplom og en statuette til kontoret. Derudover donerer fonden 20.000 euro, som går direkte til NGOen Stairway Foundation, der hjælper og beskytter udsatte og marginaliserede børn, som lever på gaden og i slumområder i Filippinerne

Poul Due Jensens Pris for Social Ansvarlighed 2018

Grundfos IS Support & Operations i Manila, Filippinerne.

Gennem de seneste fire år har medarbejderne arbejdet hårdt for at spare energi og vand. Alle besparelserne er blevet doneret til Stairway Foundation.



Grundfos' IS Support Center i Manila overdrager en check på 20.000 EURO til Stairway Foundation.

Foto: Christian Holme-Petersen/Grundfos

Fælles mission: Miljøbevidsthed

I Filippinerne er Stairway Foundation et godt eksempel på, hvordan en NGO kan forbedre levevilkårene betydeligt og samtidig øge miljøbevidstheden gennem lokale aktiviteter. Grundfos' IS Support Center i Manila har gennem en årrække støttet dette vigtige arbejde. Medarbejderne har konverteret selskabets energi- og vandbesparelser til velgørenhed.

Miljøbevidsthed for børn og unge

Stairways mission er at beskytte og fremme børns rettigheder i overensstemmelse med FN's Børnekonvention. En af rettighederne, er barnets ret til et sikkert miljø. EACY-programmet (Environmental Awareness for Children and Youth) støtter fremtidige generationers ret til at overtage en beboelig planet.

"De fattigste mennesker i de mindst udviklede lande verden rundt betaler prisen for klimaforandringernes negative effekt. Naturkatastrofer, som Filippinerne får mere end sin andel af, bidrager i høj grad til at flere børns sikkerhed er i fare. Ekstrem fattigdom

anses for en væsentlig årsag til brud på børns rettigheder, og naturkatastrofer skubber endnu flere mennesker ud i ekstrem fattigdom," forklarer Lars C. Jørgensen, en af grundlæggerne af Stairway Foundation.

EACY har til formål at inspirere og undervise lokale skolebørn i at værdsætte og beskytte den smukke og skrøbelige natur, de lever i. Stairway Foundation håber på at kunne hjælpe med at udvikle en generation af børn og unge med nye værdier og oprigtig påskønnelse af naturen, som vil bidrage aktivt til miljøbeskyttelse.

Programmet har flere forskellige aktiviteter:

1 The Stairway Theater, hvor elever kan se et teaterstykke af Dr. Seuss, "The Lorax", efterfulgt af en diskussion om moralen i stykket og dens relevans i en lokal såvel som en global kontekst.

2 The Sea Adventure School er et flydende klasselokale, som tager eleverne med ud i havmiljøet for at undervise og inspirere dem ud over hvad der er muligt i et traditionelt klasselokale.

3 The Organic Farm, er et sted, som børn og unge kan besøge for at lære om bæredygtige landbrugsmetoder.

4 EACY Clubs: Omtrent 400 unge mennesker mødes i deres lokalområder for at diskutere problematikker relateret til miljøet i området. Med støtte fra Stairway udfører de projekter og driver aktiviteter for at skabe opmærksomhed og for at rydde op i områderne.

Det næste skridt indebar miljødimensionen. Målet var at reducere det årlige vand- og strømforbrug per medarbejder i kontorbygningen så meget som muligt.

Eksperimentet blev en succes: Ved at slukke eller skrue ned for lys og computere, justere aircondition-systemet, anskaffe energibesparende kontorudstyr og stoppe vandet fra at løbe uden grund, lykkedes det personalet at sikre store besparelser i vand- og energiforbruget:

- Udgangspunktet i 2014: 15,71 kWh - 47L per medarbejder per arbejdsdag
- 2015: 10.22 kWh - 36L ~ 3.000 EUR til velgørenhed
- 2016: 8.83 kWh - 43L ~ 5.500 EUR til velgørenhed
- 2017: 8.69 kWh - 29L ~ 3.000 EUR til velgørenhed

Alle beløbene sparet blev doneret til Stairway Foundation. Med Poul Due Jensens Pris for Social Ansvarlighed var personalet i stand til at bidrage med yderligere 20.000 EUR til Stairway Foundation.

