



Onderzoek

HOE IMPLEMENTEER IK
CIRCULARITEIT IN HET
MBO ONDERWIJS?

Opbouw

1. Het startpunt
2. Brainstorm; Wat is circulariteit?
3. Hoe wordt het vak nu gegeven?
4. Wat is de basis waarop circulariteit is gebaseerd?
5. Wat is de belevingswereld van de studenten?
6. Wat willen we de studenten mee geven?
7. Welke lesvormen zijn geschikt om te gebruiken?
8. Conclusies

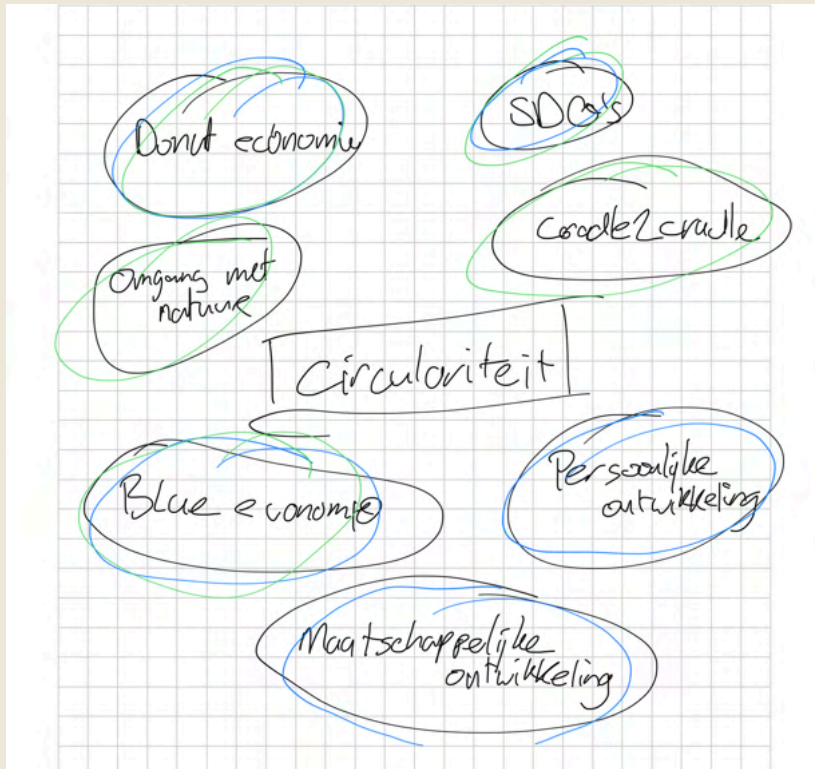


1 Het startpunt

- a) Inleiding
- b) Aanleiding
- c) Probleemstelling
- d) Onderzoeksvraag



2 Brainstorm; Wat is circulariteit?



Van de verschillen aspecten die met circulariteit te maken hebben, zien we een duidelijke tweedeling van de onderwerpen:

1. Sociale aspecten
2. Klimaat aspecten

2 Brainstorm; Wat is circulariteit?

Sociale aspecten:

1. Omgangsvormen
2. Mensenrechten
3. Verdeling rijkdommen
4. Zorg verbetering
5. Huisvesting
6. Sportontwikkeling
7. Gezondheid
8. Werkgelegenheid

=> In balans zijn met elkaar

Klimaat aspecten:

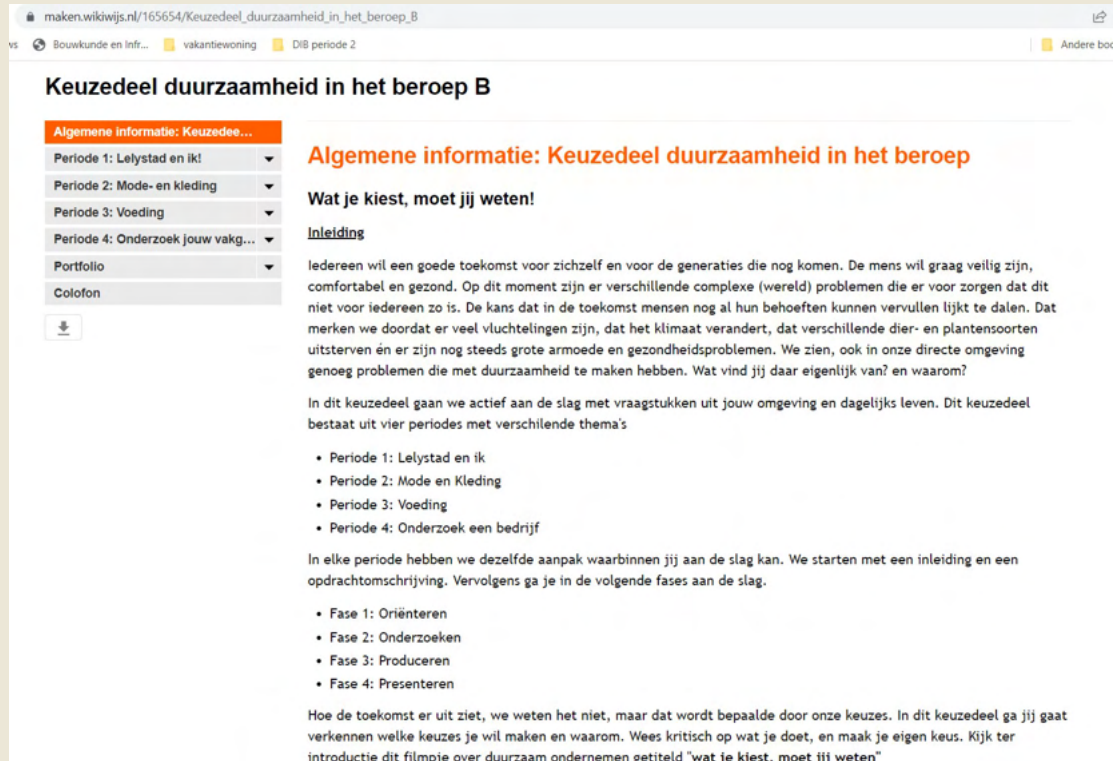
1. CO2 uitstoot
2. Giftige stoffen
3. Materiaal gebruik
4. Natuur gebieden
5. Energieopwekking
6. Energie opslag
7. Fossiele brandstof
8. Afval

=> In balans zijn met de natuur

Circulariteit = alle aspecten die het in balans brengen van mens en natuur bevorderen.

3 Hoe wordt het vak nu gegeven?

Nu wordt het vak via Wikiwijs.nl gegeven.



The screenshot shows a web browser window with the URL maken.wikiwijs.nl/165654/Keuzedeel_duurzaamheid_in_het_beroep_B. The page title is "Keuzedeel duurzaamheid in het beroep B". On the left, there is a navigation menu with the following items: "Algemene informatie: Keuzedeel...", "Periode 1: Lelystad en ik!", "Periode 2: Mode- en kleding", "Periode 3: Voeding", "Periode 4: Onderzoek jouw vakg...", "Portfolio", and "Colofon". The main content area is titled "Algemene informatie: Keuzedeel duurzaamheid in het beroep" and contains the following text:

Wat je kiest, moet jij weten!

Inleiding

Iedereen wil een goede toekomst voor zichzelf en voor de generaties die nog komen. De mens wil graag veilig zijn, comfortabel en gezond. Op dit moment zijn er verschillende complexe (wereld) problemen die er voor zorgen dat dit niet voor iedereen zo is. De kans dat in de toekomst mensen nog al hun behoeften kunnen vervullen lijkt te dalen. Dat merken we doordat er veel vluchtelingen zijn, dat het klimaat verandert, dat verschillende dier- en plantensoorten uitsterven en er zijn nog steeds grote armoede en gezondheidsproblemen. We zien, ook in onze directe omgeving genoeg problemen die met duurzaamheid te maken hebben. Wat vind jij daar eigenlijk van? en waarom?

In dit keuzedeel gaan we actief aan de slag met vraagstukken uit jouw omgeving en dagelijks leven. Dit keuzedeel bestaat uit vier periodes met verschillende thema's

- Periode 1: Lelystad en ik
- Periode 2: Mode en Kleding
- Periode 3: Voeding
- Periode 4: Onderzoek een bedrijf

In elke periode hebben we dezelfde aanpak waarbinnen jij aan de slag kan. We starten met een inleiding en een opdrachtomschrijving. Vervolgens ga je in de volgende fases aan de slag.

- Fase 1: Oriënteren
- Fase 2: Onderzoeken
- Fase 3: Produceren
- Fase 4: Presenteren

Hoe de toekomst er uit ziet, we weten het niet, maar dat wordt bepaalde door onze keuzes. In dit keuzedeel ga jij gaat verkennen welke keuzes je wil maken en waarom. Wees kritisch op wat je doet, en maak je eigen keus. Kijk ter introductie dit filmpje over duurzaam ondernemen getiteld "wat je kiest, moet jij weten"

4 periodes met elke periode 4 fases.

