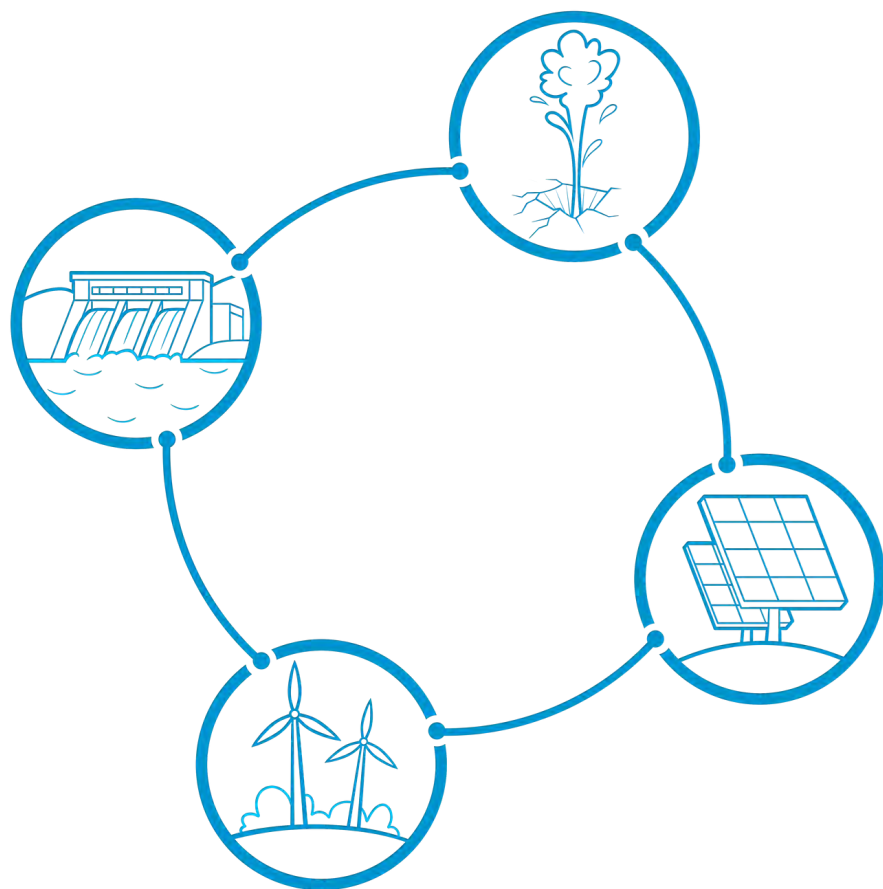




Læreplan for Energikundskab Baggrund for trænere til ELY Håndbog

www.energyliteracyforyouth.eu

Oversigt

Projektet Energy Literacy for Youth (ELY), finansieret af EU's Erasmus+ Ungdomsprogram 2024–2026, sigter mod at skabe et inkluderende træningsmiljø for at øge energikundskab blandt unge særlige udfordringer i hele Europa. ELY-håndbogen udstyrer undervisere og trænere med nøgleviden og praktiske metoder til at undervise denne målgruppe i energikundskab. Denne introduktion til ELY Håndbogen giver en global kontekst, projektilgang og metode til de følgende moduler.

1. Global opvarmning, energikrise og relaterede konflikter

2. Projekt om energikompeterer for unge: En reaktion på globale udfordringer

3. Fra behov til handling: Den deltagerbaserede tilgang til energikompeterer

Træningsmetoderne i ELY håndbogen, er organiseret i fire kernemoduler:

M1 – Klimaforandringer ABC

Indeholder en introduktion til klimaforandringer og om videnskaben bag klimaforandringer og deres virkninger.

M2 – Energi ABC

Dette modul udforsker løsninger på energikrisen, demonstrerer produktion af vedvarende energi og dækker praktiske koncepter inden for energieffektivitet og energibesparelser.

M3 – Klimaretfærdighed

Fremhæver det historiske grundlag og de nutidige virkninger af den globale ulighed, der er en væsentlig baggrund for menneskeskabte klimaforandringer, drivhusgasudlendinger og energiforbrug.

M4 – Aktivt medborgerskab

Guider deltagerne gennem beslutningstagning om klima og energi ved hjælp af rollespil til at forbinde livsstil og politikker med resultater og motiverer til aktivt samfundsengagement.

Baggrund for trænere



1. Global opvarmning, energikrise og relaterede konflikter s.4

**2. Projekt om energikundskab for unge: En reaktion på
globale udfordringer s.9**

**3. Fra behov til handling: Den deltagerbaserede tilgang
til at lære om energi og klimaspørgsmål**

s.12

www.energyliteracyforyouth.eu

BAGGRUND FOR TRÆNERE

1. Global opvarmning, energikrise og relaterede konflikter

Året 2024 markerede en destruktiv milepæl som det varmeste år nogensinde registreret, med globale temperaturer, der nåede 1,55 °C over niveauet før industrialiseringen.¹ Denne voldsomme opvarmning har startet en kædereaktion af effekter over hele verden: med ødelæggende hedebølger og oversvømmelser, langvarige tørker og kraftigere storme.

