



**Pieter Patje**

## Duurzaamheid in de kappersbranche.



De transitie naar duurzaamheid,  
een handleiding voor de kappersbranche.

**Momenteel (26 april '20) zitten we midden in een corona-virus crisis, daarbij is de mens een onderdeel van de oorzaak, maar kan ook onderdeel zijn van de oplossingen, een oplossing is: het verduurzamen van onze maatschappij is dan ook cruciaal om als mensheid te kunnen overleven. Daarom is het verduurzamen van het kappersonderwijs een top prioriteit in de kappersbranche.**

---

Tijdens de Corona-crisis werden de zwakke onderdelen van onze neo-liberalistische samenleving blootgelegd.

- **Toevoeging in 'Het nieuwe kappersonderwijspakket'.**

De afbreking van de ecosystemen en biodiversiteit.

1. 'Beheer van ons kostbaar natuur'.

Globalisatie: Minder handel drijven over de gehele wereld, terug naar lokaal.

2. 'Lokale economie'.

Geen neo-liberalistisch economie leerstof meer:

3. 'Circulaire en nieuwe economieën'.

Andere consumeer leefstijl:

4. 'Vermindering consumptie en reizen'.

Gelijke verdeling tussen arm en rijk:

5. 'De nieuwe samenlevingsvorm'.

- **Hieronder de uitgewerkte versie:**

1) Vervanging van het huidige ontwikkelingsmodel gericht op generieke groei van het BNP, door een model dat onderscheid maakt tussen sectoren die mogen groeien en investeringen nodig hebben (de zogenoemde cruciale publieke sectoren, schone energie, onderwijs en zorg) en sectoren die radicaal moeten krimpen, gegeven hun fundamentele gebrek aan duurzaamheid of hun rol in het aanjagen van overmatige consumptie (zoals bijvoorbeeld de olie-, gas-, mijnbouw-, en reclamesectoren).

2) Ontwikkeling van een economisch beleid gericht op herverdeling, dat voorziet in een universeel basisinkomen, ingebed in solide sociaal beleid; een forse progressieve belasting op inkomen, winst en vermogen; kortere werkweken en het delen van banen; en erkenning van de intrinsieke waarde van zorgverlening en essentiële publieke diensten zoals onderwijs en gezondheidszorg.

3) Overgang naar een circulaire landbouw, gebaseerd op het behoud van biodiversiteit, duurzame, veelal lokale voedselproductie, vermindering van vleesproductie en werkgelegenheid met eerlijke arbeidsvoorwaarden.

4) Vermindering van consumptie en reizen, met een radicale afname van luxueuze en verspillende vormen, richting noodzakelijke, duurzame en betekenisvolle vormen van consumptie en reizen.

5) Kwijtschelding van schulden, voornamelijk aan werknemers, zzp-ers en ondernemers in het MKB, maar ook aan ontwikkelingslanden (uit te voeren door zowel de rijkere landen als de internationale organisaties zoals IMF en Wereldbank).

Bron: ([www.voetafdruk.eu](http://www.voetafdruk.eu) en 170 wetenschappers, april 2020).

---

## Hoofdstuk 2.

### Duurzaamheid in het Onderwijs (SDG4)

“Educatie is het krachtigste wapen dat we nu kunnen gebruiken om de wereld echt te veranderen.”

(Nelson Mandela)

“De wereld zal zich niet voorbij zijn huidige crisistoestand kunnen ontwikkelen als we van de denkwijzen blijven uitgaan die de crisis juist hebben veroorzaakt.”

(Albert Einstein)



---

Update tijdens coronacrisis.

- Toevoeging in 'Het nieuwe kappersonderwijspakket'.
- Hieronder de uitgewerkte versie:

Inhoud.....

- 1.0 Inleiding
  - 1.0.1 Herkomst begrip duurzaamheid
  - 1.0.2 Herkomst woord duurzaamheid
- 1.1 Nog geen onderwijs voor ieder kind
- 1.2 Onderwijs en duurzaamheid
- 1.3 Duurzaam leren
- 1.4 Maatschappelijk en verantwoordelijk leren
- 1.5 Leren voor duurzame ontwikkelingen
- 1.6 Waarom leren voor duurzame ontwikkelingen in het onderwijs?
  - 1.6.1 Leren voor Duurzame Ontwikkeling is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:
- 1.7 De theoretische duurzame docent
  - 1.7.1 De praktijk gevende duurzame docent
- 1.8 De studeeromgeving als levend voorbeeld
- 2.0 Wat en hoe MBO
  - 2.1 Alle MBO opleidingen in twee vormen gegeven
  - 2.2 MBO raad
  - 2.3 MBO raad en duurzaamheid
  - 2.4 Kiezen voor maatschappelijk verantwoordelijk ondernemen (scholen)
  - 2.5 MBO en Overheid
- 3.0 Overheid en duurzaam onderwijs.
  - 3.1 Beroepskwalificaties: basis van het mbo
- 4.0 Het bedrijfsleven en duurzaam onderwijs
  - 4.1 Verbeteren van samenwerking.
- 5.0 Leeromgeving van de toekomst.
  - 5.1 Voortdurend in beweging.
  - 5.2 Een instelling/school hoeft geen winst te maken.

### 5.3 Schoolgebouw van de toekomst?

#### Bronnen.

#### Aanverwante websites.

- **Duurzaam kappers onderwijs**, is nog niet als een volledige opleiding mogelijk bij een leerinstelling, duurzaamheid kan wel als een keuzevak (theorie) gevolgd worden.. Er zijn wel allerlei onderzoeken gaande om duurzaam kappersonderwijs te integreren in de opleidingen, waarschijnlijk voorlopig alleen in een theoretische module.
  - Wel is er informatie te vinden bij **‘Coöperatie Leren voor Morgen’**: wij zijn een groep van samenwerkende organisaties die zich inzetten voor leren voor duurzame ontwikkeling: binnen én buiten het onderwijssysteem en van peuter tot professional. Ons doel is een structurele integratie van duurzaamheid in het onderwijs, waarbij gebouw, organisatie, curriculum, leerproces en omgeving elkaar versterken. Wij zijn dan ook de coördinator van de Alliantie rondom SDG4.  
<http://lerenvoormorgen.org/cooperatie/missie-en-visie>
  - Bij Leren voor Morgen is er ook aandacht voor duurzaamheid in het kappersonderwijs, voor meer informatie zie: <https://www.duurzaambo.nl/lesmateriaal/duurzame-handel/duurzame-kappersvak>  
Bovenstaande website werkt samen met Leren voor Morgen en plaats informatie afkomstig van Leren voor Morgen betreffende duurzaamheid op hun site.
  - Daarnaast zijn er nog individuele initiatieven te vinden, op het gebied van duurzaamheid in de kappersbranche in de vorm van voorlichting, workshops, websites.
- 

#### 1.0 Inleiding:

- Voor het eerst stond onderwijs op de duurzaamheid agenda tijdens De Conferentie van de Verenigde Naties over het Menselijk Milieu (ook bekend als de Conferentie van Stockholm) was een internationale conferentie die onder auspiciën van de Verenigde Naties werd gehouden in Stockholm, Zweden van 5-16 juni 1972.
- Het was de eerste grote conferentie van de VN over internationale milieukwesties, en markeerde een keerpunt in de ontwikkeling van de internationale milieupolitiek en kwam ook voor het eerst onderwijs aan de orde.
- De Verenigde Naties hebben de periode 2005-2014 uitgeroepen tot Decennium van Educatie voor Duurzame Ontwikkeling (unesco 2002). Op basis hiervan werkte de United Nations Economic Commission for Europe (unece 2005) een implementatieplan uit waarin educatie voor duurzame ontwikkeling als volgt wordt gedefinieerd:
- ‘Educatie voor duurzame ontwikkeling ontwikkelt en versterkt de capaciteit van individuen, groepen, gemeenschappen, organisaties en landen om oordeelkundige keuzes te maken ten voordele van duurzame ontwikkeling.
- Zij kan een verschuiving in de geestesgesteldheid van mensen bevorderen en hen daardoor in staat stellen onze wereld veiliger, gezonder en welvarender te maken, waarbij de levenskwaliteit toeneemt.
- Educatie voor duurzame ontwikkeling kan kritische reflectie, grotere bewustwording en betere kansen op volwaardige zelfontplooiing opleveren, zodat nieuwe visies en opvattingen kunnen worden verkend en nieuwe methoden en hulpmiddelen ontwikkeld’ (unece 2005).

