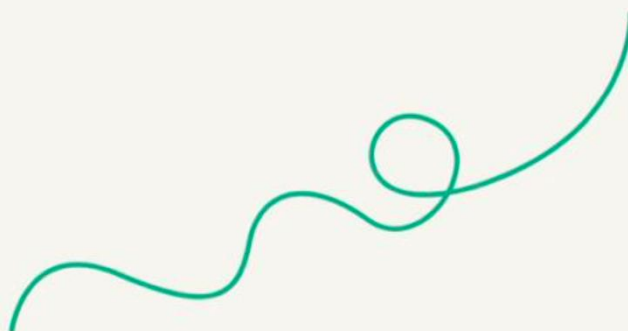


De Groene Draad TOOLBOX

Bij het Servicedocument 'De Groene Draad'



Oktober 2024, gerealiseerd door de volgende organisaties:



Licentie: Dit document valt onder de [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International Licentie](#), wat inhoudt dat het vrij gedeeld mag worden met de juiste erkenning van de auteurs, maar niet gewijzigd of bewerkt mag worden.

Auteurs: Guido van Eijk, Eveline Hommen, Daisy Termorshuizen, Nina van Veldhuizen, Sabine Mul, Bob Klaasen, Francisco Navarro, Leon van der Leer, Muriel Jansen, Daan de Kruijf, Sofie Kreté.

Met dank aan: Vincent Pothuizen, voor zijn bijdrage.

Inhoudsopgave

Stap 1 Creëer bewustwording door een gezamenlijke visie op duurzaamheid	4
1.1 Acties stap 1	4
1.2 Voorbeeldvragen	5
Stap 2 Formuleer ambities die inspireren en HUBO zijn	6
2.1 Acties stap 2	6
2.2 Voorbeelden ambities	7
Stap 3 Maak het startpunt inzichtelijk	8
3.1 Acties stap 3	8
3.2 Format startpunt inzichtelijk	9
3.3 Duurzaamheidscompetenties	11
Stap 4 Inventariseer duurzaamheidscompetenties	13
4.1 Acties stap 4	13
4.2 Format duurzaamheidscompetenties	14
Stap 5 Breng onderwijsvormen in beeld	19
5.1 Acties stap 5	19
5.2 Duurzaamheidsdidactiek	20
5.3 Achtergrondinformatie onderwijsvormen	21
5.4 Inspiratie didactische strategieën en werkvormen	25
Stap 6 Selecteer duurzaamheidscompetenties en didactische werkvormen	27
6.1 Acties stap 6	27
6.2 Format selectie duurzaamheidscompetenties en opdrachten/werkvormen	29
6.3 Inspiratie werkvormen	30
6.4 Keuzedelen overzicht SBB	31
Stap 7 Ontwikkel De Groene Draad	32
7.1 Acties stap 7	32
7.2 Format ontwikkelmatrix De Groene Draad	34
7.3 Format uitwerking per programmadeel	35
Stap 8 Voer uit en evalueer	36
8.1 Acties stap 8	36
Stap 9 Professionele ontwikkeling	37
9.1 Richtlijnen professionele ontwikkeling	37
9.2 Tips 'Groeien als professional'	38
9.3 Voorbeelden professionele ontwikkeling	39

Stap 1

Creëer bewustwording door een gezamenlijke visie op duurzaamheid

1.1 Acties stap 1

Acties:

1. *Analyseer bestaande visies en bespreek de beschikbare ontwikkelruimte:*
Zorg ervoor dat jullie visie op duurzaamheid niet losstaat van wat er al is, maar bouw voort op de fundamenten die je school al heeft gelegd. Begin met het inventariseren van de bestaande visies en missies van de school. Kijk specifiek naar hoe duurzaamheid hierin is opgenomen. Zorg ook dat je in beeld hebt welke kaders, financiële ruimte en middelen er zijn voor de verdere (door)ontwikkeling (van duurzaamheid in de opleidingen of de professionele ontwikkeling van het team).
2. *Samenkomen als team:*
Organiseer een of meerdere sessies waarin het hele onderwijsteam samenkomt. Bespreek hoe jullie de bestaande visie op duurzaamheid kunnen versterken, aanvullen of concretiseren voor jullie specifieke vakgebieden/opleidingen. Zie 1.2 voor een voorbeeldprogramma.
3. *Discussieer over sectorspecifieke duurzaamheid:*
Bespreek wat duurzaamheid betekent binnen jullie specifieke sector of vakgebied. Welke duurzaamheidsuitdagingen zijn relevant, en hoe kunnen de opleidingen daar op een positieve manier aan bijdragen. Zie 1.3 voor vragen die je elkaar tijdens de bijeenkomst kunt stellen.
4. *Formuleer een specifieke visie:*
Op basis van de bestaande visie en de discussies binnen het team, formuleer een gezamenlijke visie op duurzaamheid. Deze visie moet richtinggevend zijn voor alle onderwijsactiviteiten en duidelijk maken wat de specifieke bijdrage is van de opleidingen aan duurzaamheid.
5. *Documenteer en communiceer:*
Leg de visie vast en zorg dat deze gedeeld wordt met alle teamleden en andere relevante stakeholders. Dit kan via een visiedocument, een poster in de personeelskamer, of een presentatie tijdens een teamvergadering.

Benodigde tijd en mensen/middelen:

- Voorbereiding teamsessie: 16-24 uur
(Analyse bestaande visie-/missie- en beleidsdocumenten, samenstellen programma en organiseren teamsessie)
Teamsessie: 3-4 uur.
- Deelnemers:
 - o Opleidingsteam
 - o Studenten
 - o Praktijkopleiders
 - o Experts duurzaamheid (zie 1.4 voor een overzicht).

1.2 Voorbeeldvragen

Vragen die je in een teamsessie kunt verkennen om tot een toekomstscenario te komen zijn:

1. Hoe ziet een duurzame toekomst er voor MIJ uit? Wat vind ik daarin belangrijk?
2. Wat vinden we met elkaar belangrijk, in relatie tot het beroep waar we voor opleiden?
3. Welke trends en ontwikkelingen spelen een belangrijke rol in de beroepen waar we voor opleiden?
4. Wat doen we nu al? Eventueel: hoe kunnen we dit versterken?
5. Wat willen we nog méér doen?
6. Wat is daar in onze opleidingen voor nodig (aan duurzaamheidscompetenties, didactiek en ontwikkeling van onderwijsmedewerkers)?
7. Wat betekent dit aan concrete doelen? Op welke termijn willen we die realiseren?
8. Welke inhouden en/of vaardigheden vinden wij van belang voor onze beroepscontext?
9. Welke duurzaamheidsinhouden en/of -vaardigheden vinden wij van belang voor onze beroepscontext?
10. Hoe zouden we les willen geven over duurzaamheid? Welke uitgangspunten vinden wij hierbij belangrijk?
11. Wat zijn de Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties? Hoe zie ik dat nú terug in de opleiding?

Sommige vragen zijn complex en groot. Geef deelnemers de tijd om hier eerst zelf over na te denken, daarna bijvoorbeeld in tweetallen (of meer).

Belangrijk is dat er niet wordt geoordeeld, maar dat deelnemers elkaar bevragen en zo samen onderzoeken wat voor hen/het vak belangrijk is.

Stap 2

Formuleer ambities die inspireren en HUBO zijn

2.1 Acties stap 2

Acties:

1. Formuleer en inspireer:

Formuleer een aantal ambities die inspireren en uitdagen. Zie 2.2 voor voorbeelden. Zorg ervoor dat de ambities passen bij het tempo en de kwaliteiten van het team. Zorg er ook voor dat de ambities passen bij de visie van jullie organisatie óf, als je stap 1 gedaan hebt, passen bij de visie die jullie in die stap geformuleerd hebben.

2. Check de ambities:

Check de ambities bij directie en management; zijn ze haalbaar, uitvoerbaar, betaalbaar en te organiseren (HUBO)? Breng eventueel een fasering aan; wat is de ambitie voor het komende schooljaar en wat zijn ambities voor de jaren daarna? Zorg ervoor dat ze opgenomen worden in het ontwikkelplan van het team.

3. Evalueer:

Aan het eind van de curriculumherziening kun je de ambities gebruiken om te evalueren. Wat is gelukt en wat heeft nog meer aandacht nodig?