Samtidig står Europa over for en energikrise, der intensiveredes dramatisk efter Ruslands invasion af Ukraine, hvilket afslørede farlige sårbarheder i energisystemer, der afhænger af fossil energi som olie og gas. Disse to kriser er blevet primære drivkræfter for konflikt og ustabilitet for både EU og mange andre. Konkurrence om ressourcer, fordrivelse af befolkninger og økonomiske problemer skaber forhold, der nærer vold og underminerer social samhørighed i mange lande og på tværs af grænserne.

Videnskabelige data fra 2024 tegnede et alarmerende billede af accelererende klimaforandringer.²

Den menneskeskabte klimakrise

Der er ingen tvivl om, at mennesker forårsagede klimakrisen, primært drevet af aktiviteter siden den industrielle revolution. Ifølge FN's klimapanel (IPCC) er det "utvetydigt, at menneskelig indflydelse har opvarmet atmosfæren, havene og landjorden", hvilket har ført til udbredte og hurtige ændringer i hele klimasystemet.³

De dominerende drivkræfter er forbrænding af fossile brændstoffer, skovrydning, industrielt landbrug og ændringer i arealanvendelsen, som alle øger koncentrationerne af drivhusgasser som CO₂, CH₄ og N₂O i atmosfæren. Siden 1750 er koncentrationen af kuldioxid i atmosfæren steget med mere end 50 % og har nået det højeste niveau i to millioner år.³

Disse emissioner er knyttet til overforbrug af ressourcer og uholdbart forbrug, som øges med økonomisk vækst – især i højjindkomstlande. IPCC fremhæver også betydningen af strukturelle uligheder: Verdens 10% højst udledende husholdninger er ansvarlige for mere end en tredjedel af de samlede globale udledninger fra husholdninger, mens de mest sårbare samfund – primært

i det globale syd - oplever de fleste tab og skader forårsaget af klimaforandringer.⁴

Det er afgørende at forstå krisens menneskeskabte natur, ikke blot for at identificere de grundlæggende årsager, men også for at udforme retfærdige og effektive strategier for afbødning af og tilpasning til klimaforandringer, der tager højde for historisk ansvar og sikrer en retfærdig omstilling til klimaneutralitet.

Den globale energikrise

Energikrisen nåede nye højder efter 2021 og omformede fundamentalt energimarkedene og de geopolitiske forhold.⁵ Ruslands brug af energiforsyningen som våben under sin invasion af Ukraine forstyrrede de globale olie- og gasmarkeder. Specielt europæiske lande stod over for alvorlige mangler og prisstigninger på op til 300 % i 2022.⁵

Disse udviklinger startede energibesparende foranstaltninger som sænkning af temperaturer i både offentlige og private bygninger og svømmebassiner, samt energirenoveringer gennem bedre isolering og udskiftning af vinduer, varme- og kølesystemer med mere effektive

modeller.⁶ Desuden accelererede krisen den globale overgang til vedvarende energikilder. Lande, der tidligere havde bevæget sig langsomt med udviklingen af vedvarende energi, befandt sig pludselig i kapløb om at implementere solenergi, vindenergi og andre vedvarende teknologier såsom biogas, halm, træ og varmepumper. Investeringer i vedvarende energi nåede rekordniveauer, hvor de globale investeringer for første gang oversteg 2000 milliarder dollars.⁷ (12.000 milliarder kr).

Denne udvikling blev hjulpet på vej af, at sol- og vindenergi nu er de billigste energikilder, og den blev også understøttet af ændrede regler, både nationalt og i hele EU (f.eks. krav om intelligente målersystemer, enkle regler for solceller på tage og altaner, tilladelse til lokale energifællesskaber, krav om energieffektivitet).⁸

Samtidig vælger nogle lande muligheder, der er mindre bæredygtige eller slet ikke bæredygtige, såsom atomkraft og geoengineering. De er dyre og indebærer risiko for ødelæggende regionale eller globale virkninger.⁹

Energirelaterede konflikter

Kombinationen af klimaforandringer og energiusikkerhed har skabt nye former for konflikter, samtidig med at det forværrer eksisterende spændinger verden over.

Europa: Konflikten mellem Rusland og Ukraine repræsenterer det mest synlige eksempel på, hvordan energiressourcer er forbundet med storstilet konflikt.

Ruslands kontrol over betydelige olie- og gasreserver gjorde det muligt for landet at bruge energiekspert som både et økonomisk våben og et redskab til politisk tvang, hvilket demonstrerede, hvordan EU-landenes energiafhængighed kan kompromittere den nationale sikkerhed.¹⁰

Afrika: Sudans ressourcedrevne vold omkring olie og guld viser, hvordan klimaforandringer og ressourceknaphed intensiverer konflikter om jord- og vandressourcer.