#### 1.0.1 Herkomst begrip Duurzaamheid

- Duurzaamheid is de vertaling van sustainability, dat afgeleid is van het Latijnse woord sustenare: op- of omhooghouden, hetgeen betekent dat iets tot in lengte van dagen kan voortduren. Duurzaamheid is een idee dat voortkomt uit het inzicht dat, het zo niet langer kan voortduren, dat het wereldwijde proces waarin technologie, kapitaal groei, productie en consumptie elkaar aan-en opjagen niet langdurig gedragen kan worden door de inherente beperkingen van de aarde en dus wezenlijk on-duurzaam is. Duurzaamheid suggereert òók een perspectief waarbinnen naar oplossingen kan worden gezocht (energie besparing, vernieuwbare energie bronnen en herstel schade aan natuur).

#### 1.0.2 Herkomst woord duurzaamheid

- Voor het auteursrecht van het begrip 'duurzaamheid' in onze betekenis moeten we niet bij de Brundtlandcommissie in 1987 zijn, maar bij Hans Carl von Carlowitz, een Duitse mijnbouwkundige. Hij hield zich ook bezig met bosbouw en gebruikte in 1713 het begrip 'nachhaltige Entwicklung' (nachhaltig betekent duurzaam), omdat hout in die periode schaars was en er dus 'duurzaam' mee om gegaan moest worden.

### 1.1 Nog geen onderwijs voor ieder kind.

- Het gaat steeds beter met de wereldbevolking en we zijn nog nooit zo rijk en zo gezond geweest. Toch zijn er nog mensen die leven in armoede, geen schone wc's hebben en kinderen die geen onderwijs krijgen. De redenen hiervoor zijn ingewikkeld en hebben vaak te maken met politiek.
- Er is in vele gevallen geen geld en goede water infrastructuur om voedsel te verbouwen, riool of waterleidingen aan te leggen, schoolgebouwen en docenten te betalen.
- (Duurzaam) onderwijs is bij uitstek het platform en uiteraard de opvoeding, om een betere, gezondere, rechtvaardige en armoedevrije wereld te onderwijzen, promoten, stimuleren en faciliteren, voor een toekomstbestendige, globalistische generaties.
- Onderwijs is de sleutel voor de ontwikkeling van een kind én van een samenleving. Een kind dat goed onderwijs krijgt, krijgt kansen voor de toekomst. Daarom heeft ieder kind recht op goed onderwijs. Overal en altijd. Kinderen hebben een plek en een rol in de samenleving van nu en zijn de dragers van de samenleving van later. Zij leren zowel binnen als buiten de school actief bij te dragen aan de vormgeving van een duurzame toekomst waarin zij kunnen leven en werken.

### 1.2 Onderwijs en duurzaamheid.

- Zijn medeverantwoordelijk voor het realiseren van een duurzame samenleving. De functie van het onderwijs is mensen basiskennis, -vaardigheden en -houdingen mee te geven waardoor zij in staat zijn vooruit te kijken, op verantwoorde wijze keuzes te maken en oplossingen te bedenken.
- Leerlingen leren zowel binnen als buiten de school actief bij te dragen aan de vormgeving van een duurzame toekomst waarin zij kunnen leven en werken. Het onderwijs heeft daar een belangrijke rol in. Er zijn leerprocessen nodig voor individuen, organisaties en de maatschappij als geheel om de balans tussen people, planet en profit opnieuw te leren zoeken.
- Zo ingevuld kan onderwijs bijdragen aan de ontwikkeling van competenties van kinderen om bewust en verantwoord om te gaan met hun omgeving. Zij leren daarbij rekening te houden met de consequenties van hun handelen voor de leef-, woon- en werkomstandigheden van andere mensen, eventueel op andere plekken op de wereld en in een andere, toekomstige tijd.
- Onderwijs staat aan de basis van onze samenleving, als drager en ontwikkelaar van cultuur en als drager voor onze economische ontwikkeling.
- Positieve emoties bij een onderwerp ( duurzaamheid ) maken het onderwerp juist betekenisvol. Betekenisvol is bijvoorbeeld het gevoel dat je er echt toe doet of dat je begrijpt waarom je iets moet doen. Als het leren betekenisvol is zal het geleerde in het lange termijn geheugen vastgelegd worden. Andersom geldt het ook: als leren voor een kind niet betekenisvol is, zal het geleerde niet of slechts gedeeltelijk worden vastgelegd in het lange termijn geheugen.
- Om een kinderbrein optimaal te stimuleren in het leren dient de omgeving veilig te voelen, positieve emoties los te maken en het geleerde betekenisvol te zijn voor het kind. Een school kan dat op een veilige manier realiseren door kinderen te leren omgaan met de wereld door in een veilige context daadwerkelijk in verbinding te zijn met de wereld. Omgaan met de werkelijke wereld. Dit kan in een veilige setting in het onderwijs. Maar wel met echte mensen en echte vragen. Vragen die er volgens de kinderen echt toe doen. Dit zijn bijvoorbeeld vragen rond natuur, ouder worden, verdeling van rijkdom, dierenwelzijn en klimaatverandering.
- De 21e eeuw heeft zo zijn eigen problematiek voor de langere termijn, zoals de groei van de wereldbevolking en het gebruik van de grondstoffen die niet meer in balans zijn met de mogelijkheden van onze aarde.
- De opdracht van het onderwijs in de 21e eeuw past bij de behoefte om meer duurzaam te kijken, denken en handelen. Dit past weer mooi bij de opdracht van het onderwijs om kinderen optimaal te laten leren: door betekenisvol leren! Elke methode voor een vakgebied is tot in de perfectie doorontwikkeld en cumulatief is het onmogelijk om alle methodieken voor de verschillende vakken, zoals ze voorgeschreven zijn, binnen de bestaande lestijd van een dag/ week/maand/jaar uit te voeren.
- Er is behoefte aan een nieuwe architectuur van het educatieve systeem. We hebben vernieuwend denken en vernieuwende architectuur nodig die ons in staat stelt om bestaande paden los te laten en vernieuwend te ontwikkelen. De vernieuwende architectuur is niet alleen gericht op structurelementen maar vooral ook op cultuurelementen en de samenhang tussen beide.

- Volgend op de gedachten van het Cradle to Cradle principe is het belangrijk om de architectuur van het educatieve systeem te herontwerpen met het oog op optimale ontwikkeling van alle betrokkenen.
- Het ligt voor de hand om te investeren in de ontwikkeling van een eco-sociaal educatief systeem vanuit de volgende architecturen: Eén van de belangrijkste voorwaarden voor het realiseren van vernieuwing is kwalitatief goed leiderschap. De vernieuwing in het eco-sociaal educatieve systeem is alleen mogelijk als het leiderschap meegroeit. De leider is de systeemdenker in actie. Hij maakt het mogelijk dat leiderschap organisatie ontwikkeld wordt en niet alleen in een persoon.
- Leiderschap wordt verbreed in de organisatie door de betrokken mensen zoveel mogelijk leiderschap te laten realiseren dat ze zelf kunnen waarmaken.

