



## **Colofon**

In opdracht van

RVO, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Contactpersoon: Ellen Leusink

Opgesteld door

Gerben de Vries, André de Hamer (Duurzame PABO)

Carolien Hoogland (SME)

Afbeelding cover: SME

Utrecht, december 2023

Dit rapport is opgesteld door Duurzame PABO en SME in opdracht van RVO.

Niets uit deze uitgave mag op welke wijze dan ook worden gebruikt zonder voorafgaande toestemming van deze partijen.

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Inleiding                                                                                 | 4  |
| Leeswijzer                                                                                | 4  |
| Aanleiding                                                                                | 4  |
| Doelstellingen                                                                            | 4  |
| Afbakening                                                                                | 5  |
| Methoden                                                                                  | 5  |
| 1. Vergelijking Greencomp met A Rounder Sense of Purpose (essay)                          | 6  |
| 1.1 Inleiding: groeiende behoefte aan competenties voor Leren voor Duurzame Ontwikkeling  | 6  |
| 1.2 A Rounder Sense of Purpose: streven naar eenvoud                                      | 7  |
| 1.4 Naar de inhoud: waaruit bestaat Greencomp?                                            | 10 |
| 1.5 Vergelijking                                                                          | 12 |
| 1.6 De resultaten van het proces van Greencomp en RSP                                     | 13 |
| 1.7 De resultaten ten aanzien van de uitkomsten, het product                              | 14 |
| 1.8 Conclusies                                                                            | 20 |
| 1.9 Tenslotte, ter discussie...                                                           | 21 |
| 2. Huidige stand van zaken                                                                | 22 |
| 2.1 Interviewronde vijf pabo's                                                            | 22 |
| 2.2 Focusgroep met zeven pabo's                                                           | 22 |
| 2.3 Werkbaarheid van de diverse competenties                                              | 24 |
| 2.4 Conclusies en aanbevelingen vanuit de huidige stand van zaken                         | 26 |
| 3. Tenslotte                                                                              | 27 |
| Bijlage I Resultaten globaal onderzoek curricula vijf pabo's                              | 28 |
| Bijlage II Resultaten werksessie op Marnix Academie, door studenten opgeleverde lesideeën | 32 |
| Bijlage III Output 'werkvormen' tijdens focusgroep met experts                            | 36 |
| Bijlage IV Geraadpleegde bronnen                                                          | 38 |

## Inleiding

### Leeswijzer

Het Greencomp Competentieprofiel voor leren voor Duurzame Ontwikkeling is recent gepubliceerd en biedt houvast bij implementatie van Leren voor Duurzame Ontwikkeling (LvDO) binnen het onderwijs (zoals de Rounder Sense of Purpose-competenties dat tot nu toe deden), gedragen door alle overheden binnen de EU. Greencomp biedt ook houvast bij analyse van de huidige stand van zaken ten aanzien van ESD en het formuleren van aandachtspunten voor de toekomst.

Dit rapport bestaat uit twee onderdelen. Het eerste onderdeel behelst een theoretische verkenning. Het tweede een nader onderzoek naar hoe de competenties op dit moment al ingezet worden op de pabo's in Nederland.

### Aanleiding

In de zomer van 2022 is de definitieve versie van de competentieset GreenComp van de Europese Unie beschikbaar gekomen. Deze wordt in alle lidstaten door de overheid ondersteund. GreenComp is een referentiekader voor duurzaamheidscompetenties op EU-niveau en biedt een gemeenschappelijke basis voor lerenden en educatoren. Het brengt duurzaamheidsvaardigheden en -competenties in kaart voor lerenden van alle leeftijden, van jonge kinderen tot volwassenen, en voor alle onderwijssituaties: formeel, niet-formeel en informeel. Greencomp biedt ook houvast bij analyse van de huidige stand van zaken ten aanzien van ESD en het formuleren van aandachtspunten voor de toekomst.

Het is op dit moment niet duidelijk hoe de GreenComp-competenties zich verhouden tot eerder verschenen competentiesets, zoals die van A Rounder Sense of Purpose (RSP, veel gebruikt door pabo's en een groeiend aantal basisscholen) en de UNECE-competentieset (vertaald door Duurzame PABO en RvO, maar niet veel gebruikt). Het is om die reden dat besloten is om GreenComp via een bewerkings- en vergelijkingslag te ontsluiten voor pabo-studenten, leerkrachten en lerarenopleiders.

### Doelstellingen

Het uiteindelijke doel van dit project is het ontsluiten van de GreenComp voor pabo-studenten, leerkrachten en lerarenopleiders. We doen dit vanuit een vergelijkend onderzoek tussen RSP en Greencomp, waarbij we overeenkomsten en verschillen nader analyseren. Zie ook 1.5 Methoden.

## Afbakening

Dit project richt zich op het vergelijken van twee competentiesets (GreenComp en RSP). Tevens wordt een start gemaakt met het identificeren van cursusmateriaal om de nieuwe/aangepaste competentieset in te kunnen zetten in een onderwijssetting binnen de Whole School Approach. Het betreffende cursusmateriaal wordt hierbij voorbeeldmatig beschreven.

## Methoden

- Vergelijken

We vergelijken twee competentiesets op inhoud. De vergelijking is uitgevoerd als bureau-studie, op basis van de vergelijking van de beschrijvingen van de competenties. De resultaten hiervan staan in Hoofdstuk 1.

- Bewerken

We maken een start met een analyse van de huidige stand van zaken ten aanzien van LvDO binnen pabo's en het identificeren en bewerken van cursusmateriaal om de nieuwe/aangepaste competentieset voor Leren voor Duurzame Ontwikkeling te kunnen behandelen op pabo's en andere lerarenopleidingen. De resultaten hiervan zijn te vinden in Hoofdstuk 2.

## 1. Vergelijking Greencomp met A Rounder Sense of Purpose (essay)

### 1.1 Inleiding: groeiende behoefte aan competenties voor Leren voor Duurzame Ontwikkeling

Duurzame Ontwikkeling is hot. En terecht: klimaatsverandering, energiegebruik, vluchtelingen- en stikstofproblematiek, sociaaleconomische verschillen vormen grote uitdagingen. Dat weten we als samenleving. We weten ook dat deze uitdagingen samenhangen en vooral ook: dat ze door mensen zijn gecreëerd en dus door mensen oplosbaar zijn. Daarbij komen we in navolging van Einstein steeds meer tot de conclusie dat ‘we een probleem niet kunnen oplossen met de denkwijze die het heeft veroorzaakt’. Die conclusie raakt het onderwijs. Dat onderwijs kan een deel zijn van de oplossing; en wordt ook als zodanig gezien, denk bijvoorbeeld aan de huidige discussies rondom een steviger implementatie van duurzame ontwikkeling in het onderwijs.

Implementatie van Leren voor Duurzame Ontwikkeling in het onderwijs raakt aan de doelstellingen van dat onderwijs; en daarmee aan de formulering van de kerndoelen voor het primair onderwijs. Voor wie niet wil of kan wachten op helderheid hierover van de overheid, vormen de 17 Sustainable Development Goals (SDG’s) van de Verenigde Naties, met daarbij 169 achterliggende doelstellingen een goed richtinggevend kader. Daarmee is een mogelijke inhoud van LvDO helder omschreven.

Onderwijs echter kent naast inhoud (een ‘wat’) ook een proces (een ‘hoe’). Voor LvDO is daarom, naast een heldere inhoud (de SDG’s), ook een heldere procesomschrijving van belang: ‘wat werkt bij LvDO, welke kwaliteiten heeft een opleider nodig om lerenden effectief te laten Leren voor Duurzame Ontwikkeling?’

Het is duidelijk dat het bij LvDO niet alleen gaat om het verwerven van kennis (‘vliegen is vervuilend’), vaardigheden (‘ik kan fietsen’), maar vooral ook om attituden (‘ik neem vaker de fiets, zelfs als het regent’). De instrumentele benadering van onderwijs, toetsbaar in kennistoetsen (denk aan bijvoorbeeld de Cito toets) of proeve van vaardigheden (het rijbewijs) voldoet daarbij niet langer. Het gaat niet om de momentopname van de toets, maar om gedrag, gebaseerd op die kennis en vaardigheden, op langere termijn. Competentiegericht leren biedt daarbij een methodologisch model waarbij kennis, vaardigheden en attituden worden geïntegreerd en is als zodanig een bruikbaar model voor Leren voor Duurzame Ontwikkeling.

Dat model is sturend binnen de benadering van onderwijs vanuit de Whole School Approach, zoals beschreven in Whole School Approach — voor duurzame ontwikkeling ([lerenvoormorgen.org](http://lerenvoormorgen.org)).



Die integrale duurzaamheidsbenadering gaat er van uit dat er grote samenhang is tussen diverse aandachtsgebieden binnen onderwijs. Dat geldt zeer zeker voor competentiegericht opleiden voor LvDO, waarbij het ‘wat’ en het ‘hoe’ een sterke wisselwerking hebben. Docenten -het ‘van wie’- zullen op een andere wijze met lerenden omgaan. De onderwijsruimte – het ‘waar’- dient daarop aangepast worden. Samenwerking en zelfontwikkeling -‘met wie’- spelen een centrale rol. En vooral: de visie op mens en samenleving – het ‘waartoe’- is sterk richtinggevend voor alle betrokkenen bij het leerproces en de uitkomsten daarvan.

De bruikbaarheid van competentiegericht leren voor duurzame ontwikkeling werd als snel herkend. Er verscheen sinds 1987 een aantal competentiesets. Met name de ENCI- en UNECE-sets zijn bekend. Hiermee werd een belangrijk doel bereikt: een overzicht van de competenties die nodig zijn voor een adequate verankering van duurzaamheid in ons onderwijs; we weten wat er nodig is.

Al deze competentiesets zijn theoretisch-wetenschappelijk onderbouwd en vormen een stevige basis voor het onderwijs. Voor directe toepassing bleken ze zelfs té stevig: de complexiteit maakte integrale implementatie van de sets lastig voor drukbezette docenten in basis- en voortgezet onderwijs. Daarnaast waren ze niet uitgetest in de praktijk, ‘spraken ze een andere taal’. Kortom: er was iets anders nodig.

## 1.2 A Rounder Sense of Purpose: streven naar eenvoud

In het Erasmus+ project A Rounder Sense of Purpose (RSP) werd gezocht naar dat ‘iets anders’. In het project participeerden negen opleidingsinstituten uit idem zoveel landen binnen de EU. Het project startte in 2015, kende twee fasen (theorie, ontwikkelen; en praktijk, testen) en werd afgesloten in 2022. In dit artikel wordt RSP globaal beschreven. Voor diepgaande informatie wordt verwezen naar [de website van RSP](#).

