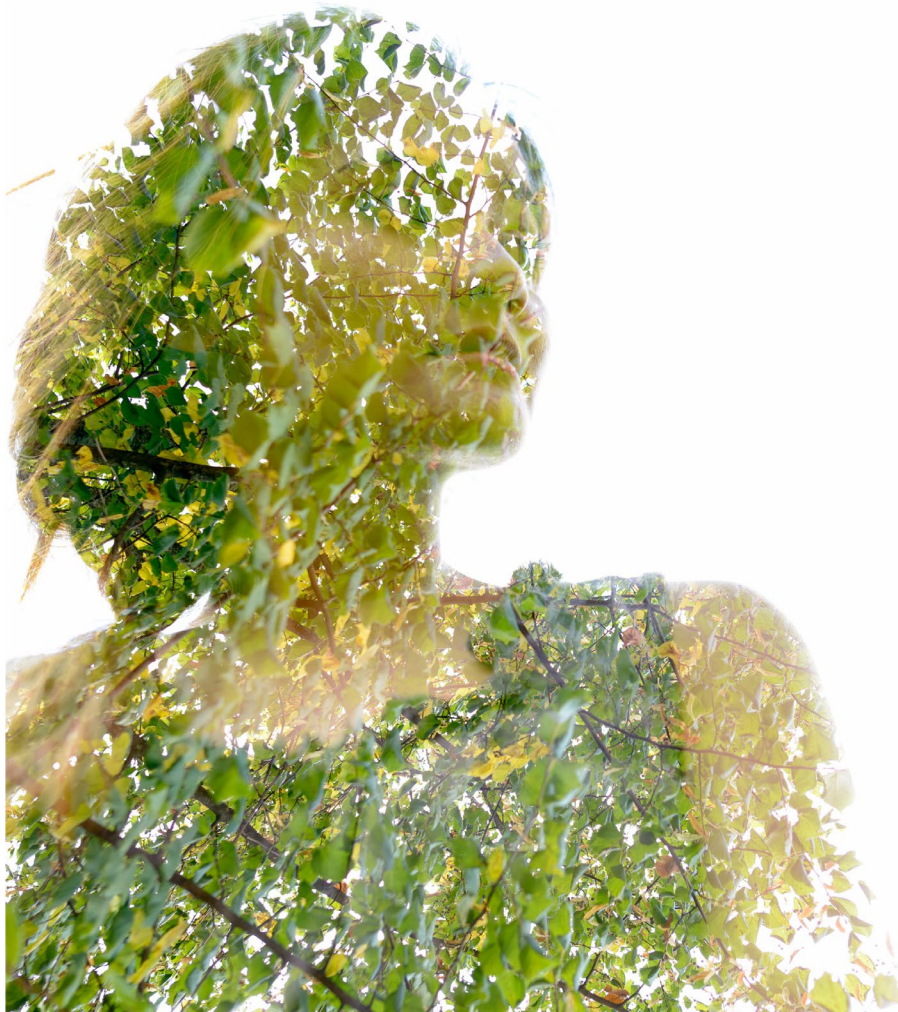




TEACH4SD

D2.3 Online porteføljeværktøj til evaluering



Odisee University of Applied Sciences
VIA University College



TEACH4SD
Lead the transition
Centres of Vocational Excellence

Finansieret af Den Europæiske Union. Synspunkter og meninger, der udtrykkes, er dog kun forfatterens/forfatterens synspunkter og afspejler ikke nødvendigvis synspunkterne fra Den Europæiske Union eller Det Europæiske Forvaltningsorgan for Uddannelse og Kultur (EACEA). Hverken Den Europæiske Union eller EACEA kan drages til ansvar for dem.



Indholdsfortegnelse

1	Indledning	4
2	Evalueringstyper	6
2.1	Formativ evaluering.....	6
2.2	Summativ evaluering.....	7
2.3	Produktevaluering	7
2.4	Procesevaluering	8
2.5	Overlap og skæringspunkter	8
3	Evalueringskriterier.....	10
4	Rubrics.....	11
4.1	Brug af rubrics	11
4.2	Formål med rubrics.....	11
4.3	Forslag til rubrics	11
4.4	Eksempel på rubrics.....	12
4.5	Oprettelse eller tilpasning af rubrics	14
5	Refleksion.....	16
5.1	Brug af refleksion.....	16
5.2	Formål med refleksion.....	16
5.3	Forslag til refleksion.....	16
5.4	Eksempel på reflekterende spørgsmål	17
6	Porteføljer	19
6.1	Brug af porteføljer	19
6.2	Formålet med porteføljen	19
6.3	Forslag til indhold i porteføljen	20
6.4	Forslag til porteføljer	21
7	Peer-evaluering.....	22
7.1	Brug af peer-evaluering.....	22
7.2	Formål med peer-evaluering	22
7.3	Forslag til peer-evaluering.....	22
7.4	Eksempler på peer-evaluering i praksis.....	23
8	Undersøgelser	24
8.1	Brug af undersøgelser.....	24



8.2	Formål med undersøgelser.....	24
8.3	Udformning af undersøgelser.....	24
8.4	Eksempel på en undersøgelse	25
9	Observation.....	26
9.1	Brug af observationer	26
9.2	Formålet med observationer.....	26
9.3	Udformning af observationsstrategier	26
9.4	Eksempler på fokusområder i observationer	27
10	Fokusgrupper	28
10.1	Brug af fokusgrupper.....	28
10.2	Formål med fokusgrupper	28
10.3	Udformning af fokusgrupper.....	28
10.4	Eksempel på temaer og spørgsmål i fokusgrupper	29
11	Videreudvikling af evalueringsprocessen	30
12	Bibliografi	32



1 Indledning

Som underviser spekulerer du nu sikkert på, hvordan du kan evaluere disse bæredygtighedskompetencer. Det er vigtigt at huske, at evaluering af bæredygtighedskompetencer er forskellig fra traditionelle evalueringer. Bæredygtighedsudfordringer **har ikke et "rigtigt" svar, da fokus ikke kun er på viden, men også på færdigheder og holdninger. Desuden er bæredygtighedsudfordringer komplekse problemer.** De er komplekse, indbyrdes forbundne og modstandsdygtige over for enkle løsninger. De involverer flere interessenter med modstridende interesser, spænder over miljømæssige, økonomiske og sociale områder og mangler ofte klare definitioner eller endepunkter. Foranstaltninger, der træffes for at løse et aspekt, kan utilsigtet forværre et andet, og løsninger skal tilpasses over tid, efterhånden som forhold og viden udvikler sig (Hisschemöller & Hoppe, 2018; Ostrom, 2009). **Dette gør ikke bare bæredygtighed til en teknisk problemstilling, men i høj grad også til en systemisk og samfundsmæssig problemstilling.**

Derfor bør vurderingen i stedet for kun at se på resultatet primært fokusere på processen: hvilken tilgang elever/studerende har til problemer og samarbejder, og hvordan de reflekterer over deres læring.

For at styre din evalueringsproces er det vigtigt at tænke på, hvordan vurderingen kan fremme ikke kun viden, men også **udviklingen af nøglekompetencer for bæredygtighed** såsom værdsættelse af natur, systemtænkning og samarbejde. Udfordringen ligger i at vælge evalueringstyper og -metoder, der stemmer overens med disse bredere mål. I stedet for blot at fokusere på et endeligt produkt eller svar skal du overveje, hvordan du kan vurdere de trin, elever/studerende tager undervejs: hvordan de interagerer med andre, hvordan de reflekterer over deres læring, og hvordan de anvender deres viden i virkelige situationer.

Mens der er specifikke metoder til at **spore fremskridt** – såsom porteføljer, peer-evalueringer eller selvrefleksioner – er nøglen at vælge den rigtige tilgang baseret på de kompetencer, du sigter mod at udvikle. For eksempel er **rubrics** et kraftfuldt værktøj til at gøre feedback klar og objektiv. De giver dig mulighed for at skitsere specifikke niveauer for præstation af nøglekompetencer, hvilket hjælper dig med at vurdere udviklingen af færdigheder. I mellemtiden kan **porteføljer** fungere som et omfattende værktøj, hvor elever/studerende sporer deres egne fremskridt gennem refleksioner, projektrapporter eller eksempler på problemløsning. Gennem **peer-evaluering, selvevaluering eller feedback fra eksterne fagfolk** kan elever/studerende få indsigt i deres egen læring. Selve det at reflektere over deres egne fremskridt eller modtage feedback fra andre styrker ikke kun læringsprocessen, men styrker også deres ansvarsfølelse og engagement i problemstillinger i forhold til bæredygtighed.