### 1.3 Duurzaam leren:

- Duurzaam leren betekent, zorg voor jezelf, voor elkaar en de omgeving.
- Goed en duurzaam onderwijs is gericht op betrokkenheid, initiatief durven nemen en verantwoordelijkheid dragen en het ontwikkelen van talenten van alle studenten.
- En niet vooral gericht zijn op selectie, voldoe je niet aan de verwachtingen van het systeem slaag je niet op school, zo werkt het bij het huidige onderwijs.
- Duurzaam leren betekent ook dat school een veilige omgeving is.
- Het perspectief van de studenten is leidend in de dialoog en co-creatie van een duurzame toekomst.
- De nadruk ligt op *leren* niet op *weten* !
- Is gericht op de ontwikkeling van waarden.
- En werkt vanuit samenhang.
- Op een schoolinstelling gaat vooral om socialiseren, niet over leren.

### 1.4 Maatschappelijk en verantwoordelijk leren

- Richt zich niet alleen blind op intellectuele maximalisatie.
- Maar met verantwoordelijkheid voor de duurzaamheid van onze planeet.
- En met verantwoordelijkheid voor het geluk en de duurzame inzetbaarheid van zijn mensen (**duurzaam geluk voor zijn studenten**).
- Samengevat; wat is onze bijdrage aan de samenleving?
- Het huidige systeem is nog te veel en te eenzijdig gericht op korte termijn en op economische waarde creatie, in plaats de focus op sociale en ecologische waarde te leggen.
- Als mensensoort hebben we de afgelopen 200.000 jaar alleen kunnen overleven door heel bewust in co-existentie te leven met de natuur.
- Het belang co-existentie dient op de studenten overgebracht worden, want anders is er uiteindelijk überhaupt geen sprake meer van existentie (levensbestaan).
- Een leerinstelling dient te gericht zijn op de ontwikkelingen van mensen/studenten en niet het klaarstomen voor een beroepsbevolking in een wereld die nog gericht op efficiëntie en productiviteit (neoliberalisme).
- De vraag kan dan ook gesteld worden “wat is het echte doel van het onderwijs”?
- Het dient **van** logische, lineaire en computerachtige kwaliteiten van het informatietijdperk, **naar** een economie waarin creativiteit, innovatieve, empathische en holistische kwaliteiten centraal staan. Zo maak je van robotachtige medewerkers van gisteren tot gelukkige medewerkers in de wereld van morgen!
- Studenten hebben betekenisvol leerstof nodig, als dit niet aangeboden word kan de leerstof niet in de lange termijn geheugen vastgelegd worden. Wat ooit traditionele betekenisvol leerstof was is het nu niet meer zo.

---

### **Duurzame ontwikkeling vs. Duurzaam onderwijs.**

*Duurzame ontwikkeling wijst op een proces, een evolutie.*

*Duurzaam onderwijs is onderwijs dat gericht is op lange termijn doelen, het eind doel, zonder dat het daarom aandacht besteedt aan de uitdagingen van, duurzame ontwikkeling of de verduurzaming van het onderwijsproces.*

*Daarom wordt ook gebruikgemaakt van de term ‘educatie voor duurzame ontwikkeling’ in plaats van ‘duurzame educatie’.*

---

**!! Meer informatie over SDG kun je terug vinden in hoofdstuk 1.**

## 1.5 Leren voor Duurzame Ontwikkelingsdoelen.

- Het besef dat duurzame ontwikkeling een vaste plek moet krijgen in het onderwijs groeit. Want als we niets veranderen heeft de mensheid in de toekomst drie werelddollen nodig.
- Al in 1987 zoekt UNESCO draagvlak voor het idee dat onderwijs een taak heeft in duurzame ontwikkeling. Onderwijs kan de totale leergemeenschap (leerlingen, studenten, docenten) en de omgeving er bewust van maken dat de mensheid op veel te grote voet leeft.
- Maar ook dat er voor ons handelen alternatieven, andere perspectieven zijn voor een duurzamere toekomst. De uitdaging voor het onderwijs begint bij bewustwording en kennis en kan leiden tot een proactieve houding bij jonge professionals die duurzame ontwikkeling als vanzelf in hun hart en handelen meedragen.
- Bevoorrecht bent met het in onderwijs in Nederland. Onderwijs staat aan de basis van onze samenleving. Als drager en ontwikkelaar van cultuur, en als drager voor onze economische ontwikkeling. Het onderwijs is dé plek om volgende generaties te leren over duurzaamheid en het belang hiervan in de toekomst. Aarde, Natuur, Mens
- Maar helaas gaan meer dan 265 miljoen kinderen momenteel niet naar school en 22% van hen is van de basisschoolleeftijd. Bovendien missen zelfs de kinderen die naar school gaan basisvaardigheden in lezen en rekenen. De redenen voor een gebrek aan kwaliteitsonderwijs zijn te wijten aan het gebrek aan voldoende opgeleide leraren, slechte schoolomstandigheden en gelijkheidskwesaties in verband met kansen voor kinderen op het platteland.
- Voor kwaliteitsonderwijs dat aan de kinderen van verarmde gezinnen moet worden verstrekt, zijn investeringen nodig in onderwijsbeurzen, workshops voor lerarenopleiding, schoolvorming en verbetering van de toegang tot scholen voor water en elektriciteit.
- Leren voor Duurzame Ontwikkeling nodigt uit op een natuurlijke manier een link te leggen tussen vak inhoud op school en de maatschappelijke werkelijkheid om de school heen. Duurzame ontwikkeling biedt leerlingen de ruimte om vanuit hun eigen leefomgeving zowel de kleine als de grote wereld te ontdekken. Leren voor Duurzame Ontwikkeling is leren omgaan met een combinatie van verschillende vak inhoud in hun natuurlijke samenhang.

## 1.6 Waarom aandacht voor Leren voor duurzame ontwikkeling in het onderwijs?

- Duurzame ontwikkeling behoort tot een van de grootste uitdagingen waarvoor de mens zich in het huidige antropoceen gesteld ziet. Bij duurzame ontwikkeling draait het om "ontwikkeling die aansluit op de behoeften van het heden, zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen". Aldus de definitie van de VN-commissie Brundtland (WCED, 1987).
- De VN wil, door actief te werken aan duurzame ontwikkeling, de mondiale problematiek van luchtverontreiniging, klimaatverandering, ontbossing, afname biodiversiteit en bodemdegradatie een halt toe roepen. Het besef dat ons onderwijs een wezenlijke bijdrage moet en kan leveren aan deze duurzame ontwikkeling, wordt ondertussen breed onderkend en gedeeld.
- Het stellen van de vraag 'waarom aandacht voor Leren voor duurzame ontwikkeling (LvDO) in het onderwijs' is anno 2019 eigenlijk overbodig en achterhaald.
- Het zal weinigen zijn ontgaan dat duurzame ontwikkeling, milieuvraagstukken, internationale verdragen over de uitstoot van broeikasgassen, oplossingen voor energiebesparing en alternatieve energiebronnen in het brandpunt van de maatschappelijke belangstelling staan.
- De vraag kan daarom met recht worden omgezet in een uitroep: Natuurlijk aandacht voor duurzame ontwikkeling, ook in het onderwijs! *Leuk filmpje* <https://youtu.be/v97AjFPL1q0>
- Duurzame ontwikkeling is een veelgebruikt begrip en maakt deel uit van de actualiteit.
- Scholen die zich tot doel hebben gesteld om leerlingen de actualiteit en de samenleving te begrijpen, komen vanzelf uit op het begrip duurzaamheid.
- En als de school dat niet doet, dan is de kans groot dat de leerlingen er wel mee komen.
- Scholen en/of docenten zien het als een (morele) taak om een bijdrage te leveren aan duurzame ontwikkeling.

