



TIME IS  
N:!:W  
FOUNDATION

# Feedback op het tweede tussenproduct van Curriculum.nu



19-06-2018, Amsterdam

Voor de ontwikkelteams:

Mens & Natuur

Mens & Maatschappij

Burgerschap

Rekenen & Wiskunde

Digitale geletterdheid

## **Inhoudsopgave**

<b>Aanwezigen .....</b>	<b>2</b>
<b>Samenvatting .....</b>	<b>3</b>
<b>Update ontwikkelteams .....</b>	<b>5</b>
<b>Algemene feedback.....</b>	<b>6</b>
<b>Feedback per ontwikkelteam .....</b>	<b>8</b>
Mens & Natuur .....	8
Mens & Maatschappij.....	9
Burgerschap.....	10
Rekenen & Wiskunde.....	12
Digitale geletterdheid .....	13
<b>Conclusie en algemeen advies .....</b>	<b>14</b>

## Aanwezigen

Marco ten Hoff – Docent en lid ontwikkelteam rekenen & wiskunde  
Nelly Schutter – Docent en lid ontwikkelteam mens & natuur  
Bianca Schoeber – Docent en lid ontwikkelteam mens & natuur  
Chantal Alkemade – Docent en lid ontwikkelteam burgerschap  
Anton Bakker – SLO (Stichting Leerplan Ontwikkeling) en lid projectteam curriculum.nu

Edith Diepeveen – AOC Raad  
Louwra Postma – IVN  
Vivian Boers – IVN  
Roel van Raaij – Ministerie LNV (NME en ESD educatie)  
Floor Coonen - DesignWeek@School  
Jan Willem Goes – DesignWeek@School  
Merete Gerhards – IKcircuLEER  
Heleentje Swart – Nordwin College  
Jean Eigeman – Gemeenten voor Duurzame Ontwikkeling & Kennisplatform Stadslandbouw  
Geo Burghgraaf – Dienst Archeologie & Natuur en Milieu educatie – Gemeente Den Haag  
Elize van Berkel – Greenpeace  
André de Hamer – Duurzame PABO + Docent PABO Vlissingen  
Ignaz Anderson – IONA stichting en lid Worldconnectors  
Tom Daaman – Leerling 5 vwo Dalton Den Haag + lid kerngroep Time is Now Foundation  
Michiel van Liere – Ex Wethouder in Houten, lid kerngroep Time is Now Foundation  
Jelte Bosma – lid kerngroep Time is Now foundation  
Lena Johanning - Time is Now Foundation  
Giuseppe van der Helm – Leren voor Morgen  
Linde Berg – Leren voor Morgen

# Samenvatting

Ten eerste wordt de dialoog met de diverse ontwikkelteams van Curriculum.nu zeer op prijs gesteld. Er is waardering voor het feit dat diverse duurzaamheidsvraagstukken zijn uitgewerkt als onderdeel van de 'grote maatschappelijke opgaven' door de verschillende ontwikkelteams. Gezien het integrale karakter van duurzame ontwikkeling vinden we het echter belangrijk dat de samenhang tussen de vakgebieden en ontwikkelteams wordt vergroot. We zijn dan ook positief over het feit dat er overkoepelende bijeenkomsten georganiseerd zullen worden en blijven graag op de hoogte van de uitkomsten hiervan. Daarnaast vinden we dat curriculum.nu niet alleen over het "wat", maar ook over het "hoe" zou moeten gaan, omdat deze nauw met elkaar verbonden zijn. Er wordt aangeraden om de [SDG's en de bijbehorende leerdoelen](#)<sup>1</sup> te raadplegen en als kader te gebruiken voor bepaalde grote opdrachten. Verder wordt genoemd dat we bij educatie voor duurzame ontwikkeling de volledige complexiteit van de grote opdrachten moeten benutten en we het idee van 'maakbaarheid' moeten loslaten. Vervolgens hebben we per ontwikkelteam feedback geformuleerd, die is samengevat in de onderstaande punten.