Olie- og guldudvinding, kombineret med ørkendannelse og ændrede nedbørsmønstre, har tvunget pastorale samfund til at migrere, hvilket har bragt dem i konflikt med udvindingsvirksomheder og etablerede landbrugs-samfund. Kombinationen af udvinding af minerale m.m. til eksport uden lokale fordele og klimaforandringer har drevet voldelige angreb, der har fordrevet millioner i Sudan.¹¹

Mellemamerika: Klimamigration og energifattigdom skaber en kompleks krise, hvor klimaforandringer, energifattigdom og vold mødes og driver massive migrationsstrømme. Langvarig tørke og uforudsigelig nedbør har ødelagt landbrugssamfund, mens begrænset adgang til pålidelig energiforsyning forhindrer tilpasning til skiftende forhold.¹²

Asien: Vandforsyningsproblemer og energikonkurrence intensiveres i takt med at klimaforandringer ændrer nedbørsmønstre og øger efterspørgslen efter energikrævende vandforsyningssystemer. Store flodsystemer, der giver vand til milliarder af mennesker, står over for hidtil uset pres fra skiftende vejrmønstre og konkurrence om vandressourcer til vandkraftproduktion og kunstvanding.¹³

Australien: Klimauretfærdigheder, der omfatter racisme og udnyttelse, finder sted i hele dette kontinent: Minedrift af uran, kul og andre mineraler som litium og kobolt skader og forurener den oprindelige befolknings land, ødelægger levesteder for dyr og planter, som den oprindelige befolkning lever af, og driver i sidste ende den oprindelige befolkning væk fra dele af deres forfædres land.^{14 15}

Disse sammenkoblede kriser viser, at energispørgsmål ikke kan forstås isoleret fra bredere spørgsmål om retfærdighed, sikkerhed og bæredygtighed. Forståelse af disse sammenhænge er afgørende for effektiv uddannelse i samfundsmæssige energispørgsmål. Det hjælper unge mennesker med at forstå både lokale og globale dimensioner af energiudfordringerne. Det giver dem samtidig bedre baggrund for effektiv handling.

Europas afhængighed af fossile brændstoffer af ikke-demokratiske regimer

Europas afhængighed af import af fossile brændstoffer – fra Rusland og andre ikke-demokratiske stater – er blevet en af de mest presserende geopolitiske og klimarelaterede udfordringer i det 21. århundrede. Afhængigheden af fossile brændstoffer blev først tydelig i oliekrisen i 1970'erne. Siden da har der været en betydelig udvikling af vedvarende energi og fremskridt inden for energibesparelser, men dominansen af fossile brændstoffer, som olie, gas og kul, er stadig stor.¹⁶

Energipolitikken forblev formet af omkostningseffektivitet, logistisk bekvemmelighed og en undervurdering af geopolitisk risiko.¹⁷ Siden den kolde krig har europæiske lande importeret store mængder fossile brændstoffer fra Rusland.

Opførelsen af rørledninger som Druzhba (til olie) og Nord Stream 1 (til naturgas) symboliserede en strategi for økonomisk gensidig afhængighed mellem EU-landene og Rusland.¹⁸ I 2021 tegnede Rusland sig for over 40 % af EU's import af naturgas, omkring 27 % af olieimporten og over 45 % af kulimporten.¹⁹ Lande som Tyskland, Italien og Ungarn var særligt afhængige på grund af langsigtede forsyningsaftaler og infrastruktur-investeringer.

Begrundelsen for importen var hovedsageligt økonomisk: Russiske fossile brændstoffer var relativt billige og rigelige. Derudover mente nogle politikere, at den indbyrdes afhængighed af energi ville fremme politisk stabilitet og afskrække konflikter.²⁰ Denne strategi gav dog bagslag med Ruslands annektering af Krim i 2014, og i endnu højere grad med invasionen af Ukraine i 2022, som afslørede EU's kritiske sårbarhed over for energileverandører.²¹

Denne afhængighed skabte et paradoks: Mens EU fremmede demokratiske værdier, menneskerettigheder og klimaindsats, finansierede det samtidig autoritære regimer, både Rusland og i Mellemøsten.²²

Rusland brugte indtægter fra fossile brændstoffer til at konsolidere magten, undertrykke oppositionen og finansiere militær aggression.

Tilsvarende er andre store leverandører – herunder Algeriet, Aserbajdsjan, Saudi-Arabien og Qatar – blevet kritiseret for autokratisk regeringsførelse, undertrykkelse af uenighed og krænkelser af menneskerettighederne.²³

I praksis blev afhængighed af fossile brændstoffer et redskab til geopolitisk indflydelse. For eksempel reducerede Gazprom strategisk gasleverancerne til EU i 2021-2022 som reaktion på vestlige sanktioner, hvilket udløste en energikrise.²⁴ Dette faldt desværre sammen med store tekniske problemer på franske atomkraftværker med midlertidig lukning af en del af dem. Dette resulterede i prischok, der forårsagede inflation, truede industriens konkurrenceevne og påvirkede lavindkomst-familier i hele Europa uforholdsmæssigt hårdt.