Mere om Stairway Foundation

Læs mere om Stairway Foundations arbejde på

>> stairwayfoundation.org/programs-and-activities/

> Video: En tur til Stairway Foundation

Personalet fra IT-support centret besøgte Stairway Foundation for at finde ud af, hvordan den ekstra donation blev brugt.
>> vimeo.com/305675740

IT-supportere i Manila konverterer besparelser til velgørenhed

I 2015 besluttede IT Supportcentret i Manila at bygge en bro mellem miljøet og den sociale dimension af Grundfos-værdien Bæredygtighed ved at involvere alle 150 medarbejdere på en meget aktiv og praktisk måde.

"Den sociale dimension var omdrejningspunktet for projektets opstart. Hvem havde brug for hjælp, og hvordan kunne vi hjælpe bedst muligt? For os var det åbenlyse svar Filippinerne fattige, efterladte og misbrugte børn. Vi valgte at hjælpe dem gennem Stairway Foundation, som beskytter de mest marginaliserede og udsatte børn på gaderne og i bjergene", forklarer Christian Holme-Petersen, direktør i supportcenteret.

Grundfos-medarbejdere besøgte Stairway Foundation i november 2018

Foto: Renalynn Mance/Grundfos



Governance

Poul Due Jensens Fond er en dansk erhvervsdrivende fond og opererer uafhængigt af andre interesser end hvad der er beskrevet i fundatsen.



Fonden er underlagt Fondsloven og tilses af Fondsmyndigheden (Erhvervsministeriet).

Derforuden forholder Fonden sig aktivt til anbefalingerne for god fondsledelse, udstedt af Komiteen for God Fondsledelse.



Bestyrelsen for Poul Due Jensens Fond.

Fra venstre: Zsuzsanna Tóth, Jens Erik Lysdahl, Jens Maaløe, Christian Schønau, Annette Due Jensen, Jens Moberg, Estrid Due Hesselholt, Poul Due Jensen, Ingermarie Due Nielsen, Torben Ømark, Elsebeth Gerner Nielsen og Rudi Martini.

Foto: Montgomery Foto

Hvad?

Indsatser

Sikre at sunde principper for god fondsledelse er integreret i vores arbejde.

Hvorfor?

I Poul Due Jensens Fond mener vi, at et konstant fokus på god fondsledelse vil gøre os bedre til vores arbejde.

Hvordan?

Indsatser

1. Arbejde proaktivt med anbefalingerne for god fondsledelse i bestyrelsen
2. Sikre strategisk fokus og opfølgning på Fondens daglige arbejde

For hvem?

Indsatser

For Fonden og alle dens offentlige og private interessenter.

Hvorfor?

Internt er god fondsledelse et redskab til at sikre kompetencer, mangfoldighed, samarbejde og sunde beslutningsprocesser.

Eksternt samarbejder vi f.eks med interessenter som Erhvervsstyrelsen. Det er med til at skabe tillid til, at vores arbejde er i fuld overensstemmelse med gældende love, regler og anbefalinger.

Hvorfor?

God fondsledelse hjælper os med at sikre at bestyrelsen er professionelle og uafhængige og at vi har den rigtige kombination er erfaringer og kompetencer.

Strategisk fokus gør det lettere at træffe beslutninger i det daglige arbejde og at følge op på dem. Eksekvering af strategien bliver mere effektiv, når der er en klar ambition for Fondens arbejde.

Nye ansigter i Fondens bestyrelse



Anette Due Jensen

I marts 2018 blev Anette Due Jensen valgt blandt efterkommerne af Poul Due Jensen. Annette har fulgt bestyrelsens arbejde som observatør i adskillige år og overtager pladsen, som tidligere var besat af hendes far, Niels Due Jensen.