Benodigde tijd en mensen/middelen:

- Voorbereiding teamsessie: 16 uur.
Teamsessie: 2-4 uur.
- Deelnemers:
 - o Opleidingsteam
 - o Studenten
 - o Praktijkopleiders
 - o Experts duurzaamheid (zie 1.4)

2.2 Voorbeelden ambities

Hier zijn voorbeelden van grote en minder grote ambities.

Groot:

1. We integreren duurzaamheid en circulaire economie in onderdelen van het beroepsgerichte programma, de keuzedelen én het loopbaan- en burgerschapsprogramma.
2. We zorgen dat sprake is van een logische opbouw/samenhang. Dit betekent dat duurzaamheid niet als een losstaand thema behandeld wordt, maar verweven is door de héle opleiding/leerlijnen. Van de eerste kennismaking tot verdiepende modules, elk aspect van de opleiding bevat principes van duurzame ontwikkeling.
3. We integreren duurzaamheidscompetenties die passen bij onze beroepen/kwalificaties. Dit zijn complexe vaardigheden die in de hele opleiding een rol spelen en vaak herhaald moeten worden. We realiseren ons dat de context van het beroep en het professioneel én persoonlijk handelen erg belangrijk zijn voor het leren van duurzaamheidscompetenties.
4. We combineren expertise uit verschillende vakgebieden. Duurzaamheid is een breed onderwerp dat verschillende disciplines omvat. Duurzaamheidsvraagstukken zijn vaak complex en vereisen oplossingen die verder gaan dan het eigen vakgebied. Daarom vinden we het belangrijk om expertise uit verschillende vakgebieden te combineren. Dit betekent dat verschillende vakgroepen/opleidingen met elkaar (leren) samenwerken (interdisciplinaire aanpak) zodat ook studenten leren samenwerken met studenten uit andere disciplines (interdisciplinair leren).
5. We hanteren verschillende werkvormen en strategieën zodat studenten kunnen ontdekken wat zij belangrijk vinden en kunnen oefenen met handelen voor een duurzame wereld.

Of (iets minder groot en concreet):

1. We zorgen dat in elke onderwijsperiode/-module sprake is van een koppeling met duurzaamheid en/of circulaire economie in minimaal 1 opleidingsdeel (het beroepsgerichte programma, het keuzedeel óf het loopbaan- en burgerschapsprogramma).
2. We leggen in onze opleidingsprogramma's (en onderwijsopdrachten) een duidelijke en zichtbare relatie met de [Sustainable Development Goals](#).
3. We zorgen dat studenten te maken krijgen met praktische en échte ervaringen door middel van projecten of stages die een duidelijk appel doen op duurzaamheidsvaardigheden en -inhouden. Dit helpt om abstracte concepten tastbaar te maken en studenten te betrekken bij duurzame praktijken.
4. We integreren gastlessen van kennisexperts, excursies/bedrijfsbezoeken en lesstof van de website [duurzaam MBO](#) in de opleidingsprogramma's.

Stap 3

Maak het startpunt inzichtelijk

3.1 Acties stap 3

In deze stap maken jullie een analyse van het kwalificatiedossier in relatie tot duurzaamheid. We raden je aan dit in een subgroep te doen. Het kan behulpzaam zijn de uitgewerkte analyse te bespreken met het hele team.

Acties:

1. Ga allereerst op zoek naar de kennis die al expliciet aan bod komt in het kwalificatiedossier (KD), die relateert aan duurzaamheidsthematiek en die van belang is voor jullie beroepscontext. Gebruik hiervoor het format in 3.2. Noteer de opbrengsten in de 3^e kolom.
2. Scan vervolgens op onderwerpen in het KD die inhoudelijk een relatie vertonen met duurzaamheid, maar nu nog niet in die context uitgelicht zijn. Hiermee bedoelen we onderwerpen waarbij de link naar duurzaamheid gemaakt kan worden. Schrijf dit op in kolom 4.
3. Doe vervolgens hetzelfde voor de duurzaamheidscompetenties en noteer dit in kolom 5 en 6. Zie voor inspiratie 3.3.
4. Eventueel kun je in de rechterkolom van het format (in 3.2) nog andere competenties toevoegen die met duurzaamheid te maken hebben, maar niet in de set voorkomen. Hierbij kun je denken aan het selecteren van duurzaam materiaal of hergebruiken.

Benodigde tijd en mensen/middelen:

- Voorbereiding teamsessie en maken analyse: 8 uur.
Teamsessie: 2 uur.
- Deelnemers:
 - Opleidingsteam
 - Onderwijskundige
 - Vakinhoudelijk expert
 - Curriculumexpert
 - Werkveld (optioneel)

3.2 Format startpunt inzichtelijk

Onderdeel		<i>Kennis, al gericht op duurzaamheid</i>	<i>Kennis, mogelijk toe te passen op duurzaamheid</i>	<i>Competenties, al gericht op duurzaamheid</i>	<i>Competenties, mogelijk toe te passen op duurzaamheid</i>	<i>Overige competenties</i>
Basisdeel	Typering beroepengroep					
	Context <i>Kennis</i>					
	Typerende beroepshouding <i>Kennis & competenties</i>					
	Resultaat <i>Kennis</i>					
Kerntaak 1	Complexiteit <i>Kennis & competenties</i>					
	Vakkennis en vaardigheden <i>Kennis & competenties</i>					
Werkproces 1	Omschrijving <i>Kennis</i>					
	Resultaat <i>Kennis & competenties</i>					
	Gedrag <i>Kennis & competenties</i>					
Kerntaak 2	Complexiteit <i>Kennis & competenties</i>					
	Vakkennis en vaardigheden <i>Kennis & competenties</i>					

Werkproces 2	Omschrijving <i>Kennis</i>					
	Resultaat <i>Kennis & competenties</i>					
	Gedrag <i>Kennis & competenties</i>					
Kerntaak 3	Complexiteit <i>Kennis & competenties</i>					
	Vakkennis en vaardigheden <i>Kennis & competenties</i>					
Werkproces 3	Omschrijving <i>Kennis</i>					
	Resultaat <i>Kennis & competenties</i>					
	Gedrag <i>Kennis & competenties</i>					
Kerntaak 4	Complexiteit <i>Kennis & competenties</i>					
	Vakkennis en vaardigheden <i>Kennis & competenties</i>					

3.3 Duurzaamheidscompetenties

Uit vergelijkend onderzoek door CINOP worden in onderstaande tabel generieke duurzaamheidscompetenties opgesomd en gedefinieerd.

De competenties zijn opgedeeld in verschillende niveaus: competenties van toepassing op het individu, interpersoonlijke competenties, en competenties van belang op het niveau van de samenleving. Deze competenties nemen we als startpunt om het gesprek aan te gaan over welke duurzaamheidscompetenties een plek moeten krijgen in een opleiding.

Vaardigheid	Niveau	Definitie
Kritisch denken	Individueel	• Vragen stellen bij geldende normen, praktijken en meningen. • Onderscheid maken tussen feiten en aannames. • Reflecteren op eigen waarden en acties. • Een standpunt innemen in duurzaamheidsdiscussies.
Participatie	Individueel	• Ontdekken wat je zelf kunt doen om duurzaam te handelen. • Actief meewerken aan een duurzame toekomst voor de gemeenschap, waarin je woont, en onze planeet.
Creatief denken	Individueel	• Uitzoeken hoe duurzaamheidsvraagstukken in elkaar zitten. • Verkennen van nieuwe ideeën die bijdragen aan een duurzame wereld. • Originele (out-of-the-box) oplossingen voor duurzaamheidsvraagstukken uitdenken.
Waardenbewustzijn	Individueel	• Begrijpen van normen en waarden die ten grondslag aan iemands handelen liggen in relatie tot duurzaamheid.
Transdisciplinaire samenwerking	Interpersoonlijk	• Luisteren naar en begrijpen van de behoeften en standpunten van anderen ongeacht hun achtergrond of discipline. • Rekening houden met verschillende perspectieven bij het ontwikkelen van duurzame oplossingen.
Empathie	Interpersoonlijk	• Reageren op gevoelens en emoties, zowel van zichzelf als anderen. • Ontwikkelen van een relatie met de natuurlijke omgeving.
Omgaan met conflicten	Interpersoonlijk	• Leren hoe je belangenconflicten rondom duurzaamheid kunt herkennen. • Oefenen met het vinden van compromissen die duurzame oplossingen bevorderen en rekening houden met diverse perspectieven.
Systeemdenken	Samenleving	• Duurzaamheidsvraagstukken vanuit verschillende invalshoeken bekijken.