Som reaktion herpå lancerede Europa-Kommissionen REPowerEU-strategien i 2022.⁶ Dens mål omfatter at reducere gasefterspørgslen med 30 % inden 2030, diversificere energiforsyningen mod demokratiske og stabile partnere og fremskynde udbredelsen af vedvarende energi, primært sol- og vindkraft.

REPowerEU har gjort betydelige fremskridt ved at fordoble indsatsen for bedre energieffektivitets og også øge elforbindelserne mellem landene.

Kortsigtede foranstaltninger, som f.eks. import af flydende naturgas (LNG) fra andre autokratiske stater (f.eks. Qatar, Algeriet), samt fra USA, rejser dog bekymringer om at erstatte én afhængighed med en anden.²⁵

Derudover genåbnede nogle lande midlertidigt kulkraftværker som nødforanstaltninger, hvilket underminerede klimamålene i en periode.

En ny udfordring er den voksende efterspørgsel efter el fra datacentre, der leverer kunstig intelligens.

Europas energiafhængighed er ikke kun et sikkerhedsspørgsmål – det er et spørgsmål om klimaretfærdighed. Import af fossile brændstoffer forsinker overgangen til vedvarende energi, styrker forurenende industrier og underminerer EU's troværdighed som en global klimaleder.²⁷ Desuden påvirker energiusikkerhed og svingende priser uforholdsmæssigt marginaliserede grupper, især i Øst- og Sydeuropa, hvor energifattigdom er udbredt.²⁸

Denne krise afslører, at energidemokrati – at give folk kontrol over deres energikilder, systemer og fremtid – er vigtigt for udfasning af fossil energi. Lokal vedvarende energi, lokale energifællesskaber og lokal deltagelse i energiomstillingen er nøglen til at opbygge et robust, retfærdigt og bæredygtigt europæisk energisystem.²⁹

2. Projekt om energikundskab for unge: En reaktion på globale udfordringer

Unge har været en afgørende kraft i mange klima- og energiindsatser med øget bevidsthed, ved at tale for politiske ændringer og ved at fremme bæredygtige praksisser. Unges bidrag spænder fra græsrods-aktivisme til institutionelt engagement, hvilket afspejler både moralsk nødvendighed og praktisk handling.

En af de mest synlige ungdomsinterventioner har været gennem klimabevægelser som Fridays for Future (FFF) og Youth Climate Strike. Disse grupper har sammen med andre klimabevægelser, f.eks. Climate Action Network, Climate Justice Now og Friends of the Earth, lagt pres på EU-institutioner og nationale regeringer for at fremskynde udfasningen af fossile brændstoffer og modsætte sig fortsatte investeringer i kul-, olie- og gas-infrastruktur.³⁰ Deres aktivisme har bidraget til det politiske momentum bag aftalen "EU Green Deal" i 2019 om klimaindsatser m.m. og REPowerEU-planen for at reducere EU's afhængig-

hed af importerede fossile brændstoffer, især fra Rusland gennem udbygning af vedvarende energi og energieffektivitet.³¹

På FN-niveau presser ungdomsaktivister også på for ambitiøse mål og implementering gennem YOUNGO, de officielle børne- og ungerepræsentanter til bl.a. COP møder i FN's Klimakonvention (UNFCCC).

Unge spiller også en vigtig rolle i at forme energibevidsthed på lokalsamfundsniveau. Peer-to-peer-uddannelsesprojekter, ungdomsledede energi-revisioner og oplysningskampagner om energi-besparelser og vedvarende energikilder styrker lokalsamfundene og reducerer forbruget. Mange unge er direkte involveret i energifællesskaber og plan-lægning af byernes energiomstilling med fremme af decentraliserede og demokratiske energisystemer.³²

Et stigende antal unge forfølger studier inden for miljøvidenskab, grøn teknik og klimapolitik og bidrager dermed til en kvalificeret arbejdsstyrke til omstillingen til vedvarende energi og påvirker energiens fremtid gennem uddannelses- og karriereveje.³³

Samtidig flytter nogle unge deres forbrugsmønstre – med prioritet af bæredygtighed og etik – efterspørgslen mod CO₂-neutrale og mere effektive teknologier. Andre flyver mere og kører mere i bil end unge tidligere gjorde.

På trods af deres bidrag bliver unge ofte udelukket fra formel beslutningstagning. Med 'Energy Adventure Room' udførte vi deltagerbaseret aktionsforskning i fire lande, der viser, at unge, især med marginaliserede baggrunde, står over for barrierer for at få adgang til energiuddannelse og mangler selvtillid til at engagere sig i politiske strukturer.³³ Det er afgørende for en retfærdig og inkluderende energiomstilling at afhjælpe disse mangler ved at give unge kundskaber og integrere dem i energiplanlægningsprocesser.