I de følgende afsnit vil vi undersøge både type og metode til evaluering i forbindelse med bæredygtighed. Valg af **evalueringstype betyder at beslutte, hvad vi vil vurdere:** fokuserer vi på processen eller det endelige produkt? Ønsker vi at evaluere elevens/den studerendes rejse eller den



viden, de har fået? Senere vil vi se på **evalueringsmetoden – hvordan vi rent faktisk udfører vurderingen**. Vil vi bruge en portefølje eller en refleksion? Peer-evaluering eller selvevaluering? Valg af den rigtige metode – og løbende gennemgang af den – hjælper undervisere med at tilpasse deres tilgang til læringsmål og støtte deres elever/studerende bedre.



2 Evalueringstyper

Der er flere måder at organisere en evaluering på, men før de vælger en bestemt metode, bør undervisere først overveje, hvilken type evaluering de vil bruge. Dette valg afhænger af formålet med evalueringen og de mål, den sigter mod at nå. Ofte handler beslutningen i sidste ende om formativ versus summativ evaluering, og/eller produkt- versus procesevaluering. Det er vigtigt at forstå forskellene mellem disse typer, da det hjælper undervisere med at vælge den mest hensigtsmæssige metode til at vurdere læring og fremskridt.

2.1 Formativ evaluering

Formativ evaluering overvåger læring og giver løbende feedback, der kan bruges til at **forbedre uddannelse og læring gennem hele processen**. Det er fleksibelt og uformelt, og derfor er evalueringresultaterne svære at udtrykke i en numerisk karakter. Da formative vurderinger hjælper elever/studerende med at identificere styrker og områder, der kan forbedres, fremmer de en væksttankegang og deres engagement. For undervisere giver den feedback om, hvordan man kan forbedre eller justere instruktionerne efter behov (Bhat & Bhat, 2019; Dolin et al., 2017).

Nogle eksempler på formative evalueringsmetoder er:

- Reflekterende journaler
- Peer-evalueringer under et projekt
- Diskussioner i klassen (gruppe)
- Uformelle quizzes i klassen, der introducerer et nyt emne (ikke til karakter)
- Konceptkort

Formativ evaluering anvendes ofte under undervisningsforløbet. Som sådan er det mere en vej i forhold til summativ evaluering og passer dermed meget godt til undervisning i bæredygtighed. Og som en bonus, da bæredygtighed handler om langsigtet tænkning og indvirkning, hjælper integration af reflekterende formative evalueringer (f.eks. reflekterende journaler) elever/studerende med at blive mere opmærksomme på deres egne økologiske og sociale valg – i overensstemmelse med målene for transformativ uddannelse. Med transformativ uddannelse mener vi en læringstilgang, der giver enkeltpersoner mulighed for kritisk at reflektere over deres overbevisninger, værdier og verdenssyn, hvilket fører til meningsfuld personlig og samfundsmæssig forandring. Det tilskynder til aktivt engagement, socialt ansvar og udvikling af færdigheder, der er nødvendige for at løse komplekse globale udfordringer som bæredygtighed (Concina, 2022; Jucker & Mathar, 2014).

Finansieret af Den Europæiske Union. Synspunkter og meninger, der udtrykkes, er dog kun forfatterens/forfatterens synspunkter og afspejler ikke nødvendigvis synspunkterne fra Den Europæiske Union eller Det Europæiske Forvaltningsorgan for Uddannelse og Kultur (EACEA). Hverken Den Europæiske Union eller EACEA kan drages til ansvar for dem.



2.2 Summativ evaluering

Summativ evaluering har til formål at **evaluere elever/studerendes læring i slutningen af et bestemt kursus** eller enhed ved at sammenligne det med en standard eller benchmark. Disse er strukturerede og formelle evalueringsmetoder, hvor elever/studerende får en karakter, der angiver, hvor godt de klarede sig. De giver ansvarlighed og måler læringsresultater (Bhat & Bhat, 2019; Dolin et al., 2017).

Nogle eksempler på summative evalueringsmetoder er:

- Skriftlige prøver eller eksamener
- Gruppefremlæggelse ved afslutningen af et projekt
- Quizzer til at måle, hvor meget elever/studerende har lært efter endt kursus

Selvom om det måske ikke er ideelt udelukkende at stole på summativ evaluering til at vurdere bæredygtighedskompetencer – da udvikling af disse færdigheder tager tid, refleksion og personlig transformation – kombinerer effektiv uddannelse i bæredygtighed ofte både formative og summative tilgange. Formative vurderinger kan understøtte kritisk tænkning, samarbejde og systemtænkning, når elever/studerende engagerer sig i komplekse bæredygtighedsudfordringer. På den anden side hjælper summative vurderinger med at validere, om elever/studerende kan syntetisere og anvende, hvad de har lært i virkelige sammenhænge.

2.3 Produktevaluering

Ud over forskellene mellem formativ og summativ evaluering skelnes der også mellem produkt- og procesevaluering. **Produktevaluering er den systematiske vurdering af resultaterne eller de endelige projektleverancer** (f.eks. portefølje), program eller intervention relateret til de kompetencer, elever/studerende skal tilegne sig. Den fokuserer på at afgøre, om de tilsigtede mål blev nået, og hvor effektivt eller værdifuldt det endelige produkt er for brugerne eller interessenterne. Denne type evaluering udføres typisk efter implementeringsfasen og er afgørende for at forstå virkningen og kvaliteten af det, der er produceret (Frey, 2018; Pieters et al., 2019).

Nogle eksempler på produktevalueringsmetoder er:

- Porteføljer
- Afsluttende rapporter
- Præsentationer
- Bæredygtighedsløsninger eller prototyper



Produkteevaluering udføres typisk efter implementering og fokuserer på resultater og virkning. I uddannelse i bæredygtighed hjælper det med til at vurdere, om elever/studerende kan generere meningsfulde løsninger eller indsigter, der afspejler centrale bæredygtighedsprincipper.

2.4 Procesevaluering

Procesevaluering hjælper med at vurdere, **hvor effektivt bæredygtighedsundervisningen implementeres**, og om den fremmer de tilsigtede kompetencer hos elever/studerende. I modsætning til resultatevalueringer, der fokuserer på det endelige produkt, undersøger procesevaluering, hvordan læringsoplevelsen udfolder sig. Dette gør det muligt for undervisere at identificere styrker, udfordringer og muligheder for forbedring gennem hele elevens/den studerendes rejse. Procesevaluering finder typisk sted under elevernes/de studerendes læringsproces, hvilket giver mulighed for hurtig indgriben (Frey, 2018; Pieters et al., 2019).

Nogle eksempler på procesevalueringemetoder er:

- Undersøgelser og spørgeskemaer
- Observationer i klasseværelset
- Refleksioner
- Fokusgrupper og interviews
- Elevers/studerendes selvevalueringer og porteføljer

Procesevaluering fokuserer således på læringsdynamik og forsøger at identificere styrker og udfordringer, samtidig med at det muliggør reeltidsindgreb. Procesevaluering er især værdifuld i uddannelse i bæredygtighed, hvor tværfagligt samarbejde og systemtænkning er afgørende, men ofte udfordrende at implementere.

2.5 Overlap og skæringspunkter

Mens disse fire typer evaluering tjener forskellige formål, har du måske allerede bemærket nogle overlap – summativ og produktvurdering går ofte hånd i hånd, ligesom formativ og procesvurdering deler ligheder. Alligevel kommer hver type med sit eget perspektiv, og i praksis skærer de ofte på meningsfulde måder, især inden for dynamiske, kompetencebaserede områder som uddannelse i bæredygtighed. I de følgende afsnit vil vi undersøge, hvordan disse typer evaluering kan supplere hinanden og bruges sammen i en velafrundet vurderingstilgang.



Formativ og summativ evaluering

En formativ aktivitet (f.eks. peer-feedback) kan også bruges som en summativ aktivitet, hvis den bidrager til en endelig karakter. Et summativt projekt kan indeholde formative elementer såsom iterative udkast eller feedback-cykluser.

Formativ og procesevaluering

Formative vurderinger fungerer ofte som procesevalueringsværktøjer, der hjælper undervisere med at overvåge læringsdynamikken og gribe ind, når det er nødvendigt. Reflekterende journaler og konceptkort er både formative og procesorienterede og fanger elevens/den studerendes tankeproces, efterhånden som den udvikler sig.

Formativ og produktevaluering

En elevs/studerendes portefølje kan være et formativt værktøj, når det bruges til at spore fremskridt og give feedback. Udkast til versioner af endelige produkter (f.eks. bæredygtighedsrapporter) kan evalueres formelt for at vejlede til forbedringer før endelig indsendelse.

