



Medfinansieret af
Den Europæiske Union



Danmarks
Erhvervsfremmebestyrelse

Midtvejsevaluering Grøn omstilling

Tietgenskolen

Januar 2025

Version: Endelig

IRISgroup

Plus

Projektnummer	033
Version	Endelig
Udgivelsesdato	15.01. 25
Udarbejdet af	Jens Bjerg, IRIS Group
Kontrolleret af	Anders Asboe Christensen, IRIS Group

INDHOLD

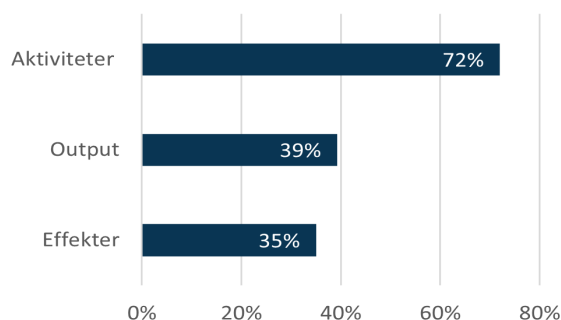
1. Resume.....	2
2. Fakta om projektet.....	3
2.1 Projektets effektkæde.....	5
2.2 Evalueringens datagrundlag.....	6
2.3 Scoring af fremdrift ift. projektmål.....	6
3. Projektstatus.....	7
3.1 Overordnet status.....	7
3.2 Status på aktiviteter.....	7
3.3 Status på output.....	7
3.4 Status på effekter.....	8
4. Projektets implementering.....	9
4.1 Input.....	9
4.2 Rekruttering.....	10
4.3 Virkemidler.....	11
4.4 Outcome & effekt	11
4.5 Forankring.....	12
4.6 Monitorering og opfølgning.....	13
5. Anbefalinger og læring.....	14

1 Resumé

Status på projektets indikator

Projektet har ved midtvejsevalueringen opnået over en tredjedel af de opstillede output- og effektmål. Og projektet er tæt på at have realiseret tre fjerdedele af de opstillede aktivitetsmål.

De resterende aktiviteter knytter sig til udvikling af relevante undervisningsmoduler og implementering af disse, så flere elever får kompetencer inden for grøn omstilling. Udvikling, test og implementering af nye undervisningsmoduler er et hovedfokus i den resterende del af projektperioden.



Note: Ovenstående fremdrift er ift. projektets totale måltal.

Input

Vi vurderer, at de rette kompetencer er til stede blandt projektpartnerne, samt at projektet er organiseret på en effektiv måde med en effektiv projektlejelse og et godt ledelsesmæssigt engagement på partnerskolerne. Dog er der tegn på, at kredsen af partnerskoler har været lidt for bred, hvilket har gjort det vanskeligt at designe forløb med tilfredsstillende udbytte i enkelte dele af målgruppen.

Rekruttering

Det er vores vurdering, at det er lykkedes at rekruttere relevante deltagere til workshopforløbene i både rul et og to. Der har været et godt og effektivt samarbejde mellem projektlederne både centralt og decentralt, og skoleledelserne har bakket op om lærernes deltagelse i workshopforløb. Der har været et tilfredsstillende antal deltagere i de to workshopforløb og antallet af elever der har deltaget i nye kompetenceudviklingsforløb, er ligeledes tilfredsstillende.

Virkemidler

Vi vurderer, at projektets grundlæggende virkemidler fungerer efter hensigten og opleves som relevant af målgruppen. Der har dog været udfordringer med at designe kompetenceudviklingsforløb, som er lige relevante for alle dele af den fagligt meget forskelligartede gruppe af lærere. Men det er vores vurdering, at der er taget hånd om dette. Det er endnu ikke muligt at vurdere, om projektet har tilstrækkeligt fokus på at støtte lærerne i arbejdet med at omsætte deres nyhvervede viden til nye effektive undervisningsmaterialer og uddannelsesmoduler.

Outcome & effekt

Hovedparten af de interviewede lærere giver udtryk for, at de har fået et godt udbytte af at deltage i workshopforløbene. Men enkelte af deltagerne fra første rul oplevede, at udbyttet ikke levede op til deres forventninger. Projektet har resulteret i, at et stort antal elever er blevet introduceret for nye undervisningsmaterialer og moduler om grøn omstilling. Og en høj andel af eleverne oplyser, at de har fået ny viden om grøn omstilling, der har styrket deres lyst til at træffe klimavenlige beslutninger i deres fremtidige arbejde. Eleverne udtrykker generet stor tilfredshed med de nye tiltag i deres uddannelser, som projektet har bidraget til.