På baggrund af de eskalerende klimakriser og energikriser, som beskrevet ovenfor er der et behov for at samfundet forbereder de mest sårbare befolkningsgrupper på at forstå og reagere på disse udfordringer. Marginaliserede unge – herunder migranter, økonomisk dårligt stillede personer og unge med handicap – står over for systematiske barrierer for at få adgang til kvalitetsuddannelse om energi- og klimaspørgsmål.

Migranter støder ofte på sprogbarrierer, kulturel afkobling fra uddannelsesindhold og institutionelle hindringer, der forhindrer meningsfuld engagement.

Økonomisk dårligt stillede unge kan mangle adgang til skoler med tilstrækkelige ressourcer til omfattende miljøundervisning, samtidig med at de står over for umiddelbare overlevelseshesproblemer. Unge med handicap finder sig ofte udelukket fra uddannelsesprogrammer, der ikke imødekommer deres forskellige læringsbehov.

Derudover har konventionel klimauddannelse historisk set fokuseret på privilegerede befolkningsgruppers erfaringer og ofte præsenteret løsninger, der forudsætter adgang til ressourcer og social kapital, som marginaliserede samfund mangler. Sådanne tilgange tjener ikke blot ikke marginaliserede unge effektivt, men gør det også sværere for samfundet at håndtere energi- og klimaudfordringer.

I erkendelse af disse systemiske fejl opstod projektet Energy Literacy for Youth (ELY) som et strategisk svar, der var designet til at imødegå sammenhængende globale udfordringer bedre ved også at inddrage marginaliserede unges behov og erfaringer.

I stedet for at tilpasse eksisterende uddannelsesmodeller gentænker Energy Literacy for Youth grundlæggende uddannelse i energikompetencer gennem et perspektiv præget af social retfærdighed og deltagerbaseret demokrati.

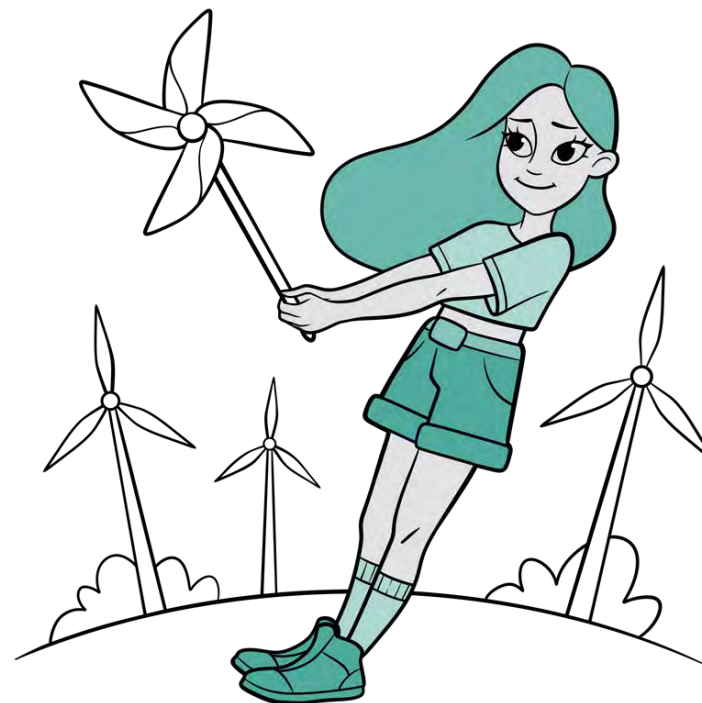
Projektgrundlag og tilgang

Omfattende forskning på tværs af flere lande har vist, at traditionelle tilgange til energiuddannelse har været utilstrækkelige til at håndtere omfanget og kompleksiteten af de nuværende udfordringer.

Selvom teknisk uddannelse og kampagner for adfældsændring spiller en rolle, er de utilstrækkelige til at skabe de systemiske ændringer, der er nødvendige for at tackle klimaforandringer, energifattigdom og energikonflikter, der påvirker milliarder af mennesker.

ELY-projektet blev udviklet på baggrund af resultater, der viser, at marginaliserede unge ofte mangler adgang til omfattende energiuddannelse, på trods af at de er uforholdsmæssigt hårdt ramt. Denne kløft opretholder uligheder og begrænser potentialet for innovative løsninger, der imødekommer lokale energibehov og global bæredygtighed.

Ud over adgang til energiuddannelse anerkender initiativet, at energikundskab rækker ud over teknisk viden. ELY-træningsmaterialerne kombinerer forståelse af videnskaben og funktionen af vedvarende energi med de sociale, økonomiske og politiske aspekter af energisystemer – hvordan beslutninger træffes, hvem der drager fordel af det, og hvordan unge mennesker kan være med til at skabe mere retfærdige og bæredygtige alternativer.



3. Fra behov til handling: Den deltagerbaserede tilgang til at lære om energi og klimaspørgsmål

Projektet Energy Literacy for Youth (ELY) er baseret på, at meningsfuld energiuddannelse skal udspringe af de levede erfaringer hos dem, der er mest berørt af energi- og klimaudfordringerne. I stedet for at anvende en top-down-tilgang valgte projektet en deltagerbaseret tilgang – der trækker på principperne for deltager-baseret aktionsforskning (PAR) – for at sikre, at træningen reagerer direkte på de marginaliserede unges realitet.