		• Inzicht verkrijgen in hoe verschillende dingen elkaar beïnvloeden in een systeem en tussen systemen.
Toekomstgeletterdheid (anticiperend vermogen)	Samenleving	• Meerdere toekomstscenario's (rondom duurzaamheid) begrijpen. • Reflecteren op de gevolgen van verschillende scenario's.
Omgaan met onzekerheid	Samenleving	• Omgaan met veranderingen en uitdagingen in duurzaamheidsvraagstukken. • Beslissingen durven nemen voor de toekomst, zelfs als er onzekerheid, dubbelzinnigheid en/of risico's zijn. • Ontwikkelen van aanpassingsvermogen om flexibel te reageren op veranderende omstandigheden.
Probleemoplossend vermogen	Samenleving	• Duurzaamheidsproblemen herkennen en verkennen. • Gebruik maken van verschillende manieren om problemen op te lossen bij duurzaamheidskwesties. • Bedenken van mogelijke oplossingen voor een duurzaamheidsvraagstuk, die werken voor nu maar ook bijdragen aan een duurzame toekomst voor iedereen voor later.

Stap 4

Inventariseer duurzaamheidscompetenties

4.1 Acties stap 4

In 3.2 worden verschillende duurzaamheidscompetenties uitgelegd. Jullie gaan deze competenties koppelen aan de context van jullie opleiding. Zo krijgen jullie inzicht in wat de beschreven competenties betekenen binnen jullie vakgebied. Uiteindelijk zullen jullie als team beslissen welke competenties jullie wel of niet willen opnemen in het curriculum.

Acties:

1. In 4.2 vind je het format voor deze stap. Bespreek de vragen per competentie met elkaar (zie 4.2). Zet de resultaten in kolom 'Notities'. Is de vaardigheid niet relevant voor jullie beroep? Noteer dat dan.
2. Reflecteer op jullie (opgeschreven) uitkomsten (kolom 'Notities'). Welke competenties lijken het meest relevant voor jullie opleiding? Kies er bijvoorbeeld vier uit.

Benodigde tijd en mensen/middelen:

- Voorbereiding teamsessie: 2 uur.
Teamsessie: 4 uur.
- Deelnemers:
 - o Onderwijsteam
 - o Onderwijskundige
 - o Werkveld (optioneel)

4.2 Format duurzaamheidscompetenties

Competentie	Vragen	Notities
Individueel (microniveau)		
<i>Kritisch denken:</i> • Vragen stellen bij geldende normen, praktijken en meningen. • Onderscheid maken tussen feiten en aannames. • Reflecteren op eigen waarden en acties. • Een standpunt innemen in duurzaamheidsdiscussies. (Abstracte) omschrijving vanuit raamwerk: “Het vermogen om normen, praktijken en meningen in vraag te stellen, nadenken over eigen waarden, percepties en acties; een positie innemen in de duurzaamheidsdiscours” (ESD)	• Op welke manieren draagt het vermogen om normen, praktijken en meningen in vraag te stellen bij aan duurzaamheid binnen jullie vakgebied? • Hoe is het vermogen om feiten van aannames te onderscheiden relevant binnen jullie beroepspraktijk in relatie tot duurzaamheid? • Waarom is het reflecteren op eigen waarden en acties belangrijk voor professionals binnen jullie vakgebied in relatie tot duurzaamheid? • Hoe draagt het vermogen om een standpunt in te nemen in duurzaamheidsdiscussies bij aan de effectiviteit van professionals binnen jullie vakgebied?	
<i>Participatie:</i> • Ontdekken wat je zelf kunt doen om duurzaam te handelen. • Actief meewerken aan een duurzame toekomst voor de gemeenschap, waarin je woont, en onze planeet. (Abstracte) omschrijving vanuit raamwerk: “De eigen mogelijkheden ten aanzien van duurzaamheid vaststellen en actief bijdragen tot het verbeteren van de vooruitzichten voor de gemeenschap en de planeet” (GreenComp)	• Op welke manieren draagt participatie bij aan het bevorderen van duurzaamheid binnen jullie vakgebied? • Hoe kunnen professionals binnen jullie vakgebied actief bijdragen aan een duurzame toekomst voor de gemeenschap en onze planeet? • Waarom is het essentieel voor professionals binnen jullie vakgebied om hun eigen mogelijkheden ten aanzien van duurzaamheid vast te stellen en actief bij te dragen aan het verbeteren van de vooruitzichten voor de gemeenschap en de planeet?	

<i>Creatief denken:</i> • Uitzoeken hoe duurzaamheidsvraagstukken in elkaar zitten. • Verkennen van nieuwe ideeën die bijdragen aan een duurzame wereld. • Originele (out-of-the-box) oplossingen voor duurzaamheidsvraagstukken uitdenken. (Abstracte) omschrijving vanuit raamwerk: “Creativiteit gebruiken” (“verkennend denken”, GreenComp); “flexibiliteit” (ESD)	• Op welke manieren draagt creatief denken bij aan het vinden van innovatieve en duurzame oplossingen binnen jullie vakgebied? • (Hoe) kunnen professionals binnen jullie vakgebied originele (out-of-the-box) oplossingen bedenken voor duurzaamheidsvraagstukken? • Waarom is het belangrijk dat professionals binnen jullie vakgebied in staat zijn om duurzaamheidsvraagstukken op een creatieve manier te benaderen?	
<i>Waardenbewustzijn:</i> • Begrijpen van normen en waarden die ten grondslag aan iemands handelen liggen in relatie tot duurzaamheid. (Abstracte) omschrijving vanuit raamwerk: “Het vermogen om normen en waarden die ten grondslag van iemands handelen liggen te begrijpen” (ESD)	• Hoe draagt het begrijpen van normen en waarden die ten grondslag liggen aan iemands handelen bij aan duurzaamheid binnen jullie vakgebied? • Op welke manieren kunnen professionals binnen jullie vakgebied normen en waarden die ten grondslag liggen aan hun handelen in relatie tot duurzaamheid toepassen? • Waarom is het vermogen om normen en waarden die ten grondslag liggen aan iemands handelen te begrijpen belangrijk voor professionals binnen jullie vakgebied?	
Interpersoonlijk (mesoniveau)		
<i>(Transdisciplinaire) samenwerking:</i> • Luisteren naar en begrijpen van de behoeften en standpunten van anderen ongeacht hun achtergrond of discipline. • Rekening houden met verschillende perspectieven bij het ontwikkelen van duurzame oplossingen.	• Hoe draagt het begrijpen en respecteren van behoeften, perspectieven en acties van anderen bij aan het ontwikkelen van duurzame oplossingen binnen jullie vakgebied? • Op welke manieren kunnen professionals binnen jullie vakgebied rekening houden met verschillende perspectieven bij het ontwikkelen van duurzame oplossingen?	