## Mens & Natuur

- Aandacht voor de relatie met de natuur, het holistische beeld van de natuur en de herkenning van complexiteit
- Werken aan relevante opdrachten en problemen uit omgeving en maatschappij
- De leraar fungeert als coach van de leerlingen, ontdekkend leren staat centraal en we leren van en met elkaar

## Mens en maatschappij

- Aantal SDG's als hoofdthema, kijken vanuit verschillende vakgebieden
- Werken aan relevante opdrachten die dicht bij de werkelijkheid staan
- Leraar fungeert als inspirator, ontdekken en ontwerpen staat centraal
- Er wordt aandacht besteed aan de leerkrachtcompetenties duurzaamheid

## Burgerschap

- Aandacht voor economisch burgerschap: in hoeverre wordt ons denken bepaald door BNP en rendement? Wat bepaalt ons geluk en welzijn<sup>2</sup>? Wat is ons Bruto Nationaal Geluk?
- Technologisch burgerschap koppelen aan waarden: moet je alles wat kan ook willen?
- Meer aandacht voor globalisering, wereldburgerschap en inclusiviteit.
- SDG's kunnen gezien worden als onze gezamenlijke *grote opdrachten* om de uitdagingen van de 21<sup>ste</sup> eeuw te adresseren, waarbij toekomstgericht denken en handelingsperspectief belangrijke uitgangspunten zijn.

---

<sup>1</sup> <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf>

<sup>2</sup> Bijv.: CBS : <https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2018/20/monitor-brede-welvaart-2018>

- Verantwoordelijkheid is bewustwording van het effect van mijn handelen op anderen in mijn leefomgeving, hier en nu, voor mensen elders op de wereld en voor latere generaties.

### **Rekenen en wiskunde**

- Essentieel voor alle andere vakgebieden om problemen te doorgronden door middel van feitelijke data, en dus van groot belang voor het oplossen van de complexe vraagstukken van onze tijd
- Vraagstukken met context, niet alleen aandacht voor het “wat”, maar juist ook voor het “hoe”
- Grote opdrachten toevoegen over: *data mining*, feiten extraheren, kwantitatief doorgronden en het managen van onzekerheden

### **Digitale geletterdheid**

- Sterkere link naar het gebruik van digitale middelen voor het oplossen van relevante maatschappelijke problemen
- Grote opdracht nummer 8 over duurzaamheid en innovatie opsplitsen
- Grote opdracht “big data” toevoegen

# Update ontwikkelteams

## ***Mens & Natuur***

Veel reacties ontvangen bij vorige feedbackronde, waarvoor dank. Alle reacties zijn gecodeerd en gecodeerd op basis van relevantie. Op basis hiervan is de visie aangescherpt, maar een deel van de feedback is ook meegenomen naar de grote opdrachten of de bouwstenen. De grote opdrachten worden benaderd vanuit kennis, vaardigheden en toekomstgerichtheid. Er zijn nu 18 grote opdrachten gedefinieerd, waarvan er 6 zijn uitgewerkt voor feedback. Afspraak is om ook de andere 12 grote opdrachten nog van reflectie te voorzien en in een extra ronde na de vakanties.

## ***Mens & Maatschappij***

Bij dit ontwikkelteam komen zeer veel uiteenlopende vakgebieden samen en het is nog een zoektocht hoe we deze het beste samen kunnen brengen. Dit heeft vertraging opgeleverd waardoor er op dit moment nog geen grote opdrachten naar buiten zijn gebracht. Het ontwikkelteam heeft in plaats van grote opdrachten een aantal dilemma's en vragen geformuleerd die nader verkend moeten worden om tot grote opdrachten te kunnen komen. Er komt later nog een feedbackmoment voor de grote opdrachten van mens en maatschappij.

## ***Burgerschap***

De voortgang is vergelijkbaar met mens en natuur. Heeft 11 grote opdrachten geformuleerd, onder 5 hoofdthema's. De visie is inmiddels ook herzien.

## ***Rekenen & Wiskunde***

De voortgang is vergelijkbaar met mens en natuur. Bijzonder aan dit ontwikkelteam is dat juist weinig vakgebieden samenkomen. De grote opdrachten zijn voornamelijk gericht op leerinhoud en bekwaamheden. Titels van de grote opdrachten zijn bijvoorbeeld logisch redeneren, kritisch denken, maar ook de traditionele vakinhoud.

## ***Digitale geletterdheid***

Niemand van het ontwikkelteam is aanwezig.

## Algemene feedback

Ten eerste wordt er waardering uitgesproken over het werk wat is verricht door de ontwikkelteams sinds de vorige feedbackronde. **Er bestaat een positieve energie voor duurzaamheid** en dit zie je ook terug in de grote opdrachten van de verschillende ontwikkelteams. Wat ons ook positief is opgevallen is dat de betrokkenheid hoog is, te zien aan de vele reacties bij de feedbackronden waar door de ontwikkelteams ook echt veel mee wordt gedaan.