Forankring

Det er vigtigt, at projektledelsen i den resterende del af projektet sætter øget fokus på at sikre forankring ved bl.a. at skabe bedre rammer for lærernes arbejde med at udvikle nye undervisningsmoduler og materialer samt udvikler en effektiv tilgang til at evaluere, udvælge og udbrede de mest perspektivrige undervisningstiltag i undervisningen på tværs af partnerskolerne.

Monitorering

Det er vores vurdering, at projektledelse har en god løbende opfølgning på projektets samlede fremdrift og risici, samt at projektholder foretager de nødvendige justeringer undervejs. Fx er workshopforløb blevet tilpasset på baggrund af erfaringerne fra første rul. Projektledelsen er også opmærksom på at flytte fokus fra workshopforløb og videnopbygning til aktiviteter, der sikrer forankring og udbredelse af nye uddannelsesmoduler.

2 Fakta om projektet

Dette afsnit indeholder en kort beskrivelse af projektets formål og baggrund samt en gengivelse af de vigtigste baggrundsoplysninger for projektet (tekstboks). Afsnittet afsluttes med en opsamling af projektets 'effektkæde' og en kort beskrivelse af evalueringens datagrundlag.

Formålet med projektet Grøn Omstilling er at give lærere ved erhvervsuddannelserne stærkere kompetencer til at udvikle inspirerende undervisningsmateriale og generelt undervise i emner inden for grøn omstilling. På længere sigt skal det være med til at sikre, at fremtidens faglærte kan bringe relevante kompetencer knyttet til grøn omstilling ind i virksomhederne.

Grøn Omstilling har deltagelse fra en bred vifte af erhvervsskoler fra både det tekniske, merkantile og det sundhedsfaglige område. Der er indgået samarbejde med videncentre på erhvervsuddannelsesområdet, der fungerer som videnpartnere og bl.a. står for at tilrettelægge og gennemføre kompetenceudviklingsforløb for lærerne. Projektet strækker sig over en treårig periode og består af følgende hovedaktiviteter:

- **Kompetenceudviklingsforløb for lærerne**
Der udvikles et workshopforløb, som har til formål at give lærerne ny viden og indsigt inden for grøn omstilling og gennem praksisnære cases give til inspiration for undervisningen. Der er indgået aftale med relevante videncentre for erhvervsuddannelserne, som står for at udvikle og gennemføre de forskellige workshopforløb. Lærerne er frikøbt fire dage til at deltage i kompetenceudviklingsforløb.
- **Udvikling af relevante uddannelsesmoduler**
Lærerne arbejder efter workshopforløbet med at udvikle relevant undervisningsmateriale og moduler med særligt fokus på grøn omstilling. Målet er at udvikle kortere moduler, der kan implementeres i undervisningen mhp. at stimulere elevernes forståelse og interesse i grøn omstilling.
- **Test af undervisningsmateriale der styrker elevernes grønne kompetencer**
Forskellige typer af opgaver og undervisningsforløb afprøves i undervisningen og evalueres. Målet er på de forskellige skoler at etablere en videnbank med relevant undervisningsmateriale omkring grøn omstilling, som er testet og kan bruges af andre lærere.
- **Gennemføre lederforløb med henblik på at sikre forankring på enkelte skoler**
Der udvikles et forløb for lederne på de forskellige skoler. Målet er at sikre, at både ledelse og lærere har viden og indsigt inden for grøn omstilling og sikre ledelsesmæssig opbakning til at udvikle lærerkompetencer og implementere relevante uddannelsesmoduler i undervisningen på de enkelte skoler.

FAKTA-BOKS

Tilskudsmodtager	Tietgenskolen
Sagsbehandler	Emilie Seierø Reese Jensen, ERST
Finansieringskilde	Socialfond Plus
Indsatsområde	Kompetencer til Fremtiden
Samlet budget	15.000.000 kr.
Bevillingsperiode	01-08-2023 til 31-08-2026

2.1 Projektets effektkæde

Projektets effektkæde er sammenfattet i tabellen herunder. Evalueringen har især fokus på *outcome*, som er bindeleddet mellem projektets umiddelbare output/leverancer og resultaterne/effekterne på længere sigt, hvilket er nærmere udfoldet i afsnit 4.4.