Christian Schønau

I december 2018 blev Christian Schønau valgt som eksternt medlem af bestyrelsen. Hofchef for Deres Kongelige Højheder Kronprinsen og Kronprinsessen, kammerherre. Han besidder stillinger i flere andre fondsbestyrelser og har tidligere været departementschef i adskillige danske ministerier.



Jens Maaløe

I oktober 2018 blev Jens Maaløe valgt som eksternt medlem af bestyrelsen. Han varetager tillidshverv i adskillige virksomheders bestyrelser, herunder Niras, NKT og Grundfos Holding A/S. Han sad i Fondens bestyrelse fra 2011 til 2017, og han er også formand for bestyrelsen i Innovationsfonden.



Elsebeth Gerner Nielsen

I december 2018 blev Elsebeth Gerner valgt som eksternt medlem af bestyrelsen. Elsebeth arbejder til daglig som rektor ved Designskolen i Kolding. Hun har tidligere været Kulturminister og Folketingsmedlem for Det Radikale Venstre.

Tak for indsatsen

I marts sagde fondsbestyrelsen farvel til Niels Due Jensen, som besluttede sig for at udtræde efter at have siddet i bestyrelsen siden dens dannelse i 1975.

I oktober trådte tre eksternt valgte medlemmer af bestyrelsen tilbage: Jens Bager (formand), Ingelise Bogason (næstformand) og Anne-Birgitte Albrechtsen.



Mere information

Læs mere om de nye bestyrelsesmedlemmer
>> pdjf.dk/fondsbestyrelse/

Ny fondsdirektør

I november 2018 udpegede bestyrelsen Kim Nøhr Skibsted som Fondens nye direktør. Han har været Group Vice President og Head of Communication, Public Affairs and Engagement de seneste ti år i Grundfos. Tidligere har han været Senior Advisor ved Mannov Public Relations og direktør for Kommunikation, HR og CSR (Corporate Social Responsibility) i JYSK Group. Han har desuden siddet i Folketinget for Socialdemokratiet.

Kim Nøhr Skibsted erstatter Christian Hartvig.

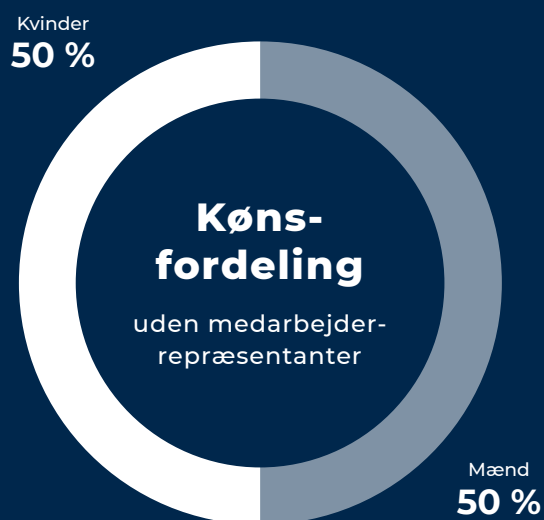
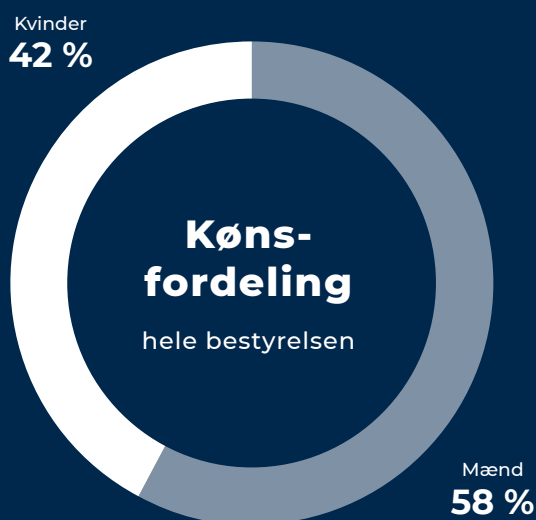
“ **Kim Nøhr Skibsted er en dedikeret og engageret erhvervsmand, som har styrket Grundfos’ image de seneste ti år og bevaret respekten for vores værdier og vores ånd internt. Vi er sikre på, at han vil fortsætte denne udvikling i sin nye rolle.**