In de algemene feedbackronde kwam de roep naar **samenhang tussen de vakgebieden** het meest duidelijk naar voren. Er wordt genoemd dat het belangrijk is om samenhang te zoeken tussen de verschillende vakgebieden en vooral ook tussen de verschillende ontwikkelteams. Het interdisciplinaire karakter valt nog vaak tussen wal en schip, een fragmentatie waar ook de vakverenigingen en mogelijk ook lerarenopleidingen aan bijdragen. **Belangrijke competenties als systeendenken, toekomstgerichtheid en waardenafweging zijn vakoverstijgend** en zouden meer aandacht moeten krijgen. Vanuit de ontwikkelteams wordt hierop gereageerd dat hier veel meer tijd voor nodig is en dat er binnenkort een **werkgroep samenhang** zal plaatsvinden. Hier zijn wij allemaal zeer positief over, en we zijn benieuwd wat hier uit gaat komen. Er wordt gesuggereerd om een aantal grote opdrachten te definiëren die over alle ontwikkelteams heen gaan. Wel moeten we er rekening mee houden dat het **loslaten van de vakgebieden ook een risico** met zich meebrengt, omdat het ertoe kan leiden dat het voorstel uiteindelijk niet door de vakdocenten zal worden geïmplementeerd. Het zou daarom goed zijn om naast de overstijgende opdrachten dan ook zeker de losse grote opdrachten over duurzaamheid van de verschillende ontwikkelteams te bewaren.

Ook is een aantal keer naar voren gekomen dat curriculum.nu met name gaat **over het “wat”, en niet over het “hoe”**, terwijl dit wel belangrijk is. We moeten daarvoor helder krijgen welke organisatiestructuren deze verbinding tegenhouden in het huidige onderwijs. Er worden een aantal belangrijke suggesties gedaan gerelateerd aan het ‘hoe’, waarvan we graag zouden willen dat ze meegenomen worden in de ontwikkeling van curriculum.nu. Ten eerste is **de “whole school approach”** belangrijk, want voor duurzaam onderwijs is het belangrijk dat het curriculum, het leerproces, het gebouw, het leiderschap en de gemeenschap met elkaar in verband staan. Een mogelijke aanpak hiervoor is de **“student led change”** aanpak waarbij gewerkt wordt aan relevante projecten op de eigen school en in de eigen omgeving. **De regio kan bij het onderwijs worden betrokken** voor het ophalen van regionale projecten die door de leerlingen kunnen worden uitgevoerd, met name in het VO. Ook zou er in groepjes gewerkt kunnen worden aan andere grote opdrachten met maatschappelijke relevantie, waarvoor de **SDGs een goed inhoudelijk raamwerk** zijn. Om deze vorm van onderwijs mogelijk te maken is het belangrijk om kennis te nemen van de **(leerkracht) competenties duurzaamheid**<sup>3</sup>, en docenten er ook in op te leiden en te ondersteunen om hiermee aan de slag te gaan. De ontwikkelteams reageren hierop en geven aan

---

<sup>3</sup> <http://www.unece.org/index.php?id=31922>

dat de vraag aan hun vanuit **curriculum.nu** juist gaat over het wat, en niet over het hoe. Dit valt dus eigenlijk buiten de opdracht voor de ontwikkelteams van curriculum.nu.

Tot slot zijn er nog wat overige algemene zaken besproken. Ten eerste wordt het de ontwikkelteams aangeraden om kennis te nemen van de **literatuur over de leerdoelen voor de SDGs** (UNESCE<sup>4</sup>), vertaald door de Duurzame PABO<sup>5</sup>, en hier ook naar te refereren. Ten tweede wordt het de ontwikkelteams aangeraden om, met name voor de bovenbouw, de **volledige complexiteit van de grote opdrachten** te gebruiken. Bijvoorbeeld bij energiebewustzijn, waarbij je veel dieper kunt gaan dan bewustzijn alleen, maar bijvoorbeeld ook bij handelingsvaardigheden. Tot slot wordt aangegeven dat de suggestie van een **overmaat aan maakbaarheid voorkomen moet worden**. Het is vooral ook belangrijk om verwondering en bewustwording bij leerlingen te stimuleren, en ze hun eigen oplossingen te laten bedenken voor maatschappelijk relevante problemen.