Summativ og procesvurdering

En summativ evaluering kan omfatte procesindsigt såsom vurdering af, hvordan elever/studerende samarbejdede eller anvendte systemtænkning i løbet af et projekt, mens rubrics for endelige præsentationer kan omfatte kriterier relateret til læringsrejsen, ikke kun til resultatet.

Summativ og produktevaluering

Summative vurderinger fokuserer ofte på produkter, for eksempel endelige rapporter, præsentationer eller bæredygtighedsløsninger. Sådanne produkter bedømmes og bruges til at validere læringsresultater.

Proces- og produktevaluering

En produktevaluering kan indeholde indsigt fra processen, såsom hvordan eleven/den studerende udviklede arbejdet eller overvandt udfordringer. I mellemtiden kan procesevalueringen informere produktevalueringen ved at afsløre, hvor effektivt elever/studerende engagerede sig i læringsrejsen.

Faktisk er der evalueringer, der kombinerer de 4 typer evaluering. For at give et konkret eksempel kan en elevs/studerendes portefølje på samme tid fungere som: **et formativt værktøj** (sporing af fremskridt), en **summativ artefakt** (bedømt ved afslutningen), en **procesevalueringsmetode** (dokumentation af læringsudvikling) og et **produktevalueringssubjekt** (vurdering af endelige kompetencer). Det betyder, at én evaluering kan tjene flere (evaluerings)mål.



3 Evalueringskriterier

Når evalueringstypen er valgt, er næste trin at definere evalueringskriterierne. For at hjælpe elever/studerende med at forstå, hvad der forventes af dem, er det vigtigt **klart at kommunikere de evalueringskriterier, der anvendes under procesvurderinger**. Brug af klare evalueringskriterier hjælper med at sikre pålidelige vurderinger, især når elever/studerende eller eksterne parter er involveret. Forskellige kilder såsom vejledningsdiskussioner, porteføljer, rapporter og selvevalueringer kan give et samlet overblik over elevens/den studerendes læringsproces.

Evalueringskriterier er ideelt knyttet til SD-profilværktøjet, der er specielt udviklet til Teach4SD-projektet. Ved at udforske dette værktøj introduceres elever/studerende til rammen for GreenComp, der er udviklet af EU, og dens fire kompetenceområder. Da værktøjet dækker et udvalg af kompetencer inden for hvert område – hvilket resulterer i varierende svar – giver det et vejledende øjebliksbillede af de færdigheder, holdninger og viden, som elever/studerende allerede besidder, snarere end et fuldstændigt billede af alle deres færdigheder. Alligevel giver disse resultater et værdifuldt udgangspunkt for den næste fase af læring, hvor elever/studerende aktivt arbejder på at udvikle og udvide deres kompetencer. For eksempel kan de bruge en portefølje til at reflektere over, hvilke kompetencer de ønsker at fokusere på, hvilket giver dem større ejerskab over deres læringsrejse.

Undervisere kan støtte denne proces ved at tilbyde yderligere værktøjer såsom digitale læringsmiljøer, hvor elever/studerende kan videreudvikle deres færdigheder under vejledning. Selvfølgelig kan forskellige værktøjer bruges til at sætte gang i diskussionen omkring bæredygtig udvikling. Et alternativ til SD-profilværktøjet er applikationen Stairway to SDG (<https://stairwaytosdg.eu/en/app>), som undervisere måske foretrækker, hvis de vil udforske, hvordan elever/studerende engagerer sig i individuelle bæredygtige udviklingsmål i stedet for at fokusere på specifikke kompetencer.

I de følgende afsnit vil vi præsentere flere evalueringsmetoder, der tilskynder til reflekterende tænkning, hjælper elever/studerende med at fortolke deres resultater og planlægge deres næste skridt. Vi har valgt at fremhæve de metoder, der bedst understøtter udviklingen af bæredygtighedskompetencer i uddannelsesmiljøer. Disse metoder omfatter rubrics, refleksion, porteføljer, peer-evaluering, undersøgelser, observationer og fokusgrupper. Selvom dette ikke er en udtømmende liste, har vi bevidst udelukket metoder som test eller dokumentanalyse. Selvom de kan bruges, har de en tendens til at være mere passive evalueringsformer og er mindre egnede til at fremme den aktive, transformative læring, der er nødvendig for udvikling af bæredygtighedskompetencer.



4 Rubrics

4.1 Brug af rubrics

Rubrics er strukturerede vurderingsværktøjer, der udtrykker forventninger og definerer præstationsniveauer på tværs af specifikke kriterier. Inden for bæredygtighedsuddannelse kan rubrics ikke kun bruges til at evaluere læringsresultater, men også til at **vejlede læringsprocesser**, fremme **gennemsigtighed** og støtte **selvevaluering** og **refleksion**. Når de tilpasses bæredygtighedskompetencer – såsom kritisk tænkning eller samarbejde – hjælper rubrics elever/studerende med at forstå, hvad der forventes, og hvordan deres arbejde bidrager til bredere bæredygtigheds mål (Nkhoma et al., 2020; Olson & Krysiak, 2021).

4.2 Formål med rubrics

Mere præcist er rubrics en metode til evaluering af vurderingskriterier. Som sådan er rubrics meget effektive til evaluering af færdigheder og kompetencer (Hopster-den Otter & de Vries, 2023). Generelt tager rubrics form af holistiske rubrics – hvor alle færdigheder og kompetencer vurderes i en enkelt bedømmelse – eller analytiske rubrics, hvor hver enkelt færdighed og kompetence vurderes separat. I forbindelse med rammen for GreenComp vælger man typisk analytiske rubrics, der giver mulighed for separat evaluering af flere kompetencer.

4.3 Forslag til rubrics

Når det bruges som et evalueringværktøj, er det vigtigt at erkende, at rubrics ofte opfattes som et instrument til summativ vurdering. Elever/studerende kan fortolke rubrics som primært til at fokusere på den endelige bedømmelse af deres arbejde snarere end som et udgangspunkt for forbedring (Kneyber et al., 2022; Wiliam & Leahy, 2024). For at bruge rubrics formativt skal undervisere tydeligt kommunikere, at rubrics fungerer som feedback for læring og udvikling, hvilket markerer begyndelsen på en kontinuerlig læringsrejse.



4.4 Eksempel på rubrics

For at give undervisere et funktionelt værktøj har vi udviklet funktionelle rubrics, der kan bruges (eller tilpasses) til at vurdere GreenComp-kompetencerne.

I den følgende tabel kan du finde et eksempel på rubrics for hver af GreenComp-kompetencerne. Undervisere kan give disse til eleverne/de studerende på forhånd i forbindelse med andre formative evalueringer eller bedømme dem baseret på, hvad de ser i praksis.

GreenCom p-kompetence	Voksende (0)	Udviklende (1)	Ekspert (2)	Avanceret (3)
Værdsættelse af bæredygtighed: Tilpasning af værdier og handlinger	Begrænset refleksion over værdier eller bæredygtighedstilpasning.	Begynder at evaluere personlige værdier i bæredygtighedssammenhænge.	Tilpasser handlinger med bæredygtige principper og forhandler kompromiser.	Fremmer globalt ansvar og bæredygtige udviklingsværdier.
Støtte til retfærdighed: Fortaler for lighed	Begrænset forståelse af lighed og retfærdighed i bæredygtighed.	Begynder at støtte inkluderende vækst og retfærdighed.	Fortaler for retfærdighed og anstændigt arbejde til alle.	Støtter marginaliserede grupper og accelererer inkluderende fremskridt.
Fremme af naturen: Værdsættelse af det biofysiske miljø	Begrænset bevidsthed om miljøproblemer eller menneskelig påvirkning.	Viser stigende bekymring for natur og interaktioner mellem mennesker og miljø.	Forstår og fremmer miljømæssig bæredygtighed og retfærdighed.	Mestrer naturbaserede løsninger og lighed mellem generationerne.
Systemtænkning: Forståelse af indbyrdes forbundethed	Ser problemstillinger isoleret; kæmper med holistisk tænkning.	Begynder at genkende systemrelationer og usikkerhed.	Anvender systemteori på bæredygtighedsudfordringer.	Tænker holistisk på tværs af domæner og skalaer; omfavner usikkerhed.
Kritisk tænkning: Omfavnelse af kompleksitet	Accepterer oplysninger for pålydende; begrænset anfægtelse af	Begynder at sætte spørgsmålstejn ved normer og reflektere over personlige værdier.	Vurderer kritisk bæredygtighedsdiskursen; udfordrer antagelser og tænker meget efter.	Sætter konsekvent spørgsmålstejn ved normer og integrerer forskellige