(Abstracte) omschrijving vanuit raamwerk: “Behoeften, perspectieven en acties van anderen begrijpen en respecteren (empathie); relateren met en gevoelig zijn voor anderen (empathisch leiderschap)” (ESD)	• Waarom is het begrijpen en respecteren van behoeften, perspectieven en acties van anderen belangrijk voor professionals binnen jullie vakgebied?	
<i>Empathie:</i> • Reageren op gevoelens en emoties, zowel van zichzelf als anderen. • Ontwikkelen van een relatie met de natuurlijke omgeving. (Abstracte) omschrijving vanuit raamwerk: “Reageren op gevoelens en emoties en die van anderen, een emotionele band met de natuurlijke wereld ontwikkelen” (GreenComp)	• Op welke manieren kunnen professionals binnen jullie vakgebied reageren op gevoelens en emoties, zowel van zichzelf als anderen, in relatie tot duurzaamheid? • Hoe kunnen professionals binnen jullie vakgebied een emotionele band met de natuurlijke wereld ontwikkelen en waarom is dit belangrijk? • Waarom is het ontwikkelen van empathie relevant voor professionals binnen jullie vakgebied in relatie tot duurzaamheid?	
<i>Omgaan met conflicten</i> • Leren hoe je belangenconflicten rondom duurzaamheid kunt herkennen. • Oefenen met het vinden van compromissen die duurzame oplossingen bevorderen en rekening houden met diverse perspectieven. (Abstracte) omschrijving vanuit raamwerk: In het kader van belangenconflicten en compromissen (“waardenbewustzijn”, ESD)	• Hoe kunnen professionals binnen jullie vakgebied leren hoe ze belangenconflicten rondom duurzaamheid kunnen herkennen? • Op welke manieren kunnen professionals binnen jullie vakgebied oefenen met het vinden van compromissen die duurzame oplossingen bevorderen en rekening houden met diverse perspectieven? • Waarom is het omgaan met conflicten een belangrijke competentie voor professionals binnen jullie vakgebied?	
Maatschappij/samenleving (macroniveau)		
<i>Systeemdenken:</i> • Duurzaamheidsvraagstukken vanuit verschillende invalshoeken bekijken.	• Hoe draagt het benaderen van duurzaamheidsvraagstukken vanuit verschillende invalshoeken bij aan het begrijpen van duurzaamheid binnen jullie vakgebied?	

Inzicht verkrijgen in hoe verschillende dingen elkaar beïnvloeden in een systeem en tussen systemen.¹ (Abstracte) omschrijving vanuit raamwerk: “Een duurzaamheidsprobleem van alle kanten benaderen; rekening houden met tijd, ruimte en context om te begrijpen hoe elementen binnen en tussen systemen met elkaar in wisselwerking staan” (GreenComp)	- Op welke manieren kunnen professionals binnen jullie vakgebied inzicht verkrijgen in hoe verschillende dingen elkaar beïnvloeden in een systeem en tussen systemen met betrekking tot duurzaamheid? - Waarom is het belangrijk om duurzaamheidsproblemen van alle kanten te benaderen binnen jullie vakgebied?	
<i>Toekomstgeletterdheid (anticiperend vermogen):</i> - Meerdere toekomstscenario's (rondom duurzaamheid) begrijpen. - Reflecteren op de gevolgen van verschillende scenario's. (Abstracte) omschrijving vanuit raamwerk: “Het vermogen om meerdere toekomst te begrijpen en evalueren” (ESD)	- Waarom is het belangrijk voor professionals binnen jullie vakgebied om meerdere toekomstscenario's te begrijpen en evalueren? - Op welke manieren kunnen professionals binnen jullie vakgebied reflecteren op de gevolgen van verschillende scenario's rondom duurzaamheid? - Waarom is het vermogen om meerdere toekomst te begrijpen en evalueren belangrijk binnen jullie vakgebied?	
<i>Omgaan met onzekerheid:</i> - Omgaan met veranderingen en uitdagingen in duurzaamheidsvraagstukken. - Beslissingen durven nemen voor de toekomst, zelfs als er onzekerheid, dubbelzinnigheid en/of risico's zijn. - Ontwikkelen van aanpassingsvermogen om flexibel te reageren op veranderende omstandigheden.	- Hoe kan het omgaan met veranderingen en uitdagingen in duurzaamheidsvraagstukken bijdragen aan de effectiviteit van professionals binnen jullie vakgebied? - Op welke manieren kunnen professionals binnen jullie vakgebied beslissingen durven nemen voor de toekomst, zelfs als er onzekerheid, dubbelzinnigheid en/of risico's zijn?	

¹ Een systeem is een verzameling van dingen die met elkaar samenwerken om iets te bereiken wat ze individueel niet kunnen. Dit kan van alles zijn, van een ecosysteem in de natuur tot een team van mensen op het werk.

(Abstracte) omschrijving vanuit raamwerk: “Overgangen en uitdagingen in complexe duurzaamheidssituaties beheren en beslissingen over de toekomst nemen in het licht van onzekerheid, dubbelzinnigheid en risico’s” (“aanpassingsvermogen”, GreenComp)	• Waarom is het ontwikkelen van aanpassingsvermogen om flexibel te reageren op veranderende omstandigheden belangrijk voor professionals binnen jullie vakgebied?	
<i>Probleemoplossend vermogen:</i> • Duurzaamheidsproblemen herkennen en verkennen. • Gebruik maken van verschillende manieren om problemen op te lossen bij duurzaamheidskwesties. • Bedenken van mogelijke oplossingen voor een duurzaamheidsvraagstuk, die werken voor nu maar ook bijdragen aan een duurzame toekomst voor iedereen voor later. (Abstracte) omschrijving vanuit raamwerk: “Vermogen om verschillende probleemoplossende kaders toe te passen op complexe duurzaamheidsproblemen en het ontwikkelen van levensvatbare, inclusieve oplossingsopties die duurzame ontwikkeling bevorderen” (ESD)	• Hoe kan het vermogen om verschillende probleemoplossende kaders toe te passen op complexe duurzaamheidsproblemen bijdragen aan de effectiviteit van professionals binnen jullie vakgebied? • Op welke manieren kunnen professionals binnen jullie vakgebied werken aan het ontwikkelen van levensvatbare, inclusieve oplossingsopties die duurzame ontwikkeling bevorderen? • Waarom is het vermogen om duurzaamheidsproblemen te herkennen, te verkennen en op te lossen belangrijk voor professionals binnen jullie vakgebied?	

Stap 5

Breng onderwijsvormen in beeld

5.1 Acties stap 5

Een doordachte pedagogisch-didactische aanpak is essentieel voor het effectief ontwikkelen van kennis, competenties en attitudes voor een duurzame toekomst. De manier waarop je lesgeeft beïnvloedt hoe studenten leren. In deze stap staan we stil bij de samenhang tussen aanpak en leerinhoud.

In 5.2 en 5.3 vind je informatie over onderwijsmodellen en hun impact op leren. Deze stap richt zich op de afstemming van jullie huidige onderwijsvorm op de gekozen duurzaamheidsinhouden en -competenties.

Acties:

1. Breng in kaart hoe jullie onderwijs momenteel is vormgegeven. Zie 5.3 voor een overzicht van onderwijsvormen zoals 4C/ID, challenge-based learning, projectmatig onderwijs, experience-based learning, casusonderwijs en directe instructie.
2. Stem onderwijsinhoud en -vorm af. Beoordeel of de huidige onderwijsvorm goed aansluit bij de duurzaamheidsinhoud en de competenties die jullie in eerdere stappen hebben vastgesteld. Hierbij is het van belang om na te gaan of de manier waarop jullie nu onderwijs geven, effectief is voor het aanleren van de nieuwe competenties. Gebruik de tabel in 5.4 om te zien welke onderwijsmodellen goed aansluiten bij de duurzaamheidscompetenties. Reflecteer met het team op mogelijke aanpassingen: zijn er modellen die beter aansluiten of zijn er specifieke aanpassingen nodig in de huidige werkwijze?

Benodigde tijd en mensen/middelen:

- Voorbereiding teamsessie: 2 uur.
Teamsessie: 4 uur.
- Deelnemers:
 - o Onderwijsteam
 - o Onderwijskundige
 - o Vakinhoudelijk expert
 - o Curriculumexpert
 - o Werkveld (optioneel)

5.2 Duurzaamheidsdidactiek

De didactische aanpak verwijst naar de methoden en strategieën die docenten gebruiken om docenten te begeleiden bij het verwerven van kennis, competenties en attitudes. Didactiek vormt de kern van effectief onderwijs, waarbij docenten verschillende strategieën gebruiken om leerlingen te begeleiden bij het leren en begrijpen van nieuwe concepten. Een belangrijk aspect van didactische benaderingen zijn de verschillende werkvormen die leraren kunnen gebruiken om de lesinhoud op een interactieve en boeiende manier over te brengen. Voorbeelden van werkvormen zijn het geven van instructie en opdrachten, of het laten samenwerken van studenten. Per situatie kan de docent kiezen welke werkvorm het meest geschikt is.