Tabel 1: Projektets effektkæde

Indhold	Aktiviteter
Input	<ul style="list-style-type: none"> Samlet finansiering på DKK 15.000.000 Viden og metoder fra styregruppen, partnerskolerne og videncentrene. Viden fra eksisterende analyser på området. Løbende opsamling på nye tiltag, erfaringer og udvikling helt fra projektstart til slut
Hovedaktiviteter	<ol style="list-style-type: none"> <i>Opkvalificering af lærerne:</i> Frikøb af lærere i min 10 dage til opkvalificering og udvikling af undervisning gennem workshops og hjemmearbejde. Der indgås kontrakt med ekstern leverandør. <i>Udvikle undervisning til eleverne på erhvervsuddannelserne:</i> Lærerne og lederne på de enkelte skoler identificerer muligheder og sætter mål for at udvikle undervisningen ift. klimadagsordenen. Som led i kompetenceudviklingen tilfører lærerne en klimavinkel i den ordinære undervisning. Der udvikles også nye undervisningselementer på GF1, GF2 og HF med fokus på klimadagsordenen. <i>Udvikle kompetencer til den grønne omstilling hos eleverne:</i> Gennemførelse af tværfaglige temauger og temadage på grundforløbene og korte tematiske moduler på hovedforløbene inden for grøn omstilling. <i>Gennemføre et særligt ledermodul til implementering af projektet:</i> Fysiske møder med teori- og erfaringsdeling for de nærmeste ledere på skolerne, som også deltager i lærernes første workshopdag, og lægger en plan for udviklingen af undervisningen sammen med lærerne. Lederforløbets første dag blev gennemført med Nationalt Center for Erhvervspædagogik som facilitator. Sidste dag i lederforløbet afholdes i april 2025.
Output	<ol style="list-style-type: none"> Udvikling af et tilbud om et læringsforløb til lærerne og lederne. Herunder en beskrevet og afprøvet god praksis for opkvalificering af lærere på erhvervsskolerne indenfor den grønne omstilling samt et beskrevet og afprøvet lederforløb til sikring af kvalitet i processen. 136 lærere har tilsammen udviklet/tilpasset 71 undervisningsforløb 2.700 elever er startet på undervisningsforløb på fire niveauer: Grundforløb 1, grundforløb 2, studieår (merkantile EUX'er) og hovedforløb indenfor 22 forskellige uddannelse 23 ledere har deltaget i lederforløbet
Outcome	<i>Se afsnit 4.4 nedenfor</i>
Resultater (effekter)	Øgede/styrkede kompetencer i forhold til den grønne omstilling – herunder fx i forhold til dokumentation af klimaaftryk – blandt lærerne på erhvervsskolerne og den faglærte arbejdskraft i Danmark.

2.2 Evalueringens datagrundlag

Evalueringen er baseret på semistrukturerede interviews med projektholder og udvalgte projektpartnere/-deltagere.

Der er gennemført et fællesinterview med de to projektledere fra hhv. Tietgen og EUC Syd samt tre fokusgruppeinterview med hhv. seks udvalgte lærere, studerende og decentrale projektledere på tre udvalgte partnerskoler. Derudover er der gennemført individuelle interview med ledere fra tre af de deltagende partnerskoler. Det er tilstræbt at interviewdeltagere både repræsenterer det tekniske, det merkantile og det sundhedsfaglige område.

I forbindelse med evalueringen har vi desuden udsendt et elektronisk spørgeskema til elever, der har erfaring med relevante undervisningsmoduler, som er udviklet i projektet (via e-mail-liste fra projektholder). Spørgeskemaet er ved midtvejsevalueringen blevet besvaret af 1621 elever.

Både spørgeskema og interviews giver et indblik i såvel det forventede som allerede opnåede udbytte blandt deltagerne, men udgør ikke en præcis beskrivelse af indsatsens effektskabelse.

2.3 Scoring af fremdrift ift. projektmål

Vurderingen af projektets målopnåelse er primært baseret på *fremdrift ift. outputmål* og sekundært *fremdrift ift. aktivitetsmål*. Scoren tildeles på baggrund af en helhedsvurdering af projektets målopnåelse, men med udgangspunkt i projektets kvantitative målopnåelse på evalueringstidspunktet. Nedenstående tabel over sammenhæng mellem målopnåelse og trafiklysscore er vejledende.

Tabel 2: Vejledende sammenhæng mellem målopnåelse og trafiklys

Trafiklys	Målopnåelsen er	Midtvejsevaluering	Slutevaluering
Grøn	... som ønsket eller bedre	45 % +	95 % +
Grøn	... lidt under det ønskede niveau	35-44 %	81-90 %
Gul	... noget under det ønskede niveau	24-34 %	65-80 %
Rød	... meget under det ønskede niveau	15-24 %	20-64 %
Rød	... ikke eksisterende eller tæt på	0-14 %	0-19 %

3 Projektstatus

Afsnittet indeholder en kort fremstilling af status for projektets fremdrift. Vi indleder med en kort overordnet status. Dernæst følger en status på henholdsvis projektets aktivitetsmål (afsnit 3.2), projektets outputmål (afsnit 3.3) samt projektets effektmål (afsnit 3.4) som angivet i projektets eget indikatorskema, der er aftalt med Erhvervsstyrelsen.