Centrale vraag binnen het project -tegen de inhoudelijke achtergrond van de SDG’s- was: ‘Wat voor soort docent is er nodig om studenten te helpen deze wereldwijde uitdagingen aan te pakken en hen voor te bereiden op hun impact?’. Het antwoord op deze vraag werd samengevat in een competentieset die was gebaseerd op eerdere sets, met enkele aanvullende kenmerken:

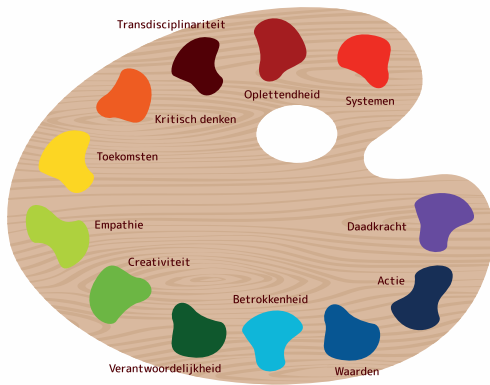
- De RSP-set diende praktisch bruikbaar te zijn; dat stelde eisen aan uitgebreidheid en niveau van de formulering;
- De RSP-set diende bruikbaar te zijn binnen elke Europese context; dat stelde eisen aan inhoud van de formulering;
- De RSP-set diende -vrijwel- direct toepasbaar te zijn; daartoe werden richtlijnen en voorbeeldmatige didactische ontwerpen ontwikkeld rond de competenties en de SDG’s.

De **competentieset** is in diverse rondes onder diverse doelgroepen uitgetoetst en besproken binnen programma's, workshops, masterclasses, lessen in lerarenopleidingen, educatieve centra etc. Daarbij ging het om meer dan 400 studenten/leerlingen, docenten, schoolleiders, begeleiders, managers etc. binnen opleidingen en nascholing in een proces van enkele jaren. Na diverse bijstellingen, aanpassingen is een 'definitief' model gepubliceerd. Dat 'definitief' is relatief: het blijft *work-in-progress*, dat situationeel en adaptief kan worden ingezet. In het schema hieronder staat het model samengevat. Verdieping is te vinden op [de website van RSP](#). Daar wordt iedere competentie nader omschreven en uitgewerkt aan de hand van een aantal specifiekere leerdoelen, onderliggende vaardigheden voor de docent en een scala aan lesvoorbeelden, gekoppeld aan de SDG's.

|               | HOLISTISCH DENKEN                                                                                                                                                                                                                                         | VERANDERINGEN VOORZIEN                                                                                                                                                                                 | VERANDERINGEN BEWERKSTELLINGEN                                                                                                                                                          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INTEGRATIE    | <p><b><u>Systemen</u></b><br/>De docent helpt studenten om de wereld als een onderling verbonden geheel te begrijpen, om verbanden te zoeken in onze sociale en natuurlijke omgeving en na te denken over de gevolgen van acties.</p>                     | <p><b><u>Toekomst</u></b><br/>De docent helpt studenten om alternatieve mogelijkheden voor de toekomst te verkennen en deze te gebruiken om na te gaan hoe gedrag mogelijk moet veranderen.</p>        | <p><b><u>Betrokkenheid</u></b><br/>De docent helpt studenten om bij te dragen aan veranderingen die duurzame ontwikkeling ondersteunen.</p>                                             |
| BETROKKENHEID | <p><b><u>Oplettendheid</u></b><br/>De docent helpt student om de fundamenteel niet-duurzame aspecten van onze samenleving en de manier waarop deze zich ontwikkelt te begrijpen en vergroot hun bewustzijn van de dringende behoefte aan verandering.</p> | <p><b><u>Empathie</u></b><br/>De docent helpt studenten om te reageren op hun gevoelens en emoties en die van anderen, en om een emotionele band met de natuurlijke wereld te ontwikkelen.</p>         | <p><b><u>Waarden</u></b><br/>De docent ontwikkelt bij student het besef van hoe overtuigingen en waarden acties ondersteunen en hoe waarden moeten worden onderhandeld en verzoend.</p> |
| PRAKTIJK      | <p><b><u>Transdisciplinariteit</u></b><br/>De docent helpt studenten om samen te handelen, zowel binnen als buiten hun eigen discipline, rol, perspectieven en waarden.</p>                                                                               | <p><b><u>Creativiteit</u></b><br/>De docent moedigt bij studenten creatief denken en flexibiliteit aan.</p>                                                                                            | <p><b><u>Actie</u></b><br/>De docent helpt de studenten om proactief en weloverwogen actie te ondernemen.</p>                                                                           |
| REFLECTIE     | <p><b><u>Kritisch denken</u></b><br/>De docent helpt studenten om de relevantie en betrouwbaarheid van beweringen, bronnen, modellen en theorieën kritisch te evalueren.</p>                                                                              | <p><b><u>Verantwoordelijkheid</u></b><br/>De docent helpt de studenten om na te denken over hun eigen acties, transparant te handelen en persoonlijke verantwoordelijkheid te nemen voor hun werk.</p> | <p><b><u>Daadkracht</u></b><br/>De docent helpt studenten om voorzichtig en tijdig te handelen, zelfs in onzekere situaties.</p>                                                        |

RSP-competenties, samengevat: [aroundsenseofpurpose.eu/nl](http://aroundsenseofpurpose.eu/nl)





De 12 RSP-competenties geven ‘in een oogopslag’ een beeld van pedagogisch/didactische uitgangspunten voor LvDO. Om de samenhang tussen de twaalf competenties weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de metafoor van een palet.

De RSP-competenties zijn inmiddels – al of niet na aanpassing - overgenomen door een groot aantal onderwijsorganisaties, en/of gebruikt als reflectiekader. Op dit moment worden in Nederland tienduizenden leerlingen/studenten opgeleid op scholen die gebruik maken van het RSP-model of een afgeleide hiervan.

### 1.3 Greencomp, parallelle competentiemodelontwikkeling binnen de EU

Inmiddels, sinds 2020, is op initiatief van de EU, voortkomend uit beleid rond de ‘Green Deal’, een nieuwe competentieset voor LvDO ontwikkeld, de ‘Greencomp’. De set werd formeel gepubliceerd in 2022, in diverse talen, in een publicatie getiteld ‘GreenComp, Het Europees competentiekader voor Duurzaamheid.’ (Luxemburg: Bureau voor publicaties van de Europese Unie, 2022). Ook hier wordt voor diepgaande informatie verwezen naar die [publicatie](#). Voor dit artikel wordt volstaan met het aanhalen van een aantal kernpunten.

Greencomp wil een basis en leidraad zijn voor lerenden in allerlei vormen, niveaus en disciplines van onderwijs, formeel en informeel: beleidsmakers, onderwijsgevend in management en uitvoering, studenten enzovoorts. Het wil als zodanig dienstbaar zijn aan ‘een leven lang leren’. Greencomp is ontwikkeld vanuit een werkdefinitie van Duurzaamheid (...prioriteit wordt gegeven aan de behoeften van alle levensvormen en van de planeet door ervoor te zorgen dat de planetaire grenzen niet worden overschreden door menselijke activiteiten) en van duurzaamheidscompetenties (...kunnen lerenden helpen om systemische en kritische denkers te worden en om handelingsvaardigheid te ontwikkelen en vormen een kennisbasis voor iedereen die geeft om de huidige en toekomstige toestand van onze planeet).

Door het formuleren in termen van competenties wordt aangesloten bij recente ontwikkelingen in het denken over onderwijs (zie eerder in dit artikel). Dat maakt acceptatie en implementatie relatief eenvoudiger. En het maakt nogmaals duidelijk dat het bij LvDO gaat om een geïntegreerde combinatie van kennis, vaardigheden en attitudes.

In de dankbetuiging worden alle deskundigen genoemd die betrokken waren bij het ontwikkelproces. Een aantal van hen maakte ook deel uit van de RSP-ontwikkelgroep (o.a. Rieckmann, Mayer en Vare). Het ontwikkelproces is min of meer vergelijkbaar met dat van de RSP-competenties, met dien verstande dat Greencomp vanuit een veel breder kader aan

deskundigen is opgezet, met betrokkenheid vanuit zo goed als de volledige EU, gedragen wordt door besluitvorming binnen de EU en is gesanctioneerd door alle EU-lidstaten. Dat maakt een brede en stevig gefaciliteerde implementatie vanuit beleidsontwikkelaars (denk in Nederland aan: overheid, ministeries, SLO) mogelijk. Die implementatie wordt niet dwingend vanuit Brussel opgelegd, wel ondersteund.

De EU ziet Greencomp als een **conceptueel referentiemodel** voor iedereen in leersituaties:

- beleidsmakers kunnen verwijzen naar de Greencomp en deze gebruiken als referentiekader;
- onderwijsaanbieders (zowel formele als niet-formele) kunnen door Greencomp hun onderwijs voor LvDO gerichter vormgeven;
- lerarenopleidingen kunnen door Greencomp hun onderwijs voor LvDO gerichter vormgeven;
- beoordelings- en certificeringsdiensten kunnen nieuwe certificaten ontwikkelen waarmee de in Greencomp beschreven competenties worden erkend;
- werkgevers kunnen de Greencomp inzetten bij personeelsbeleid, zowel bij in- als bij doorstroom;
- onderzoekers kunnen de Greencomp gebruiken bij het opstellen en verfijnen van onderzoeksindicatoren ten aanzien van LvDO.

In de publicatie worden ook enkele beperkingen van Greencomp en het ontwikkelproces geschetst: testen op de werkvloer van het onderwijs heeft nog niet plaats gevonden. En het is de vraag of het model in de huidige formulering betekenisvol is voor alle vormen van onderwijs, zowel qua discipline en vakgebied als qua niveau van basis- tot hoger onderwijs. Er wordt met nadruk op gewezen dat het daarom moet worden gezien als een 'levend model'. Wellicht wordt daarmee bedoeld dat het adaptief en situationeel moet worden ingezet. Daarin herkennen we de bezwaren tegen veel eerdere modellen (niet uitgetest, te complex en geen 'fit'). En we herkennen de benadering die ook bij RSP is toegepast: geen model van 'ijzer en beton'; maar vooral ook een uitgangspunt voor dialoog, doordenking en sociaal-constructivistische benadering bij toepassingen.

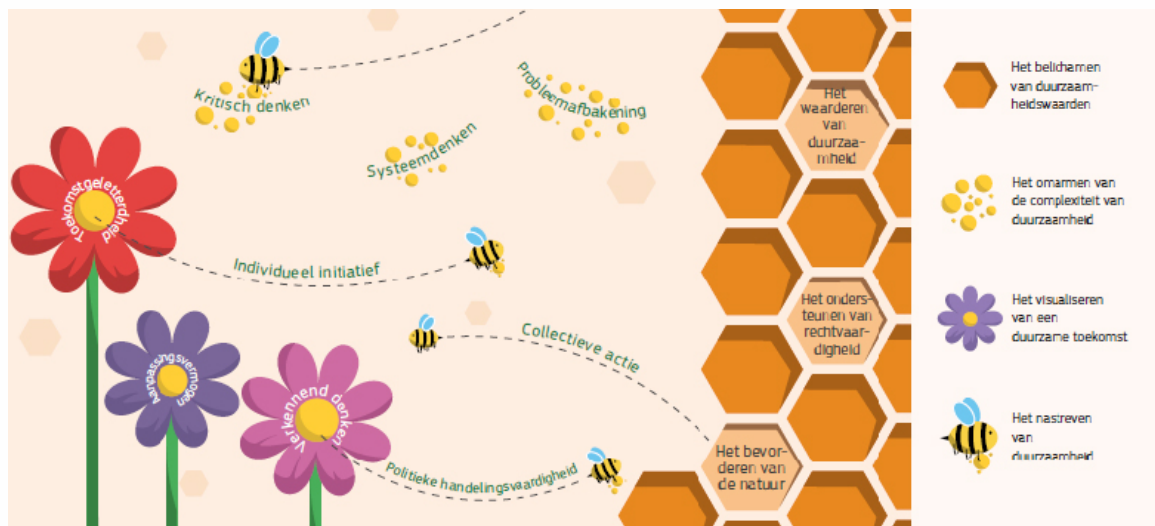
#### 1.4 Naar de inhoud: waaruit bestaat Greencomp?