Met betrekking tot het thema duurzaamheid zijn er een aantal handvatten geformuleerd voor de manier waarop het onderwijs wordt aangeboden. Zo zijn er in het kader van Leren voor Duurzame Ontwikkeling een aantal uitgangspunten geformuleerd die docenten kunnen helpen om leren voor duurzame ontwikkeling effectief te ontwerpen, namelijk:

1. Leerlinggericht: het onderwijs sluit aan bij de mogelijkheden van leerlingen en is zoveel mogelijk verbonden met ideeën, waarden en perspectieven uit hun dagelijks leven.
2. Waarden georiënteerd en kritisch denken: waarden georiënteerd onderwijs en kritisch en toekomstgericht leren denken vragen om een veilige sociale context, waarin leerlingen met deze competenties kunnen oefenen en ze kunnen leren toepassen.
3. Participatie en samenwerking: duurzame ontwikkeling kan niet zonder betrokkenheid en participatie van de bevolking, dus ook niet zonder die van jongeren.
4. Actie- en handelingsgericht: bij duurzaamheid gaat het om competenties te laten verwerven die duurzaam handelen nu en in de toekomst mogelijk maken (action competence).
5. Complexiteit en samenhang: noodzaak om systemisch denken – erkennen van complexiteit en op zoek gaan naar verbanden en synergiën – in het curriculum.

Voor meer tips rondom deze uitgangspunten is de *Handreiking voor het ontwerpen van Leren voor Duurzame Ontwikkeling* (Frijters, 2016) een waardevolle bron.

In 2024 vond er een conferentie plaats over duurzaamheidsdidactiek. Uit de [verslaglegging](#) van deze conferentie kunnen de volgende tips worden gedestilleerd met betrekking tot duurzaamheidsdidactiek:

1. Focus op een hoopvol perspectief: Het is belangrijk om leerlingen niet alleen bewust te maken van de problemen rondom duurzaamheid, maar ook om hen een hoopvol perspectief te bieden waarin ze zien dat hun keuzes en acties ertoe doen en dat de toekomst niet vastligt.
2. Gebruik het GreenComp framework: Het Europese GreenComp framework biedt een fundament voor het opzetten van duurzaamheidsonderwijs. De vier competenties in dit framework kunnen dienen als doelen voor duurzaamheidsonderwijs, namelijk: het belichamen van duurzaamheidswaarden, het omarmen van complexiteit, het visualiseren van een duurzame toekomst, en het nastreven van duurzaamheid.
3. Stimuleer positieve ervaringen en autonomie: Effectief duurzaamheidsonderwijs steunt op kennis over het vraagstuk, positieve ervaringen, lokale relevantie en aansluiting bij de belevingswereld van jongeren. Het is belangrijk om leerlingen autonomie te geven en hen hun eigen keuzes te laten maken over de bijdrage die zij willen leveren.
4. Integreer duurzaamheid in verschillende vakken: Duurzaamheidsonderwijs kan geïntegreerd worden in verschillende schoolvakken. Door diverse werkvormen en inspiratiesessies aan te bieden die aansluiten bij de GreenComp, kunnen docenten op een praktische manier duurzaamheidsonderwijs implementeren.
5. Werk samen en deel successen: Het is belangrijk om successen met elkaar te delen en samen te werken aan duurzame ontwikkeling. Het onderwijs over duurzaamheid is een gezamenlijke inspanning waarbij docenten van elkaar kunnen leren en elkaar kunnen inspireren.

5.3 Achtergrondinformatie onderwijsvormen

De groene draad helpt onderwijsteams in kaart te brengen op welke plekken in het curriculum een onderwijsteam duurzaamheidsonderwerpen (vanuit een kwalificatie) een plek kan geven. Een goed doordachte didactische aanpak is cruciaal om duurzaamheidseducatie effectief te maken en de nodige kennis, vaardigheden en attitudes te ontwikkelen die nodig zijn voor een duurzame toekomst.

Onderwijsstromingen, onderwijsmodellen en didactische aanpak

Het didactische ontwerp verwijst naar de manier waarop je als docent wil dat studenten leren en het bepalen van jouw eigen rol daarin. De gekozen aanpak hangt sterk af van de onderwijsstrooming die wordt gehanteerd. Er zijn over het algemeen drie stroomingen, of leertheorieën, te onderscheiden: behaviorisme, cognitivisme en constructivisme.

Binnen het behaviorisme wordt leren gezien als *het ontstaan van een observeerbare gedragsverandering* (Skinner, 1968). Het kernprincipe van deze strooming is dat lerenden leren door conditionering, beloning en straf. Oefening en herhaling staan hierbij

centraal. De docent is binnen deze stroming de autoriteit. De docent draagt kennis over en controleert het leer proces middels beloning en straf, vaak in de vorm van feedback (Valcke, 2010).

Binnen het cognitivisme betekent leren het proces van verwerven, verwerken en opslaan van informatie. Kennis wordt gezien als de georganiseerde structuren van informatie in het geheugen van de lerende. Het belang van de interne mentale processen die leiden tot informatieverwerking bij de lerende wordt sterk benadrukt. Er zijn verschillende theorieën over hoe deze informatieverwerking en het geheugen werkt. De docent helpt bij het organiseren van kennis, het ontwikkelen van cognitieve vaardigheden en het toepassen van strategieën om problemen op te lossen (Valcke, 2010).

Binnen het constructivisme wordt leren gezien als het actieve proces van kennisconstructie door betekenis te geven aan nieuwe informatie en ervaringen. Kennis is hierbij het resultaat van de betekenisconstructie van de lerende. Het kernprincipe van deze stroming is dat lerenden actieve deelnemers zijn van hun eigen leerproces. Lerenden construeren betekenis op basis van eigen begrip en interpretatie van de wereld. De docent is hierbij facilitator die betekenisvolle leerervaringen mogelijk maakt middels leeractiviteiten. De docent stimuleert reflectie en zelfevaluatie, en biedt begeleiding en ondersteuning bij het construeren van kennis (Valcke, 2010).

Vanuit deze onderwijsstromingen zijn diverse onderwijsmodellen ontstaan. We onderscheiden zes onderwijsmodellen:

1. Model van directe instructie

Dit model, gebaseerd op behaviorisme en cognitivisme, richt zich op het overdragen van kennis door directe instructie, gevolgd door oefening en herhaling. Het leert studenten specifieke gedragingen aan als reactie op externe prikkels, waarbij de docent een autoritaire rol speelt.

- Ontstaan vanuit behaviorisme en cognitivisme.
- Kern: overdragen van kennis door middel van directe instructie, gevolgd door oefening en herhaling.
- Leren is het ontwikkelen van vermogen om specifieke gedragingen uit te voeren in reactie op externe prikkels.
- Rol van de docent: autoriteit die kennis overdraagt.

2. 4C/ID model (Van Merriënboer et al., 2002)

Dit model, vanuit het cognitivisme, bevordert complex leren door het aanbieden van geïntegreerde, authentieke taken. Leren wordt gezien als het vermogen om complexe taken uit te voeren in realistische contexten. De docent begeleidt en structureert de leeromgeving.

- Ontstaan vanuit cognitivisme.
- Kern: bevordert complex leren door geïntegreerde, complexe taken die bestaan uit authentieke problemen.
- Leren is het vermogen om complexe taken uit te voeren in realistische contexten.
- Rol van de docent: begeleidt en structureert de leeromgeving.

3. **Challenge-based learning**

Challenge-based learning, dat voortkomt uit het constructivisme, laat studenten leren door echte, complexe uitdagingen aan te pakken. Het doel is creatieve en interdisciplinaire oplossingen te ontwikkelen en te implementeren, waarbij de docent optreedt als begeleider en facilitator.

- Ontstaan vanuit constructivisme.
- Kern: leren door het aanpakken van echte, complexe uitdagingen en het ontwikkelen van innovatieve, interdisciplinaire oplossingen.
- Leren heeft als doel creatieve oplossingen te vinden voor complexe uitdagingen.
- Rol van de docent: facilitator en begeleider bij het identificeren, analyseren en oplossen van complexe uitdagingen.

3. **Projectmatig onderwijs**

Dit constructivistische model stimuleert leren door middel van het plannen, uitvoeren en presenteren van projecten. Het model betreft studenten actief bij het leerproces door sociale interacties en het delen van kennis en begrip, terwijl de docent optreedt als facilitator.