### 1.6.1 Leren voor Duurzame Ontwikkeling is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Leerling gerichtheid (qua niveau en belevingswereld).
- Waarden georiënteerd en kritisch denken.
- Participatie en samenwerkend leren.
- Actie en handelingsgericht.
- Complexiteit en samenhang.

- Onderzoekende houding.
- Echter, het belangrijkste – meest duurzame – effect is toch wel dat het bijdraagt aan bewustwording en gedragsverandering.
- En dat is precies het uitgangspunt van Leren voor Duurzame Ontwikkeling (LvDO).
- ***Als leerlingen inzien dat duurzaam denken en handelen mogelijk is, en wat het nu en in de toekomst oplevert, dan zullen ze dit ook in hun omgeving, vervolgopleiding en latere leven gebruiken en uitdragen.***

## **1.7 De theoretische duurzame docent.**

- De rol van de traditionele docent gaat veranderen, omdat de leerkracht een onmisbare schakel is in de realisatie van duurzaam onderwijs.
- De docent gaat meer faciliteren dan leiden, bovendien gaat deze ook meer creëren, lesmateriaal bijvoorbeeld.
- Leraren hebben creërend vermogen nodig om te vernieuwen én om zelf nieuwe lesmaterialen te ontwikkelen die de kwaliteit van het onderwijs positief beïnvloeden. Daarnaast moeten ze vooral erg wendbaar zijn en ze moeten hun leerlingen ook kunnen leren veranderen.
- Duurzaam onderwijs betekent ook dat de docent op zoek blijft naar nieuwe manieren om kinderen dingen te leren. Docenten moeten het onderzoekende karakter van de leerling activeren je wilt het kind ontdekker maken.
- Om op zo'n manier les te kunnen geven, moet een docent het leuk vinden om te onderzoeken én om te ondernemen. Een docent hoeft geen ondernemer te worden, maar hij moet wel ondernemend zijn, ook wordt de rol van de leerkracht dus meer faciliterend in plaats van leidend.
- Een duurzaam docent betekent ook verbinding leggen met de buitenwereld, liefst op een betekenisvolle manier, bijvoorbeeld door leerlingen te betrekken bij zaken die spelen in de gemeente of wijk. Zoals een nieuwe speeltuin of eenzame ouderen, zo help je de wereld om ons heen én het kind. Dat maakt kennis met de maatschappij en doet tegelijkertijd nuttige vaardigheden op. Zoals samenwerken, uitleggen en uitzoeken.
- Een onderzoekende, ondernemende man of vrouw met een groot netwerk en gevoel voor coaching en zin om zelf vernieuwende lessen te ontwikkelen. Dat is wat duurzaam onderwijs vraagt.
- Leeftijd maakt niet uit, het is vooral belangrijk dat een docent vooruit wil en nieuwe dingen wil omarmen.
- Kenmerkende bekwaamheden voor Leren voor Duurzame Ontwikkeling de leraar moet bijdragen aan de sociaal-emotionele en morele ontwikkeling van leerlingen.
- Primair een beroep gedaan wordt op de bekwaamheid om pedagogische en onderwijskundige innovaties toe te passen.
- Kennis van inhoudelijke duurzaamheidsthematieken van secundair belang is (primair wel de vaardigheid om dit type kennis te verwerven).
- Interpersoonlijke leraar bekwaamheden bij LvDO nog belangrijker zijn dan in de meeste reguliere lessen.
- Coachende, op reflectie van leerlingen gerichte houding van leraren voorop moet staan.
- Een leeromgeving moet worden gecreëerd waarbinnen action competences kunnen worden geoefend.
- Het begeleiden van morele- en waardenontwikkeling bij leerlingen voor leraren een lastig en niet te verwaarlozen aandachtspunt is.
- Een actieve relatie moet worden onderhouden met ouders, buurt, bedrijven en instellingen om zo authentiek mogelijke leeromgevingen te creëren die zich lenen voor (actie)onderzoek en participatie in duurzame ontwikkeling.
- Het Nederlandse onderwijs kent, wettelijk verplichtingen om zowel duurzame ontwikkeling als burgerschapsvorming in het curriculum te implementeren.
- Voor beide domeinen zijn kernleerplannen en de nodige materialen beschikbaar. Burgerschapsvorming en duurzame ontwikkeling vormen tevens zelf onderdeel van de kernopgaven van de lerarenopleiding.

### **1.7.1 De praktijk gevende duurzame docent.**

- De docent dient als achtergrond een eigen duurzame onderneming te hebben gerund of nog doet, met 3 à 5 medewerkers.
- De rol van de praktiserende docent gaat ook veranderen van een corrigerende mee kijkende naar een mee denkende docent, zoals in eigen onderneming.
- Het praktijk gedeelte zal meer gaan verschuiven naar de werkgever, de rol van de docent zal meer naar die van een faciliterende en creërende betreffende duurzaam praktijk onderwijs worden, waarbij het implementeren van de 17 SDG doelen centraal zullen staan.

## **1.8 De studeeromgeving als levend voorbeeld.**



- Het onderwijs kan leerlingen inspireren om op een volwassen manier in de wereld te staan; verbonden met zichzelf, anderen en de planeet. Dit gaat samen met het ontwikkelen van waarden zoals compassie, empathie, betrokkenheid, rechtvaardigheid, verantwoordelijkheid en oordeelsvermogen. Behalve dat docenten met hun gedrag een leidende (voorbeeld)rol hebben in het aanleren van waarden, kunnen scholen een omgeving bouwen die hiertoe uitnodigt.
- Hoe creëer je scholen die duurzaamheid 'ademen'? Een aantal tips: Zorg voor een tuin en veel begroeiing rondom de school. Besteed aandacht aan dieren, insecten en tuinieren en laat in de praktijk zien wat zelfvoorziening inhoudt. Denk aan een lunch met groenten uit de eigen tuin.
- Stimuleer hergebruik. Organiseer bijvoorbeeld workshops fietsen repareren waarbij leerlingen elkaar helpen. Dit vermindert koopzucht, want er is een alternatief voor direct een nieuwe fiets kopen, en vergroot sociale interactie in de school en omgeving.
- Bied in de kantine vooral eten aan te dat biologisch, lokaal en vegetarisch is, en verbruik zo min mogelijk plastic verpakkingen.
- Stap over op duurzame materialen, zoals gerecycled papier (voor schriften) en gerecycled plastic.
- Start meer projecten over duurzaamheid en betreft hierbij ouders en buurtbewoners in het verduurzamen van de school. Je kunt bijvoorbeeld een dag organiseren waarop leraren en leerlingen de hele schoolomgeving schoonmaken. Verzameld afval kun je vervolgens tentoonstellen op het schoolplein.
- Ook zelf materiaal maken van restproducten of vleesvrije dagen introduceren kan interessant zijn! Een ander idee voor een evenement is zelf om zelf energie op te wekken. Je kunt dit invullen door bijvoorbeeld een filmavond te organiseren op het schoolplein, waarbij het scherm is aangesloten op een gehuurd fietssysteem. Wil je de film draaien, Fiets!
- Echter, **het belangrijkste** – meest duurzame – effect is toch wel dat het bijdraagt aan **bewustwording en gedragsverandering**. Als leerlingen inzien dat duurzaam denken en handelen mogelijk is, en wat het nu en in de toekomst oplevert, dan zullen ze dit ook in hun omgeving, vervolgopleiding en latere leven gebruiken en uitdragen.