- Estrid Due Hesselholt, bestyrelsesformand

Kim Nøhr Skibsted
Fondsdirektør



Diversitet i fondsbestyrelsen 2019



Kønsfordeling blandt de forskellige grupper

Efterkommere af Poul Due Jensen



Eksternt valgte medlemmer



Medarbejderrepræsentanter



Ligestillingspolitik i Poul Due Jensens Fond

Familien Due Jensen fremmer ligestilling ved valg af nye familiemedlemmer til fondsbestyrelsen, hvis det under de givne omstændigheder skønnes at være fornuftigt og i Fondens bedste interesse.

Fondsbestyrelsen fremmer ligestilling ved valg af nye eksterne medlemmer til fondsbestyrel-

sen, hvis det under de givne omstændigheder skønnes at være fornuftigt og i Fondens bedste interesse.

Poul Due Jensens Fond fremmer ligestilling i Grundfos-koncernen i overensstemmelse med koncernens ligestillingspolitik.

Nationalitet

Efterkommere af Poul Due Jensen



Eksternt valgte medlemmer



Medarbejderrepræsentanter



1. mandat
(0-3 år)



Teknologi

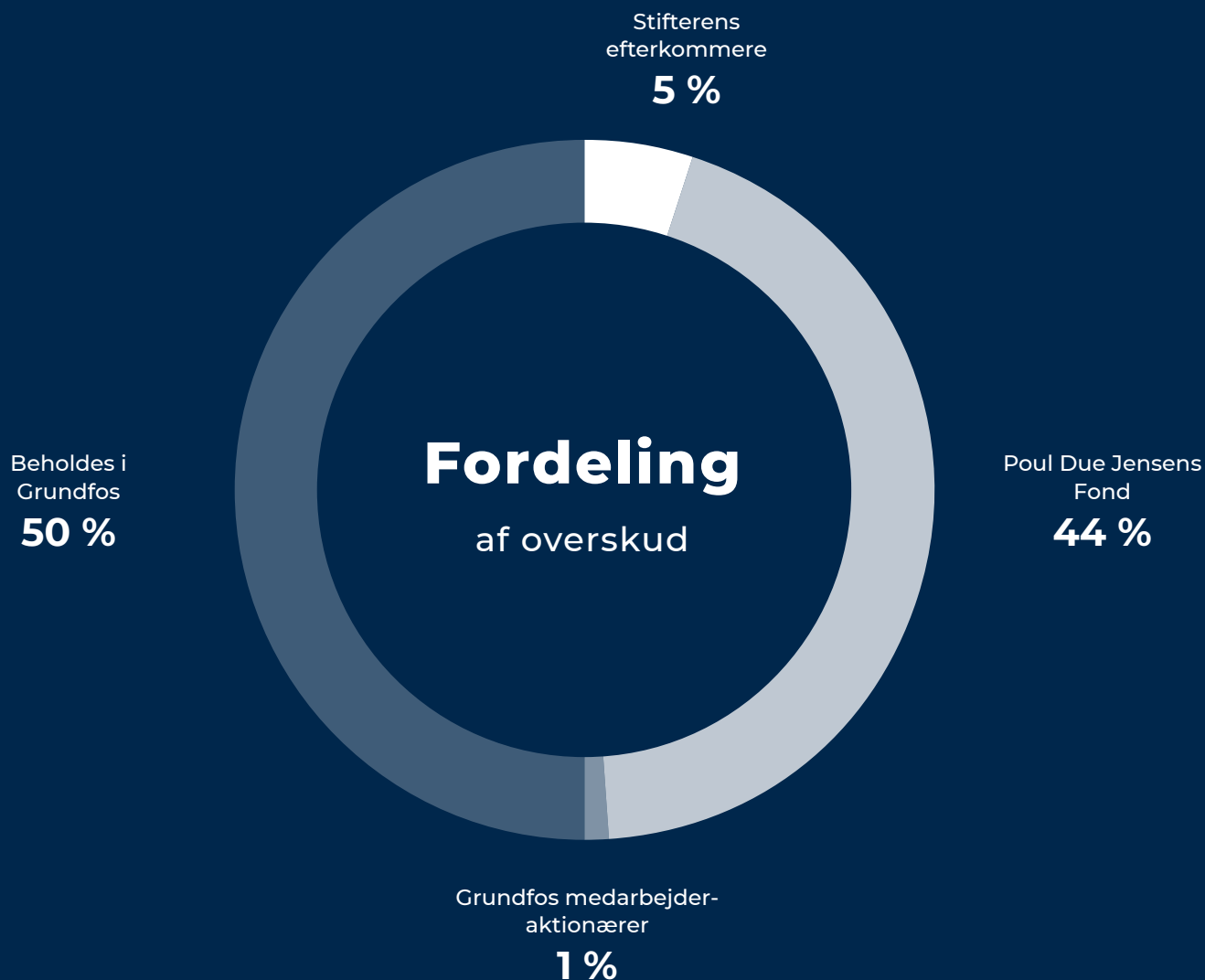
Velgørehed

Salg og
marketing



Hvem går pengene til?

De fleste af Fondens indtægter i 2018 blev udbetalt som udbytte på basis af Grundfos' overskud i regnskabsåret 2017. 50 procent af dette overskud blev i Grundfos-koncernen, mens de resterende 50 procent blev udbetalt som udbytte til virksomhedens aktionærer.



Hvem får udbytte?

Halvdelen af Grundfos' overskud udbetales til aktionærene som udbytte, fordelt efter det antal aktier, den enkelte aktionær har.

Poul Due Jensens Fond er hovedaktionær i Grundfos. Med knap 88 procent af aktierne modtager Fonden ca. 88 procent af udbyttet (eller ca. 44 procent af overskuddet).

Stifterens efterkommere modtog ca. 10 procent af udbyttet (eller ca. 5 procent af overskuddet).