---

<sup>4</sup> UNECE (2011) Learning for the future: Competences in Education for Sustainable Development. Geneva: UNECE.

<sup>5</sup> <http://duurzamepabo.nl/wp-content/uploads/2014/12/Leerkrachtcompetenties-Duurzaamheid.pdf>



# Feedback per ontwikkelteam

## *Mens & Natuur*

Contact met de natuur is noodzakelijk om natuur te ervaren en de eigen **relatie met de natuur** te ontwikkelen. Bovendien stimuleert het de verwondering en nieuwsgierigheid van leerlingen, wat niet alleen bijdraagt aan hun leerproces maar ook aan hun mentale en fysieke gezondheid. Het kan hierbij helpen om een “non- western perspective” te onderzoeken: hoe is het mensbeeld in andere culturen in relatie met de natuur? (bv. concepten zoals: “Ubuntu”, “Buen vivir”). Deze alternatieve perspectieven zouden we graag terugzien in de grote opdrachten van dit ontwikkelteam.

Een ander aandachtspunt wat wij nog zouden willen toevoegen is het **holistische beeld van natuur en de herkenning van complexiteit**: hoe sta ik als mens in de wereld in relatie met de natuur? De aarde is een “organisme” waarbij alles in verbinding staat en waar de mens ook deel van uitmaakt. De essentie van **leven en ecologie** ontbreekt nog een beetje bij de grote opdrachten en wordt hopelijk verder uitgewerkt in de nog niet gepubliceerde grote opdrachten. Daarnaast is er gesuggereerd om een grote opdracht toe te voegen over **biomimicry** (leren van de natuur en ontwerpen vanuit de natuur).

Om opdrachten nog tastbaarder te maken en een concrete invulling te kunnen geven zou het goed zijn om ook **onderwerpen en uitdagingen vanuit de (directe) omgeving en de maatschappij** de school in te halen. Door te werken aan projecten van lokale opdrachtgevers wordt de betrokkenheid van leerlingen in hun eigen omgeving versterkt<sup>6</sup>. De kennisdomeinen kunnen hier onder hangen om diepgang te krijgen: wat hebben de leerlingen aan vaardigheden en kennis nodig om tot een goede oplossing te komen? Hoe deze manier van leren in de praktijk kan worden gebracht verschilt van school tot school, maar het biedt hoe dan ook mogelijkheden voor meer samenhang en interdisciplinariteit tussen de leerdomeinen.

Deze manier van werken brengt ook een uitdaging voor de leraar met zich mee. Idealiter fungeert de **leraar als coach van de leerling**. Om dit te realiseren ligt een belangrijke taak bij de opleiding van de docenten, waarin de politiek de rol heeft om hier middelen (geld en vooral ook tijd) vrij te maken.

---

<sup>6</sup> Voorbeeld: project ‘Scholen voor Duurzaamheid’(IVN)

## ***Mens & Maatschappij***

Om de **samenhang binnen dit thema te versterken** wordt geadviseerd om er vanuit verschillende perspectieven naar te kijken. Hierbij kunnen een aantal **SDG's als hoofdthema** worden gekozen, om hier vervolgens vanuit verschillende vakgebieden naar te kijken. De suggestie is om voor dit ontwikkelteam een beperkt aantal grote thema's te kiezen en hier een aantal sub thema's onder te hangen. Verder wordt geadviseerd om aan te sluiten bij de grote opdrachten van mens en natuur. Een aantal van de grote opdrachten die daar staan beschreven passen ook goed bij mens en maatschappij en kunnen ervoor zorgen dat de verschillende vakgebieden elkaar versterken. Voorbeelden hiervan zijn energie, veranderingen en patronen.

De beste manier om met deze thema's aan de slag te gaan is om de denkwijze van de leerlingen als uitgangspunt te nemen en te werken aan **relevante opdrachten die dicht bij de werkelijkheid staan**. Dit zorgt automatisch voor vakoverstijgende opdrachten, want de wereld om ons heen is ook niet opgedeeld in schoolvakken. De grote opdrachten bieden aan de andere kant juist ook de mogelijkheid om eerder en zinvoller te differentiëren: een meer technisch geïnteresseerde leerling en een meer theoretisch geïnteresseerde leerling kunnen binnen dezelfde opdracht beiden verwondering opdoen, uitdagingen vinden en hun specialisme tonen. Inspiratie hiervoor kan worden opgehaald bij **gamma opleidingen**, die veel ervaring hebben in het voelen en vinden van deze samenhang. Verder zorgt een **concentrische opbouw** ervoor dat de grote opdrachten aansluiten bij de interesses en mogelijkheden van verschillende leeftijdsgroepen en bij diverse onderwijstypen.