## 2.0 Hoe en wat MBO?

- De meeste mbo-opleidingen zoals bouw, techniek, zorg, sociale beroepen, economische beroepen worden gegeven op Regionale Opleidingscentra (ROC), deze opleidingen vallen onder het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Groene opleidingen (landbouw, tuinbouw, bosbouw, voeding, dierhouderij) worden gegeven op Agrarische Opleidingscentra (AOC). Deze vallen onder het ministerie van Economische Zaken.
- Daarnaast zijn er vak instellingen; zij verzorgen mbo-opleidingen in één branche (bijvoorbeeld grafische vormgeving).
- Behalve openbare of bijzondere instellingen bekostigd door een van de ministeries, zijn er ook nog talloze particuliere opleidingsinstituten die erkende mbo-diploma's mogen afgeven.
- Met name kappersopleidingen en schoonheidsinstituten zijn vaak particuliere opleidingscentra, het middelbaar beroepsonderwijs wordt geregeld in de Wet educatie en beroepsonderwijs.

### 2.1 Alle mbo-opleidingen worden in twee vormen gegeven:

- Beroepsbegeleidende leerweg (BBL). De leerling heeft een dienstverband van minimaal 24 uur per week bij een bedrijf. Eén dag per week gaat de leerling naar school. Vroeger noemde men dit een leerlingstelsel of soms 'vakschool' of 'streekschool'.
- Beroeps opleidende leerweg (BOL). De leerling heeft geen vast dienstverband en gaat vier of vijf dagen per week naar school. Een deel van de opleiding loopt hij stage (beroepspraktijkvorming). Een leerling in de Bol-opleiding krijgt minimaal 850 klokuren les en of begeleiding.

### 2.2 MBO Raad:

- De MBO Raad is de brancheorganisatie van de scholen in het middelbaar beroepsonderwijs en de volwasseneneducatie.
- Bij de MBO Raad zijn alle scholen in de mbo-sector aangesloten die bekostigd onderwijs aanbieden. De vereniging behartigt de gemeenschappelijke belangen van de leden, biedt diensten aan en onderneemt gezamenlijke activiteiten die samenhangen met deze belangenbehartiging.

### 2.3 MBO Raad en Duurzaamheid:

- Ook mbo-scholen dragen een maatschappelijke verantwoordelijkheid om bij te dragen aan een beter milieu.
- Dit kan in de vorm van een duurzaam inkoopbeleid.
- Scholen kunnen bijvoorbeeld overstappen naar een leverancier van groene energie of de kosten voor afvalverwerking proberen te verlagen.
- Maar er zijn nog meer manieren: denk aan een verduurzaming van de catering, groenvoorziening, het papiergebruik en het hergebruiken van meubilair van de scholen.

#### 2.4 Kiezen voor maatschappelijk verantwoord ondernemen (scholen).

- In 2009 ondertekende de MBO Raad het convenant Duurzaam Inkopen. Samen met universiteiten en hogescholen beloofde het mbo zich in te zetten voor een duurzaam inkoopbeleid. De afspraken zijn onderdeel van de integrale visie op een duurzame beleidsvoering, samengebracht onder de naam maatschappelijk verantwoord ondernemen (mvo).
- Met de bovenstaande instrumenten kunnen scholen bepalen in hoeverre zij duurzaam werken en wat zij kunnen verbeteren in de bedrijfsvoering.
- Daarnaast delen de scholen binnen het FSR veel kennis op het gebied van duurzaam bouwen en gebruik van scholen. Ze wisselen onderling bijvoorbeeld ervaringen uit over ledverlichting, klimaatbeheersingssystemen en de isolatie van gebouwen.

Zie filmpje: <https://youtu.be/CA4NmsBITYI>

#### 2.5 MBO en Overheid:

- Het kabinet vraagt naast een verduurzaming van het inkoopbeleid van de mbo-scholen ook om meer aandacht voor duurzaamheid in het curriculum van opleidingen.
- Vanaf 1 augustus 2015 hebben mbo-scholen de mogelijkheid een keuzedeel Duurzaamheid in de beroepsopleidingen op te nemen.
- Daarnaast is duurzaamheid verweven in diverse kwalificatiedossiers van het mbo.
- De MBO Raad wil scholen helpen bij het maatschappelijk verantwoord ondernemen en bij de overgang naar een duurzaam inkoopbeleid.
- De sleutel voor een duurzame ontwikkeling ligt bij de scholen zelf: door aandacht te besteden aan duurzaamheid vergroten zij het bewustzijn van hun studenten en medewerkers. Elke school is daarbij vrij om eigen doelstellingen te formuleren.
- Duurzaamheid neemt pas een centrale plek in de bedrijfsvoering in wanneer het in de gehele schoolorganisatie tot uiting komt.
- Duurzaam inkoopbeleid moet dus niet op zichzelf staan, er moet ook bij andere medewerkers aandacht vóór én kennis over duurzame ontwikkeling aanwezig zijn pas dan kan het mbo een betekenisvolle bijdrage leveren aan een beter milieu.

#### 3.0 Overheid en duurzaam onderwijs.

- Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) werkt aan een slim, vaardig en creatief Nederland. OCW wil dat iedereen goed onderwijs volgt en zich voorbereidt op zelfstandigheid en verantwoordelijkheid. Verder wil het ministerie dat iedereen cultuur kan beleven en dat leraren, kunstenaars en wetenschappers hun werk kunnen doen.
- De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en de staatssecretaris van Economische Zaken, hebben de aanpak van duurzaamheid in het onderwijs als volgt beschreven.
- Tijdens het AO Duurzaamheid en Milieu van 28 januari 2016 hebben wij aangegeven dat het programma **Duurzaam Door** en de ideeën van de jongerenorganisaties een plek gekregen hebben in de uitwerking van het programma **Duurzaam Door**, omdat het één van de betere middelen is om de aanpak van duurzaamheid in het onderwijs vorm te geven, voor de periode 2017-2020.
- De diverse bestaande onderwijsnetwerken en de ideeën van de jongerenorganisaties worden met steun van het programma samengebracht in een gezamenlijke "**Coöperatie Leren voor Morgen**". Deze coöperatie zal de verschillende netwerken voor duurzaamheidseducatie met elkaar verbinden en zo de komende vier jaar vorm en inhoud geven aan ondersteuning van duurzaamheid in het onderwijs.
- De overheid neemt een aantal maatregelen waardoor de mbo-opleidingen goed blijven aansluiten bij veranderingen op de arbeidsmarkt. Ook moeten mbo-scholen aantrekkelijker worden voor scholieren, zodat er

voldoende vakmensen bijkomen. In de brief 'Ruim baan voor vakmanschap: een toekomstgericht mbo' staat hoe de overheid dit wil bereiken.