	normer eller antagelser.			perspektiver for at udfordre status quo.
Formulering af problemer: Håndtering af komplekse ændringer	Kæmper for at definere bæredygtighedsproblemer eller med at anvende rammer.	Begynder at bruge rammer og overveje flere perspektiver.	Indrammer problemer inkluderende og trækker på tværfaglig viden.	Udvikler retfærdige løsninger ved hjælp af forskellige rammer og tilpasser sig komplekse udfordringer.
Fremtidens læse- og skrivefærdigheder: Forestilling om og udformning af fremtiden	Har svært ved at håndtere usikkerhed eller forestille sig fremtidige scenarier.	Begynder at vurdere risici og konsekvenser; viser interesse for at planlægge fremtiden.	Forestiller sig fremtidige scenarier og styrer ændringer effektivt.	Giver andre mulighed for at forme foretrukne fremtidsscenarioer; anvender forsigtighedsprincipper og håndterer kompleksitet.
Tilpasnings evne: Refleksion og forbedring i samfundsmæssige sammenhænge	Viser begrænset refleksion over personlig overbevisning og samfundsrolle; tilpasser sjældent adfærd.	Begynder at reflektere over personlige synspunkter og samfundsmæssige problemstillinger; tilpasser lejlighedsvis handlinger.	Reflekterer regelmæssigt over overbevisninger og samfundsrolle; tilpasser handlinger ved hjælp af følelsesmæssig intelligens.	Forbedrer kontinuerligt selvet gennem dyb refleksion og følelsesmæssig/social læring i bæredygtighedssammenhænge.
Udforskende tænkning: Design af bæredygtig fremtid	Kæmper for at generere innovative ideer eller genkende systemiske barrierer.	Begynder at udforske kreative løsninger og forstå de historiske rødder for ikke-bæredygtighed.	Udvikler innovative strategier og eksperimenter for bæredygtighed.	Går foran i udviklingen af transformativ handlinger; identificerer og overvinder systemiske barrierer kreativt.
Politisk handlekraft: Engagement i politik og forandring	Begrænset engagement i politiske processer eller politiske mål.	Begynder at forstå politisk ansvar og politisk beslutningstagning.	Engagerer sig i politisk fortalervirksomhed og samarbejder om bæredygtighedsmaal.	Leder transformativ politisk forandring; kommunikerer og mobiliserer effektivt.
Kollektiv handling: Samarbejde	Deltager i gruppearbejde, men kæmper	Samarbejder med en vis empati; deler viden inkonsekvent.	Engagerer sig empatisk med forskellige	Leder inkluderende; motiverer forskellige grupper



om bæredygtighed	med empati og videndeling.		interessenter; deler og lærer effektivt af andre.	og fremmer tæt samarbejde og vidensudveksling.
Individuelt initiativ: Handler for bæredygtighed	Udviser begrænset bevidsthed om politiske systemer eller personligt bæredygtigheds potentiale.	Identificerer nogle bæredygtighedsmuligheder og politiske ansvarsområder.	Bidraget aktivt til bæredygtighed og engagerer sig i politisk ansvarlighed.	Navigerer systemer effektivt; er den drivende kraft i forbedringer for samfundet og planeten.

Baseret på <https://sdprofile.eu/en/glossary>

4.5 Oprettelse eller tilpasning af rubrics

Når du udvikler yderligere rubrics, eller når du tilpasser eksisterende rubrics til dine egne evalueringsbehov, foreslår vi, at du har følgende retningslinjer i tankerne (baseret på de retningslinjer, der er oprettet af Sanders, 2017):

- 1) Hold niveaubeskrivelser korte og enkle ved hjælp af sprog, som elever/studerende nemt kan forstå.
- 2) Brug beskrivende sprog snarere end komparative, evaluerende eller normative termer. Undgå etiketter som dårlig, god, korrekt eller fremragende.
- 3) Beskriv, når det er muligt, præstationsniveauer i form af observerbare handlinger eller produkttegenskaber.
- 4) Sørg for, at hver skala kun repræsenterer én dimension. Hvis du vurderer to dimensioner samtidigt, skal du medtage alle mulige kombinationer i skalaen.

Eksempel, der skal undgås:

2 = helt komplet og helt korrekt

1 = helt komplet og delvist korrekt

0 = ufuldstændig og helt forkert

Bedre alternativ:

2 = helt komplet og helt korrekt

1 = for det meste komplet og/eller delvist korrekt

0 = ufuldstændig og/eller helt forkert

- 5) Sørg for, at skalaen dækker hele spektret af præstation, for at undgå klynger omkring middelformater.



- 6) Sørg for lige store intervaller mellem niveauer – kvalitetsforskellen mellem for eksempel niveau 0 og 1 skal matche forskellen mellem niveau 2 og 3.
- 7) Hold præstationsniveauerne tydelige og ikke-overlappende.
- 8) Start med det højeste niveau, derefter det laveste og til sidst de mellemliggende niveauer.
- 9) Det højeste niveau skal være udfordrende, men opnåeligt.
- 10) Hold indholdet af beskrivelser konsistent på tværs af niveauer – kun kvaliteten af udførelsen bør variere, ikke genstanden for vurderingen. For eksempel skal du ikke beskrive lav skrivepræstation kun i form af stavefejl og høj præstation kun i form af kreativitet.
- 11) I analytiske rubrics skal du sikre, at præstationsniveauer er sammenlignelige på tværs af alle aspekter – en score på 4 i en kategori skal afspejle det samme kvalitetsniveau som en 4 i en anden.



5 Refleksion

5.1 Brug af refleksion

Refleksion over resultaterne af færdighedsnavigationsværktøjet kan antage forskellige former, afhængigt af konteksten. Som tidligere nævnt er der ingen one-size-fits-all tilgang. Den slags reflekterende spørgsmål, der vælges, bør – især i tilfælde af refleksionen – være i overensstemmelse med kursusmålene og elevernes/de studerendes færdighedsniveauer. For eksempel kan elever/studerende, der forbereder sig til en profession med manuelt arbejde, drage fordel af en anden refleksionsmetode eller -tilgang end dem, der sigter mod en karriere med kontorarbejde. Tilpasning af refleksionsprocessen sikrer, at den forbliver meningsfuld og tilgængelig for alle elever/studerende (The future of vocational education and training in Europe (Synthesis report), 2023).

5.2 Formål med refleksion

Reflekterende spørgsmål er en måde at evaluere elevens/den studerendes fremskridt på. Den største fordel ved sådanne spørgsmål er, at de hjælper med at **fremme mere dybtgående læring, da de** tilskynder elever/studerende til at bevæge sig ud over forståelse på et overfladisk niveau og engagere sig i kritisk tænkning. De hjælper elever/studerende med at forbinde teori til praksis og internalisere begreber mere meningsfuldt. Desuden fremmer de selvbevidsthed og vækst, **opmuntrer til ejerskab og ansvar**, hvilket stemmer overens med målet om at undervise i bæredygtig udvikling. Når elever/studerende ser relevansen af deres erfaringer og formulerer deres fremskridt, kan de være mere tilbøjelige til at føle sig motiverede og engagerede i deres læringsproces, men også i at anvende det, de har lært (Alam, 2022; Varga et al., 2007).

5.3 Forslag til refleksion

På elevens/den studerendes metaniveau hjælper gode reflekterende spørgsmål dem med at videreudvikle evnen til at tænke over deres egen tænkning. Denne metakognitive bevidsthed forbedrer problemløsning, planlægning og tilpasningsevne i fremtidige læringssituationer.

Fra undervisernes synspunkt kan reflekterende svar give værdifuld indsigt for undervisere, hvilket giver mulighed for mere personlig feedback, men som også gør det muligt for undervisere at identificere behovene hos den gruppe af elever/studerende, der er til stede.

Finansieret af Den Europæiske Union. Synspunkter og meninger, der udtrykkes, er dog kun forfatterens/forfatterens synspunkter og afspejler ikke nødvendigvis synspunkterne fra Den Europæiske Union eller Det Europæiske Forvaltningsorgan for Uddannelse og Kultur (EACEA). Hverken Den Europæiske Union eller EACEA kan drages til ansvar for dem.