Ved udgangen af regnskabsåret 2017 ejede Grundfos' medarbejderaktionærer ca. 2 procent af aktierne og modtog som følge heraf ca. 1 procent af overskuddet.

Det er Fondens ønske, at medarbejderne i Grundfos skal eje flere af aktierne i fremtiden. Derfor er det glædeligt at se at Grundfos' medarbejderaktionærprogrammer bliver taget så godt imod.

Indtægtskilder og kapital

Fonden har to indtægtskilder. Det ovenfor nævnte udbytte er den vigtigste indtægtskilde. Men derudover udlåner Fonden 4,6 mia. DKK til Grundfos på markedsvilkår. Renten på dette lån udgør den anden indtægtskilde.

Tilbagekøbsforpligtelse

I henhold til to forskellige aktionæraftaler er Poul Due Jensens Fond forpligtet til at tilbagekøbe aktier ejet af andre aktionærer, hvis de ønsker at sælge dem, eller hvis de dør. De midler, det kræver at indfri disse forpligtelser, skønnes at andrage 4,7 mia. DKK. Størstedelen af disse midler er til rådighed med kort varsel gennem låneaftaler.

Skat

Ifølge dansk skatteret er udbytteindtægterne fra en enkelt aktiemajoritetsindehaver som Poul Due Jensens Fond fritaget for skat. Fonden betaler imidlertid skat af indtægter fra andre kilder.

DKK**766 millioner****udbytte modtaget i 2018*****DKK****7 millioner****renteindtægter i 2018**

*Det modtagne udbytte i 2018 var baseret på Grundfos' overskud i regnskabsåret 2017

Uddelinger 2018

I henhold til fundatsen kan Poul Due Jensens Fond donere penge til generelle ikke-politiske, videnskabelige, humanitære, erhvervs-mæssige, miljørelaterede og sociale formål. Siden 2016 har Fonden koncentreret sin støtte inden for tre strategiske kategorier: Vand, Forskning og Inklusion.