- Mbo-instellingen krijgen experimenteeruimte om samen met werkgevers nieuwe opleidingen te ontwikkelen. Deze opleidingen bestaan uit een landelijk deel, een regionaal deel en mogelijk een regionaal keuzedeel. In het regionaal deel kunnen instellingen het onderwijs vormgeven met lokale werkgevers. Het doel van dit experiment is om de aansluiting tussen het onderwijs en de arbeidsmarkt te versterken.
- Samenwerking tussen mbo-scholen maakt het mogelijk om dure innovatieve opleidingen aan te bieden of krimp het hoofd te bieden. Zo is men in Noord-Nederland techniekopleidingen gaan uitruilen om te zorgen dat er voldoende studenten per opleiding zijn. In het zuiden heb ik gezien dat mbo-instellingen gezamenlijk optrekken om er voor te zorgen dat er geen opleidingen worden aangeboden waar te weinig interesse vanuit de studenten is.
- Mbo-instellingen krijgen de mogelijkheid om samen met werkgevers de aansluiting tussen hun onderwijs en de (regionale) arbeidsmarkt te versterken in het experiment Ruimte voor de regio. De ministerraad heeft met dit experiment ingestemd op voorstel van minister Van Engelshoven van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt versterken  
Het experiment biedt mbo-instellingen de mogelijkheid om samen met werkgevers de aansluiting tussen het onderwijs en de (regionale) arbeidsmarkt te versterken. Dit is nodig aangezien de arbeidsmarkt in een steeds hoger tempo verandert en de eisen die aan afgestudeerden worden gesteld veranderen mee. Zo wordt er steeds meer gevraagd van jongeren om proactief, ondernemend en flexibel te zijn. Het is belangrijk dat het onderwijs in staat wordt gesteld snel te kunnen inspelen op die veranderingen, zodat jongeren voldoende voorbereid kunnen worden op de beroepen van vandaag en de eisen die de arbeidsmarkt morgen aan ze stelt.
- Ook beoogt het experiment bij te dragen aan het versterken van het eigenaarschap over het onderwijs onder docenten en werkgevers. Als docenten en werkgevers zich meer herkennen in het onderwijs dat ze verzorgen, kan dit bijdragen aan de kwaliteit van het onderwijs.

### **3.1 Beroepskwalificaties: basis van het mbo**

- Voor de meeste beroepen zijn bijzondere kennis en vaardigheden nodig. Daarom zijn voor het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) beroepsgerichte kwalificaties opgesteld. Het onderwijs en bedrijfsleven samen bepalen de inhoud van deze kwalificaties.

#### **Kenmerken kwalificatiestructuur mbo:**

- Een kwalificatiedossier bestaat uit 1 of meer kwalificaties.
- Kwalificaties omschrijven de kennis en vaardigheden die nodig zijn om te starten in een beroep.
- Kwalificaties bestaan uit een basisdeel en een profieldeel, de profieldelen zijn specifiek voor een beroeps (kwalificatie) en het basisdeel (de brede basis) is verplicht voor alle mbo-opleidingen en omvat:
- Algemene beroepskennis van een bepaald beroep; Duurzame ontwikkelingen, SDG, Nederlands; en bij mb-4 ook Engels; rekenen en burgerschap.

#### **In aanvulling op kwalificaties zijn er keuzedelen.**

- Keuzedelen zijn een verrijking die bovenop de kwalificatie komt. Keuzedelen zijn verplicht om een mbo-opleiding te halen. Een student heeft een grote mate van vrijheid voor welke keuzedelen hij/zij kiest.
- Kwalificatie en 1 of meer keuzedelen samen vormen een mbo-opleiding.
- Kwalificatiestructuur in beeld.

#### **Keuzedelen.**

- Studenten zijn vrij om die keuzedelen te kiezen die ze willen volgen. Zo kunnen zij hun kennis verbreden of verdiepen; zich voorbereiden op hun vervolgopleiding; de lesstof nog eens extra herhalen door een remediërend keuzedeel te volgen. Zo'n keuzedeel biedt de mogelijkheid op extra uitleg en vult de kennis op een bepaald onderwerp of vak aan.

#### **Meetellen behaalde resultaat keuzedelen**

- Duurzame keuzedelen zijn verplicht. Studenten leggen over keuzedelen ook examens af. Het examenresultaat over de keuzedelen gaat meetellen om het diploma te halen. Dit gebeurt voor het eerst bij studenten die in studiejaar 2020/2021 met hun opleiding starten.
- Er zijn ruim 500 kwalificaties en ruim 1000 keuzedelen. Alle kwalificaties en keuzedelen staan op de website van de Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB).

#### **Aanbod keuzedelen aanpassen op arbeidsmarkt**

- Om snel op actuele (regionale) ontwikkelingen te kunnen reageren, passen mbo-instellingen hun aanbod van keuzedelen regelmatig aan. Dat kan 4 keer per jaar. Scholen en bedrijven in een regio kunnen ook samen zelf ideeën voor de ontwikkeling van nieuwe keuzedelen indienen. Daarmee kunnen zij inspelen op de regionale vraag naar specifiek geschoolde werknemers. Het keuzedeel dient altijd gelinieerd te zijn aan duurzame ontwikkelingen.

#### **Doel beroepsgericht mbo**

- Mbo-scholen (regionale onderwijsinstellingen, roc's, agrarische onderwijsinstellingen, aoc's en vak instellingen) bepalen zelf hun onderwijsprogramma. Zij doen dit op basis van de kennis en vaardigheden zoals beschreven in de kwalificaties en keuzedelen. Het bedrijfsleven en de mbo-instellingen bepalen samen de inhoud van de kwalificaties en keuzedelen.
- Kwalificaties en keuzedelen worden aangepast aan de veranderingen op de arbeidsmarkt. Zo blijft het onderwijs zo actueel mogelijk. En studenten krijgen zo een opleiding naar de nieuwste inzichten en veranderingen binnen een beroep.
- De beroepsgerichte kwalificatiestructuur heeft de aansluiting tussen het mbo-onderwijs en de arbeidsmarkt verbeterd. Ook is de doorstroom naar het hoger beroepsonderwijs (hbo) vergroot. Dit moedigt mbo-studenten aan om onderwijs te volgen en zich een leven lang te blijven ontwikkelen.

### **4.0 Het bedrijfsleven en duurzaam onderwijs.**

- Scholen en bedrijven hebben elkaar nodig om goed beroepsonderwijs te kunnen bieden. Samenwerking tussen scholen en bedrijven is dan ook een belangrijk onderwerp binnen het beroepsonderwijs.
- ECBO (Expertisecentrum voor onderzoek en kennisverspreiding) deed onderzoek naar succesvolle voorbeelden van deze samenwerking.
- Een belangrijk deel van een beroepsopleiding vindt plaats in de praktijk, omdat de student tijdens zijn stage of leerbaan naar een leerbedrijf gaat. De praktijk is een goede leerschool, maar niet altijd een goede leeromgeving. Zo kan het zijn dat studenten bepaalde taken niet mogen uitvoeren, dat het bedrijf te veel risico loopt, of dat er geen ruimte is voor het maken van fouten.
- Werkleeromgeving Scholen en bedrijven kunnen werken aan een betere en meer relevante onderwijskwaliteit door gezamenlijk een leerwerkomgeving neer te zetten. Een omgeving waarin de twee kanten van beroepsonderwijs bij elkaar komen: het werk (met zijn werk procedures, beroepshouding en het toepassen van kennis en vaardigheden) en de school (met de nadruk op theorie, vaardigheden en reflectie).

### **4.1 Verbeteren van samenwerking.**

- Het verbeteren van de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven is een hoofddoel van het Innovatiearrangement. Dit arrangement nodigt het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven uit om samen experimentele projecten op te zetten die moeten leiden tot beter beroepsonderwijs.
- ECBO deed onderzoek naar initiatieven op dit gebied. Vormen van samenwerking In de brochure Co-maker ship. Duurzame vormen van samenwerking onderwijs-bedrijfsleven zet ECBO vijf verschillende vormen van samenwerking tussen scholen en bedrijven op een rij, elk met hun specifieke voordelen en risico's.
- School in bedrijf; Onderwijs en bedrijfsleven realiseren een nieuwe entiteit; Bedrijf in de school; Tijdelijke samenwerking tussen school en bedrijf; Samenwerking tussen school en intermediair, namelijk een kenniscentrum voor beroepsonderwijs en bedrijfsleven.