**De leraar fungeert als inspirator** en begeleidt de leerlingen bij de projecten die ze doen. Hierdoor wordt de onderzoekende houding gestimuleerd en staat zelf **onderzoeken en ontwerpen** centraal. Deze aanpak vraagt veel van de docenten die het moeten gaan uitvoeren, dus die zullen hierin moeten worden begeleid en ondersteund. Bij het begeleiden van dit leerproces is het goed om uit te gaan van de algemene **leerkrachtcompetenties duurzaamheid** (systemen, innovatie, verantwoordelijkheid, empathie, participatie, actie, aandacht, besluitvaardigheid, toekomst (denken), transdisciplinariteit, betrokkenheid, evaluatie/reflectie). Er wordt ook hier sterk aangeraden om voor dit ontwikkelteam de [SDG's en de bijbehorende leerdoelen](#) te raadplegen en hiernaar te verwijzen.

## ***Burgerschap***

De kern van burgerschap wordt behoorlijk gedekt, qua 'staatsinrichting en westerse democratie' maar gemist wordt nog het aspect **economisch burgerschap en wereldburgerschap**. Wordt ons denken bepaald door het BNP en te verkrijgen rendement? Hoe betrouwbaar zijn de economische modellen die vaak bepalend zijn voor politieke beslissingen? Wat technologisch burgerschap betreft missen we de **menselijke nuance**. Moet je alles wat kan, ook willen? Niet alle techniek is goed, dus er moet ook aandacht worden besteed aan de negatieve kanten van de technologie.

Daarnaast zou er beter uitgegaan kunnen worden van **aandacht voor globalisering en duurzaamheid**. Vult burgerschap het gebrek aan aandacht hiervoor bij andere vakken? Vervult burgerschap een verbindende rol, met aandacht voor socialisering en subjectivering? Moeten we het niet hebben over wereldburgerschap in plaats van globalisering? Of moeten we dit inclusiviteit noemen? Het gaat immers om het **nemen van verantwoordelijkheid voor (wereldwijde) vraagstukken**, niet het passief ondergaan van de gevolgen van deze thema's, als klimaatverandering en toenemende ongelijkheid. Zie ook het white paper "[Ik, wij, en de wereld](#)".

Wat wij nog missen in de grote opdrachten is de toekomstgerichtheid (future learning, scenario denken, meervoudige toekomstbeelden) en de aanzet tot verandering (envisioning change, agile, empowerment). Wat is jouw rol in de veranderingen die we nodig hebben? Draagt het onderwijs bij aan het hier en nu of leer je ook kritisch kijken naar de wereld van morgen, en kom je in actie? Om meer naar de toekomst te kijken zouden we ook hier de **SDG's als uitgangspunt** kunnen nemen. Deze 17 werelddoelen voor 2030 kan je immers zien als onze gezamenlijke *grote opdrachten*. De grote opdracht duurzaamheid, over verantwoord omgaan met je leefomgeving, is dan een heel goede opdracht. Wel is deze nu gedefinieerd als losse grote opdracht onderaan, terwijl je verantwoord omgaan met je leefomgeving (ook) goed **in andere grote opdrachten kunt integreren**.

Verder moet aandacht worden besteed aan het feit dat niet alles meetbaar is. Wat zijn de parameters voor het **meten van een gezonde ontwikkeling**? Wat is de samenhang met bijvoorbeeld economische parameters? Wat bepaalt ons geluk en welzijn? Denk aan de brede welvaartmonitor, of naar de *Gross National Happiness index* in Bhutan. Wat zijn de kosten en de bijdragen van onderwijs aan een goede samenleving? Kunnen we dit belangencomplex inzichtelijk maken, niet alleen nationaal maar ook provinciaal en lokaal? Wat zijn de belangen van de verschillende stakeholders?