Denne tilgang integrerer forskning og uddannelses-udvikling ved at behandle eleverne ikke som passive modtagere, men som medskabere af viden. Gennem faciliterede diskussioner i små grupper, visuelle opgaver og åben refleksion identificerede unge på tværs af deltagerlandene deres egne vidensmangler og prioriteter omkring emner som demokratisk deltagelse, sociale konsekvenser af energisystemer og energiproduktion.

Disse resultater har direkte formet strukturen og indholdet af de fem træningsmoduler, der præsenteres i denne håndbog. Modulerne – der spænder fra klimavidenskab til samfundshandling – inkorporerer interaktive og inkluderende metoder, der centrerer elevernes oplevelser og understøtter kritisk tænkning, samarbejde og lokal relevans.

Den deltagerbaserede proces sikrede ikke blot relevans for pensum; den fremmer også tidlig engagement, lokalsamfundets ejerskab og et stærkt fundament for inkluderende energifortalervirksomhed. På denne måde bevæger ELY-projektet sig ud over informations-formidling til at støtte empowerment, kollektiv læring og handling hen imod mere retfærdige og bæredygtige energisystemer.

Implementeringsstrategier Samarbejde og ejerskab i lokalsamfundet

For effektivt at imødekomme marginaliserede unges uddannelsesbehov omfatter ELY programmet et ægte partnerskab med lokale organisationer og arbejder med lokalsamfundets ejerskab af uddannelsesprocesserne. Det indebærer at arbejde med lokalsamfundene og sikre, at træningen tjener lokalsamfundenes identificerede behov.

Trænerudvikling og -support

Omfattende træningsudvikling og løbende støtte hjælper undervisere med at udvikle den viden og de færdigheder, der er nødvendige for inkluderende, deltagerbaseret undervisning. Det omfatter både indholdsmæssig viden om energispørgsmål og pædagogiske færdigheder til at facilitere deltagerbaserede læringsprocesser.

Fleksibel og tilpasningsdygtig programmering

Deltagerbaseret uddannelse kræver fleksibilitet, der giver mulighed for at tilpasse programmerne til skiftende omstændigheder og nye behov. Det kan gøres med modulære læseplaner, der kan tilpasses forskellige tidsrammer, gruppestørrelser og kontekster, samtidig med at den pædagogiske integritet opretholdes.

Metodologiske tilgange

Populære pædagogiske metoder lægger vægt på at starte med deltagerens erfaringer, analysere de grundlæggende årsager til problemer og udvikle strategier for handling og forandring. Cyklussen begynder med at dele erfaringer, går videre til at analysere disse erfaringer for at forstå de grundlæggende årsager og afsluttes med at udvikle handlingsstrategier.

Kritisk dialog og problemformulering giver værktøjer

til at facilitere diskussioner, der hjælper deltagerne med at udvikle kritisk tænkning, samtidig med at de opbygger forståelse for komplekse problemstillinger. Der skal præsenteres virkelige problemer, som kræver analyse og kreativ tænkning.

Erfaringsbaseret læring og refleksion

skaber muligheder for deltagerne til at lære gennem direkte erfaring, samtidig med at de udvikler refleksions- og analysefærdigheder. Inden for energikompetencer kan dette omfatte praktiske aktiviteter med vedvarende energiteknologier, demonstrationer af energieffektivitet og projekter med samfundsengagement.

Kunstbaserede og kreative metoder

For at skabe inklusion er det afgørende at tilbyde alternative måder at engagere sig i energispørgsmål på, især for deltagere, der er mindre lydhøre over for traditionelle akademiske tilgange. Kreative metoder kan omfatte historiefortælling, billedkunst, musik, drama, praktiske erfaringer eller andre former, der hjælper med at udforske energispørgsmål fra forskellige perspektiver.



ELY-træningsmetoder

De ovenfor beskrevne deltagerbaserede principper danner direkte grundlag for de fire træningsmoduler, der følger i denne håndbog. Hvert modul inkorporerer deltagerbaserede metoder, der positionerer eleverne som medskabere af viden snarere end passive modtagere af information.

Disse moduler er designet til at blive implementeret fleksibelt, hvilket giver underviserne mulighed for at tilpasse indhold og metoder til deres specifikke kontekster, samtidig med at fokus holdes på at give marginaliserede unge mulighed for at forstå og handle på energiudfordringer.

Den deltagerbaserede tilgang sikrer, at træningen bygger videre på deltagernes eksisterende viden og erfaringer, samtidig med at den udvikler deres evne til kritisk analyse og kollektiv handling hen imod mere retfærdige og bæredygtige energisystemer.

Forståelse af disse grundlæggende principper forbereder underviserne på at implementere de specifikke metoder og aktiviteter, der præsenteres i de følgende afsnit, og sikrer, at uddannelse i energikundskab ikke blot fungerer som vidensformidling, men også som et værktøj til myndiggørelse og social transformation.