De Greencomp wordt beschreven in vier competentiegebieden, uitgesplitst in twaalf competenties. Samen willen zij de duurzaamheidscompetenties beschrijven die gelden voor alle mensen. In de onderstaande tabel zijn de twaalf competenties beknopt weergegeven. Verdieping is te vinden op de hierboven vermelde website. Daar wordt iedere competentie nader omschreven en uitgewerkt aan de hand van een aantal specifiekere descriptors, beoogde kennis, vaardigheden en attituden; ook zijn enkele praktijkvoorbeelden toegevoegd.

## Greencomp competentiegebieden uitgesplitst in competenties

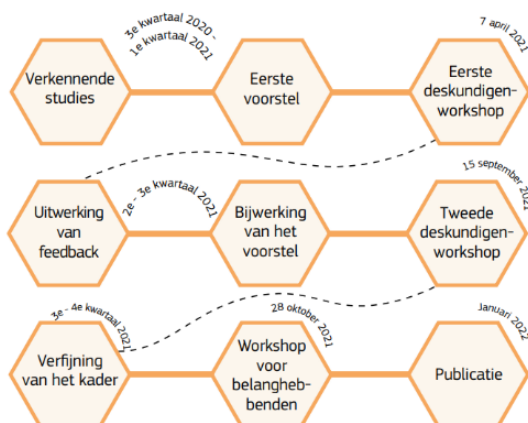
| GEBIED                                              | COMPETENTIES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. HET BELICHAMEN VAN DUURZAAMHEIDSWAARDEN          | <p><b>1.1 Het waarderen van duurzaamheid</b><br/>Nadenken over persoonlijke waarden; bepalen en uitleggen hoe waarden tussen mensen en in de loop van de tijd variëren, en tegelijkertijd kritisch beoordelen hoe zij overeenkomen met duurzaamheids-waarden</p> <p><b>1.2 Het ondersteunen van eerlijkheid</b><br/>Gelijkheid en rechtvaardigheid voor de huidige en toekomstige generaties ondersteunen en van vorige generaties leren voor duurzaamheid</p> <p><b>1.3 Het bevorderen van de natuur</b><br/>Erkennen dat de mens deel uitmaakt van de natuur; en de behoeften en rechten van andere soorten en van de natuur zelf respecteren ten behoeve van het herstel en de vernieuwing van gezonde en veerkrachtige ecosystemen</p>                                                                                                                                         |
| 2. HET OMARMEN VAN DE COMPLEXITEIT VAN DUURZAAMHEID | <p><b>2.1 Systeemdenken</b><br/>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</p> <p><b>2.2 Kritisch denken</b><br/>Informatie en argumenten beoordelen, veronderstellingen identificeren, de status-quo ter discussie stellen en nadenken over de manier waarop persoonlijke, sociale en culturele achtergronden van invloed zijn op het denken en de conclusies</p> <p><b>2.3 Probleemafbakening</b><br/>Huidige of potentiële uitdagingen formuleren als een duurzaamheids-probleem in termen van moeilijkheid, betrokkenen, tijd en geografische omvang, om geschikte benaderingen vast te stellen voor het anticiperen op en voorkomen van problemen en voor het terugdringen van en aanpassen aan reeds bestaande problemen</p> |
| 3. HET VISUALISEREN VAN EEN DUURZAME TOEKOMST       | <p><b>3.1 Toekomstgeletterdheid</b><br/>Alternatieve duurzame toekomstbeelden visualiseren door alternatieve scenario's te bedenken en te ontwikkelen en de stappen te identificeren die nodig zijn om het gewenste duurzame toekomstbeeld te verwezenlijken</p> <p><b>3.2 Aanpassingsvermogen</b><br/>Overgangen en uitdagingen in complexe duurzaamheidssituaties beheren en beslissingen over de toekomst nemen in het licht van onzekerheid, dubbel-zinnigheid en risico's</p> <p><b>3.3 Verkennend denken</b><br/>Een relationele denkwijze hanteren door verschillende disciplines te verkennen en met elkaar te verbinden, creativiteit te gebruiken en te experimenteren met nieuwe ideeën of methoden</p>                                                                                                                                                                 |
| 4. HET NASTREVEN VAN DUURZAAMHEID                   | <p><b>4.1 Politieke handelingsvaardigheid</b><br/>Door het politieke systeem navigeren, politieke verantwoordelijkheid en verantwoordingsplicht voor niet-duurzaam gedrag vaststellen en doeltreffend beleid voor duurzaamheid eisen</p> <p><b>4.2 Collectieve actie</b><br/>In samenwerking met anderen actie ondernemen om verandering teweeg te brengen</p> <p><b>4.3 Individueel initiatief</b><br/>De eigen mogelijkheden ten aanzien van duurzaamheid vaststellen en actief bijdragen tot het verbeteren van de vooruitzichten voor de gemeenschap en de planeet</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

De volgorde geeft volgens de makers een ordening aan, geen hiërarchie; elk van de twaalf is even belangrijk en lerenden worden uitgedaagd ze alle twaalf te ontwikkelen. Omdat er samenhang bestaat tussen de twaalf competenties, zullen zij ook in samenhang groeien, waarbij situatieafhankelijk het accent nu eens ligt op de ene, dan weer op de andere. Ook de Greencomp wordt, net als het RSP-model, in een metaforisch beeld weergegeven:



## 1.5 Vergelijking

De RSP-competenties zijn, na het ontwikkelen (fase 1) en testen (fase 2) hun weg aan het vinden binnen het Nederlandse onderwijs. Greencomp is nog niet zo ver. De ontwikkelfase is afgerond, het model is gepubliceerd en toe aan uittesten in de praktijk.



De ontwikkelfasen van RSP en Greencomp vertonen een grote mate van gelijkenis: vanuit theorie komen tot een concept, dat voorleggen aan deskundigen, op basis van feedback het concept wijzigen, dit herhalen en uiteindelijk komen tot een optimaal resultaat. Bij de ontwikkeling van Greencomp was dit een proces van ruim een jaar (najaar 20-winter 21/22, zie afbeelding hiernaast); bij RSP besloeg dit meer dan 3 jaar (2015-2018). Dat snellere proces is verklaarbaar vanuit het verschil in project context: RSP kleinschalig in het kader van een Erasmus+ project, met alle beperkingen in termen van budget, tijd en participatie; en vooral bottom up

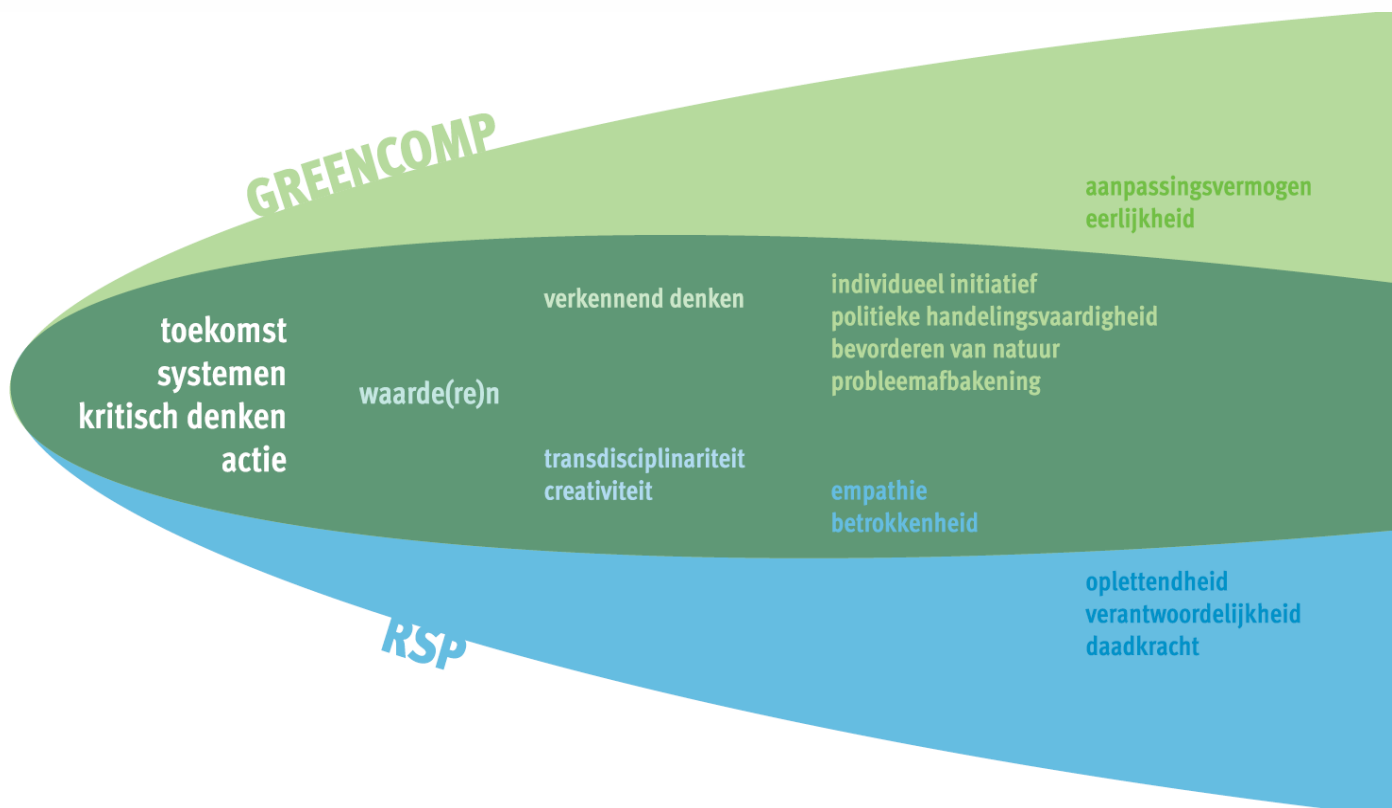
vormgegeven; Greencomp in het kader van besluitvorming van de EU en de Green Deal, met directe steun, financieel en organisatorisch, van de Europese commissie; en vooral top down vormgegeven. Greencomp is daarmee stevig ingebed in

Europees beleid en heeft support van de Europese overheden. Dit zal organisatie van de testfase van Greencomp, vergelijkbaar met RSP, zeker ten goede komen. Ook zal implementatie - hoewel niet dwingend - kunnen rekenen op meer actieve steun van de diverse overheden, met name onderwijsministeries en afgeleiden hiervan, zoals bijvoorbeeld SLO in Nederland.