Elementen die voor ons nog ontbreken bij dit ontwikkelteam zijn: **initiatief nemen, kritisch denken, wereldwijde verantwoordelijkheid, economie en meten**. Ook moeten leerlingen worden uitgedaagd om na te denken over hoe je mensen kunt verbinden terwijl er tevens ruimte is voor diversiteit en hoe **samenhang en gezamenlijke initiatieven** gerealiseerd kunnen worden. En op persoonlijk gebied is het van belang dat leerlingen hun eigen leven op een

duurzame manier leren vormgeven. Hierbij is het belangrijk om je te kunnen en willen verplaatsen in het gezichtspunt van een ander.

**Autonomie van leraren en studenten** is ook een vorm van democratie. De overheid bepaalt immers niet de ontwikkelingen in de maatschappij maar volgt deze. Daarom is het belangrijk dat er ruimte wordt gegeven aan docenten om mee te bewegen met de ontwikkelingen in de maatschappij, met name binnen dit vakgebied.

## ***Rekenen & Wiskunde***

Bij deze break-out sessie kwam met name de essentie van dit vakgebied naar voren, waarbij kennis en vaardigheden worden aangeleerd die **essentieel zijn voor alle andere vakgebieden** en het oplossen van grote maatschappelijke problemen. Rekenen en wiskunde is niet alleen faciliterend voor de andere vakgebieden, maar is essentieel en onmisbaar. Kwantificatie is nu bijvoorbeeld vaak een missend element in allerlei duurzaamheidsvraagstukken. Dit vakgebied kan worden gezien als een soort bril voor alle andere vakgebieden. Zonder deze bril zien we problemen wazig, maar door deze bril kunnen we ons beeld verscherpen en dus tot goede oplossingen komen.

De scope van de opdracht van curriculum.nu beperkt zich echter tot het wat, en niet tot het hoe. Rekenen en wiskunde staat daarbij los van de context, welke afhankelijk is van de docent of de uitgeverij van de boeken. Het lijkt ons nuttig om deze visie bij te stellen, en juist wel **vraagstukken met context** aan te leveren. Bij rekenen en wiskunde zou gewerkt moeten worden aan uitdagingen van deze tijd, dus weg met de rode en de witte ballen en op naar de *“real life problems”*. Wij zouden dan ook graag zien dat hier tijdens de overkoepelende bijeenkomst wordt nagedacht over hoe deze competenties aansluiten bij de grote opdrachten van andere ontwikkelteams.

Het zeker weten en het **daadwerkelijk kunnen doorgronden van een probleem** is DE grote opdracht voor rekenen en wiskunde. Een aantal grote opdrachten waarvan we ze graag zouden zien dat ze worden opgenomen in curriculum.nu zijn: *data mining*, feiten extraheren (kwantificeren), kwantitatief doorgronden (modeleren) en het managen van onzekerheden. Dat laatste is bijvoorbeeld van wezenlijk belang voor duurzaamheidsvraagstukken omdat deze van nature een grote mate van onzekerheid met zich meebrengen. De wiskunde (statistiek) is het enige vakgebied die een oplossing biedt voor het omgaan met deze onzekerheden.

## ***Digitale geletterdheid***

Bij de grote opdrachten komen van digitale geletterdheid komen nu twee belangrijke onderdelen naar voren:

1. Leerlingen weerbaar maken voor de snelle ontwikkelingen en mogelijke gevaren van de digitale wereld.
2. Leerlingen de skills en vaardigheden meegeven om digitale middelen in te kunnen zetten voor het oplossen van bepaalde vraagstukken.

Beide onderdelen zijn belangrijk en we zijn dan ook positief over het feit dat ze allebei terugkomen in de grote opdrachten die tot nu toe zijn gedefinieerd.

Wel vinden we het belangrijk om een **sterkere link naar relevante maatschappelijke thema's** te leggen waar digitale middelen bij kunnen dragen aan het vinden van oplossingen. Bijvoorbeeld bij de grote opdracht nummer 5 over toepassen en ontwerpen. Deze opdracht beslaat het gebruik van digitale middelen als instrument om te ontwerpen, te ontwikkelen en te ontwerpen. Momenteel worden er voorbeelden gegeven als zoals films, animaties, posters, 3d-objecten of het aansturen van een robot of productielijn. Wij zouden echter graag zien dat er ook voorbeelden worden gegeven voor het gebruik van digitale middelen voor het oplossen van grote maatschappelijke problemen. Naast de genoemde voorbeelden zouden digitale middelen namelijk ingezet kunnen worden bij de energietransitie, het circulair gebruik van materialen, de gezondheidszorg en de voedselvoorziening.