### **5.0 Leeromgeving van de toekomst.**

- Een ander onderwijs is nodig voor toekomstvaardige generaties, de huidige klimaatcrisis is de grootste crisis van de mensheid ooit. Hoe kan het dat juist een van de meest relevante maatschappelijke sector voor zo'n omslag, het onderwijs, zich tot nu toe zo afzijdig houdt?
- Het huidige onderwijs leert kinderen niet om te gaan met de ecologische en menselijke uitdagingen van deze tijd, in plaats daarvan staat het onderwijs in dienst van de economie. Het huidige onderwijssysteem is gebaseerd op het

technologisch-wetenschappelijk vooruitgangdenken, met standaardisering en rationalisering als norm, onderwijs heeft als doel, hoge cijfers en slagen op de arbeidsmarkt en anders heb je gefaald.

- Toekomstige onderwijs moet kinderen voorbereiden om op hun eigen manier aan de samenleving te kunnen deelnemen en bijdragen. Wil onderwijs in deze eeuw van de ecologie nog relevant zijn, dan moet het leerlingen toekomstvaardig en veerkrachtig maken en sociaal rechtvaardig zijn.
- Scholen moeten hun leerlingen bovendien in contact brengen met hun natuurlijke omgeving. Natuur ervaren, dat lukt niet met Google. Breng kinderen opnieuw naar buiten. Laat ze bewegen, leren en ervaren in contact met natuur, groen en dieren.

### 5.1 Voortdurende beweging

- Het belangrijkste kenmerk van duurzaam onderwijs is 'voortdurende beweging'. Dat wil zeggen dat het zo flexibel is dat het gemakkelijk mee kan met demografische, sociale en technologische veranderingen.
- Kenmerken van een duurzame school: voortdurende beweging originele les vormen energiezuinige schoolgebouwen flexibele schoolgebouwen optimale inzet van ICT-oplossingen een toekomstbestendig lesprogramma flexibele organisaties veranderingsgezinde docenten leerlingen die klaar zijn voor hun toekomst
- Bij toekomstbestendig onderwijs worden nieuwe technologieën ingezet om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren. Maar wel op manieren die veel verder gaan dan een het digitaliseren van een schoolbord of een lesboek op een tablet.
- Maar duurzaam onderwijs betekent ook onderwijs dat goed is voor onze leefomgeving zoals frisse en energiezuinige gebouwen.
- Passend onderwijs voor alle leerlingen. Niet ieder kind heeft dezelfde talenten of hetzelfde leervermogen. Lesstof moet daarom worden aangeboden op het tempo en het niveau van de leerling. Hierbij moet optimaal gebruik worden gemaakt van de mogelijkheden die nieuwe ICT-technologieën bieden.
- Zo kunnen de leerlingen hun talenten volop ontwikkelen en tegelijkertijd genoeg vaardigheden krijgen in vakken waar ze minder voeling mee hebben. Een flexibel systeem, wat maatwerk levert en waarbij de leerling centraal staat.

---

*“Kinderen moeten niet opgeleid worden om examens goed te maken, maar om verandering het hoofd te kunnen bieden”*

---

### 5.2 Een instelling/school hoeft geen winst te maken.

- Een duurzame instellingsorganisatie van de toekomst mag en dient ook ondernemend te zijn, maar is geen onderneming en hoeft geen winst te realiseren.
- Momenteel lijken de meeste leerinstellingen meer op een onderneming dan op een 'school', leerlingen zijn *klanten*, lesprogramma's zijn *producten* en docenten zijn *medewerkers*.
- Het beleid van de instellingleiding dient te zijn zo als die van een zwangere vrouw niet een beetje zwanger maar helemaal zwanger en zo dient duurzaamheid ook geïmplementeerd te worden in het beleid van de instelling zo volledig mogelijk.
- Een duurzame schoolorganisatie heeft een heldere visie op de toekomst. Daarin staat centraal hoe zij een kind ondersteunt om zo goed mogelijk voorbereid te zijn op deelname aan een duurzame samenleving. Dat gaat van onderwijsvisie tot vakantieplanning. Die duurzame visie dient stevig te zijn ingebakerd bij de schoolleiding.
- Het is van belang dat de leiding steeds de visie voor ogen heeft en op basis hiervan keuzes durft te maken. Erken ook het belang van de visie, is 'innovatie' een speerpunt, benoem een directeur duurzaamheid dit bevordert de besluitvorming en geeft gewicht.
- Een goede bestuurder van een duurzame schoolorganisatie heeft in de eerste plaats hart voor onderwijs en dient volledig open te staan voor duurzaamheid in de instelling.

### 5.3 Schoolgebouw van de toekomst?

- Een duurzaam schoolgebouw is dynamisch, heeft een divers ruimteaanbod, is energiezuinig, minimaliseert afval, is flexibel en multifunctioneel inzetbaar. Een duurzaam schoolgebouw is zo toekomstbestendig en houdt de balans tussen de drie pijlers mens, planeet en opbrengst ('people', 'planet', 'profit').

- Een school/instelling dient een geliefd plek te zijn voor de stakeholders ( buurt, studenten en docenten), nieuwbouw is niet altijd nodig een bestaand gebouw kan ook met enkele verbouwingen prima volstaan, waarin ook buurtverenigingen, sportclubs, etc. kunnen participeren.
- Bij nieuwbouw of verbouwing nemen gebruikers deel aan het ontwerp.
- Het gebouw dient in ieder geval energie neutraal te zijn en mits mogelijk energie opwekken voor eigen gebruik en voor de buurt (gedeeltelijk).
- Het dient, mits mogelijk grotendeels uit gebruikt materiaal (stenen, hout, spijkers, schroeven, etc. etc.) bestaan, waarbij veel hout de voorkeur heeft.
- Het gebouw kan zoveel mogelijk gebouwd worden door een MBO opleiding bouw, elektrisch, etc. dit in samenwerking met lokale bedrijven, leveranciers.
- Het dak gaat voorzien worden met zonnepanelen en veel groen (mos, gras, planten), dit om zowel warmte als koude buiten te houden en overmatig regenval beter te kunnen reguleren. Ook een aantal gevels dienen voorzien te worden van groen (klimplanten, etc.).
- Rondom het gebouw dient idem van veel groen voorzien te worden en zo min mogelijk bestrating.
- Binnen het gebouw dient er ook voldoende natuur aanwezig te zijn des te meer hoe beter de luchtkwaliteit en laat bijvoorbeeld een toffe plantenwand installeren, zo creëer je een fijne, gezonde omgeving om in te verpozen.
- Laat daglicht binnen, hoe meer daglicht er binnenkomt, hoe gezonder de ruimte en hoe ruimtelijker alles lijkt. Een tekort aan daglicht maakt sneller vermoeid en zorgt voor minder concentratie.
- Installeer glazen wanden deze zorgen voor afbakening van verschillende ruimtes, maar geven op hetzelfde moment ook een gevoel van openheid. Het geeft een moderne uitstraling en kan bijdragen aan een 'open en betrouwbaar' imago. Daarnaast zorgen glazen wanden er natuurlijk ook voor dat er meer natuurlijk licht in de ruimtes kan komen.
- Selecteer de juiste verlichting het vinden van goede verlichting kan niet alleen voor meer werkcomfort zorgen, maar ook nog een stukje bijdragen aan een lagere energierekening. Installeer duurzame LED lampen in lichte wit kleuren: witte verlichting voelt namelijk eerder aan als daglicht.
- Richt duurzaam in duurzaam ondernemen begint bij de inrichting van de instelling, niet alles hoeft nieuw te zijn, ga op zoek naar tweedehands kantoormeubelen en geef ze een tweede leven, gebruik duurzame materialen en investeer in duurzame opties en oplossingen zoals slimme LED verlichtingssystemen, zonnepanelen en ga zo maar door.
- Creëer grote, open atriumruimtes waarin alles kan lokalen zijn niet langer afgesloten, maar zijn shared spaces. Leerlingen kunnen er zowel in groep studeren als zich afzonderen in speciaal daarvoor voorziene cabines of hoeken. En er is ook ruimte voor ontspanning: sport-, spel- en stretch-momenten. In deze school is het niet of-of, maar en-en2.
- Denk aan de akoestiek de juiste akoestiek kan wonderen doen voor zowel het werkcomfort als de concentratie van iedereen, een rumoerige ruimte leidt af terwijl een geluidsdichte ruimte juist de mogelijkheid tot concentratie geeft. Er zijn maar genoeg akoestische oplossingen te vinden: van isolatiepanelen tot muren van natuurlijk materialen zoals mos of kurk. Fijn voor iedereen, maar ook zeker voor de bezoekers.