Met nadruk wijzen wij erop dat RSP vooral bedoeld is als competentiemodel voor opleiders, Greencomp is bedoeld voor iedereen, opleiders en 'zij die worden opgeleid'.

### 1.6 De resultaten van het proces van Greencomp en RSP

Zowel bij Greencomp als bij RSP kwam men uiteindelijk uit op een framework van twaalf competenties. Hieronder wordt ingegaan op overeenkomsten en verschillen van de frameworks. De vergelijking wordt gedaan op hoofdlijnen; het één op één vergelijken van de meer dan 100 detailcomponenten van RSP met de minstens zoveel Greencomp details overstijgt de geplande omvang van dit artikel ruimschoots. Er wordt wel voorbeeldmatig aandacht besteed aan enkele achterliggende details.



#### VISUELE WEERGAVE VAN DE OVERLAP EN HET UITEEN SCHAREN VAN DE COMPETENTIES UIT GREENCOMP EN RSP

De kleuren blauw en groen zijn gekozen omdat in Greencomp nadruk ligt op groene duurzaamheid, daar waar RSP vanuit integrale duurzaamheidsbenadering is opgesteld

## 1.7 De resultaten ten aanzien van de uitkomsten, het product

Wanneer we Greencomp en RSP met hun eigen kernwoorden naast elkaar zetten, kan worden gezien welke kernwoorden uit Greencomp ook bij RSP worden aangetroffen. Deze zijn hieronder vet weergegeven en worden vervolgens inhoudelijk vergeleken.

| GREENCOMP                            | RSP                    |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1.1 Het waarderen van duurzaamheid   | <b>Systeem</b>         |
| 1.2 Het ondersteunen van eerlijkheid | <b>Toekomst</b>        |
| 1.3 Het bevorderen van de natuur     | Betrokkenheid          |
| 2.1 <b>stelsel</b> denken            | Oplettendheid          |
| 2.2 <b>kritisch denken</b>           | Empathie               |
| 2.3 probleemafbakening               | Waarden                |
| 3.1 <b>toekomst</b> geletterdheid    | Transdisciplinariteit  |
| 3.2 aanpassingsvermogen              | Creativiteit           |
| 3.3 verkennend denken                | <b>Actie</b>           |
| 4.1 politieke handelingsvaardigheid  | <b>Kritisch denken</b> |
| 4.2 collectieve <b>actie</b>         | Verantwoordelijkheid   |
| 4.3 individueel initiatief           | Daadkracht             |

### *Systeem*

- Greencomp: ‘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’;
- RSP: ‘de docent helpt studenten de wereld als een onderling verbonden geheel te begrijpen, om verbanden te zoeken in onze sociale en natuurlijke omgeving en na te denken over de gevolgen van actie’.

Hoewel de omschrijvingen redactioneel verschillen, is helder dat beide wijzen op het belang van denken in termen van verbondenheid en oorzaak-gevolg: systemisch denken.

### *Kritisch denken*

- Greencomp: 'informatie en argumenten beoordelen, veronderstellingen identificeren, de status-quo ter discussie stellen en nadenken over de manier waarop persoonlijke, sociale en culturele achtergronden van invloed zijn op het denken en de conclusies';
- RSP: 'de docent helpt de student om de relevantie en betrouwbaarheid van beweringen, bronnen, modellen en theorieën kritisch te evalueren'

Hier gaat het om meer dan een puur redactioneel verschil. Greencomp geeft ook indicaties voor de richting van dat 'kritische denken: status-quo ter discussie stellen, persoonlijke sociale en culturele achtergrond...'. Dat roept vragen op: welke status-quo en welke persoon? In het achterliggende document wordt dit niet nader uitgewerkt. Wel wordt aangegeven dat kritisch denken de lerenden helpt 'het vermogen ontwikkelen om theorieën en veronderstellingen te onderzoeken'. Die beschrijving benadert de RSP-beschrijving.

### *Toekomst*

- Greencomp: 'Alternatieve duurzame toekomstbeelden visualiseren door alternatieve scenario's te bedenken en te ontwikkelen en de stappen te identificeren die nodig zijn om het gewenste duurzame toekomstbeeld te verwezenlijken'
- RSP: 'de docent helpt studenten om alternatieve mogelijkheden voor de toekomst te verkennen en deze te gebruiken om na te gaan hoe gedrag mogelijk moet veranderen'.

Redactioneel verschillen de beschrijvingen, inhoudelijk komen ze sterk overeen: toekomstscenario's doordenken, beoordelen en gewenst gedrag formuleren.

### *Actie*

- Greencomp: 'In samenwerking met anderen actie ondernemen om verandering teweeg te brengen';
- RSP: 'de docent helpt de studenten om proactief en weloverwogen actie te ondernemen'.

Bij Greencomp wordt hier sterk de nadruk gelegd op samenwerking, collectiviteit. Dat wordt ook benadrukt in het achterliggende document. RSP legt meer de nadruk op de rol van de docent, doordachte actie, proactief en weloverwogen. Dit kan verklaard worden uit het feit dat RSP vooral bedoeld is als competentiemodel voor opleiders, Greencomp is bedoeld voor iedereen, opleiders en 'zij die worden opgeleid'.

Na deze eerste, globale vergelijking zoomen we verder in op de omschrijvingen die Greencomp geeft per competentie en waar deze al of niet aansluit bij RSP.

*Greencomp 1, het belichamen van duurzaamheidswaarden*

- 1.1, het waarderen van duurzaamheid; ‘Nadenken over persoonlijke waarden, bepalen en uitleggen hoe waarden tussen mensen en in de loop van de tijd variëren en tegelijkertijd kritisch beoordelen hoe zij overeenkomen met duurzaamheidswaarden’. Bij Greencomp maakt deze competentie deel uit van het onderdeel ‘het belichamen van duurzaamheidswaarden’ dat bestaat uit drie competenties: waarderen, ondersteunen van eerlijkheid en het bevorderen van de natuur. RSP beschrijft ‘waarden’ in één competentie, ‘de docent ontwikkelt bij student het besef van hoe overtuigingen en waarden acties ondersteunen en hoe waarden moeten worden onderhandeld en verzoend’. Greencomp zet daarbij vooral in op het persoonlijk reflectieve, RSP op het actiegerichte. Beide erkennen de legitimiteit van persoonlijke interpretaties en verschillen tussen mensen.
- 1.2, het ondersteunen van eerlijkheid, ‘gelijkheid en rechtvaardigheid voor de huidige en toekomstige generaties ondersteunen en van vorige generaties leren voor duurzaamheid’. RSP benoemt geen competentie die hiermee direct vergelijkbaar is.
- 1.3, het bevorderen van de natuur, ‘erkennen dan de mens deel uitmaakt van de natuur en de behoeften en rechten van andere soorten en van de natuur zelf respecteren ten behoeve van het herstel en de vernieuwing van veerkrachtige en gezonde ecosystemen’. Ook hier vinden wij geen direct equivalent binnen RSP en wordt duidelijk dat Greencomp ‘groener’ is dan RSP. Wel lijkt deze Greencomp-competentie aan te sluiten bij de RSP ‘empathie’ competentie, ‘de docent helpt studenten om te reageren op hun gevoelens en emoties en die van anderen, om een emotionele band met de natuurlijke wereld te ontwikkelen’. Bij beide gaat het in wezen om verbondenheid, Greencomp benadrukt dat de mens een onderdeel is van de natuur, dus een verbondenheid van binnenuit; RSP legt hier geen nadruk op.



### *Greencomp 2, het omarmen van de complexiteit van duurzaamheid*

- 2.1, systeemdenken, ‘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.’ Ook RSP benoemt specifiek een ‘systeem’ competentie: ‘de docent helpt de lerenden om de wereld als een onderling verbonden geheel te begrijpen, om verbanden te zoeken in onze sociale en natuurlijke omgeving en om na te denken over de gevolgen van acties’. Bij beide gaat het om een multiperspectivische analyse. Bij RSP gaat het daarbij ook over analyse van gevolgen van mogelijke acties.
- 2.2, kritisch denken, ‘informatie en argumenten beoordelen, veronderstellingen identificeren, de status-quo ter discussie stellen en nadenken over de manier waarop persoonlijke, sociale en culturele achtergronden van invloed zijn op het denken en de conclusies’. Ook RSP benoemt ‘kritisch denken’ als competentie: ‘de docent helpt studenten om de relevantie en betrouwbaarheid van beweringen, bronnen en modellen en theorieën kritisch te evalueren’. Greencomp gaat ook in op de mogelijke gevolgen van dat kritisch denken: de status-quo ter discussie stellen.
- 2.3 probleemafbakening, ‘huidige of potentiële uitdagingen formuleren als een duurzaamheidsprobleem in termen van moeilijkheid, betrokkenen, tijd en geografische omvang, om geschikte benaderingen vast te stellen voor het anticiperen op en voorkomen van problemen en voor het terugdringen van en aanpassen aan reeds bestaande problemen’. RSP biedt hier geen direct equivalent. We herkennen elementen van systemisch denken; en van de RSP-competentie ‘oplettendheid’, waarbij het gaat om het bewust worden en begrijpen van fundamenteel niet-duurzame aspecten van onze samenleving en de daaruit voortvloeiende dringende behoefte aan verandering.

### *Greencomp 3, het visualiseren van een duurzame toekomst*

- 3.1 toekomstgeletterdheid, ‘Alternatieve duurzame toekomstbeelden visualiseren door alternatieve scenario’s te bedenken en te ontwikkelen en de stappen te identificeren die nodig zijn om het gewenste duurzame toekomstbeeld te verwezenlijken’. Deze vertoont veel overeenkomst met de RSP-competentie ‘toekomst’: ‘de docent helpt studenten om alternatieve mogelijkheden voor de toekomst te verkennen en deze te gebruiken om na te gaan hoe gedrag mogelijk moet veranderen’. Bij beide gaat het om het voorstellingsvermogen ten aanzien van toekomstmogelijkheden, het maken van keuzes en het beschrijven van gewenst gedrag.
- 3.2 aanpassingsvermogen, ‘overgangen en uitdagingen in complexe duurzaamheidsituaties beheren en beslissingen over de toekomst nemen in het licht van onzekerheid, dubbelzinnigheid en risico’s’. RSP heeft hier geen passend equivalent voor.
- 3.3 verkennend denken, ‘een relationele denkwijze hanteren door verschillende disciplines te verkennen en met elkaar te verbinden, creativiteit te gebruiken en te experimenteren met nieuwe ideeën of methoden’. Deze kan worden verbonden met de RSP-competentie ‘transdisciplinariteit’, waar het gaat om binnen en buiten de eigen discipline, rol, perspectieven en waarden samen met anderen te handelen; en ‘creativiteit’, waar creativiteit en flexibiliteit worden benoemd.