Periode 1; Gericht op de omgeving Lelystad

Periode 2; Gericht op mode en kleding

Periode 3; Gericht op voeding

Periode 4; Gericht op onderzoeken van bedrijf

In elke periode worden de volgende fases doorlopen:

1 Oriënteren

2 Onderzoeken

3 Produceren

4 Presenteren

4 Wat is de basis van het vak circulariteit?

- **Het klimaatpanel van de VN**
- **Het klimaatverdrag**
- **Het coalitieakkoord**
- **Klimaat en energie**
- **Subsidie eisen**

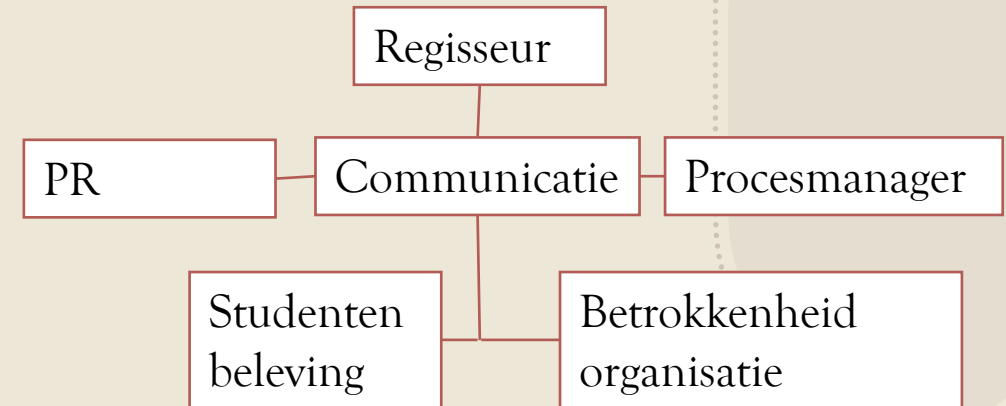
- **Visie ROC van Flevoland**

Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC),
Opgesteld door de VN (bijgesteld in Glasgow 2021)
Gebaseerd op het klimaatverdrag binnen de grenzen van de coalitie.
Beleidsprogramma vanuit het coalitieakkoord.
Lesmateriaal koppelen aan beroep met 3 hoofddoelen:
1 Kennis hebben van de circulaire economie
2 De vraag naar circulaire producten stimuleren
3 In staat zijn te leren en innovaties te gebruiken in hun beroep
Practoraat CRE gericht op de subsidie-eisen.

4 Wat is de basis van het vak circulariteit?

Maurijn Ode
Chayenne de Witte
Britt Molenkamp
Fleur Broer
Joost van Blanken
Martine Kamps

Regisseur
PR (contacten met het bedrijfsleven)
Proces manager
Betrokkenheid organisatie
Studenten beleving
Communicatie en social media



5 Wat is de belevingswereld van de student?

Het Puberbrein (15-22 jaar):

- Hersenen nog niet volledig ontwikkeld (tot 25 jaar)
- In de frontale cortex communiceren de 4 sub-gebieden (leren, emotie, sociaal functioneren en creativiteit) nog niet goed met elkaar.
- Slecht in plannen
- Persoonlijke zoektocht naar zichzelf in volle gang

Generatie Z (1995-2009):

- Zelfverzekerd
- Goede multi-tasker
- Maatschappelijk betrokken
- Korte concentratieboog
- Team-players

Vakgerichte interesses

- ICT
- Bouwkunde
- Mobiliteit

6 Wat willen we de studenten mee geven?

Hiervoor kunnen we, op basis van de eerdere genoemde aspecten uit onze omgeving, ons op de volgende onderdelen richten:

- 1 Kennis over brengen over circulariteit.
- 2 Koppeling maken met deze kennis en het bedrijfsleven.
- 3 Koppeling maken met hun dagelijks leven.