I 2018 gik 34 procent af Fondens donationer til kategorien **Vand**. Ud over at etablere fysisk adgang til vand i landdistrikter og flygtningelejre støttede fonden forskellige aktiviteter inden for vandprojekter i lokalsamfund for at sikre bæredygtige forandringer.

Forskning modtog 51 procent af midlerne. Fonden ønsker at styrke udvalgte forskningsmiljøer og individer inden for naturvidenskabelige og tekniske discipliner. Kategorien omfatter også de individuelle medarbejderpriser, der nævnes i afsnittet om aktivt ejerskab.

I kategorien **Inklusion** har Fonden støttet sociale formål med fokus på inklusion af de mest socialt udsatte mennesker i deres lokalsamfund i Region Midtjylland. Målet er at gøre det muligt for socialt udsatte at være eller blive produktive medlemmer af lokalsamfundet og arbejdsmarkedet. Kategorien indeholder desuden Fondens juledonationer og Poul Due Jensens Pris for Social Ansvarlighed til Stairway Foundation. Denne kategori modtog 15 procent af midlerne.

Donationer efter geografi

I 2018 gik donationerne hovedsageligt til projekter med støttemodtagere i Afrika, Asien og Danmark.

26,1 procent af Fondens projektmidler gik til vandprojekter i Afrika og 8,4 procent til vandprojekter i Asien.

Vi brugte 65,5 procent i Danmark, hovedsageligt til Forskning men også til Inklusion ●



Alle uddelinger

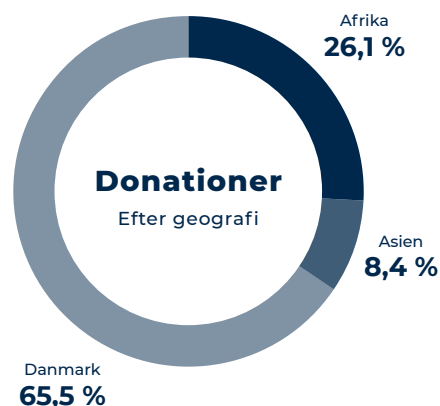
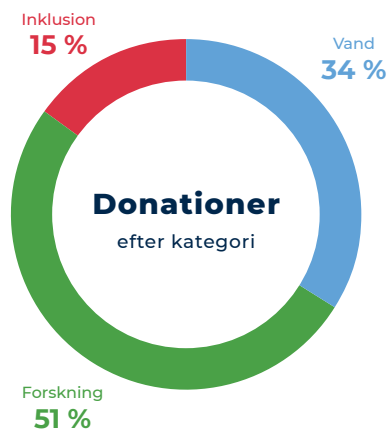
Du kan finde en liste over alle uddelinger i 2018 på den modsatte side

Poul Due Jensens Fond forpligtede sig til at betale

DKK

95 millioner

til filantropiske projekter i 2018



Organisation	Projektnummer og -navn	Land	Beløb (DKK '000)	Periode
Water Mission	2018-005 Kenya 23 - Next level	Kenya	12.787	2018-2020
PlanBørnefonden	2018-007 Togo - Phase III	Togo	10.000	2018-2021
Sunlit Future	2018-008 100-100 - Revisit and Repair	Indien	486	2018-2019
Sunlit Future	2018-009 Odisha - 75 communities	Indien	3.026	2018-2019
Sunlit Future	2018-010 Spiti Valley - 4 communities	Indien	411	2018-2019
Sunlit Future	2018-011 Pragati - 10 communities	Indien	1.569	2018-2019
Jysk Landsbyudvikling	2018-031 Nepal Fixit	Indien	300	2018-2019
PlanBørnefonden	2018-028 Togo - Battery project	Togo	1.500	2018-2019
Water Mission	2018-006 Water for Zeze community	Tanzania	498	2018-2019
Water Mission	2018-045 Disaster relief - Indonesia Earthquake and Tsunami	Indonesien	2.023	2018-2019
I alt			32.600	