Læreplanen er mere end en samling af aktiviteter. Det er et værktøj, der forvandler energividen til selvtillid, handlekraft og social forandring. Metoderne er organiseret i moduler, der er fleksible. Underviserne kan tilpasse metoderne til deres gruppers behov.

M1 - Klimaforandringernes ABC

Dette modul er en introduktion til klimaforandringer og informerer om videnskaben bag klimaforandringer og deres virkninger på samfundet. Ved at fokusere på deltagernes individuelle vidensniveau udfylder modulet videnshuller og skaber udveksling gennem diskussion.

M2 - Energi ABC

Dette eksperimentbaserede modul introducerer problemstillingerne i forbindelse med energikrisen og viser, forklarer og demonstrerer roller og funktion af vedvarende energiproduktion samt dækker de praktiske koncepter for energieffektivitet og energibesparelse. Deltagerne lærer om den indre funktion af vedvarende energiproduktion, forskellige alternativer med naturlige energikilder.

M3 - Klimaretfærdighed

Dette træningsmodul anvender systemtænkning og historiefortælling til at fremhæve det historiske grundlag og de nutidige virkninger af den globale uretfærdighed, der ligger bag klimaforandringer, emissioner og energiforbrug.

M4 - Aktivt medborgerskab

De interaktive metoder i modul fire tager deltagerne gennem lokale, nationale og transnationale beslutningsprocesser, der påvirker klima og energi. Ved hjælp af rollespil og ved at relatere individuelle livsstile og systemiske politikker til klimaeffekter motiveres deltagerne til at engagere sig i demokratiske veje og civilsamfundet som aktive borgere.

Hvert modul består af 3-4 metoder, som kan bruges både alene og sammen med hele pensum.

Træningsindholdet i det modulære ELY-pensum kan tilpasses hver enkelt deltagergruppes behov.

Læs mere i ELY håndbogen om de konkrete metoder og træningsinstruktioner.

Kilder

1. Verdens Meteorologiske Organisation (WMO). (10. januar 2025). WMO bekræfter 2024 som det varmeste år nogensinde med omkring 1,55 °C over det førindustrielt niveau. Verdens Meteorologiske Organisation. Hentet fra <https://wmo.int/news/media-centre/wmo-confirms-2024-warmest-year-record-about-155degc-above-pre-industrial-level>

2. Copernicus Climate Change Service. (2025). Globale klimahøjdepunkter 2024. Hentet fra <https://climate.copernicus.eu/global-climate-highlights-2024>

3. IPCC. (2021). Klimaændringer 2021: Det fysisk-videnskabelige grundlag. Bidrag fra arbejdsgruppe I til den sjette vurderingsrapport fra FN's klimapanel. Hentet fra <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

4. IPCC. (2022). Klimaændringer 2022: Virkninger, tilpasning og sårbarhed. Bidrag fra arbejdsgruppe II til den sjette vurderingsrapport fra FN's klimapanel. Hentet fra <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>

5. Europa-Kommissionen. EU-indsats til håndtering af energikrisen. Hentet fra Europa-Kommissionen. EU-indsats til håndtering af energikrisen. Hentet fra https://commission.europa.eu/topics/energy/eu-action-address-energy-crisis_en

6. Europa-Kommissionen. Oversigt over REPowerEU-planen. Hentet fra <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/repowereu-plan>

7. BloombergNEF. Globale investeringer i energiomstillingen oversteg 2 billioner dollars i 2024. Hentet fra <https://about.bnef.com/insights/finance/global-investment-in-the-energy-transition-exceeded-2-trillion-for-the-first-time-in-2024-according-to-bloombergnef-report/>

8. Det Internationale Energiagentur. Investeringer i ren energi vil nå 2 billioner dollars i 2024. Hentet fra <https://www.iea.org/news/investment-in-clean-energy-this-year-is-set-to-be-twice-the-amount-going-to-fossil-fuels>

9. BloombergNEF. (9. januar 2025). Investeringstendenser inden for energiomstilling 2025 [Rapportresumé].

Bloomberg NEF. Hentet fra <https://about.bnef.com/insights/finance/energy-transition-investment-trends/>

10. Cottier, T. (2023). Energi som våben: Energihandel og investeringslovgivning i den nye geopolitiske virkelighed.

American Journal of International Law, Cambridge University Press. Hentet fra <https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/weaponizing-energy-energy-trade-and-investment-law-in-the-new-geopolitical-reality/0BC65417FE02320FDAEBB46ABB0C7762>

11. FN's miljøprogram (UNEP). (2023). Sudan: Konflikt og miljømæssig forringelse går hånd i hånd. Hentet fra

<https://www.unep.org/news-and-stories/story/sudan-conflict-and-environmental-decline-go-hand-hand>