6 Wat willen we de studenten mee geven?

Periode 1

Kennis over circulariteit:

1. Het ecologische klimaat
2. Het sociale klimaat
3. De donut economie
4. 17 SDG's
5. Excursie SDG bus
6. Het klimaatverdrag
7. Het regeerakkoord
8. Introductie groepsopdracht
9. Uitvoering groepsopdracht
10. Presentaties posters

Periode 2

Koppeling maken met bedrijfsleven:

1. Circulaire productieprocessen
2. Omgaan met afval
3. Duurzame grondstoffen
4. Keurmerken en labels
5. Innovatieve ontwikkelingen
6. Circulaire bedrijven
7. Excursie naar duurzaam bedrijf
8. Wetten en regels
9. Duurzame subsidies
10. Uitleg stageopdracht

Periode 3

Koppeling maken met dagelijks leven:

1. Het klimaat van morgen
2. Circulaire eigenschappen
3. Privacy op het internet
4. Het huidige regeerakkoord
5. Energie gebruik, opwekking en opslag
6. Wonen in de toekomst
7. Circulaire levensstijl
8. Unit green
9. Excursie project unit green
10. Samenvoegen Portfolio

6 Wat willen we de studenten mee geven?

Periode 1

Poster voor een lokaal bedrijf

Maak in groepjes van 4 een poster voor een lokaal bedrijf (potentieel stage bedrijf) waarop je laat zien op welke vlakken zij voordeel kunnen halen uit verduurzaming.

Stap 1; Kies een bedrijf om te onderzoeken.

Stap 2; Zoek informatie over het bedrijf en noteer hoe zij met circulariteit om gaan.

Stap 3; Achterhaal welke SDG's ze nog niet benutten.

Stap 4; Bedenk hoe ze deze wel kunnen benutten.

Stap 5; Maak van deze ideeën een plaatje waaruit het bedrijf kan halen wat het idee is en wat dat zou opleveren.

Stap 6; Voeg alle plaatjes bij elkaar en maak er een poster van in PDF

Periode 2

Stageopdracht:

Schrijf een plan voor een (potentieel) stagebedrijf waarin je beschrijft welke kansen op het gebied van circulariteit benut kunnen worden.

Stap 1; Bekijk wat het bedrijf nu aan circulariteit doet.

Stap 2; Op welke onderdelen liggen nog kansen.

Stap 3; Hoe zou het bedrijf deze kansen kunnen benutten?

Stap 4; Een begroting van wat dat zou kosten en opleveren.

Periode 3

Portfolio Circulariteit

Maak een portfolio van hoe circulariteit invloed heeft op jouw leven.

Tijdens deze periode krijg je les over verschillende onderwerpen, die invloed hebben op jouw dagelijks leven. Aan het einde van elke les zit een opdracht waarin je onderzoekt:

1 Wat jullie al van het onderwerp weten.

2 Wat er momenteel bekend is.

3 Welke invloed dit op jouw leven heeft of later kan gaan hebben.

4 Hoe je hier invloed op zou kunnen hebben.

Elke opdracht wordt individueel beoordeeld en aan het einde van de periode voeg je alle verslagen samen in een persoonlijk portfolio.

7 Welke les-vorm is geschikt om te gebruiken?

Didactische werkvormen.

- ♦ Interactie Instructie
- ♦ Discussie Opdracht
- ♦ Samenwerking Video
- ♦ Schrijfopdracht Spelvorm
- ♦ Interactief

Pedagogische visies

- ♦ Pragmatische visie
- ♦ Kritische visie
- ♦ Beroepscollectieve visie
- ♦ Persoonsvormende visie
- ♦ Functioneel- maatschappelijke visie
- ♦ Formele visie

8 Conclusies

1 Wat is Circulariteit?

Alle aspecten die het in balans brengen van mens en natuur bevorderen.

2 Waar baseren we de informatie van de lessen op?

- **Klimaat en energie**
- **Subsidie eisen**

Beleidsprogramma vanuit het coalitieakkoord.

Lesmateriaal koppelen aan beroep met 3 hoofddoelen:

- 1 Kennis hebben van de circulaire economie
- 2 De vraag naar circulaire producten stimuleren
- 3 In staat zijn te leren en innovaties te gebruiken in hun beroep

- **Visie ROC van Flevoland**

Practoraat CRE gericht op de subsidie-eisen.

8 Conclusies

3 Op welke wijze maken we de lessen universeel implementeerbaar?

De lessen in periodes verdelen en elke periode een universeel thema geven.

- 1 Kennis over brengen over circulariteit.
- 2 Koppeling maken met deze kennis en het bedrijfsleven.
- 3 Koppeling maken met hun dagelijks leven.

4 Welke les-vorm is geschikt voor deze lessen?

- | | |
|--------------------|---|
| Didactisch | Een mengeling van verschillende vormen in een lessen. |
| Pedagogisch | Een combinatie van alle zes visies. |

Vragen?



Feedback