*Greencomp 4, het nastreven van duurzaamheid*

- 4.1 politieke handelingsvaardigheid, ‘door het politieke systeem navigeren, politieke verantwoordelijkheid en verantwoordingsplicht voor niet-duurzaam gedrag vaststellen en doeltreffend beleid voor duurzaamheid eisen’. Er is geen RSP-competentie die (vrijwel) volledig aansluit bij deze Greencomp. Er is wel een relatie met ‘betrokkenheid’, ‘bijdragen aan veranderingen die duurzame ontwikkeling ondersteunen’ en met ‘actie’, ‘pro-actief en weloverwogen actie ondernemen’. Greencomp betreft dit op het politieke systeem, RSP houdt dit meer algemeen.
- 4.2 collectieve actie, ‘in samenwerking met anderen actie ondernemen om verandering teweeg te brengen’. Ook RSP kent een actie-competentie (zie ook 4.1), waarbij de nadruk ligt op de doordachtheid van de actie (pro-actief en weloverwogen). Greencomp legt de nadruk op het belang van gezamenlijke actie.
- 4.3 individueel initiatief, ‘de eigen mogelijkheden ten aanzien van duurzaamheid vaststellen en actief bijdragen aan het verbeteren van de vooruitzichten voor de gemeenschap en de planeet’. Deze Greencomp-competentie heeft geen direct equivalent in RSP. Wel is er een relatie te leggen met ‘betrokkenheid’, ‘de docent helpt studenten om bij te dragen aan veranderingen die duurzame ontwikkeling ondersteunen’.

RSP-competenties die geen heldere relatie hebben met de Greencomp, zijn in onze visie:

- Oplettendheid, ‘de docent helpt de student om de fundamenteel niet-duurzame aspecten van onze samenleving en de manier waarop deze zich ontwikkelt te begrijpen en vergroot het bewustzijn van de dringende behoefte aan verandering’.
- Verantwoordelijkheid, ‘de docent helpt de studenten om na te denken over hun eigen acties, transparant te handelen en persoonlijke verantwoordelijkheid te nemen voor het werk’.
- Daadkracht, ‘de docent helpt studenten om voorzichtig en tijdig te handelen, zelfs in onzekere situaties’.

Met enige moeite en voorstellingsvermogen zijn deze te relateren aan Greencomp 4, het ‘nastreven van duurzaamheid’.

Het is bij deze competentie goed zichtbaar dat RSP zich op de docenten richt, Greencomp op docenten en lerenden.

## De relaties tussen Greencomp en RSP in schema

Klik op een RSP-competentie voor meer info over die competentie, o.a. voorbeeldactiviteiten

### RELATIE MET RSP-COMPETENTIE

| GREENCOMP                            | STERK                                               | REDELIJK                             | ZWAK                                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 HET WAARDEREN VAN DUURZAAMHEID   | <u>waarden</u>                                      |                                      |                                                                          |
| 1.2 HET ONDERSTEUNEN VAN EERLIJKHEID |                                                     |                                      |                                                                          |
| 1.3 HET BEVORDEREN VAN DE NATUUR     |                                                     | <u>empathie</u>                      |                                                                          |
| 2.1 SYSTEEMDENKEN                    | <u>systemen</u>                                     |                                      |                                                                          |
| 2.2 KRITISCH DENKEN                  | <u>kritisch denken</u>                              |                                      |                                                                          |
| 2.3 PROBLEEMAFBAKENING               |                                                     |                                      | <u>systemen</u><br><u>oplettendheid</u>                                  |
| 3.1 TOEKOMSTGELETTEDHEID             | <u>toekomst</u>                                     |                                      |                                                                          |
| 3.2 AANPASSINGSVERMOGEN              |                                                     |                                      |                                                                          |
| 3.3 VERKENNEND DENKEN                | <u>transdisciplinariteit</u><br><u>creativiteit</u> |                                      |                                                                          |
| 4.1 POLITIEKE HANDELINGSVAARDIGHEID  |                                                     | <u>betrokkenheid</u><br><u>actie</u> | <u>oplettendheid</u><br><u>verantwoordelijkheid</u><br><u>daadkracht</u> |
| 4.2 COLLECTIEVE ACTIE                | <u>actie</u>                                        |                                      | <u>oplettendheid</u><br><u>verantwoordelijkheid</u><br><u>daadkracht</u> |
| 4.3 INDIVIDUEEL INITIATIEF           |                                                     | <u>betrokkenheid</u>                 | <u>oplettendheid</u><br><u>verantwoordelijkheid</u><br><u>daadkracht</u> |

## 1.8 Conclusies

Over een optimale wijze van ‘Leren voor Duurzame Ontwikkeling’ wordt al decennia nagedacht. Competentiegericht leren heeft hierbij volgens velen de voorkeur. Dat is in elk geval een pragmatische, bij het huidige denken over opleiden aansluitende visie.

Dit heeft uiteindelijk geleid, vanuit een Erasmus+ traject, tot de RSP-competentieset. Deze kan worden gezien als een doordachte synthese van voorgaande modellen als UNECE en ENCI en is bedoeld als streefmodel voor opleiders.

Vanuit de EU, binnen het ‘Green deal’ beleid, is ‘Greencomp’ opgesteld, vooral bedoeld als streefmodel voor lerenden. Het gevolgde ontwikkeltraject van Greencomp vertoont sterke gelijkenis van dat van RSP: vanuit een team van deskundigen door middel van literatuur- en Delphi-onderzoek komen tot een adequate competentieset. De contexten, tijdspaden en huidige stand waarbinnen die trajecten zijn gevolgd, verschillen. RSP is ontwikkeld binnen de beperkte context van Erasmus+, Greencomp binnen de brede, uitgebreide context van EU-beleid. RSP startte in 2015 en doorliep tot haar afronding in 2022 twee fasen: theorie, ontwikkelen; en praktijk, testen. Greencomp startte in het najaar van 2020; de eerste fase is afgerond in het begin van 2022. De praktijkfase, uittesten en promoten op de werkvloer, is recent gestart. Het lijkt er op dat RSP een kleinschalige blauwdruk vormt voor het Greencomp proces.

De resultaten van de processen richting RSP en Greencomp laten zich goed vergelijken. Beide bestaan uit 12 componenten, gedefinieerd door trefwoorden, nader omschreven in een korte verhelderende tekst en vervolgens gepreciseerd in meer dan 100 detailcomponenten. Het voorliggende vergelijkende onderzoek richt zich op de trefwoorden en de nadere omschrijving.

Vanuit de vergelijking op trefwoorden vallen overeenkomsten op ten aanzien van systemisch en kritisch denken, naast toekomst- en actiegerichtheid. Greencomp benadrukt het belang van collectiviteit daarbij; en legt meer nadruk op ‘ecologische’, groene duurzaamheid dan RSP.

En nadere analyse van de korte, verhelderende teksten maakt duidelijk dat beide waardengedrevenheid, transdisciplinariteit en creativiteit centraal stellen, naast de reeds benoemde systemisch en kritisch denken, toekomst- en actiegerichtheid.

Greencomp benadrukt daarnaast natuurbewondering, probleemaafbakening, aanpassingsvermogen en politieke handelingsvaardigheid. Wie in het vormgeven van onderwijs uitgaat van RSP, kan het risico lopen om deze aandachtgebieden te veronachtzamen. RSP benadrukt -meer dan Greencomp- empathie, oplettendheid, betrokkenheid, verantwoordelijkheid en daadkracht. Greencomp-gebruikers kunnen hiermee rekening houden bij vormgeving van hun onderwijs.

### 1.9 Tenslotte, ter discussie...

- In de hierboven beschreven vergelijking is nauwelijks stilgestaan bij de eventuele verschillen in betekenis die Greencomp en RSP bij het gebruik van dezelfde woorden gebruiken. Expliciet benoemd is het feit dat Greencomp vooral op leren voor 'ecologische' duurzaamheid doelt. Nader onderzoek kan duidelijk maken in hoeverre beide tegemoetkomen aan het nastreven van alle 17 SDG's. Dit geldt ook voor termen als 'systemisch en kritisch denken, toekomst- en actiegerichtheid' die in beide competentiesets een centrale rol hebben.
- Die terughoudendheid geldt ook ten aanzien van de termen 'sterk', 'redelijk' en 'zwak', daar waar het gaat om relaties tussen Greencomp en RSP. Het gaat hier om een subjectieve, kwalitatieve interpretatie.
- Beide competentiesets worden tot in detail omschreven door meer dan 100 indicatoren.

Onderwijskundigen, met name toetsontwikkelaars, zijn vaak groot voorstander van gedetailleerde omschrijvingen. Dat kan echter ook een valkuil zijn: iedere omschrijving vraagt om nadere toelichting, nadere indicatoren, die op hun beurt om hetzelfde vragen. Dit soort doelstellingsdeterminisme leidt sterk af van het synthetische, holistische denken rond Leren voor Duurzame ontwikkeling. Wellicht zijn, vanuit een sociaal-constructivistische benadering, gesprekken rond de verhelderende teksten, waarbij de persoonlijke betekenisgeving centraal staat, passender bij een integrale benadering van Leren voor Duurzame ontwikkeling en passender binnen competentiegericht opleiden. In de praktijk van het werken in het onderwijs met RSP blijken de 12 kerncompetenties en hun omschrijvingen voldoende houvast aan docenten te geven voor richting en inhoud van het onderwijs.

## 2. Huidige stand van zaken

Dit hoofdstuk beantwoordt de vragen "in hoeverre werken pabo's nu al volgens competenties zoals beschreven in Greencomp in RSP?" en "waar zitten nog lacunes?".

### 2.1 Interviewronde vijf pabo's

In dat kader is in het najaar van 2023 het curriculum van vijf pabo's onder de loupe genomen, te weten de pabo's van de Hogeschool van Amsterdam, Hogeschool Leiden, Hogeschool Zeeland, Windesheim en Marnix Academie. Daarbij is de Greencomp als analyse-instrument benut. Er is globaal en exemplarisch gekeken of er elementen van Greencomp aangetroffen werden in de diverse curricula, al of niet concreet benoemd.

Het resultaat van dat onderzoek is beslist bemoedigend: alle curricula van de vijf pabo's bevatten elementen van de volledige Greencomp (zie bijlage 1; concrete didactische ontwerpen zijn bijgevoegd).

Hieronder zijn de resultaten van drie pabo's verwerkt; resultaten van de andere pabo's wijzen in dezelfde richting, concrete output volgt in 2024.

### 2.2 Focusgroep met zeven pabo's

De uitkomst van het interviewronde-onderzoek wordt - op detailniveau - bevestigd door de uitkomsten van een focusgroep met negen expert-docenten of leidinggevendenden van zeven pabo's, op 22 september 2023. Kernvraag was: welke didactische activiteiten vinden plaats op jouw pabo, die gerelateerd kunnen worden aan de Greencomp? Als reactie hierop werd een veelheid aan activiteiten genoemd, die aan alle competenties van het Greencomp-model raken (zie bijlage 3).