- Ontstaan vanuit constructivisme.
- Kern: leren door plannen, uitvoeren en presenteren van projecten.
- Studenten worden actief betrokken door sociale interacties en kennisdeling.
- Rol van de docent: facilitator bij het leerproces door begeleiding bij planning en uitvoering van projecten.

5. **Experience-based learning**

Experience-based learning richt zich op leren door directe ervaringen en betrokkenheid bij authentieke activiteiten. De focus ligt op het toepassen van nieuwe kennis in verschillende contexten, met de docent die ondersteuning biedt in het opdoen van deze ervaringen.

- Ontstaan vanuit constructivisme.
- Kern: leren door directe ervaringen en betrokkenheid bij authentieke activiteiten.
- Leren is het vermogen om nieuwe kennis toe te passen in verschillende contexten.
- Rol van de docent: facilitator bij het opdoen van ervaringen en het construeren van kennis.

6. Casusonderwijs

Casusonderwijs draait om leren door het analyseren en oplossen van real-life cases. Dit model richt zich op het vermogen om complexe problemen op te lossen in authentieke contexten, waarbij de docent studenten begeleidt in dit proces.

- Kern: leren door middel van het analyseren en oplossen van real-life cases.
- Leren betekent het vermogen om complexe problemen op te lossen in authentieke contexten.
- Rol van de docent: facilitator en begeleider bij het oplossen van complexe problemen in real-life cases.

5.4 Inspiratie didactische strategieën en werkvormen

Kritisch denken	Model van directe instructie: Dit model biedt een gestructureerde benadering voor het overdragen van kennis, waardoor studenten leren om geldende normen, praktijken en meningen te bevragen en feiten van aannames te onderscheiden
	4C/ID model: Biedt complexe taken en problemen in realistische contexten, wat studenten in staat stelt om kritisch na te denken en complexe taken uit te voeren en op te lossen.
	Casusonderwijs: Door real-life cases te analyseren, worden studenten uitgedaagd om geldende normen en meningen in vraag te stellen, feiten van aannames te onderscheiden en een standpunt in duurzaamheidsdiscussies in te nemen.
Waardenbewustzijn	Model van directe instructie: Binnen het traditionele onderwijs kunnen normen en waarden die ten grondslag liggen aan iemands handelen in relatie tot duurzaamheid worden besproken en geanalyseerd
	Experience-based learning: Door directe ervaringen en betrokkenheid bij authentieke activiteiten leren studenten normen en waarden te begrijpen en toe te passen.
	Casusonderwijs: Door het analyseren en oplossen van real-life cases begrijpen studenten de normen en waarden die ten grondslag liggen aan iemands handelen in relatie tot duurzaamheid.
Participatie	Challenge-based learning: Betreft studenten actief bij het aanpakken van echte, complexe uitdagingen, waardoor ze betrokken raken bij het leerproces
	Projectmatig onderwijs: Studenten worden actief betrokken bij het plannen, uitvoeren en presenteren van projecten, waardoor ze leren hoe ze zelf duurzaam kunnen handelen en bijdragen aan een duurzame toekomst voor de gemeenschap en de planeet.
Creatief denken	Challenge-based learning: Studenten worden aangemoedigd om nieuwe ideeën te verkennen en originele oplossingen te bedenken voor duurzaamheidsvraagstukken.
	Projectmatig onderwijs: Tijdens projecten hebben studenten de vrijheid om innovatieve en originele oplossingen te bedenken binnen de context van hun werk. Dit stimuleert creatief denken door het verkennen van nieuwe ideeën die bijdragen aan een duurzame wereld.
Omgaan met conflicten	Challenge-based learning: Door het aanpakken van echte uitdagingen kunnen studenten leren hoe ze belangenconflicten rondom duurzaamheid kunnen herkennen en hoe ze compromissen kunnen vinden die duurzame oplossingen bevorderen.
	Casusonderwijs: Biedt studenten de mogelijkheid om belangenconflicten rondom duurzaamheid te analyseren en op te lossen. Dit helpt hen om compromissen te vinden die duurzame oplossingen bevorderen en rekening te houden met diverse perspectieven.
Omgaan met onzekerheid	Challenge-based learning: Studenten leren om te gaan met veranderingen en uitdagingen in duurzaamheidsvraagstukken, en beslissingen durven nemen voor de toekomst, zelfs als er onzekerheid, dubbelzinnigheid en/of risico's zijn.

	Experience-based learning: Door directe betrokkenheid bij uitdagende situaties leren studenten om te gaan met veranderingen en onzekerheid, en om beslissingen te nemen ondanks risico's en dubbelzinnigheid.
(Transdisciplinaire) samenwerking	Projectmatig onderwijs: Bevordert samenwerking tussen studenten van verschillende disciplines, waardoor ze leren om rekening te houden met verschillende perspectieven bij het ontwikkelen van duurzame oplossingen
	Experience-based learning: Moedigt samenwerking aan tussen studenten van verschillende disciplines door hen te betrekken bij authentieke activiteiten en projecten, waardoor ze leren om rekening te houden met diverse perspectieven en gezamenlijk oplossingen te ontwikkelen.
Empathie	Experience-based learning: Studenten leren om te reageren op gevoelens en emoties, zowel van zichzelf als anderen, en ontwikkelen een emotionele band met de natuurlijke omgeving
	Casusonderwijs: Door het analyseren en oplossen van real-life cases leren studenten empathie tonen en een emotionele band ontwikkelen met de betrokkenen en de problematiek.
Systeemdenken	Projectmatig onderwijs: Door het uitvoeren van projecten leren studenten duurzaamheidsproblemen vanuit verschillende invalshoeken te bekijken en inzicht te krijgen in hoe verschillende dingen elkaar beïnvloeden in een systeem en tussen systemen.
	4C/ID model: Dit model helpt studenten om duurzaamheidsproblemen te benaderen door complexe taken en problemen te analyseren. Hierdoor krijgen ze inzicht in de interacties tussen verschillende systeemcomponenten en hun impact op duurzame oplossingen.
Toekomstgeletterdheid	Projectmatig onderwijs: Studenten leren meerdere toekomstscenario's rondom duurzaamheid te begrijpen en te reflecteren op de gevolgen van verschillende scenario's. Dit bevordert hun vermogen om toekomstgerichte oplossingen te ontwikkelen.
	4C/ID model: Dit model ondersteunt toekomstgeletterdheid door studenten complexe taken en problemen te laten analyseren en evalueren, wat hen helpt om de implicaties van verschillende toekomstscenario's te begrijpen.
Probleemoplossend vermogen	4C/ID model: Biedt complexe taken en problemen in realistische contexten, wat studenten in staat stelt om verschillende probleemoplossende kaders toe te passen op complexe duurzaamheidsproblemen
	Challenge-based learning: Studenten leren door het aanpakken van echte, complexe uitdagingen, wat hen helpt om verschillende manieren te verkennen om problemen op te lossen en levensvatbare oplossingen te bedenken.
	Projectmatig onderwijs: Door middel van het plannen, uitvoeren en presenteren van projecten, leren studenten duurzame oplossingen te bedenken voor huidige en toekomstige problemen
	Casusonderwijs: Studenten leren om real-life cases te analyseren en op te lossen, wat hen helpt om verschillende probleemoplossende kaders toe te passen op duurzaamheidskwesties.