Organisation	Projektnummer og -navn	Land	Beløb (DKK '000)	Periode
AU - Ingeniørvidenskab	2018-001 PhD in wireless transceivers	Danmark	870	2018-2021
DTU - Energi	2018-016 Brown's Paradox in Permanent Magnets	Danmark	3.559	2019-2022
DTU - Mekanik	2018-017 Open Additive Production	Danmark	17.896	2019-2023
AAU - Kemi og Biovidenskab	2018-018 Microflora Danica I	Danmark	18.922	2019-2022
AAU - Elektroniske Systemer	2018-034 Smart Water Lab - additional grant	Danmark	2.475	2018-2019
Naturvidenskabernes Hus og ASTRA	2018-043 Stockholm Junior Water Prize - Denmark	Danmark	3.538	2019-2021
AU - Fysik og Astronomi	2018 Grundfos Prize - forskningsmidler	Danmark	750	2018
AU - Jacob F. Sherson	2018 Grundfos Prize personlig anerkendelse	Danmark	250	2018
13 Grundfos Employees	Poul Due Jensens Innovationspris og Studielegater 2018	Danmark	400	2018
I alt			48.660	

Organisation	Projektnummer og -navn	Land	Beløb (DKK '000)	Periode
Mødrehjælpen	2018-047 Juledonation	Danmark	500	2018
Frelsens Hær	2018-048 Juledonation	Danmark	500	2018
Dansk Folkehjælp	2018-049 Juledonation	Danmark	500	2018
Børnehjælpsdagen	2018-050 Juledonation	Danmark	500	2018
Den Sociale Udviklingsfond, Randers og Syddjurs Jobcenter	2018-026 Socialt Jobmatch	Danmark	1.299	2018-2020
Skive Kommune	2018-002 Parat til Uddannelse	Danmark	2.051	2019-2022
Norrdjurs Kommune	2018-004 Rekruttering til Havnen	Danmark	270	2019
Syddjurs	2018-012 Et sundt Arbejdsliv	Danmark	1.000	2019
Randers og Norrdjurs Kommune	2018-03 RUN	Danmark	6.968	2018-2020
Stairway Foundation	Poul Due Jensens Pris for Social Ansvarlighed 2018	Filippinerne	149	2018
I alt			13.737	

I alt: DKK 94.997

100 procent bæredygtig

Denne rapport er et Cradle to Cradle certificeret produkt.

Det betyder, at du sidder med et garanteret bæredygtigt trykt produkt, som er 100 procent biologisk nedbrydeligt og helt fri for skadelige kemikalier og tungmetaller. Det betyder også, at KLS Pureprint i forbindelse med udarbejdelsen af denne rapport har genbrugt jordens ressourcer i en naturlig cirkulær proces uden skadeligt affald, som er giftigt for mennesker eller miljø.

Cradle to Cradle certificering er verdens strengeste miljøcertificering og garanterer, at et produkt hverken forurener eller bruger jordens begrænsede ressourcer, men derimod indgår i naturens egen cyklus. Det sikrer også, at de trykte produkter produceres under så miljøvenlige forhold som muligt.

Hos Poul Due Jensens Fond beskytter vi miljøet og støtter nye arbejdsmetoder til beskyttelse af jordens naturressourcer. Valget af KLS Pureprint som leverandør er blot ét eksempel på, hvordan vi fører vores værdier ud i livet.



SILVER

PurePrint® by KLS

Produceret 100 % bionedbrydeligt af KLS PurePrint A/S, undtagen indbinding.

“

**Der findes forpligtelser, som
går ud over hvad der er fastlagt i
love og skattebetaling.**

Poul Due Jensen

POUL DUE JENSENS FOND

Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Tel: +45 87 50 12 45

pdjf@grundfos.com
www.pdjf.dk