12. Montoya, A. (22. juli 2024). Den honduranske by langsomt oversvømmet af stigende vandstand. Le Monde.

Hentet fra https://www.lemonde.fr/en/environment/article/2024/07/22/the-honduran-town-slowly-submerged-by-rising-waters_6693284_114.html

13. Shepherd, C. (2023). Asiens vandkrige:

Klimaforandringer og konkurrence om vandkraft. Financial Times. Hentet fra <https://www.ft.com/content/49ef27fb-ba46-4ffb-8c36-48eb58d70fc9>

14. Leyton-Flor, S. A., & Sangha, K. (2024). De

socioøkologiske konsekvenser af minedrift for indfødte australieres velbefindende: En systematisk gennemgang. Extractive Industries and Society, 17, artikel 101429. Hentet fra: <https://doi.org/10.1016/j.exis.2024.101429>

15. Owen, J. R., & Kemp, D. (2023). Forskning viser, at 54 % af projekter, der udvinder rene energimineraler, overlapper med oprindelige lande. Hentet fra

<https://theconversation.com/54-of-projects-extracting-clean-energy-minerals-overlap-with-indigenous-lands-research-reveals-195438>

16. Det Internationale Energiagentur. (2022). Vigtigste resultater – World Energy Outlook 2022. Hentet fra

<https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022/key-findings>

17. Goldthau, A., & Sitter, N. (2015). En liberal aktør i en realistisk verden: Den Europæiske Unions reguleringsstat og den globale politiske energiøkonomi. Oxford University Press. Hentet fra <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198719595.001.0001>
18. Henderson, J., & Mitrova, T. (2020). Ukraine-krisens indvirkning på russisk energipolitik og eksport. Oxford Institute for Energy Studies. Hentet fra <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2022/03/Russia-Ukraine-crisis-Implications-for-global-oil-markets.pdf>
19. Eurostat. (2021). EU's import af energiprodukter – den seneste udvikling. Hentet fra https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_imports_of_energy_products_-_latest_developments
20. Noël, P. (2008). Ud over afhængighed: Hvordan man håndterer russisk gas. ECFR Policy Brief. Hentet fra https://ecfr.eu/publication/beyond_dependence_how_to_deal_with_russian_gas
21. Bradshaw, M., Siddi, M., & Overland, I. (2022). Europas energikrise og krigen mellem Rusland og Ukraine. Energy Research & Social Science, 91, 102758. Hentet fra <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102758>
22. Youngs, R. (2021). Europas energistrategi skal bekæmpe autoritarisme. Carnegie Europe. Hentet fra <https://carnegieeurope.eu/2021/07/15/Europe-s-energy-strategy-must-tackle-authoritarianism-pub-84951>
23. Freedom House. (2023). Frihed i verden 2023: Markering af 50 år i kampen for demokrati. Hentet fra <https://freedomhouse.org/report/freedom-world/2023/marking-50-years>
24. Siddi, M. (2022). EU's energisikkerhedsdilemma: Mellem geopolitik og dekarbonisering. Global Affairs, 8(1), 69–83. Hentet fra <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23340460.2022.2042052>
25. Scholten, D., & Bosman, R. (2022). Geopolitikken i energiomstillingen: Styring af kulstof og videre. Energy Policy, 162, 112742. Hentet fra <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112742>

26. Newell, P., & Simms, A. (2020). Mod en traktat om ikke-spredning af fossile brændstoffer. *Climate Policy*, 20(8), 1043–1054. Hentet fra <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1585317>

27. Bouzarovski, S. (2018). *Energifattigdom: (Opløsning) af Europas infrastrukturelle kløft*. Palgrave Macmillan. Hentet fra <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72398-3>

28. Sovacool, B. K., & Dworkin, M. H. (2015). Energiretfærdighed: Konceptuelle indsigter og praktiske anvendelser. *Applied Energy*, 142, 435–444. Hentet fra <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.01.002>

29. Fisher, D. R., & Nasrin, S. (2021). Ungdoms klimaaktivisme og fremtidens politik. *Annual Review of Sociology*, 47, 159–178. Hentet fra <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-090820-020226>

30. Europa-Kommissionen (2022) *REPowerEU: Fælles europæisk handling for mere overkommelig, sikker og bæredygtig energi*. Hentet fra https://ec.europa.eu/info/strategi/prioriteter-2019-2024/europæisk-grøn-deal/repowereu_en

31. Kalkbrenner, B. J., & Roosen, J. (2016). Borgernes villighed til at deltage i lokale vedvarende energiprojekter: Fællesskabets og tillidens rolle. *Energy Research & Social Science*, 13, 60–70. Hentet fra <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.006>

32. IEA. (2023). *Styrkelse af unges muligheder for overgangen til ren energi*. Det Internationale Energiagentur (IEA). Hentet fra <https://www.iea.org/reports/empowering-youth>

33. Åben Plan-fond. (2025). *Energikompetencer for inklusion. En forskningsrapport om læring med marginaliserede samfund.. Energy Literacy for Youth project..* Hentet fra <https://energyliteracyforyouth.eu/energy-literacy/>