5.4 Eksempel på reflekterende spørgsmål

Mens der findes flere typer reflekterende spørgsmål, bruger vi Rolfe et al.-metoden (Rolfe et al., 2001) til at formulere nogle eksempler på reflekterende spørgsmål. Ved at gøre det skelner denne metode mellem tre typer spørgsmål: *hvad*-spørgsmålet, *og hvad så*-spørgsmålet og *hvad nu*-spørgsmålet. Rolfe et al.-metoden er en enkel tilgang, der er fleksibel og anvendelig i en lang række sammenhænge, selvom den oprindeligt blev udviklet til sundhedssektoren. Undervisere kan således beslutte at – og inviteres endda til – yderligere at forfine eller udvide følgende spørgsmålssæt baseret på deres egen indsigt og erfaringer.

- 1) Ved besvarelsen af "**Hvad**"-spørgsmålet beskriver eleven/den studerende situationen, eller hvad han observerer i resultaterne af værktøjet. Med hensyn til resultaterne fra færdighedsnavigationsværktøjet kan underviseren (blandt andet) stille opfølgende spørgsmål:
 - a) Hvilke bæredygtighedsfærdigheder, holdninger og viden mestrer du?
 - b) Hvilke bæredygtighedsfærdigheder, holdninger og viden mangler du stadig at kunne mestre?
 - c) Hvilket resultat fra SD-profilværktøjet overraskede dig på en positiv eller negativ måde?
- 2) Ved besvarelsen af "**Og hvad så**"-spørgsmålene tilskyndes eleven/den studerende til at analysere resultaterne af navigationsværktøjet, hvilket hjælper eleven/den studerende med at identificere, hvorfor kompetencer er vigtige
 - a) Så hvad betyder det for dit miljø/verden, at du stadig mangler at kunne mestre bæredygtighedskompetence X?
 - b) Så hvad betyder det for dit miljø/verden, at du allerede mestrer bæredygtighedskompetence X?
 - c) Så hvad forstår du ud fra det samlede resultat af værktøjet? Hvordan påvirker disse kompetencer hinanden?
 - d) Så hvad betyder det, at du blev overrasket over resultatet af værktøjet?
 - e) Så hvad kan du lære af andres/andre elevers/studerendes bæredygtighedsindsats for at forbedre dine kompetencer?
 - f) Så hvad kan du lære andre/andre elever/studerende for at forbedre deres bæredygtighedskompetencer?
- 3) Ved besvarelsen af "**Hvad nu**"-spørgsmålet vejledes eleven/den studerende af spørgsmålet om at handle, hvilket får dem til at videreudvikle deres kompetencer
 - a) Hvad vil du nu gøre for at forbedre nogle af de bæredygtighedskompetencer, du ikke har endnu?



- b) Hvad vil du nu gøre for yderligere at forbedre de bæredygtighedskompetencer, du allerede har?
- c) Hvad vil du nu gøre for yderligere at forbedre dine klassekammeraters bæredygtighedskompetencer?

Fordelen ved disse reflekterende spørgsmål er, at de hjælper med systematisk at adressere de forskellige aspekter af SD-profilværktøjet. Desuden hjælper de eleverne/de studerende med at tænke over, hvad dette betyder for dem selv og verden omkring dem, hvilket fremkalder en opfordring til at handle. Baseret på svarene på disse spørgsmål kan der oprettes rubrics, en portefølje eller coaching-sessioner for yderligere at vejlede eleverne/de studerende i at udvikle deres kompetencer.



6 Porteføljer

6.1 Brug af porteføljer

I **porteføljevurderinger udarbejder elever/studerende en portefølje**, der viser deres læring, refleksioner og projekter relateret til bæredygtighed. I forbindelse med bæredygtighedskompetencerne omfatter de ideelt set komponenter såsom indsigt i personlig vækst i bæredygtighedsforståelse og -handlinger, beskrivelser og resultater af gennemførte projekter og initiativer og detaljerede handlingsplaner og refleksioner over personlige eller gruppens bæredygtighedshandlinger.

Fordelene ved en portefølje er, at eleverne/de studerende vil genbruge deres færdigheder, holdninger og viden, så de bedre kan mestre dem, er i stand til at identificere huller i deres kompetencer og organisere deres viden på en bedre måde (Niemczyk et al., 2022; Polyakova, 2023).

6.2 Formålet med porteføljen

Porteføljer er både **formative og summative vurderingsværktøjer**, der giver elever/studerende mulighed for at dokumentere deres **læringsrejse**, reflektere over deres **personlige udvikling** og fremvise **projekter og handlinger** relateret til bæredygtighed. Porteføljer har flere formål:

- Styrkelse af læring: Elever/studerende genbesøger og genbruger deres viden og færdigheder og uddyber mestring (af bæredygtighedskompetencer).
- Identifikation af huller i indlæring: Elever/studerende og undervisere kan spotte områder, hvor der er behov for yderligere udvikling.
- Organiseret viden: Elever/studerende strukturerer deres læring og skaber forbindelser på tværs af discipliner.
- Bemyndigelse: Porteføljer fremmer ejerskab og handlekraft læringsprocessen.
- Holistisk vurdering: Kombinerer kognitive, følelsesmæssige og adfærdsmæssige dimensioner af læring.

Brugen af porteføljer stemmer meget godt overens med **rammen for GreenComp**, der lægger vægt på kompetencer som **systemtænkning, kritisk tænkning, kollektiv handling og værdiansættelse af bæredygtighed**.

Finansieret af Den Europæiske Union. Synspunkter og meninger, der udtrykkes, er dog kun forfatterens/forfatterens synspunkter og afspejler ikke nødvendigvis synspunkterne fra Den Europæiske Union eller Det Europæiske Forvaltningsorgan for Uddannelse og Kultur (EACEA). Hverken Den Europæiske Union eller EACEA kan drages til ansvar for dem.



6.3 Forslag til indhold i porteføljen

Elever/studerende bør udarbejde en række materialer, der viser deres engagement i bæredygtighed eller for eksempel SDG'er og GreenComp-kompetencer. Formatet på porteføljerne kan naturligvis variere afhængigt af det miljø, SD undervises i, og vi anbefaler, at underviserne reflekterer over, hvad der fungerer bedst i deres miljø. For at give inspiration til underviserne giver vi her en række ideer til indholdet af sådanne porteføljer

1. Refleksioner over personlig vækst

- Journaler eller essays om, hvordan deres forståelse af bæredygtighed udviklede sig.
- Refleksioner over holdninger, værdier, overbevisninger og følelsesmæssige reaktioner på bæredygtighedsudfordringer.
- Selvevalueringer, der reflekterer over elevernes/de studerendes bæredygtighedskompetencer.

2. Projektdokumentation

- Beskrivelser af bæredygtighedsrelaterede projekter (f.eks. reduktion af affald, oplysningskampagner).
- Dokumentation af planlægning, implementering og resultater.
- Gruppesamarbejdsrapporter og resuméer af interessentengagement.

3. Handlingsplaner

- Udvikling af detaljerede planer for personlige eller gruppens bæredygtighedshandlinger.
- Refleksioner over succeser, udfordringer og erfaringer.
- Visuelle elementer såsom diagrammer, tidslinjer eller strategikort.

4. Kompetencekortlægning

- Elever/studerende kortlægger deres aktiviteter til specifikke bæredygtighedskompetencer.
- Brug rubrics til at vurdere vækst på områder som **tilpasningsevne**, **politisk handlekraft** eller **til at støtte retfærdighed**.



6.4 Forslag til porteføljer

For yderligere at forbedre elevernes/de studerendes læringsoplevelse foreslår vi, at underviseren træffer flere foranstaltninger for at forbedre læringsoplevelsen:

- **Introducér rammen for GreenComp tidligt**, så elever/studerende forstår kompetencerne, før de starter med porteføljen.
- **Brug analytiske rubrics** til at vurdere hver bæredygtighedskompetence separat. Hvis eleverne/de studerende ved, hvad der er vigtigt, vil det hjælpe dem med at fokusere på, hvad der er vigtigt.
- **Giv opmuntring til regelmæssige øjeblikke med refleksion, mens eleven/den studerende opbygger porteføljen** – ikke kun i slutningen af kurset.
- **Giv feedbacksløjfer** til at guide forbedringen af eleverne/de studerende.
- **Tillad kreative formater**: digitale porteføljer, blogs, videoer eller fysiske mapper.
- **Få elever/studerende til at formulere handlinger** for sig selv, der stemmer overens med deres studier/talenter/mål. Undervisere skal sørge for, at de handlinger og mål, der er formuleret, er specifikke, målbare, opnåelige, relevante og rettidige.

Som det kan udledes af "forslagene til porteføljeindhold", kan en portefølje opbygges på den klassiske måde, men kan beriges ved at tilføje brugen af værktøjer eller andre metoder til at berige læringsprocessen.