3.1 Overordnet status

Projektets opstart og indledende projektaktiviteter er gennemført planmæssigt. Der blev tidligt i projektforløbet indgået aftale med udvalgte videntcentre på erhvervsuddannelsesområdet om at udvikle relevante kompetenceforløb for lærerne. Der har været stor interesse fra partnerskolerne for at stille med lærere til kompetenceudviklingsforløbene. Indledningsvis var der visse udfordringer med at tilrettelægge workshop-forløb, der matchede den meget brede målgruppe. Det er der taget hånd om ved blandt andet at opdele workshopforløb i flere spor med forskelligt fagligt indhold. I den resterende del af projektperioden skal der især fokus på at supportere lærernes arbejdes med at udvikle og implementere relevante undervisningsmoduler og nye undervisningsmaterialer, så endnu flere elever opnår kompetencer inden for grøn omstilling.

3.2 Status på aktiviteter

På evalueringstidspunktet er 72 % af de opstillede aktivitetsmål nået, beregnet som et simpelt gennemsnit. Status for de enkelte aktivitetsmål er gengivet i tabellen nedenfor.

Tabel 3: Status på de opstillede aktivitetsmål per 01.12.2024

Aktivitet	Måltal	Status	Målopnåelse i procent
Gennemførelse af et læringsforløb for lærere	136	144	106 %
Udvikling af undervisningsmoduler til eleverne på erhvervsuddannelserne	71	20	28 %
Udvikling af kompetencer til den grønne omstilling hos eleverne	2.700	1.575	58 %
Gennemførelse af et læringsforløb for ledere	23	22	96 %

Note: Projektets målopnåelse af indrapporteret til evaluator af bevillingsmodtager. Bevillingsmodtager er ansvarlig for, at måltallene er indrapporteret korrekt.

Det første opkvalificeringsforløb med deltagelse af 111 lærere fra partnerskolerne er afsluttet den 28. november. I anden runde deltager 33 lærere i workshopforløbet, som forventes afsluttet i april 2025. Samlet forventes i alt 144 lærere at gennemføre læringsforløbet.

Lærerne fra det første rul har haft mulighed for at udvikle undervisningsmoduler og teste undervisningsmaterialet i samarbejde med udvalgte elever. Lederne har deltaget i den første workshopdag af lærernes opkvalificeringsforløb. Den fælles workshopdag for ledere og undervisere bestod af en kombination af fælles aktiviteter og mere opdelt kompetenceudviklingsspor for hhv. undervisere og ledere.

Det fremgår af tabellen ovenfor, at måltallet for antal lærere, der gennemfører kompetenceudviklingsforløbet, allerede er mere end realiseret. Endvidere fremgår det, at måltallet for antal ledere, der gennemfører kompetenceudvikling, er meget tæt på at være opnået.

Måltallet for antal elever, der modtager kompetenceudvikling omkring grøn omstilling er 58 % realiseret, og måltallet for udvikling af undervisningsmoduler er 28 % realiseret. Begge dele vurderes af evaluator som tilfredsstillende, i forhold til hvor langt projektet er, jf. også afsnit 3.3. Det er dog væsentligt, at der i den resterende del af projektperioden sættes særligt fokus på arbejdet med at udvikle, teste og evaluere nye undervisningsmoduler.

3.3 Status på output

På evalueringstidspunktet er 39 % af de opstillede outputmål nået, beregnet som et simpelt gennemsnit. Status for de enkelte outputmål fremgår af tabellen nedenfor.

Table 4: Status på de opstillede outputmål per 01.12.2024

Output	Måltal	Status	Målopnåelse i procent
Antal deltagere	2.700	1.575	58 %
Antal nye værktøjer, strukturer eller metoder, som er udviklet	73	15	20,5 %

Note: Projektets målopnåelse af indrapporteret til evaluator af bevillingsmodtager. Bevillingsmodtager er ansvarlig for, at måltallene er indrapporteret korrekt.

Projektets outputmål vedrører antallet af deltagere (elever), der modtager kompetenceudvikling inden for grøn omstilling og udviklingen af nye undervisningsmaterialer og metoder. Projektets outputmål er pr. 01.12.2024 39 % Realiseret – beregnet som et simpelt gennemsnit.

Evaluator vurderer, at det er et pænt resultat i lyset af, at output først kan forventes realiseret i den sidste fase af projektet, efter at lærere og ledere har gennemført læringsforløb og lærerne har haft tid til at omsætte den nyerhvervede viden i konkrete undervisningsværktøjer, strukturer og metoder.

3.4 Status på effekter

På evalueringstidspunktet er 35 % af de opstillede effektmål nået, beregnet som et simpelt gennemsnit. Status for de enkelte effektmål er gengivet i tabellen nedenfor.