Wij vroegen de deelnemers om input op drie zaken:

- Waarom is het voor u belangrijk om bezig te zijn met duurzame ontwikkeling? (de 'why')
- Vertel bij elke competentie welke werkvormen of acties u daar al voor inzet
- Welke competenties verdienen volgens u meer aandacht?

Prioriteiten aangegeven door de pabo



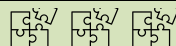




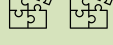






Tijdens de focusgroep is ook de vraag gesteld, welke aspecten van Greencomp in de nabije toekomst binnen de diverse pabo-curricula meer aandacht zouden moeten krijgen. Daarbij werden door de meeste experts genoemd:

- Het ondersteunen van eerlijkheid (competentie 1.2)
- Verkennend denken (competentie 3.3)

Competenties die juist goed vertegenwoordigd zijn in de lessen, zijn:

- Het waarderen van duurzaamheid (1.1)
- Het bevorderen van de natuur (1.3)
- Systeemdenken (2.1)
- Kritisch denken (2.2)

Over 'politieke handelingsvaardigheid' (4.1) waren de experts van mening dat deze weliswaar weinig aandacht krijgen in het curriculum, maar dat onduidelijk is of en hoe deze competentie een plek verdient in de context van de scholen.

| GEBIED                                             | COMPETENTIE                          | ZIT ONVOLDENDE IN CURRICULUM                                                         | VERDIENT MEER AANDACHT                                                                |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Het belichamen van duurzaamheidswaarden          | 1.1 Het waarderen van duurzaamheid   | -                                                                                    |                                                                                       |
|                                                    | 1.2 Het ondersteunen van eerlijkheid |  |  |
|                                                    | 1.3 Het bevorderen van de natuur     | -                                                                                    | -                                                                                     |
| 2 Het omarmen van de complexiteit van duurzaamheid | 2.1 Systeemdenken                    | -                                                                                    | -                                                                                     |
|                                                    | 2.2 Kritisch denken                  | -                                                                                    | -                                                                                     |
|                                                    | 2.3 Probleemafbakening               |  |  |
| 3 Het visualiseren van een duurzame toekomst       | 3.1 Toekomstgeletterdheid            |  |  |
|                                                    | 3.2 Aanpassingsvermogen              |  | -                                                                                     |
|                                                    | 3.3 Verkennend denken                |  |  |
| 4 Het nastreven van duurzaamheid                   | 4.1 Politieke handelingsvaardigheid  |  |                                                                                       |
|                                                    | 4.2 Collectieve actie                |  |  |
|                                                    | 4.3 Individueel initiatief           |  |  |

## 2.3 Werkbaarheid van de diverse competenties

Tijdens het doordenken en bespreken van de RSP-competenties met pabo-studenten en leerkrachten basisonderwijs, bleek dat de formulering van de competenties een goede werkbaarheid remde; en daarmee de acceptatie van en het werken met de competenties bemoeilijkte.

Vanuit die wetenschap is overlegd met deeltijdstudenten van de Marnix Academie. Daarbij stonden twee vragen centraal:

- 1 Is het mogelijk om de complexe formulering van de competenties te vervangen door een toegankelijker tekst, waardoor begrip, acceptatie en toepassen van de competenties verbeterd worden?
- 2 Is het mogelijk om vanuit de competenties gedacht snel te komen tot adequate werkvormen? (Daarmee dus te denken vanuit de competentie richting werkvorm, in plaats van het denken vanuit de werkvorm richting competentie, zoals hierboven beschreven). Als dat mogelijk is, is de werkbaarheid daarmee ook op orde.

Ad 1: Complexe formulering van de competenties vervangen door een werkbaarder tekst

De uitkomsten waren bemoedigend: zonder al te veel moeite ontstond er een Greencomp in eenvoudiger taal, hieronder na enige stroomlijning gepubliceerd. Het onderstaande is *work in progress*. Wanneer er tijdens werksessies blijkt dat één en ander nog kernachtiger en eenvoudiger kan worden geformuleerd, wordt dit schema weer aangepast. We houden er rekening mee dat er ten opzichte van de oorspronkelijke (Engelstalige) tekst er enige verschuiving in betekenis plaats kan vinden. We achten dit ondergeschikt aan de toegankelijkheid en toepasbaarheid.

| GEBIED                            | COMPETENTIES                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. DUURZAAMHEID<br>ZIT IN JE      | <p><b>1.1 Het waarderen van duurzaamheid</b></p> <p>Ik denk na over wat ertoe doet, wat mensen hierover vroeger dachten en beoordeel kritisch hoe dat past binnen duurzaamheidswaarden.</p> | <p><b>1.2 Het ondersteunen van eerlijkheid</b></p> <p>Ik ondersteun gelijkheid en rechtvaardigheid voor huidige en toekomstige generaties. Daarbij leer ik van het verleden.</p>                                                                                                                                                                           | <p><b>1.3 Het bevorderen van de natuur</b></p> <p>Ik besef dat ik een deel ben van de natuur, net als alle planten en dieren. Ik ga daar zo mee om, dat de natuur zich kan handhaven, herstellen en vernieuwen.</p>                           |
| 2. DUURZAAMHEID<br>IS INGEWIKKELD | <p><b>2.1 Alles hangt met alles samen</b></p> <p>Ik besef dat alles met alles heeft te maken, ik dus ook. En ik besef dat die verbanden niet gebonden zijn aan tijd en plaats.</p>          | <p><b>2.2 Kritisch denken</b></p> <p>Ik beoordeel informatie en argumenten, onderzoek en stel vast wat aannames en feiten zijn. Ik stel de bestaande toestand ter discussie. Ik denk na over de manier waarop persoonlijke, sociale en culturele achtergronden van invloed zijn op hoe ik en anderen denken en conclusies trek(ken) over duurzaamheid.</p> | <p><b>2.3 Probleemafbakening</b></p> <p>Ik benoem problemen die te maken hebben met duurzaamheid. Daarbij hou ik rekening met de betrokkenen, tijd de omgeving. Hierdoor kan ik problemen aanpakken en mogelijk voorkomen in de toekomst.</p> |



|                                      |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. EEN DUURZAME<br>TOEKOMST KUNNEN   | <p><b>3.1 Toekomstbeelden</b></p> <p>Ik denk na over een duurzame toekomst. Hoe ziet die eruit? Wat is er nodig om die werkelijkheid te laten worden?</p>                 | <p><b>3.2 Aanpassingsvermogen</b></p> <p>Ik weet dat nadenken over duurzaamheid weerstand kan oproepen. Ik kan uitleggen wat het belang van het doel (een duurzame samenleving) is. Ik ben flexibel, maar committeer me aan het doel.</p> | <p><b>3.3 Verkennend denken</b></p> <p>Ik verken de verbinding tussen verschillende vakgebieden. Ik doe dit met creativiteit en door te experimenteren met nieuwe ideeën en methoden.</p> |
| 4. HET NASTREVEN<br>VAN DUURZAAMHEID | <p><b>4.1 Politieke bekwaamheid</b></p> <p>Ik ken het politieke systeem. Ik kan beoordelen wat een duurzaam beleid is. Ik kan dit verantwoorden. En ik draag dit uit.</p> | <p><b>4.2 Collectieve actie</b></p> <p>Ik onderneem samen met anderen actie om verandering teweeg te breng</p>                                                                                                                            | <p><b>4.3 Eigeninitiatief</b></p> <p>Ik kom in actie om de toekomst beter en duurzamer te maken.</p>                                                                                      |

Ad 2: Vanuit de competenties komen tot werkvormen

Na het herformuleren van de competenties werden studenten uitgedaagd om passende didactische activiteiten per competentie te formuleren. Dat leidde binnen een uur tot minstens één activiteit per competentie; anders geformuleerd: een uur nadenken over de materie leverde lesmateriaal op voor weken. Alle beschreven activiteiten zijn terug te vinden in de Bijlage II.

## 2.4 Conclusies en aanbevelingen vanuit de huidige stand van zaken

### Conclusies

- Er gebeurt van alles. De mate waarin verschilt. Op deelgebieden willen de pabo's meer aandacht geven aan de Greencomp.
- Pabo's zijn op zoek naar inspiratie en praktische voorbeelden om de SDG's te implementeren en te verankeren in het curriculum.

### Aanbevelingen

- Maak de competenties toegankelijk door deze te beschrijven in concrete bewoordingen en met heldere voorbeelden. Zie Bijlage 2 als voorbeeld en voorlopig werkmodel.
- Vervolg van het identificeren en bewerken van cursusmateriaal om de nieuwe/aangepaste competentieset voor Leren voor Duurzame Ontwikkeling te kunnen behandelen op pabo's en andere docentenopleidingen.
- Faciliteer de netwerkvorming tussen pabo's.

### Discussie

Het beschreven onderzoek is (zeer) beperkt. Resultaten van de andere pabo's volgen komende maanden. De intentie is om de stand van zaken en behoeftes van de overige pabo's te adresseren door bijeenkomsten te organiseren die gericht zijn op het vormen van een netwerk waarin kennis kan worden gedeeld en uitgebreid.

### 3. Tenslotte

De EU-competentieset 'Greencomp' is op een vergelijkbare manier ontwikkeld als RSP: een team van deskundigen komt door middel van literatuur- en Delphi-onderzoek komen tot een adequate competentieset. De contexten, tijdspaden en huidige stand waarbinnen die trajecten zijn gevolgd, verschillen. RSP is ontwikkeld binnen de beperkte context van Erasmus+ en Greencomp binnen de brede, uitgebreide context van EU-beleid.

RSP startte in 2015 en doorliep tot haar afronding in 2022 twee fasen: theorie (ontwikkelen) en praktijk (testen). Greencomp startte in het najaar van 2020; de eerste fase is afgerond in het begin van 2022. De praktijkfase, uittesten en promoten op de werkvloer, is recent gestart. Het lijkt er op dat RSP een kleinschalige blauwdruk vormt voor het Greencomp-proces.

De resultaten van de processen richting RSP en Greencomp laten zich goed vergelijken. Beide bestaan uit 12 componenten, gedefinieerd door trefwoorden, nader omschreven in een korte verhelderende tekst en vervolgens gepreciseerd in meer dan 100 detailcomponenten.

Vanuit de vergelijking op trefwoorden vallen overeenkomsten op ten aanzien van systemisch en kritisch denken, naast toekomst- en actiegerichtheid. Greencomp benadrukt het belang van collectiviteit daarbij; en legt meer nadruk op 'ecologische', groene duurzaamheid dan RSP.

Een nadere analyse van de korte, verhelderende teksten maakt duidelijk dat beide waardengedrevenheid, trans-disciplinariteit en creativiteit centraal stellen, naast de reeds benoemde systemisch en kritisch denken, toekomst- en actiegerichtheid.

Wat betreft het toepassen van competentiesets op de Nederlandse pabo's kan op basis van dit onderzoek geconcludeerd worden dat er van alles gebeurt. De mate waarin verschilt. Op deelgebieden willen de pabo's meer aandacht geven aan de Greencomp. Pabo's zijn op zoek naar inspiratie en praktische voorbeelden om de SDG's te implementeren en te verankeren in het curriculum.