- **Digitale platforme**: Google Sites, Padlet, Mahara, Miro eller en anden platform, der understøttes af din institution.
- **Rubrics**: Baseret på GreenComps 12 bæredygtighedskompetencer.
- **Peer-evaluering**: Elever/studerende vurderer hinandens porteføljer ved hjælp af strukturerede kriterier.
- **Refleksion**: Bed elever/studerende om at knytte deres øjeblikke med personlig vækst direkte til rammen om GreenComp ved at forklare, hvilke kompetencer de aktiverede, hvordan de demonstrerede dem, og hvilke næste skridt de forestiller sig for at kunne udvikle disse kompetencer yderligere.
- **Undersøgelser**: Brug undersøgelser til at måle ændringer i elevens/studerendes holdninger og forståelse før og efter oprettelsen af en portefølje.
- **Peer- og selvevaluering**: Tilskynd til reflekterende praksis og feedback gennem peer-evalueringer og selvevalueringer. For eksempel: "Bedøm din tillid ved at engagere dig i kollektiv handling for bæredygtighed fra 1 til 5. Giv eksempler, der understøtter din vurdering."



7 Peer-evaluering

7.1 Brug af peer-evaluering

Peer-evaluering er et kraftfuldt pædagogisk værktøj, der kan øge elevernes/de studerendes engagement og uddybe forståelsen af komplekse emner såsom bæredygtig udvikling. Ved at evaluere hinandens arbejde opfordres elever/studerende til at reflektere kritisk, ikke kun på de andre elevers/studerendes bidrag, men også på deres egen læring. I forbindelse med uddannelse i bæredygtig udvikling fremmer peer-evaluering samarbejdsbaseret læring, fremmer forskellige perspektiver og hjælper elever/studerende med at forbinde globale udfordringer med lokale tiltag. Det understøtter også udviklingen af nøglekompetencer som kommunikation, empati og systemtænkning – afgørende for at løse bæredygtighedsproblemer (Concina, 2022; Jucker & Mathar, 2014).

7.2 Formål med peer-evaluering

Det primære formål med peer-evaluering i bæredygtighedsrelateret læring er at udvikle reflekterende og deltagende læringsmiljøer. Det giver elever/studerende mulighed for at vurdere, hvor godt de andre elever/studerende forstår og anvender bæredygtighedskoncepter, samtidig med at de modtager konstruktiv feedback på deres eget arbejde. Denne proces tilskynder til ansvarlighed og hjælper elever/studerende med at identificere områder, der kan forbedres. Desuden kan peer-evaluering demokratisere klasseværelset ved at give værdi til elevernes/de studerendes stemmer og fremme gensidig respekt. Når det bruges effektivt, skifter det fokus fra karakterer til vækst og stemmer godt overens med de transformative mål for bæredygtighedsuddannelse (Concina, 2022; Jucker & Mathar, 2014).

7.3 Forslag til peer-evaluering

For at sikre, at peer-evaluering er effektiv og meningsfuld i bæredygtighedsuddannelse, bør undervisere overveje følgende bedste praksis:

1. **Etablér klare kriterier**

Brug rubrics, der stemmer overens med bæredygtighedsrelaterede kompetencer såsom kritisk tænkning eller samarbejde. Sørg for, at elever/studerende forstår kriterierne, inden evalueringen påbegyndes.



2. Tilbyd uddannelse og vejledning

Lær elever/studerende at give konstruktiv feedback. Rollespils- eller prøveevalueringer kan hjælpe dem med at udøve respektfuld og brugbar kritik.

3. Sørg for anonymitet og retfærdighed

Hvor det er relevant, skal evalueringer anonymiseres for at reducere forudindtagethed og tilskynde til ærlig feedback. Overvej at bruge digitale værktøjer til at facilitere dette.

4. Integrér refleksion

Tilskynd elever/studerende til at reflektere over den feedback, de modtager, og hvordan den påvirker deres læring. Reflekterende journaler eller opfølgende diskussioner kan uddybe denne proces.

5. Brug peer-evaluering formativt

Indarbejd peer-feedback gennem hele læringsprocessen – ikke kun i slutningen – så elever/studerende har tid til at revidere og forbedre deres arbejde.

6. Overvåg og moderér

Undervisere bør overvåge peer-evalueringsprocessen for at sikre, at den forbliver konstruktiv og inkluderende. Intervention hjælper, når det er nødvendigt, med at opretholde et positivt læringsmiljø.

7.4 Eksempler på peer-evaluering i praksis

Forestil dig et klasseværelsesprojekt, hvor elever/studerende arbejder i grupper for at udarbejde et lokalt initiativ, der adresserer SDG 12: Ansvarligt forbrug og ansvarlig produktion. Efter at have præsenteret deres forslag evaluerer hver gruppe en anden gruppes projekt ved hjælp af strukturerede rubrics, der omfatter kriterier såsom gennemførlighed, kreativitet, indflydelse og tilpasning til bæredygtighedsprincipper. Elever/studerende giver skriftlig feedback og diskuterer deres evalueringer i en opfølgende session. Denne peer-evalueringsproces styrker ikke kun deres forståelse af bæredygtighed, men hjælper dem også med at forfine deres egne ideer baseret på peer-indsigt. Det forvandler klasseværelset til et samarbejdende rum for fælles skabelse og fælles læring.



8 Undersøgelser

8.1 Brug af undersøgelser

Undersøgelser inden for bæredygtighedsuddannelse tjener ikke kun som værktøjer til dataindsamling, men også som pædagogiske instrumenter, der fremmer elever/studerendes engagement, refleksion og handlekraft. I modsætning til traditionelle vurderinger kan undersøgelser udformes til at fremkalde elever/studerendes værdier, opfattelser og adfærdsmæssige intentioner vedrørende bæredygtighed. Deres anvendelse er i overensstemmelse med deltagerbaseret læring og konstruktivistisk læring, der lægger vægt på tilgange, der er centreret på elever/studerende, og kontekstuel forståelse. Når de integreres omhyggeligt, kan undersøgelser hjælpe undervisere med at skræddersy indhold til forskellige profiler af elever/studerende og fremme inkluderende dialog omkring globale udfordringer (Waltner et al., 2019, 2022).

8.2 Formål med undersøgelser

Undersøgelser tilbyder en struktureret, men fleksibel metode til at udforske elever/studerendes bevidsthed, holdninger og parathed til at handle på bæredygtighedsrelaterede problemstillinger. De understøtter **transformativ læring** ved at tilskynde elever/studerende til kritisk at undersøge deres antagelser og forbinde personlige erfaringer med globale bekymringer (Taylor & Cranton, 2012). I forbindelse med bæredygtighed – undersøgelser kan afsløre elever/studerendes sociale positionering og etiske ræsonnement. Denne indsigt er afgørende for at fremme empati, samfundsansvar og en følelse af globalt medborgerskab.

8.3 Udformning af undersøgelser

Effektive bæredygtighedsundersøgelser rækker ud over faktisk tilbagekaldelse. De kan omfatte **reflekterende, affektive og handlingsorienterede elementer**, der stimulerer metakognition og social bevidsthed (Taylor & Cranton, 2012; Waltner et al., 2019, 2022). Undersøgelser kan integreres i virkelige læringsscenarier såsom lokale bæredygtighedsprojekter eller interkulturelle udvekslinger. Undervisere kan bruge undersøgelsesresultater til at vejlede i feedback, facilitere peer-læring og skabe fælles læringsforløb sammen med elever/studerende. Desuden kan langtidsundersøgelser spore skift i elever/studerendes bæredygtighedstanker over tid og tilbyde værdifulde data til udvikling af læseplaner.

Finansieret af Den Europæiske Union. Synspunkter og meninger, der udtrykkes, er dog kun forfatterens/forfatterens synspunkter og afspejler ikke nødvendigvis synspunkterne fra Den Europæiske Union eller Det Europæiske Forvaltningsorgan for Uddannelse og Kultur (EACEA). Hverken Den Europæiske Union eller EACEA kan drages til ansvar for dem.



8.4 Eksempel på en undersøgelse

Inspireret af **transformative og deltagende pædagogikker** (Taylor & Cranton, 2012) er her eksempler på undersøgelselementer, der understøtter bæredygtigheds læring, især på det sociale område:

1 Bevidsthed og forståelse

Hvilke GreenComp-kompetencer føler du dig mest forbundet med, og hvorfor?

Hvordan vil du definere "bæredygtighed" med dine egne ord?

Hvilke sociale problemstillinger i dit lokalsamfund vedrører bæredygtighed?