Tabel 5: Status på de opstillede effektmål per 01.12.2024

Indikator	Måltal i projektperioden	Måltal efter projektperioden	Status	Målopnåelse i procent
Antal deltagere, der har gennemført forløb	2.295		1.575	68 %
Antal nye værktøjer, strukturerer eller metoder, som forventes at være i anvendelse 6 måneder efter projektafslutning	62		1	2 %

Note: Projektets målopnåelse af indrapporteret til evaluatør af bevillingsmodtager. Bevillingsmodtager er ansvarlig for, at måltallene er indrapporteret korrekt. – angiver, at projektholdet endnu ikke er begyndt at samle data ind på denne indikator. 'Målopnåelse i procent' er beregnet pba. måltallene for den samlede projektperiode.

Projektets første effektmål handler om antallet af elever, der introduceres til kompetenceudviklingsforløb inden for grøn omstilling. Effektmålet på dette område er lidt lavere end outputmålet, da der potentielt kan være et frafald undervejs. Det fremgår, at dette effektmål er 68 % realiseret. Det er evaluators vurdering, at det er et fint resultat i lyset af, at en del lærere først lige har afsluttet læringsforløbet og endnu kun har haft meget kort tid til at implementere resultaterne i deres undervisning.

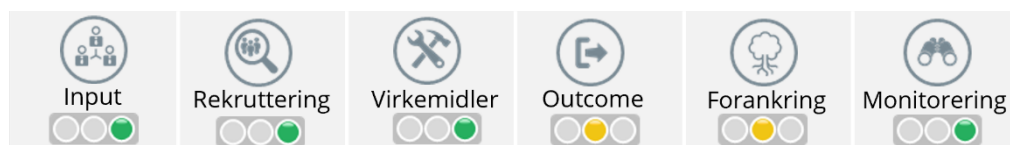
Projektets andet effektmål handler om antallet af nye værktøjer, der forventes at være i anvendelse seks måneder efter projektets afslutning. Ideen med projektet er, at der udvikles en lang række nye undervisningsmaterialer og undervisningsforløb af de deltagende lærere. I første omgang er det lærerne, der tester de nye værktøjer og metoder i deres egen undervisning. De værktøjer, materialer, mv., der viser sig succesfulde, bliver samlet i en database og stillet til rådighed for alle lærere på tværs af de deltagende erhvervsskoler.

Indtil videre er et enkelt værktøj vurderet så succesfuldt, at det også forventes at være i anvendelse seks måneder efter projektafslutningen. I takt med at flere lærere udvikler og får erfaring med nye materialer og metoder, er det forventningen, at flere undervisningsmaterialer og værktøjer tilføjes den fælles database. Det er dermed fortsat projektholders forventning, at begge de opstillede effektmål kan realiseres, men det er et væsentligt opmærksomhedspunkt at sikre gode rammer for dette i den resterende del af projektperioden.

4 Projektets implementering

I dette afsnit præsenterer vi vores vurdering af projektets implementering ud fra seks faste evalueringsparametre. Figuren nedenfor giver et overblik over evalueringens konklusioner i forhold til de seks parametre. En grøn score indikerer en tilfredsstillende implementering, evt. med nogle få forbedringspotentialer; en gul score indikerer et behov for at adressere visse udfordringer og en rød score indikerer, at der er ét eller flere forhold, som ikke er tilfredsstillende.

Figur 6 Tildeling af scorer for de seks evalueringsparametre



Forklaring af scorer:

	Grøn score	Projektimplementeringen er tilfredsstillende. Få forbedringspotentialer.
	Gul score	Et eller flere elementer i projektimplementeringen bør have fokus.
	Rød score	Kritiske forhold i projektimplementeringen. Væsentlige forbedringspotentialer

I de følgende afsnit uddyber vi vurderingerne af projektet under de enkelte parametre.

4.1 Input



Der er etableret en god og velfungerende projektledelse og både ledelse og lærere på partnerskolerne har vist god opbakning og interesse for at deltage.

Vi vurderer, at der er etableret en velfungerende projektledelse. Der er et godt samarbejde mellem den primære projektledelse (Tietgen/EUC Syd) og de decentrale projektledere ude på partnerskolerne. Alle skoler har fra start engageret sig godt i projektet både på lærersiden og på ledelsesniveau. Der er indgået et relevant samarbejde med udvalgte videncentre, der bidrager med relevant viden i projektet.

Efter det første hold lærere havde gennemgået kompetenceudviklingsforløbet, giver enkelte lærere udtryk for, at de ikke har fået det ønskede udbytte. Bl.a. peger de interviewede lærere og ledere på, at workshopforløbet var mindre relevant for nogle lærere inden for naturfag og specialiserede lærere inden for det tekniske område (bl.a. lærere fra skibsmontøruddannelsen). Evaluator vurderer, at de enkelte lærere ikke oplevede at få det ønskede udbytte, men at det ikke vil påvirke projektets muligheder for at realisere måltallene, da deltagelse fra partnerskolerne fortsat er betydelig.