Aanbevolen wordt om de competenties toegankelijk te maken door deze te beschrijving in concrete bewoordingen en met heldere voorbeelden. Tevens wordt een vervolg aanbevolen dat cursusmateriaal identificeert en bewerkt om zodoende de nieuwe/aangepaste competentieset voor Leren voor Duurzame Ontwikkeling te kunnen behandelen op pabo's en andere docentenopleidingen.

## Bijlage I Resultaten globaal onderzoek curricula vijf pabo's

### Invulling Greencomp en RSP door een aantal pabo's, voorbeeldmatig

In onderstaande tabel wordt, aan de hand van analyse van inhoud van een aantal door de pabo's voorbeeldmatig aangereikte programma's, gezien in hoeverre pabo's de Greencomp/RSP-competenties meenemen in hun inhoud. We wijzen er met nadruk op, dat deze inventarisatie niet uitputtend, doch voorbeeldmatig is; en vooral dient als uitgangspunt voor overleg.

|                                 | PABO | MARNIX ACADEMIE | HOGESCHOOL VAN AMSTERDAM | HOGESCHOOL ZEELAND |
|---------------------------------|------|-----------------|--------------------------|--------------------|
| GREENCOMP/RSP                   |      |                 |                          |                    |
| TOEKOMST                        | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| SYSTEMEN                        | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| KRITISCH DENKEN                 | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| ACTIE                           | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| WAARDE                          | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| WAARDEREN                       | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| CREATIVITEIT                    | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| TRANSDISCIPLINARITEIT           | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| VERKENNEND DENKEN               | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| INDIVIDUEEL INITIATIEF          | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| POLITIEKE HANDELINGSVAARDIGHEID | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| BEVORDEREN VAN NATUUR           | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| PROBLEEMAFBAKENING              | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| EMPATHIE                        | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| BETROKKENHEID                   | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| AAANPASSINGSVERMOGEN            | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| EERLIJKHEID                     | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| OPLETTENDHEID                   | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |
| VERANTWOORDELIJKHEID            | ✓    | ✓               | ✓                        | ✓                  |

DAADKRACHT

|   |   |   |
|---|---|---|
| ✓ | ✓ | ✓ |
|---|---|---|

N.B.

- Marnix Academie: het betreft hier onderzoek naar inhouden van enkele programma's OJW binnen de DT opleiding. Verder betreft het een analyse van de doorwerking van 'sociaal ondernemerschap', vanuit het lectoraat van Van der Wal-Maris, Lector Onderwijs & Sociaal Ondernemerschap. Doorwerking van alle hierboven vermelde 'comps'/aandachtsgebieden vindt plaats in programma's in propedeuse, hoofd- en afstudeerfase. Daarbij clustert de Marnix Academie deze binnen de labels 'verantwoorde visie', 'betrokkenheid tonen', 'maatschappelijk bijdragen' en 'inspireren en geïnspireerd worden'.
- HvA: het betreft hier onderzoek naar inhouden van enkele programma's en evaluatie-instrumenten. Concreet: de studiewijzer voltijd jaar 4, boek 4.1 t/m 4.4 (verantwoordelijkheid nemen voor het leerproces van kind en groep), programmabeschrijving van het programma 'rijk rekenen' en de studiewijzer pabo voltijd blok 2.1 (jij maakt het verschil).
- HZ: het betreft hier onderzoek naar inhouden van enkele programma's van het voltijdprogramma. Het inzicht is verkregen door overleg met collega's die verantwoordelijk zijn en of begeleiden in het programma. De leerlijn levensbeschouwing, OJW, onderzoek en het werken in leerteams in P1&P2 en de PLG P3&P4 geven inhoud een handvatten aan de Greencomps en RSP-leerkrachtcompetenties.
- WH: de set van Windesheim wordt later aangeleverd.
- HL: de set van Hogeschool wordt later aangeleverd.

### Lesvoorbeeld MX

Op de Marnix Academie wordt gewerkt aan leren vanuit een competentiegerichte benadering aan sociaal ondernemerschap. Daarmee wordt bedoeld 'leren vanuit compassie, empathie en zorgzaamheid kansen te zien voor het bijdragen aan duurzame ontwikkeling, om vervolgens ideeën te genereren en initiatieven te ontplooiën die een bijdrage kunnen leveren aan duurzame ontwikkeling.'

Een voorbeeld hiervan –inclusief concrete resultaten- wordt hieronder gegeven in bijlage 2: studenten worden uitgedaagd om vanuit de Greencomp, gekoppeld aan de SDG's, te komen tot didactische ontwerpen voor het basisonderwijs. Die kunnen variëren van korte gesprekken tot projecten van enkele weken, of nog langer. Door uitwisseling van ideeën binnen de groep ontstaat binnen één college lesstof voor minstens een jaar...

### Lesvoorbeeld HvA

In jaar 2 moeten studenten bij ons in de stage een rijk rekenprobleem uitvoeren (een probleem waar niet één duidelijk goed antwoord op is, waar ze wat op moeten puzzelen). Om ze een beeld te geven wat er van ze verwacht wordt doe ik het eerst een keer met ze voor, met een rekenprobleem op hun niveau. Sinds een aantal jaar koppel ik dat probleem aan duurzaamheid, met het idee dat ik ze zo op een laagdrempelige manier daarover aan het denken kan zetten. Het probleem: 'Hoeveel CO<sub>2</sub> zouden we uitsparen als we met de hele pabo zouden besluiten om een jaar lang niet meer te gaan vliegen?'. Ik laat ze brainstormen wat je daar allemaal voor nodig hebt (hoeveel mensen zijn er eigenlijk op de pabo, hoe vaak zouden die gaan vliegen, waar naartoe, want gaan ze in plaats daarvan doen, etc), dat inventariseer ik op het bord en dan laat ik ze in groepjes rekenen (15 à 20 min). Dat bespreken we na (wat betekent dat eigenlijk, het getal wat daar uitkomt). Merk op: studenten vinden het altijd lastig dat ik niet aan het einde kan vertellen wat het 'goede' antwoord is (want dat bestaat niet), maar het levert altijd een interessant gesprek op over onzekerheid, dingen niet precies weten, maar dat iets ongeveer weten altijd nog veel beter is dan het helemaal niet weten. Waar ik nog naar op zoek ben: kan ik hier een draai aan geven waardoor ze er ook echt voor zichzelf conclusies aan gaan verbinden (minder gaan vliegen).

### Lesvoorbeelden HZ, WH en HL

worden later aangeleverd

## Bijlage II Resultaten werksessie op Marnix Academie, door studenten opgeleverde lesideeën

### 1.1 Het waarderen van duurzaamheid

- Onze samenleving verandert. Vroeger hadden we puur Nederlanders in onze samenleving. Vandaag de dag bestaat deze uit oa Turkse, Marokkaanse, Surinaamse en Antilliaanse groepen. Deze verschillende culturen, geloven en achtergronden nemen hun eigen normen en waarden mee. Aan ons om al deze nieuwe waarden te bekijken/ te bespreken en hoe wij die gezamenlijke waarden kunnen inzetten met het oog op duurzame ontwikkeling in de breedste zin van het woord: samenleving, economie en omgeving.
- Lesvoorstel groep 6: waarden uit verschillende culturen meenemen in onze duurzaamheidswaarden.
- Onderzoekend leren (vragen stellen, onderzoek, oplossingen)
- Inleiding: wat zijn waarden? Welke zijn er in ons land? Kern: welke bevolkingsgroepen leven er in Nederland? Welke waarden, tradities kennen zij? Sluiten hun waarden aan bij onze duurzaamheidswaarden? Denk bijvoorbeeld aan de vleesindustrie, bv vleesvervangers, moslims en halal: waarden van reinheid, hoe gaan we daarmee om met onze waarden die wij ontwikkelen ten aanzien van vlees en dieren? Lesdoelen: we weten wat 'waarden' inhoudt; we weten welke bevolkingsgroepen er in Nederland wonen; we kennen enkele tradities en waarden van enkele bevolkingsgroepen.

### 1.2 Het ondersteunen van eerlijkheid

- Privilege walk ([pdf](#)): 'Het doel van deze activiteit is te leren hoe je macht en privileges kan herkennen en hoe deze de onderwijsloopbanen van leerlingen beïnvloeden ook al zijn we ons daar niet van bewust. Het doel is niet om de leerlingen die meer macht, privileges of meer hulpbronnen hebben te beschuldigen, maar om de obstakels en de hulpbronnen in het onderwijsproces duidelijk te identificeren.  
Opmerking: Dit is een activiteit die je enkel kan doen als er een veilige, betrouwbare omgeving is voor de deelnemers; als dit niet het geval is kan de activiteit kwetsend zijn en vijandigheid oproepen wat het doel van de activiteit voorbijschiet. Om die veilige omgeving te helpen creëren, werkt deze opdracht via fictieve rollen die de deelnemers moeten spelen.' Check internet voor verdere details.
- Gastles van de oudere generaties die ervaringen kunnen delen en de kinderen in gesprek laten gaan.
- Duurzaamheid over kleding: waar komt het echt vandaan, productieprocessen, lonen etc.



### 1.3 Het bevorderen van de natuur

- Lesidee voor groep 8: klas verdelen in zes groepjes, na de gesprekken de opbrengst vergelijken en samenvoegen. Daarna kort bespreken en zichtbaar ophangen in de klas... Groep a en b: welke keuzes maak jij om bij te dragen aan de bescherming van dieren, planten, water en schone lucht? Groep c en d: welke keuzes zou de school nog meer kunnen maken om bij te dragen aan de bescherming van dieren, planten, water en schone lucht? Groep e en f: welke keuzes kunnen er nog meer gemaakt worden om dieren, planten, water en schone lucht te beschermen?

### 2.1 Systeendenken

Les groep 7/8: voedsel/voeding complexiteit. Met behulp van 'wat als... denken'.

- Ongezond eten is lekkerder? Wat gebeurt er als je alleen maar ongezond zou eten? Wat gebeurt er dan met ons?
- De duinen op Texel verdwijnen... Wat als we op Texel geen duinen meer zouden hebben, hoe ziet het eiland er dan uit?
- De sportverenigingen zouden stoppen, wat gebeurt er als die er niet meer zouden zijn?
- Vuilnis wordt niet meer opgehaald; wat gebeurt er als de vuilniswagen niet meer komt?
- Wat kun je zelf veranderen?

### 2.2 Kritisch denken

Groep 8:

- Op Greenpeace zijn filmpjes en lesmaterialen te vinden, oa over duurzaamheid. Na het kijken van een filmpje kan de groep worden verdeeld in twee subgroepen en debatteren over een stelling. Afhankelijk van de groep deel je ze al in een 'voor' en 'tegen' groep; je kunt ze ook zelf een kant laten kiezen. Leerlingen bedenken argumenten voor hun mening.
- Verschillende opvattingen in de maatschappij op het digibord zetten en daar over praten. Dit kan in subgroepjes of - als meer begeleiding nodig is- klassikaal. Opvattingen zouden kunnen zijn: iedereen zou minder vlees moeten eten... prima, die duurzaamheid, maar een vliegvakantie moet kunnen... ik kan niks doen, dit is meer iets voor grote bedrijven...