2 Værdier og holdninger

I hvor høj grad synes du: "At opnå bæredygtighed gavner alle."

Hvor vigtig er bæredygtighed for dig personligt?

Hvilke følelser forbinder du med bæredygtighed?

3 Handling og handlekraft

Hvilke foranstaltninger har du truffet (eller planlægger du at træffe) for at støtte sociale udviklingsmål?

Hvilke barrierer står du overfor, når du skal bidrage til social bæredygtighed?

Hvem inspirerer dig til at handle i problemstillinger om social retfærdighed, og hvorfor?

Disse spørgsmål kan tilpasses forskellige aldersgrupper og læringssammenhænge. De opfordrer elever/studerende til at **reflektere over deres rolle i samfundet, genkende systemiske udfordringer og forpligte sig til at træffe meningsfulde foranstaltninger**. Undervisere kan bruge svar til at indlede diskussioner, udarbejde samarbejdsprojekter eller udvikle personlige læringsmål.



9 Observation

9.1 Brug af observationer

Observation er et stærkt pædagogisk værktøj i bæredygtighedsuddannelse, især når det sigter mod at udvikle elevers/studerendes bevidsthed om sociale dynamikker og bæredygtighedsudfordringer. I modsætning til standardiserede vurderinger giver observation undervisere mulighed for at opdage nuanceret adfærd, interaktioner og holdninger, der afspejler elevers/studerendes engagement. Med udgangspunkt i **erfarings- og konstruktivistiske læringsteorier** understøtter observation kontekstuel læring og hjælper undervisere med at tilpasse undervisningen til forskellige behov for elever/studerende (Daniels et al., 2013; Rieckmann, 2017).

9.2 Formålet med observationer

Det primære formål med observation i bæredygtighedsuddannelse er at **vurdere elevers/studerendes udvikling holistisk**, herunder kognitive, følelsesmæssige og adfærdsmæssige dimensioner. Observationsdata kan afsløre, hvordan elever/studerende samarbejder, udtrykker empati, engagerer sig i problemløsning og reagerer på etiske dilemmaer. Observation understøtter også **transformativ læring**, hjælper elever/studerende med at reflektere over deres antagelser og udvikle kritisk bevidsthed (Dagli et al., 2025; Daniels et al., 2013; Taylor & Cranton, 2012).

9.3 Udformning af observationsstrategier

Effektiv observation kræver en bevidst udformning. Undervisere bør definere klare indikatorer i overensstemmelse med bæredygtighedskompetencer – såsom samarbejde, etisk ræsonnement og samfundsengagement. Observationer kan være strukturerede (f.eks. ved hjælp af rubrics eller tjeklister) eller åbne (f.eks. narrative logfiler). Peer-observation og **læringsvandring** er også værdifulde og fremmer en kultur med fælles refleksion og faglig vækst (Future Ready Schools ([Classroom Observation and Teacher Reflection – Future Ready](#)), 2025; Victorian Dept. of Education, 2018).

Observation bør indlejres i **autentiske læringssammenhænge** såsom fællesskabsprojekter, debatter eller simuleringer. Disse indstillinger giver elever/studerende mulighed for at demonstrere bæredygtighedsrelaterede kompetencer i aktion, hvilket gør observation til et formativt og udviklingsmæssigt værktøj.



9.4 Eksempler på fokusområder i observationer

Her er eksempler på, hvad undervisere kan observere, når de underviser i bæredygtighed, især i sociale udviklingsammenhænge:

1 Social interaktion og samarbejde

Hvordan engagerer elever/studerende sig i gruppediskussioner om emnet bæredygtighed?

Lytter elever/studerende aktivt og respekterer forskellige perspektiver med hensyn til bæredygtighed?

Er elever/studerende i stand til at forhandle og være fælles om at skabe bæredygtige løsninger?

2 Etisk ræsonnement og empati

Udtrykker elever/studerende bekymring for marginaliserede grupper i diskussionen om bæredygtighed?

Hvordan reagerer de på scenarier, der involverer social uretfærdighed som følge af ikke-bæredygtige handlinger?

Er de i stand til at formulere de etiske dimensioner af bæredygtighed?

3 Samfundsengagement og handlekraft

Er elever/studerende motiverede til at handle på bæredygtighedsrelaterede problemstillinger?

Udviser de initiativ ved at foreslå fællesskabsbaserede løsninger?

Hvordan reflekterer de over deres rolle som globale borgere?

Undervisere kan bruge disse observationer til at give **personlig feedback**, vejlede reflekterende samtaler og udforme læringsmål sammen med elever/studerende. Over tid kan observationsdata informere om justeringer af læseplaner og understøtte **evidensbaseret undervisning**.



10 Fokusgrupper

10.1 Brug af fokusgrupper

Fokusgrupper er en dynamisk og deltagende metode, der kan berige bæredygtighedsuddannelse ved at fremme dialog, kritisk refleksion og samarbejde om meningsdannelse. I modsætning til traditionelle klassesamtaler er fokusgrupper strukturerede, men fleksible fora, hvor elever/studerende udforsker komplekse sociale problemstillinger i dybden. Fokusgrupper, der er rodfæstet i **socialkonstruktivistiske og deltagelsesbaserede pædagogikker**, giver elever/studerende mulighed for sammen at konstruere viden gennem fælles erfaringer og forskellige perspektiver (Korzenevica et al., 2025; Romm et al., 2013)

10.2 Formål med fokusgrupper

Det primære formål med at bruge fokusgrupper i bæredygtighedsuddannelse er at **udvikle kritisk bevidsthed og kollektiv undersøgelse**. De giver elever/studerende mulighed for at udtrykke deres meninger, udfordre antagelser og engagere sig i virkelige dilemmaer i relation til bæredygtighed. Dette er især værdifuldt for social udvikling, hvor forståelse af forskellige gennemlevede oplevelser er afgørende. Fokusgrupper støtter også **transformativ læring** ved at tilskynde elever/studerende til at reflektere over deres værdier og overveje alternative synspunkter under gruppediskussionerne (Dagli et al., 2025; Fien et al., 2008; Taylor & Cranton, 2012).

10.3 Udformning af fokusgrupper

For at maksimere deres virkning bør fokusgrupper **bevidst udformes** med klare mål, herunder facilitering, og reflekterende opfølgning. Vigtige overvejelser omfatter:

- **Gruppensammensætning:** Sørg for mangfoldighed i køn, baggrund og perspektiver for at berige diskussionen.
- **Facilitering:** Brug uddannede moderatorer, der kan vejlede i dialog, styre gruppedynamik og fremme psykologisk sikkerhed.
- **Udformning af spørgsmål:** Fokusér på åbne, udforskende spørgsmål, der stemmer overens med bæredygtighedstemaer og tilskynder til kritisk tænkning.
- **Refleksivitet:** Tilskynd deltagerne til at reflektere over deres egen position, og hvordan den former deres synspunkter.

Finansieret af Den Europæiske Union. Synspunkter og meninger, der udtrykkes, er dog kun forfatterens/forfatterens synspunkter og afspejler ikke nødvendigvis synspunkterne fra Den Europæiske Union eller Det Europæiske Forvaltningsorgan for Uddannelse og Kultur (EACEA). Hverken Den Europæiske Union eller EACEA kan drages til ansvar for dem.



Fokusgrupper kan integreres i **projektbaseret læring**, **samfundsengagement** eller **tværfaglige moduler**, så elever/studerende kan udforske bæredygtighedsudfordringer i kontekst.

10.4 Eksempel på temaer og spørgsmål i fokusgrupper

Her er eksempler på temaer og spørgsmål til fokusgrupper med vægt på bæredygtighed:

1 Forståelse af ulighed og inklusion

Hvad betyder "lighed" for dig i dit lokalsamfund eller din skole?

Kan du fortælle om en situation, hvor du var vidne til eller oplevede ulighed?

Hvordan påvirker forskellige former for ulighed hinanden?

2 Udforskning af handlekraft og ansvar

Hvilken rolle spiller unge mennesker i bæredygtighed?

Hvordan kan vi udfordre stereotyper og fremme inklusion i vores dagligdag?

Hvilke foranstaltninger kan vi træffe for at støtte bæredygtighed i vores skole eller nabolag?

3 Refleksion over læring og forandring

Hvordan har din forståelse af bæredygtighed ændret sig i løbet af dette kursus?

Hvilke perspektiver hørte du i dag, der udfordrede din tankegang?

Hvad vil du gøre anderledes efter denne diskussion?