Stap 6

Selecteer duurzaamheidscompetenties en didactische werkvormen

6.1 Acties stap 6

Acties:

1. Bekijk met elkaar de opbrengsten van alle voorgaande stappen óf maak hier een voorbereidende opdracht van voor het team.
2. Sla je alle voorgaande stappen (1 t/m 5) over en start je met stap 6, plan dan meer tijd voor het bespreken van je ambities én de duurzaamheidscompetenties die je vanuit het kwalificatiedossier wilt behandelen. Bereid dit goed voor. Zie 1.3 in deze Toolbox voor vragen die je elkaar tijdens de bijeenkomst kunt stellen. Zie 2.2 voor een overzicht van grote/kleinere ambities. Probeer dit te combineren met inspiratie, door bijvoorbeeld een gastspreker uit te nodigen (zie 1.4 voor een overzicht experts duurzaamheid). Je kunt ook paar goede voorbeelden laten zien, vanuit je eigen instelling of andere instellingen/onderwijssoorten.
3. Selecteer in een teamsessie de duurzaamheidscompetenties (inhouden en vaardigheden) die de komende tijd een plek krijgen in het curriculum. Gebruik hiervoor format 6.2 'Selectie duurzaamheidscompetenties en opdrachten/werkvormen'. Noteer de geselecteerde duurzaamheidscompetenties (uit de vorige stappen) in de eerste kolom. Gebruik de [stippenmethode](#) als het er teveel zijn en je nog een selectie met het team wilt maken. Als je de vorige stappen niet hebt uitgevoerd, kun je 3.3 en 4.2 uit de Toolbox als inspiratie gebruiken.
4. Geef per regel aan of er sprake is van een relatie met de [burgerschapsdimensies](#) (2^e kolom) en/of de [loopbaancompetenties](#) (3^e kolom).
5. Relateer de inhouden die je genoteerd hebt aan de [Sustainable Development Goals](#) (4^e kolom).
6. Bedenk welke opdrachten en werkvormen goed bij deze inhouden passen (kolom 5). Zie 5.4 en 6.3 voor inspiratie. Een ander hulpmiddel is de '[Handreiking voor het ontwerpen van Leren voor Duurzame Ontwikkeling](#)' (Frijters, 2016).

7. Bedenk tenslotte welke keuzedelen goed passen bij jullie kwalificatie, de duurzaamheidscompetenties uit de 1^e kolom (onderwerpen en vaardigheden), jullie ambities, geselecteerde competenties en teamexpertise. Zie ook 6.4 'Keuzedelen overzicht van SBB'.

Benodigde tijd en mensen/middelen:

- Voorbereiding teamsessie: 2 uur.
Teamsessie: 3 uur.

- Deelnemers:
 - Onderwijsteam
 - Onderwijskundige
 - Vakinhoudelijk expert
 - Curriculumexpert
 - Werkveld (optioneel)

6.2 Format selectie duurzaamheidscompetenties en opdrachten/werkvormen

Welke duurzaamheids-competenties (onderwerpen en vaardigheden) uit het KD of n.a.v. de vorige stappen, geven we een plek in het curriculum?	Welke duurzaamheids-competenties passen bij de burgerschaps-dimensies?	Welke duurzaamheids-competenties passen bij de loopbaan-competenties?	Relatie met <u>Sustainable Development Goals</u>	Ideeën voor opdrachten en werkvormen
Welke keuzedelen passen bij jullie kwalificatie, de duurzaamheidscompetenties uit de 1 ^e kolom, ambities en teamexpertise?				

6.3 Inspiratie werkvormen

INSPIRATIE WERKVORMEN

Sluit aan op student (niveau, leefwereld, voorkennis, etc.)

Maak realistische en betekenisvolle opdrachten waarin studenten duurzaam leren denken/handelen en kunnen reflecteren

Zorg voor situaties waarin studenten met elkaar moeten samenwerken/ wederzijdse afhankelijk zijn van elkaar

Zorg voor échte opdrachten/projecten met een échte opdrachtgever met voldoende taken voor alle studenten (bedrijven, maatschappelijke organisaties/situaties)

Zorg dat deze échte opdrachten/projecten op verschillende manieren opgelost kunnen worden

Zorg ook voor onderzoeksopdrachten

Laat studenten duurzame handelingen en denkwerk zelf verrichten

Geef échte voorbeelden (betekenisvol, herkenbaar, complexiteit passend bij niveau)

Laat studenten kiezen (opdrachten, contexten)

Leer studenten projectmatig werken en/of een onderzoeksmethode

6.4 Keuzedelen overzicht SBB

In het programma van ‘De Groene Draad’ kunnen ook specifieke keuzedelen, gericht op het thema duurzaamheid’ ingezet worden, maar nooit als enig onderdeel. De keuzedelen zijn een aanvulling op het totale opleidingsprogramma.

Op het gebied van de energietransitie en duurzaamheid bestaan o.a. de volgende keuzedelen:

- Duurzaamheid in je beroep
- Energieneutraal ontwerp en constructie
- Basis vakmanschap voor verduurzaming gebouwde omgeving voor elektrische installaties
- Basis vakmanschap voor verduurzaming van de gebouwde omgeving voor werktuigbouwkundige installaties
- Duurzaam vakmanschap elektrische installaties
- Duurzaam vakmanschap werktuigbouwkundige installaties
- Duurzaam bouwen voor toonaangevende bouwbedrijven
- Duurzaam pleisterwerk
- Gespecialiseerd vakmanschap in duurzaam bouwen
- Dak- en gevelbegroening
- Samenwerken in de bouw
- Duurzame kunststoftechnologie
- Van afval tot grondstof
- Onderhoud windturbines
- Waterstoftechnologie
- Waterstoftechnologie en mobiliteit
- Laadpaaltechnologie
- Aardbevingsbestendige constructie
- Biobased in jouw vak van morgen

Dit is slechts een overzicht.

Voor de inhoud van deze keuzedelen zie: <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl/>

Stap 7

Ontwikkel De Groene Draad

7.1 Acties stap 7

Acties:

1. In de vorige stappen heb je duurzaamheidsonderwerpen/-vaardigheden en werkvormen geïnterpreteerd en geselecteerd. Geef nu per onderwijsperiode aan welke duurzaamheidsonderwerpen/-vaardigheden (of een combinatie daarvan), in welke leerlijnen, modules, vakken, lessen, opdrachten en/of projecten reeds in het curriculum staan. Als iets (een onderwerp, vaardigheid, competentie) nog niet in het curriculum staat, bedenk dan in welke periode en in welke module, les of project dat een plek kan krijgen en op welke manier (werkvorm).
2. Vul met deze informatie format 7.2 'Ontwikkelmatrix De Groene Draad' in.
3. Neem een duurzaamheidscompetentie in gedachten. Stel de volgende vragen:
 - a. In welke *onderwijsperiode* wordt deze competentie al behandeld in het curriculum? Noteer dit in de betreffende cel van de 2^e kolom.
 - b. In welk *onderdeel* van het curriculum komt de competentie aan de orde? Is dat in het beroepsgerichte deel of in de BPV, in het loopbaanprogramma, de generieke vakken of in een keuzedeel? Kies een of meerdere cellen.
 - c. Op welke *manier* komt de betreffende duurzaamheidscompetentie aan de orde? Is dat in een project, een module, een les, een training, een opdracht etc. Noteer een korte beschrijving in de cel (of beschrijvingen in meerdere cellen). Maak nieuwe regels aan als dat nodig is.
 - d. Denk na over de vraag hoe je dit verder kunt versterken. Zet notities in de betreffende cel. Met kleuren kun je onderscheid aanbrengen tussen wat er al is (bijvoorbeeld grijs) en wat nieuw ontwikkeld moet worden (bijvoorbeeld rood).
 - e. Welke duurzaamheidsonderwerpen/-vaardigheden worden nog niet behandeld. Welke modules, lessen, opdrachten of projecten passen daar het beste bij? Zorg voor een korte beschrijving en zet dit in het format. Maak het rood (nieuwe ontwikkeling).
4. Kijk nog eens naar de onderlinge samenhang tussen het beroepsgerichte deel, de generieke onderdelen en keuzedelen.

5. Werk vervolgens de duurzaamheidsonderwerpen/-vaardigheden per periode (of per module) verder uit met format 7.3 'Uitwerking per programmadeel'. Versterk bestaande of bedenk nieuwe programmaonderdelen gericht op duurzaamheid; lesopdrachten, praktische opdrachten, projecten, vakken, leerlijnen, etc.
6. Je kunt dit in samenwerking/co-creatie met vak-experts en eventuele andere stakeholders uit de regionale/lokale gemeenschap doen, zoals bedrijven, maatschappelijke organisaties, practoraten, lectoraten, etc.