En del lærere giver udtryk for, at det kan være vanskeligt at skabe rum og afse den nødvendige tid til deltagelse i kompetenceudviklingsprojektet, fordi udviklingstid ofte kommer under pres i en travl hverdag med mange skemalagte timer, der kræver forberedelse og øvrige opgaver knyttet til lærernes undervisningsopgaver. Dette er et opmærksomhedspunkt, som projektledelsen har informeret både de decentrale projektledere og skoleledere på partnerskolerne om.

4.2 Rekruttering



Projektet er lykkedes med at rekruttere et stort antal relevante deltagere og adresserer et væsentligt kompetencebehov blandt lærere og elever på erhvervsuddannelsesområdet.

Mange af partnerskolerne giver udtryk for, at de møder et betydeligt pres for at kompetenceudvikle lærerkorpset med henblik på at sikre, at eleverne bliver klædt på til arbejdet med grøn omstilling inden for respektive brancher. Skolerne oplever bl.a., at de faglige udvalg efterspørger indsatser på dette område og ser projektet som meget relevant. Projektorganiseringen med decentrale projektleder på skolerne og det særlige ledelsesspor sikrer, at alle partnerskoler er opmærksomme på de muligheder for kompetenceudvikling inden for grøn omstilling, som projektet rummer, og alle skoler har prioriteret, at deres lærere deltager.

Enkelte deltagere i det første kompetenceudviklingsforløb oplevede, at indholdet ikke matchede deres forventninger. Det har betydet, at en gruppe deltagere har været mindre tilbøjelige til at anbefale deres kolleger til at deltage, da der skulle rekrutteres til rul nr. to. Det er særligt undervisere inden for tekniske fagområder som det maritime område og inden for naturfag som fysik mv., der giver udtryk for, at de fandt workshopforløbet mindre relevant.

4.3 Virkemidler



Projektet sikrer relevant kompetenceudvikling til lærere og elever ved erhvervsuddannelserne, men en del lærere finder det udfordrende at omsætte den nyerhvervede viden til nye undervisningsmaterialer og metoder.

Hovedparten af de interviewede lærere giver udtryk for at have fået ny viden og nye kompetencer til undervisning inden for grøn omstilling. Der er blandt de interviewede udbredt enighed om, at videntrenerne bidrager til at sikre et relevant indhold i kompetenceforløbene, og inddragelsen af konkrete virksomhedscases fremhæves af mange som et meget velfungerende element i læringsforløbene.

De interviewede elever peger samstemmende på, at de korte undervisningsforløb om grøn omstilling, der er blevet afprøvet i undervisningen som et led i projektet, har været inspirerende og givet nyttig ny indsigt.

Både de decentrale projektledere på skolerne og de interviewede lærere peger samstemmende på to væsentlige opmærksomhedspunkter:

For det første har det været en udfordring at tilrettelægge et relevant læringsforløb, der sikrer højt udbytte til alle segmenter af en meget forskelligartet målgruppe, der tæller erhvervsuddannelseslærere inden for både SOSU, TEK, og det merkantile område.

For det andet giver en væsentlig del af de interviewede lærere udtryk for, at de ikke har tilstrækkelig erfaring med udvikling af undervisningsmateriale. De oplever, at det er udfordrende at skulle udvikle undervisningsmateriale på egen hånd. Flere peger på, at det både

kan være vanskeligt at finde den nødvendige tid til dette udviklingsarbejde, og at de også mangler kompetencer og erfaring med at udvikle relevant undervisningsmateriale.

I forhold til det første punkt er det vanskeligt at gøre noget på nuværende tidspunkt, hvor første læringsforløb er afviklet. I forhold til det andet forløb der afsluttes april 2025, oplyser projektholder, at der er foretaget visse tilpasninger for at styrke lærernes arbejde med udvikling relevant undervisningsmateriale.

I forhold til det andet punkt, så er det et område, der er vigtigt at have opmærksomhed omkring i projektets sidste del. Nogle skoler har valgt at samle relevante lærere i et netværk, hvor de sparrer og deler erfaringer om arbejdet med at udvikle undervisningsmoduler, og på nogle skoler er der også tilknyttet en pædagogisk konsulent, som bistår lærerne i arbejde med at udvikle konkret undervisningsmateriale mv.

4.4 Outcome & effekt



Størstedelen af eleverne oplever, at nye elementer i undervisningen har givet viden om klimarelaterede udfordringer i relevante brancher og styrket lysten til at foretage klimavenlige valg i fremtidige job.

De interviewede lærere og ledere giver udtryk for, at projektet tilfører lærerne vigtig ny viden og kompetencer, som der generelt er stor efterspørgsel på. Både ledere og lærere oplever, at de faglige udvalg i stigende grad efterspørger, at det faglige indhold i uddannelserne udvikles med henblik på at tilføre eleverne stærkere kompetencer inden for grøn omstilling, og projektet er et relevant og nyttigt tilbud, der bidrager til relevant viden og opkvalificering blandt lærerne, som sidenhen kommer eleverne til gavn.