### 2.3 Probleemafbakening

Natuur groep 5:

- Woorden creëren door middel van een placemat om tot één te komen;
- Probleemoplossing uitwerken;
- Leren activeren omgeving; bestaande oplossingen;
- Lesidee mens: kijkend naar verschillen: hoe ga je er mee om? Waarom belangrijk?

### 3.1 Toekomstgeletterdheid

Lesidee bovenbouw (past binnen 'ontwerpend leren'): bouw je eigen, ideale duurzame stad! (Integratie met Bevo - beeldende vorming) Verkennen: laat eerst de groepjes onderzoek doen naar de duurzaamheid in de eigen stad. Let op thema's als: vervoer, groenvoorziening, infrastructuur, water, afval, voeding. Ontwerpen: laat de groepjes nu hun eigen mini-duurzame stad maken/schetsen. Neem de volgende thema's hierin op: vervoer, groen, infrastructuur, water, afval, voeding. Na het onderzoeken en schetsen kun je dit tijdens Bevo als een soort maquette gaan *designen*, in 3D!? Presenteren: de maquette wordt gepresenteerd, de gemaakte stappen worden gedeeld (ideeën en uitwerking).

### 3.2 Aanpassingsvermogen

Groep 4/5: de productieketen: Leerlingen laten nadenken over: war komt ons voedsel vandaan? Hoe wordt ons voedsel gemaakt? Discussie vlees/geen vlees; wel of geen vleesvervangers? Fabrieken voor voedselproductie levert CO<sub>2</sub> uitstoot...

### 3.3 Verkennend denken

- Les voor de bovenbouw over een [kledingruilmarkt](#)
- De stoomtrein en de gevolgen, multiperspectivisch bekeken

### 4.1 Politieke handelingsvaardigheid

- Introductieles over democratie en politieke stelsel in Nederland.
- Waardenspel voor kinderen, vanuit de belangrijkste waarden nadenken over: als jij de baas zou zijn / burgemeester / politicus, wat vindt jij dat belangrijk om na te streven, te realiseren in relatie tot de SDG's? Belangrijk onderdeel van de les of het project is 'reflectie', op aangepast gedrag, op de gevolgen van jouw keuzes voor de samenleving etc.

### 4.2 Collectieve actie

Voor bovenbouw kan daarbij gedacht worden aan het volgende (uitgaande van voorkennis over wat 'duurzaamheid' is): deel de klas in groepjes en laat ze eerst eens nadenken wat ze in hun omgeving zouden willen veranderen met betrekking tot duurzaamheid. Verzamel deze ideeën en maak eventueel een top. Die top kan afhangen van het aantal groepjes waarmee je uiteindelijk kiest te werken. Elk groepje krijgt een idee/doel toebedeeld en gaat uitwerken hoe ze anderen kunnen meekrijgen om ook deel te nemen aan het uitvoeren. Bijvoorbeeld: een leerling merkt op dat er op school geen afval wordt gescheiden. Het groepje werkt uit hoe ze dat kunnen veranderen. Vragen die kunnen helpen: wat wil je bereiken? (Dat elke klas afval gaat scheiden) Wat heb je daarvoor nodig? (Speciale afvalbakken) Wie heb je daarvoor nodig (schoolleiding) Wat zou het kosten?

#### 4.3 Individueel initiatief

Een leerling (of leerkracht) kan de bio-industrie ter discussie stellen (leeftijdsonafhankelijk); en met de klas bespreken hoe de school hier mee om kan gaan. Die kunnen worden besproken met de leerkrachten en vervolgens worden doorgevoerd. Dat kan ook met obesitas, gezond gedrag, water- en energieverbruik etc.

- Leerlingen kunnen in twee- of drietallen in de schoolomgeving kijken wat er anders en beter kan. Ze stellen daarvoor een plan op en bespreken dat met de gemeente, bv de verantwoordelijke wethouder. Zo mogelijk participeren ze in de uitvoering (bv zwerfafval verwijderen).
- Leerlingen meten hoeveel meter er als klas per dag/week wordt gelopen. Dat wordt bijgehouden en er wordt gestreefd naar verbetering (bv niet met de auto naar school, maar lopend).
- Leerlingen stellen, wanneer dat aan de orde komt, plannen op om het schoolplein te vergroenen (groen doet goed). De plannen worden besproken met de leerkrachten en waar mogelijk uitgevoerd.
- Vragen voor de leerlingen: hoe ga ik naar school? Woon ik dichtbij en kan ik ook lopend, of met de fiets komen? Kunnen we de fietsstructuur rond de school/in het dorp of stad verbeteren, zodat meer kinderen met de fiets naar school komen? Kunnen we fietsen makkelijker maken en promoten? (doel: voordelen van fietsen benoemen). Kunnen we met de trein of op de fiets op schoolreisje in plaats van bus/auto? Of misschien iets dichterbij zoeken voor het schoolreisje?

## Bijlage III Output ‘werkvormen’ tijdens focusgroep met experts

| GEBIED                                    | COMPETENTIE                          | WERKVORMEN OP NEDERLANDSE PABO'S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 HET BELICHAMEN VAN DUURZAAMHEIDSWAARDEN | 1.1 Het waarderen van duurzaamheid   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aardewandeling (buitenonderwijs)</li> <li>• Lessen duurzaamheid</li> <li>• Project vrijheid geef je door PABO 2</li> <li>• Vakverdieping natuur</li> <li>• Verbinding aangaan</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                           | 1.2 Het ondersteunen van eerlijkheid | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superdiversiteit (ontmoet mensen die anders zijn)</li> <li>• SDG-doelen als inhoudelijke invulling gebruiken</li> <li>• Inclusief personeelsbeleid</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                           | 1.3 Het bevorderen van de natuur     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buitenonderwijs in jaar 2 (Lesgeven in en met de natuur)</li> <li>• Studenten in contact brengen met de natuur (bio-practica)</li> <li>• Werkweek met en in de omgevingsorganisatie</li> <li>• Onderzoek begeleide vergroening</li> <li>• Veldwerk zaakvakken in natuurlijke omgeving</li> <li>• Liefde voor de natuur</li> <li>• SBO + hoogbegaafden in de omgeving</li> <li>• Speurtocht Blijdorp</li> <li>• Herbalisme</li> <li>• Vergroening H2 -&gt; voedsel -&gt; stress</li> <li>• Leerlijn duurzaamheid vanaf jaar 1</li> <li>• Rijke leeromgeving</li> <li>• Erover praten met (collega's en) studenten tijdens colleges</li> <li>• Ontwikkel onderwijsmateriaal over duurzaamheid voor het BAO (TT&amp;E, Duurzaam Drenthe)</li> <li>• Prikkel studenten met uitdagende vragen om discussie op gang te krijgen</li> <li>• Promoot het Hanze Green Ambassadeur-programma</li> </ul> |
| 2 COMPLEXITEIT VAN DUURZAAMHEID           | 2.1 Systeemdenken                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Model 3P's gebruiken om complexiteitsissues te analyseren</li> <li>• Natuur -&gt; goed leven</li> <li>• Inspiratiecollege over de SDG's jaar 2 en 3</li> <li>• Studenten leren dat duurzaamheid veel kanten kent</li> <li>• Systeemdenken -&gt; Samenwerken opleidingsoverstijgend</li> <li>• Systeemdenken -&gt; dagelijks systeem meer begrijpen</li> <li>• Bezig keuzemodule van 5EC dan Buitenonderwijs en duurzaamheid</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                           | 2.2 Kritisch denken                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beta burgerschap</li> <li>• Basisvaardighedenonderzoek</li> <li>• Project identiteit</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| GEBIED                                       | COMPETENTIE                         | WERKVORMEN OP NEDERLANDSE PABO'S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 HET VISUALISEREN VAN EEN DUURZAME TOEKOMST | 2.3 Probleemafbakening              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenteer jezelf wij ben jij</li> <li>• Modeldenken OOL</li> <li>• Onderzoekende wild ontwerp les voor O JK en OK over omgeving</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                              | 3.1 Toekomstgeletterdheid           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minor OOL in de omgeving</li> <li>• 17 werelddoelen les</li> <li>• Koppeling duurzame ontwikkeling -&gt; didactiek OOLCAT, didactiek EDI</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                              | 3.2 Aanpassingsvermogen             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rijk rekenprobleem waterafvoer.</li> <li>• Handelingsperspectief   Pedagogiek van de hoop</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4 HET NASTREVEN VAN DUURZAAMHEID             | 3.3 Verkennend denken               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwondering</li> <li>• Samen met de keuzevakken en deelmodule</li> <li>• Relatie kunst in geschiedenis: hoe zie je dat terugkomen in kunst?   Filosofie</li> <li>• Gesprekken voeren over complexe situaties</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                              | 4.1 Politieke handelingsvaardigheid | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Politiek besef</li> <li>• Internationale samenwerkingen tussen lerarenopleidingen en onderzoekers gericht op leren voor duurzame ontwikkelingen</li> <li>• (Wereld)burgerschap vs. duurzaamheid</li> <li>• Als academie streven naar bijdragen aan duurzame ontwikkelingen en het nemen van internationale betrokkenheid</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                              | 4.2 Collectieve actie               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategische agenda</li> <li>• Studentinitiatief hogeschool breed</li> <li>• Collega's inspireren</li> <li>• Omarm duurzame dag pabo</li> <li>• Hoe maak ik collega's van andere vakken mede-eigenaar?</li> <li>• Ontwikkelen doorgaande leerlijn waarin studenten leren om zelf en met kinderen actief ondernemend bij te dragen aan duurzame ontwikkeling. (Ecologie, economie en sociologie)</li> <li>• Onderzoek gericht op opleidingsonderwijs en basisonderwijs waarbij lerenden worden toegejuicht voor het actief en ondernemend bijdragen aan een meer rechtvaardige, vreedzame en duurzame wereld</li> </ul> |
|                                              | 4.3 Individueel initiatief          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenten bewust maken van eigen 'voetafdruk'</li> <li>• Rijk rekenprobleem CO2 vliegen</li> <li>• Studenten vullen MZnp in vanuit SDG's</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### Bijlage IV Geraadpleegde bronnen

- [GreenComp The European sustainability competence framework](#)
- [A Rounder Sense of Purpose – Duurzame PABO](#)
- [Whole School Approach – voor duurzame ontwikkeling \(lerenvoormorgen.org\)](#)
- Vare, P.; Lausselet, N.; Rieckmann M., Competences in Education for Sustainable Development, UN/Springer Cham 2022.
- Hamer, A. de; Leussink E., Leerkrachtcompetenties Duurzaamheid, DuurzamePABO, Nieuwkoop 2012 (naar 'the competences for educators in education for sustainable development, UNECE 2011)