Benodigde tijd en mensen/middelen:

- Voorbereiding teamsessie: 2 uur.
Teamsessie: 3 uur.
- Deelnemers:
 - o Onderwijsteam
 - o Onderwijskundige
 - o Vakinhoudelijk expert
 - o Curriculumexpert
 - o Werkveld (optioneel)

7.2 Format ontwikkelmatrix De Groene Draad

Leerjaar en onderwijs periode	Duurzaamheids-competenties	Beroepsgericht deel (inclusief BPV)	Loopbaan	NL	E	Rekenen	Burgerschap	Keuze-delen
OP 1.1	<i>Probleemoplossend vermogen</i>	<i>Project 'Ontwerp een herbruikbare drinkbeker'</i>	<i>LOB-dialoog over 'Wie kan mij helpen' en 'Hoe bereik ik mijn doel'</i>	<i>Verkooptekst herbruikbare drinkbeker (met nadruk op milieuaspecten)</i>		<i>Berekenen milieuwinst hergebruik</i>		<i>Duurzaamheid in het beroep</i>
OP 1.2								
OP 1.4								
OP 2.1								
Etc.								

7.3 Format uitwerking per programmadeel

Invullen naam opleiding (of combinatie)			
Leerjaar/leerfase (onderwijsperiode/ module)	☐ Beroepsgericht deel (inclusief BPV) ☐ Loopbaan ☐ Nederlands ☐ Engels ☐ Rekenen ☐ Burgerschap ☐ Keuzedelen ☐	Leerdoelen duurzaamheid, energietransitie, circulaire economie, klimaatadaptie (wat gaan de studenten in deze periode leren?)	Relatie met welke SDG (SDG-icoon toevoegen aan de opdracht in de lesstof)
OP 1.1	<i>Invullen welke duurzaamheidsonderwerpen aan welke lesstof/opdrachten worden gekoppeld</i>		
OP 1.2			
OP 1.3			
OP 1.4			
OP 2.1			
OP 2.2			
Etc.			

Stap 8

Voer uit en evalueer

8.1 Acties stap 8

1. Het team voert uit, bijvoorbeeld direct na vaststelling van wat is ontwikkeld, of via een pilot. Of het team neemt de aanpassingen op in de planning voor het volgende studiejaar/cohort, als meer voorbereidingstijd nodig is. Denk bijvoorbeeld aan aanpassingen waarbij docenten eerst trainingen willen volgen of aanpassingen waarbij eerst de onderwijslogistiek aangepast moet worden.
2. Bied training en ondersteuning aan docenten, zie stap 9 (volgt nog, die oude versie).
3. Zoek samenwerking met externe partners, zoals bedrijven, non-profitorganisaties en overheidsinstanties, die expertise en middelen kunnen bieden.
4. Plan periodieke evaluatiebijeenkomsten met studenten, docenten en ontwikkelaars om te reflecteren op De Groene Draad. Wat werkt wel en wat niet of kan beter? Wat vinden studenten leuk en waar worden ze enthousiast van? In hoeverre gaat duurzaamheid bij de studenten 'leven' en wat is er in de opleiding voor nodig om dit te versterken?
7. Verbeterpunten worden opnieuw opgenomen in 7.2 de ontwerpmatrix en verder of opnieuw uitgewerkt door het onderwijsteam.

Benodigde tijd en mensen/middelen:

- Voorbereiding teamsessie: 2 uur.
Teamsessie: 3 uur.
- Deelnemers:
 - o Onderwijsteam
 - o Onderwijskundige
 - o Vakinhoudelijk expert
 - o Curriculumexpert
 - o Studenten
 - o Werkveld (optioneel)

Stap 9

Professionele ontwikkeling

9.1 Richtlijnen professionele ontwikkeling

Hier staan enkele richtlijnen voor docenten om bij te blijven met de snelle ontwikkelingen op gebied van duurzaamheid/circulaire economie en deze in hun vakgebied en onderwijsprogramma's te integreren.

Bijleren in het vak

Ontwikkelingen in het licht van maatschappelijke verduurzaming volgen elkaar snel op. Het vak dat je ooit hebt geleerd is continu aan verandering onderhevig. Toch vraagt de verduurzaming van het onderwijs een zekere basiskennis van (leren voor) duurzame ontwikkeling. Zowel op vakinhoudelijk als op didactisch vlak. Een cursus, masterclass of webinar kan helpen om je kennis bij te spijkeren.

Jezelf en je vak ontwikkelen

Alleen nieuwe kennis leidt in de praktijk echter zelden tot verandering. Door aan de slag te gaan maak je je het vak en alles wat je daarover hebt (bij)geleerd eigen. Met training, intervisie of in een professionele leergemeenschap ontwikkel je nieuwe vaardigheden en leer je de kennis die je hebt opgedaan toe te passen in je werk.

Ontwikkelen in je team en op je werkplek

De manieren waarop je onderwijs verandert wanneer je met leren voor duurzame ontwikkeling aan de slag gaat zijn vaak zo vergaand, dat je ze niet alleen kunt overzien of sturen. Het integreren van duurzaamheid in het onderwijs doet een appel op teams en organisaties om meer lerend te werk te gaan. De vraag wat 'goed onderwijs' is, in het licht van maatschappelijke verduurzaming, komt in handen van het team, of de opleiding. Met elkaar reflecteren, opgedane inzichten uitwisselen, praktische wijsheden delen, afspraken maken over hoe je het onderwijs samen wil vormgeven: het zijn allemaal belangrijke vormen van collectief leren voor structurele verandering.

9.2 Tips 'Groeien als professional'

Hoe kun je als professional groeien in duurzaam onderwijs? Hier zijn een paar tips.

Werk samen aan de sense of urgency

Duurzaamheid en de circulaire economie zijn cruciaal voor onze toekomst. Werk samen met studenten aan de sense of urgency. Inspireer hen met voorbeelden van hoe duurzame initiatieven de wereld verbeteren.

Ontwikkel een onderzoekende en lerende houding

Blijf nieuwsgierig en openstaan voor nieuwe ideeën. Een onderzoekende houding helpt je om continu te leren en studenten te laten zien hoe belangrijk het is om vragen te stellen en antwoorden te zoeken.

Bouw een solide basis

Verdiep je in de basisprincipes van duurzaamheid. Een positieve houding en bereidheid om je kennis te delen zijn essentieel. Laat je enthousiasme zien – dat werkt aanstekelijk!

Moedig interdisciplinair leren aan

Samenwerken met collega's uit verschillende vakgebieden kan verrassende inzichten opleveren. Creëer samen nieuwe, duurzame projecten en leer van elkaars expertise.

Reflecteer en deel wijsheid

Praat met je collega's over hoe goed onderwijs hand in hand kan gaan met duurzame ontwikkeling. Deel je ervaringen en praktische tips om samen steeds beter te worden.

9.3 Voorbeelden professionele ontwikkeling

Het is belangrijk dat de docent goed voorbereid en ondersteund wordt bij het integreren van duurzaamheid en circulaire economie in de lessen. Hier zijn enkele voorbeelden om docenten en natuurlijk ook andere onderwijsmedewerkers te helpen bij te blijven met de snelle ontwikkelingen en deze in de onderwijsprogramma's een plek te geven.

Richtlijn	Door bijvoorbeeld:
Belang en urgentie	- Faciliteren teamoverleg over duurzaamheid - Masterclasses/workshops/webinars over actuele ontwikkelingen
Onderzoekende houding:	- Case study analyses (praktijkvoorbeelden) - Good practice sessies - Samenwerking met practoraten en lectoraten - Intervisie - Reflectie/ journaling - Onderzoeksprojecten
Basiskennis:	- Online leermodules en MOOCs - Kennisbanken en online platforms voor leermiddelen - Kennis delen binnen teams - Workshops lesmateriaal ontwikkeling - Regionale uitwisselingssessies of duurzaamheidsconferenties - Publicaties en nieuwsbrieven
Attitude:	- Basistraining duurzame houding - Good practice sessies - Coaching en mentoring - Regionale uitwisselingssessies of duurzaamheidsconferenties - Publicaties en nieuwsbrieven
Interdisciplinair leren	- Interdisciplinaire projectweken - Interdisciplinaire studie-/werkgroepen - Samenwerkingsprojecten met verschillende vakgebieden - Netwerksessies met bedrijven - Co-creatiesessies - Samenwerking met practoraten en lectoraten
Reflectie op onderwijs en duurzaamheid:	- Gespreksgroepen en dialoogsessies - Reflectieve workshops en seminars - Cases en praktijkvoorbeelden (-uitdagingen) bespreken en op reflecteren (intervisie) - Peer-observatie en feedback - Kennisdelingsbijeenkomsten