Nedenstående tabel viser andelen af elever, der angiver, at indsatsen har styrket deres viden om klimaudfordringer i relevante brancher samt lyst til at træffe klimavenlige valg i fremtidige job.

Tabel 7: Indsatsens bidrag til at skabe styrkede forudsætninger for de ønskede resultater

Andel af elever, der angiver at aktiviteterne ...	Procent
Har været relevante for den pågældende elev	83 %
Har øget elevens viden om klimarelaterede udfordringer inden for den branche, som elevens uddannelse retter sig imod	80 %
Har øget elevens viden om, hvordan man som fagperson kan være med til at løse klimarelaterede udfordringer i fremtidige jobs	79 %
Har givet dig større lyst til at træffe klimavenlige valg i fremtidige jobs	74 %

Note: Procenttallene i tabellen angiver andelen af respondenter, der har svaret i nogen grad, i høj grad og i meget høj grad. Respondenterne har kunnet angive flere svarmuligheder, hvorfor andelen ikke summerer til 100 pct. (n=1.620)

Det fremgår, at en meget høj andel (83 %) af de i alt 1.620 elever som har besvaret spørgeskemaet angiver, at undervisningsaktiviteterne har været relevante. 80 % af de adspurgte svarer desuden, at de har fået større viden om relevante klimaudfordringer inden for den branche, som elevens uddannelse retter sig mod. Og næsten tre fjerdedele har fået større lyst til at træffe klimavenlige valg i deres fremtidige jobs.

De positive resultater stemmer godt overens med input fra elevinterviewene. Eleverne var generelt meget positive, selvom der var tale om ret korte forløb og mindre opgaver. Flere af eleverne pegede endvidere på, at klimarelaterede udfordringer og løsninger med fordel kunne fylde mere i uddannelserne. Det kunne bl.a. ske ved at introducere arbejdet med klimarelaterede udfordringer i flere relevante fag. Samtidig kan der med fordel skrues lidt op for længden af forløbene, så klimarelaterede udfordringer generelt spiller en større rolle i uddannelserne.

4.5 Forankring



Mange elever får styrket deres viden og kompetencer til at arbejde med grøn omstilling i deres fremtidige jobs, men flere lærere bør rustes til at inddrage klimarelaterede emner i deres undervisning.

Projektet motiverer de studerende og styrker deres viden og kompetencer inden for grøn og bæredygtig udvikling, så de kan anvende dette i deres fremtidige arbejde.

En central udfordring er imidlertid at forbedre lærernes muligheder for at omsætte deres nye viden om klimarelaterede problemstillinger til konkrete undervisningsmaterialer og forløb, der også kan forankres på skolerne efter projektet. I den resterende projektperiode bør der derfor lægges særlig vægt på at skabe bedre rammer for lærernes arbejde med udvikling og afprøvning af nye undervisningsmaterialer.

Det handler både om, at lærerne får mulighed for at prioritere tilstrækkelig tid til denne type udviklingsopgaver, og at de har adgang til nødvendig og relevant sparring, vejledning og kompetenceopbygning.

Endelig er det centralt for indfrielsen af projektets fulde potentiale, at der udvikles effektive tiltag i forhold til at indkredse og udbrede undervisningsværktøjer og -forløb, der viser sig særligt succesfulde.

4.6 Monitorering og opfølgning



Projektledelsen følger projektet tæt og har løbende justeret i projektaktiviteterne med henblik på at styrke deltagernes udbytte og projektets samlede effektskabelse.

Projektledelsen indsamler i samspil med de decentrale projektledere på skolerne løbende information om deltagernes tilfredshed og udbytte af at deltage i diverse forskellige projektaktiviteter. Resultaterne drøftes i projektledelsen og sammen med de decentrale projektledere drøftes det, hvordan udbytte og tilfredshed kan øges.

Der er i en række tilfælde sket betydelige ændringer i flere kursusforløb med henblik på at øge tilfredsheden og styrke relevansen i de forskellige kompetenceudviklingsaktiviteter, mv. Bl.a. førte erfaringerne fra de første workshops til, at der blev introduceret flere faglige spor på de efterfølgende workshops med henblik på at sikre et bedre match med forskellige segmenter i målgruppen.

5 anbefalinger og læring

Her præsenterer vi de vigtigste anbefalinger og læringspunkter, som evaluator vil pege på med baggrund i evalueringen. Punkterne er ikke i prioriteret rækkefølge. For hver anbefaling eller læringspunkt er der angivet en primær målgruppe. Nedenstående tabel giver et overblik over, hvilke målgrupper som anbefalingerne og læringspunkterne relaterer sig til

Anbefaling/læringspunkt nr.	1	2	3	4
Projektholder	X	X	X	
Øvrige operatører		X	X	
Udvalg og rammesættere				X

1: Sikre lærerne bedre rammer for at udvikle og implementere nye undervisningsforløb og -materialer med fokus på grøn omstilling i undervisningen.