## Bronnen:

### 1.

[https://www.ou.nl/documents/48018/0/hoofdstuk\\_1\\_leerkern.pdf/5c026b9a-7928-abc2-b5fa-75f9cb14f1a0](https://www.ou.nl/documents/48018/0/hoofdstuk_1_leerkern.pdf/5c026b9a-7928-abc2-b5fa-75f9cb14f1a0)

<https://sustainabledevelopment.un.org/milestones/humanenvironment>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental\\_education](https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental_education)

<https://www.samsam.net/themas/verdeling-ongelijkheid>

[www.unicef.nl](http://www.unicef.nl)

<https://duurzaamonderwijs.files.wordpress.com/2012/05/duurzaam-onderwijs-voor-de-21ste-eeuw3.pdf>

<https://kopwerk.nl/informatie/autopoiesis>

[https://www.duurzaamdoor.nl/sites/default/files/2019-02/kernleerplan\\_slo\\_tcm24-251407.pdf](https://www.duurzaamdoor.nl/sites/default/files/2019-02/kernleerplan_slo_tcm24-251407.pdf)

<https://docplayer.nl/6393671-Boekje-duurzaam-leren-van-de-toekomst.html>

<file:///C:/Users/Peter/Downloads/leren-voor-duurzame-ontwikkeling.pdf>

<file:///C:/Users/Peter/Downloads/Lambrechts%20et%20al.%202009.pdf>

<https://www.technasium.nl/sites/default/files/Karen%20Laarveld%20en%20Stan%20Frijters%20LvDO%20H4%20VELON%20Kennisbasis%20Lerarenopleiders.pdf>

<https://www.profielactueel.nl/onafhankelijk-mbo-nieuwsplatform/nieuws/vaktijdschrift-profiel-sept-duurzaam-beroepsonderwijs-voor-een-duurzame-wereld/b164g1c1o3293/>

<https://www.technasium.nl/leren-voor-duurzame-ontwikkeling-de-praktijk>

<https://www.technasium.nl/leren-voor-duurzame-ontwikkeling>

<https://www.mdpi.com/search?q=sustainable%20education>

<https://www.mdpi.com/2071-1050/7/5/5471/htm>

### 2.

<https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/onderwijs/duurzame-docent/>

[https://nl.wikipedia.org/wiki/Middelbaar\\_beroepsonderwijs](https://nl.wikipedia.org/wiki/Middelbaar_beroepsonderwijs)

<https://www.mboraad.nl/het-mbo>

### 3.

[file:///C:/Users/Peter/Downloads/duurzaamheid-in-het-onderwijs%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Peter/Downloads/duurzaamheid-in-het-onderwijs%20(1).pdf)

<https://lerenvoormorgen.org/nieuws/winnaar-duurzame-docent-vo-wieneke-maris>

<http://lerenvoormorgen.org/cooperatie>

<http://lerenvoormorgen.org/images/Documenten/Handreiking-Whole-School-Approach-voor-duurzame-ontwikkeling-2019.pdf>

<https://www.duurzaamdoor.nl/>

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/toekomst-onderwijs/nieuws/2018/05/09/meer-ruimte-voor-mbo's-en-werkgevers-om-in-de-regio-opleidingen-vorm-te-geven>

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/middelbaar-beroepsonderwijs/beroepsgericht-mbo>

4.

<https://ecbo.nl/onderzoekpublicatie/co-makership-duurzame-vormen-van-samenwerking-onderwijs-bedrijfsleven/>

<https://ecbo.nl/wp-content/uploads/sites/3/2012-12-Comakership-Duurzame-vormen-van-samenwerking-onderwijs-bedrijfsleven-2.pdf>

<http://www.mvoplatformaalsmeer.nl/mvo-meet-greet-onderwijs-en-bedrijfsleven/>

5.

<https://lerenvoormorgen.org/nieuws/het-onderwijs-van-de-toekomst-volgens-ans-rossy>

<https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/onderwijs/duurzaam-onderwijs/>

[https://www.schoolbouwformule.be/workshop-het-schoolgebouw-van-de-toekomst/?utm\\_medium=email&utm\\_campaign=124611-SBFO-Uitnodiging-Workshop-School-van-de-toekomst-21-nov-2017-contacten&utm\\_content=124611-SBFO-Uitnodiging-Workshop-School-van-de-toekomst-21-nov-2017-contacten+CID\\_5a6ca6d38a733551712bfbea2f851fe8&utm\\_source=Ezine&utm\\_term=Bekijk%20het%20volledige%20programma#programma](https://www.schoolbouwformule.be/workshop-het-schoolgebouw-van-de-toekomst/?utm_medium=email&utm_campaign=124611-SBFO-Uitnodiging-Workshop-School-van-de-toekomst-21-nov-2017-contacten&utm_content=124611-SBFO-Uitnodiging-Workshop-School-van-de-toekomst-21-nov-2017-contacten+CID_5a6ca6d38a733551712bfbea2f851fe8&utm_source=Ezine&utm_term=Bekijk%20het%20volledige%20programma#programma)

<https://www.sprout.nl/persberichten/het-inrichten-van-je-nieuwe-kantoor-6-tips>

6.

**Sub Bronnen:**

[https://www.mt.nl/leiderschap/executive-education/zo-draagt-de-rebelgroup-bij-aan-duurzame-ontwikkeling/582154?utm\\_source=nieuwsbrief&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=nieuwsbrief-maandag-13-januari-2020](https://www.mt.nl/leiderschap/executive-education/zo-draagt-de-rebelgroup-bij-aan-duurzame-ontwikkeling/582154?utm_source=nieuwsbrief&utm_medium=email&utm_campaign=nieuwsbrief-maandag-13-januari-2020)

<https://www.anko.nl/actueel/anko-introduceert-in-2020-ondernemers-award-op-gala-coiffure-award>

<https://www.onderwijsvanmorgen.nl/nationale-denktank-10-oplossingen-mbo-toekomst/>

<https://www.trouw.nl/nieuws/dikke-onvoldoende-voor-binnenklimaat-scholen~b14cacb3/>

<https://intogreen.nl/luchtkwaliteit-klaslokalen-drastisch-omhoog-met-planten/>

<https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/onderwijs/duurzaam-onderwijs/>

<https://www.hanze.nl/nld/onderzoek/kenniscentra/centrum-ondernemerschap/onderzoek/lectoraten/duurzaam-financieel-management>

<https://www.hanze.nl/assets/kc-ondernemerschap/duurzaam-financieel-management/Documents/Public/Brochure-DFM-def-small.pdf>

<https://www.oberon.eu/data/upload/Portfolio/files/duurzaam-onderwijs---notitie.pdf>

[https://content.stimuleringsfonds.nl/files/nws/i\\_3775/scilvdtbrochure2.pdf](https://content.stimuleringsfonds.nl/files/nws/i_3775/scilvdtbrochure2.pdf)

<https://pure.tue.nl/ws/files/4383598/derkse1995.pdf>