Disse spørgsmål fremmer **dialog**, **empati** og **handling**. De tilpasser sig de **socio-emotionelle og adfærdsmæssige læringsdomæner**, der lægges vægt på i uddannelse for bæredygtig udvikling (Rieckmann, 2017).



11 Videreudvikling af evalueringsprocessen

Uanset hvilken metode der vælges, er det vigtigt at **analysere læringsprocessen og identificere udfordringer for eleverne/de studerende**. Dette indebærer at undersøge, om bæredygtighedsuddannelse implementeres som planlagt, vurdere niveauet af elevers/studerendes engagement og afgøre, om der skabes tværfaglige forbindelser. Barrierer for læring såsom manglende institutionel støtte, begrænsede ressourcer eller modstand mod forandring bør også identificeres og holdes for øje for fremtidige forbedringer.

Overvågning af investeret tid er også vigtig. Investering af tid involverer hovedsageligt sporing af elevers/studerendes fremskridt og kortlægning af deres læringsrejse. En vis grad af deling af ansvar med elever/studerende ved at kræve selvevalueringer eller indsendelse af dokumentation kan hjælpe dig med at styre denne investering af tid.

Procesevaluering kan bruges (og anbefales) til **løbende at forbedre bæredygtighedsuddannelsen**. Hvis elever/studerende for eksempel kæmper med tværfagligt teamwork, kan der introduceres strukturerede gruppearbejdsstrategier for at forbedre samarbejdet. Hvis casestudier fra den virkelige verden viser sig at være mere effektive end traditionelle foredrag, kunne undervisere integrere mere praktiske, erfaringsbaserede læringserfaringer. Deling af resultater med skoleledelsen kan også bidrage til at styrke den institutionelle støtte til bæredygtighedsinitiativer.

For at illustrere, hvordan dette fungerer i praksis:

Overvej et projektbaseret læringsforløb i bæredygtighed. Hvis undersøgelser viser, at elever/studerende finder kurset engagerende, men at de har det svært med teamwork, og undervisernes observationer viser, at elever/studerende forstår teoretiske begreber, men har det svært med brug i praksis, kan undviserne tilpasse deres undervisningsmetode. Diskussioner i fokusgrupper kan gøre opmærksom på, at casestudier fra den virkelige verden forbedrer forståelsen, mens projektgennemgange kan indikere, at elever/studerende har brug for mere vejledning i at udvikle konkrete bæredygtighedsløsninger. Som svar kunne undervisere forfine læseplanen ved at inkorporere strukturerede gruppearbejdsaktiviteter, øge brugen af casestudier og give målrettet coaching om bæredygtighedsproblemløsning.

Ved at gennemføre regelmæssige procesevalueringer kan undervisere således sikre, at bæredygtighedsundervisning **ikke kun leveres, men også er effektiv**. En velstruktureret evalueringsproces giver mulighed for løbende forbedring af undervisningsmetoder, forbedring af elevers/studerendes engagement og dybere læring. I sidste ende hjælper dette institutioner med at udvikle bæredygtighedsorienterede kandidater, der er rustet til at tackle fremtidens komplekse udfordringer.

Finansieret af Den Europæiske Union. Synspunkter og meninger, der udtrykkes, er dog kun forfatterens/forfatternes synspunkter og afspejler ikke nødvendigvis synspunkterne fra Den Europæiske Union eller Det Europæiske Forvaltningsorgan for Uddannelse og Kultur (EACEA). Hverken Den Europæiske Union eller EACEA kan drages til ansvar for dem.





12 Bibliografi

Alam, A. (2022). Mapping a sustainable future through conceptualization of transformative learning framework, education for sustainable development, critical reflection, and responsible citizenship: An exploration of pedagogies for twenty-first century learning. *ECS Transactions*, 107(1), 9827.

Bhat, B., & Bhat, G. J. (2019). Formative and summative evaluation techniques for improvement of learning process. *European Journal of Business & Social Sciences*, 7(5), 776-785.

Concina, E. (2022). The relationship between self-and peer assessment in higher education: A systematic review. *Trends in Higher Education*, 1(1), 41-55.

Dagli, G., Altinay, F., & Altinay, Z. (2025). Education for Sustainable Development: Challenges and Opportunities of Transformative Learning and Teaching. *Sustainability*, 17(6), 2440.

Daniels, E., Pirayoff, R., & Bessant, S. (2013). Using Peer Observation and Collaboration to Improve Teaching Practices. *Universal Journal of Educational Research*, 1(3), 268-274.

Dolin, J., Black, P., Harlen, W., & Tiberghien, A. (2017). Exploring relations between formative and summative assessment. In *Transforming assessment: Through an interplay between practice, research and policy* (pp. 53-80). Springer.

Fien, J., Maclean, R., & Park, M.-G. (2008). Work, learning and sustainable development: Opportunities and challenges.

Frey, B. B. (2018). *The SAGE Encyclopedia of Educational Research, Measurement, and Evaluation*. SAGE Publications.

Hisschemöller, M., & Hoppe, R. (2018). Coping with intractable controversies: The case for problem structuring in policy design and analysis 1. In *Knowledge, power, and participation in environmental policy analysis* (pp. 47-72). Routledge.

Jucker, R., & Mathar, R. (2014). *Schooling for Sustainable Development in Europe: Concepts, Policies and Educational Experiences at the End of the UN Decade of Education for Sustainable Development*. Springer International Publishing.

Korzenevica, M., Lemma, E. F., Grasham, C. F., Anmol, K. T., Esukuku, D. E., Hossain, F., Musyoka, M. M., Nowicki, S., Omia, D. O., & Bukachi, S. A. (2025). Participation, inclusion and reflexivity in multi-step (focus) group discussions. *Area*, e70008.

Niemczyk, E. K., de Beer, Z. L., Wolhuter, C. C., Steyn, H. J., Mollo, N. T., Preston, L. D., Greyling, S., Taylor, B., & Neethling, M. (2022). Education for sustainable development in BRICS: Zoom on higher education. *AOSIS*.

Finansieret af Den Europæiske Union. Synspunkter og meninger, der udtrykkes, er dog kun forfatterens/forfatternes synspunkter og afspejler ikke nødvendigvis synspunkterne fra Den Europæiske Union eller Det Europæiske Forvaltningsorgan for Uddannelse og Kultur (EACEA). Hverken Den Europæiske Union eller EACEA kan drages til ansvar for dem.



- Nkhoma, C., Nkhoma, M., Thomas, S., & Le, N. Q. (2020). The role of rubrics in learning and implementation of authentic assessment: A Literature review. *Proceedings of InSITE*, 237-276.
- Olson, J. M., & Krysiak, R. (2021). Rubrics as tools for effective assessment of student learning and program quality. In *Curriculum development and online instruction for the 21st century* (pp. 173-200). IGI Global.
- Ostrom, E. (2009). A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science*, 325(5939), 419-422.
- Pieters, J., Voogt, J., & Roblin, N. P. (2019). *Collaborative Curriculum Design for Sustainable Innovation and Teacher Learning*. Springer International Publishing.
- Polyakova, O. (2023). E-PORTFOLIO IN STUDENTS' LEARNING FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. *Information Technologies and Learning Tools*, 96(4), 1.
- Rieckmann, M. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO publishing.
- Rolfe, G., Freshwater, D., & Jasper, M. (2001). *Critical reflection for nursing and the helping professions: A user's guide*.
- Romm, N. R., Nel, N. M., & Tlale, L. D. (2013). Active facilitation of focus groups: Exploring the implementation of inclusive education with research participants. *South African Journal of Education*, 33(4), 1-14.
- Taylor, E. W., & Cranton, P. (2012). *The Handbook of Transformative Learning: Theory, Research, and Practice*. Wiley.
- The future of vocational education and training in Europe (Synthesis report). (2023). Cedefop.
- Varga, A., Kószó, M. F. z, Mayer, M., & Sleurs, W. (2007). Developing teacher competences for education for sustainable development through reflection: The environment and school initiatives approach. *Journal of Education for Teaching*, 33(2), 241-256.
- Waltner, E.-M., Overbeck, A., & Rieß, W. (2022). Application-Oriented Development of Outcome Indicators for Measuring Students' Sustainability Competencies: Turning from Input Focus to Outcome Orientation. In G. Karaarslan-Semiz (Red.), *Education for Sustainable Development in Primary and Secondary Schools: Pedagogical and Practical Approaches for Teachers* (pp. 205-219). Springer International Publishing.
- Waltner, E.-M., Rieß, W., & Mischo, C. (2019). Development and validation of an instrument for measuring student sustainability competencies. *Sustainability*, 11(6), 1717.