Flere lærere giver udtryk for, at de finder det udfordrende på egen hånd at skulle omsætte viden fra kompetenceforløbene til nye undervisningsmaterialer og undervisningsforløb. Videnscentrene har fra starten af projektet tilbudt at bistå lærerne med materialeudvikling hvis der var behov, men flere lærere udtrykker at de finder det svært. En del lærere har ikke erfaring med den type af opgaver og efterspørger bedre støtte og vejledning. Samtidig giver flere lærere udtryk for, at det er svært at finde tid til udviklingsarbejdet, når man er tilbage på skolen, og den skemalagte undervisning skal passes. De interviewede lærere peger på, at det kunne være hensigtsmæssigt, at der blev afsat mere tid til dette arbejde på selve kompetenceudviklingsforløbene og i den resterende del af projektperioden. Samtidig peges der på, at det kan være relevant at etablere netværk/arbejdsgrupper, hvor en kreds af lærere samarbejder om at omsætte ny viden og indsigt til relevante undervisningsmaterialer mv. Flere skoler gør allerede dette, men denne praksis kan med fordel udbredes. Projektholder har som led i kommenteringen på denne midtvejsevaluering oplyst, at der på rul to er afsat mere tid til, at lærerne kan arbejde med udvikling af undervisningsmoduler på workshopforløbet, hvor der også er mulighed for sparring og vejledning.

2: Fokus på erfaringsopsamling vedrørende effektive undervisningsforløb og -materialer.

Der er på nuværende tidspunkt begrænset, hvad der er opnået af erfaringer med de undervisningstiltag, som udspringer af projektet. I takt med at flere lærere får udviklet undervisningsmaterialer og -forløb, er det centralt at sikre en effektiv erfaringsopsamling med henblik på at identificere og udbrede de mest effektive og velfungerende undervisningstiltag. Det anbefales, at der sættes særligt fokus på erfaringsopsamling, evaluering og udbredelse af effektive undervisningsmoduler i den resterende del af projektperioden. Det er ikke muligt for evaluator at vurdere, om der er taget tiltag til at sikre effektiv erfaringsopsamling.

3: Udbrede og forankre brugen af relevante undervisningsforløb og -materialer.

Det er vigtigt at udbrede brugen af de mest effektive undervisningsmaterialer – og forløb på tværs af partnerskolerne – og i princippet også til andre skoler, der måtte have interesse herfor. Enkelte lærere giver udtryk for, at det er uklart, hvordan man sikrer dette. En enkelt af de interviewede lærere nævner, at der kan være tilbøjelighed til, at lærerne ikke ønsker

at dele godt undervisningsmateriale, fordi det er uklart, hvordan materialet bliver anvendt. Fx kan man forestille sig, at øvelser, cases mv. bliver brugt af andre lærere tidligere i uddannelsen. Det anbefales, at der gøres en særlig indsats for at sikre, at velfungerende undervisningsmateriale sendes til videncentrene, hvor det samles i den fælles database. Det kan bl.a. være relevant, at der gøres en ekstra indsats for at formidle til lærerne, at projektets effektskabelse er afhængig af, at relevant undervisningsmateriale sendes til videncentret og stilles til rådighed for alle skoler. Projektholder har oplyst, at det er besluttet, at relevant undervisningsmateriale også vil blive gjort tilgængelig via projektets hjemmeside.

4: Fokus på, at forløb og indhold tilpasses målgruppens forskelligartede behov.

Projektet favner en meget bred kreds af partnerskoler, og kompetenceudviklingsforløbene retter sig mod lærere fra mange forskellige fagområder. Det kan være en udfordring at designe fælles kompetenceudviklingsforløb, som både er relevante for lærere inden for alle dele af både SOSU-området, det tekniske område og det merkantile område. Særligt i projektets tidlige fase var der udfordringer med at ramme et fagligt indhold, som havde relevans for alle deltagere. Det kommer bl.a. til udtryk via interview med lærere inden for specialiserede dele af det tekniske område (skibsmontøruddannelsen) og blandt faglærere på det naturvidenskabelige område (fysik), som oplevede, at det var meget vanskeligt at integrere de temaer, som var i fokus på workshopforløbene i undervisningen på deres konkrete fagområde. Det er evaluators vurdering, at partnerskolerne generelt oplever, at indholdet i kompetenceudviklingsforløbene er blevet justeret og tilpasset i en positiv retning, så de opleves som relevante på tværs af fagområder.