Verder zouden we **grote opdracht nummer 8 over duurzaamheid en innovatie opsplitsen**. Deze opdracht bevat nu namelijk twee componenten: de vervuilende kant van de digitalisering, en de mogelijkheden die de digitale wereld biedt voor duurzame innovatie. Wij vragen ons af of dit goed te combineren is in één grote opdracht. Ook vinden we dat **“big data” mist als grote opdracht**, terwijl dit erg belangrijk is om van specialisatie weer naar het grotere geheel te kunnen. Deze vaardigheid is daarom essentieel voor het oplossen van ingewikkelde uitdagingen gerelateerd aan klimaat- en duurzaamheid.

## Conclusie en algemeen advies

Tot slot zouden we graag een algemeen advies toevoegen, gericht aan het projectteam en de ontwikkelteams van curriculum.nu. Dit advies is opgesteld door de Coöperatie Leren voor Morgen en de Time is Now Foundation en is gebaseerd op de visie en ingebrachte expertise van deskundigen binnen hun leden en kerngroep.

Duurzaamheidseducatie biedt een **mogelijkheid voor onderwijsvernieuwing** en meer participatief, egalitair en sociaal leren. Dit draagt bij aan toekomstgericht onderwijs, wat van essentieel belang is om de uitdagingen die ons te wachten staan het hoofd te kunnen bieden. Duurzaamheid kan daarbij worden gezien als een houding en een leidraad, waarin mens, natuur en welvaart in balans zijn. Dit vormt de basis voor een gezonde toekomst van onze samenleving.

Duurzaamheidseducatie heeft de *“whole school approach”* en maatschappelijke uitdagingen als inhoudelijke uitgangspunt. Dit biedt kansen voor **interdisciplinaire samenhang tussen de vakgebieden** en geeft ruimte om van en met elkaar te leren. De **SDG's** vormen hierbij een kader. Deze 17 werelddoelen voor 2030 kunnen gezien worden als onze gezamenlijke grote opdrachten. Kennisdomeinen en vaardigheden kunnen hieraan worden gerelateerd voor meer diepgang, om problemen daadwerkelijk te kunnen doorgronden. Wat hebben de leerlingen aan kennis en vaardigheden nodig voor het oplossen van (grote) maatschappelijke problemen? Niet alleen van nu, maar ook van morgen? Het **samenbrengen van de ontwikkelteams** in overkoepelende bijeenkomsten vinden wij dan ook een goed idee en we zijn benieuwd naar de uitkomsten hiervan.

Het wordt duidelijk, dat om duurzaamheidseducatie op de weg te brengen binnen de curriculumherziening, er **niet alleen over het “wat”, maar ook over het “hoe”** moet worden nagedacht. Hoe ga je stap voor stap van een (sectoraal) vakkenstelsel naar een meer samenhangend geheel, zonder inhoudelijke vakexpertise te kort te doen? Dit vraagt om **nieuwe competenties van docenten**. Om dit te bereiken is dus een goede op- en bijscholing van docenten nodig, waarbij het aanleren van duurzaamheidscompetenties uitgebreid aan bod komt. De docent hoeft lang niet altijd expert te zijn op het gebied van duurzaamheid: de docent en leerling zijn samen op zoek naar oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen: **zij leren met en van elkaar**. Dit stimuleert de eigen verantwoordelijkheid en het eigenaarschap van de leerling en ontlast tegelijkertijd de docent. Idealiter fungeert de **leraar als coach van de leerling**. Dit in tegenstelling tot een klassikale instructie, waarbij de leraar meer actief en de leerling meer passief betrokken is.

We zijn ons ervan bewust dat dit vraagt om een **transformatie van het onderwijs** waarbij we stap voor stap te werk moeten gaan. We zijn ons ook bewust dat de vraag naar het “hoe” buiten de opdracht van curriculum.nu ligt. De vraag is dan hoe we deze transformatie samen met leerlingen, docenten, schoolbesturen en docenten en de politiek op een goede manier kunnen

agenderen en stimuleren. De herziening van het curriculum is een **kans voor vernieuwing die we samen moeten aangrijpen**, en we zien deze ontwikkelingen graag terug in de politieke debatten over het nieuwe curriculum in 2019.