



> LEERLINGEN LYCEUM ROTTERDAM ONDERZOEKEN KLIMAAT OP SCHOOL

## Streven naar duurzame school met BewustWijzer

tekst Ineke Westbroek

Minder tl-buizen, licht en apparaten uit in ruimtes waar niemand is, een apparaatje om de luchtkwaliteit in lokalen te meten, een vakjesprullenbak om afval te scheiden, met buurtbewoners een plek organiseren voor een composthoop. Een scala van bruikbare ideeën, die leerlingen van het Lyceum Rotterdam voor wetenschap, kunst en ondernemen presenteren als afronding van hun duurzaamheidsproject in het kader van BewustWijzer.

Hier zit een luchtje aan... Maar wat? Je ruikt het in alle lokalen en gangen... Reden voor Pieter, Alex, Casper en Vinay uit wetenschapsklas 3HV om een onderzoek in te stellen naar de luchtkwaliteit op het Lyceum Rotterdam. Zij presenteerden de resultaten tijdens de feestelijke afrondingsbijeenkomst van het duurzaamheidsproject dat de klas drie maanden lang onder leiding van BewustWijzer uitvoerde. Metingen met een CO<sub>2</sub>-meter toonden een CO-gehalte tussen 1200 en 2400 ppm: 'Onder het landelijk gemiddelde, maar toch slechter dan wenselijk'. Hun oplossingen: verbetering van de mechanische ventilatie, ramen vaker openzetten en de luchtkwaliteit checken met de Arduino (een klein maar slim moederbordje, zie ook blz. 28-29). Zij deelden hiermee de duurzaamheidsprijs voor het beste duurzame-energie-idee voor hun school met



←  
Samenwerken en eigen  
verantwoordelijkheid  
nemen zijn cruciaal.  
foto Petja Buitendijk

## ‘Wij willen 21e-eeuwse vaardigheden verbinden aan relevante thema’s, zoals duurzaamheid’

Kunst en Ondernemen, waarvan de school per richting wekelijks vier extra vakken (tien extra lessen) aanbiedt, als binnen de reguliere lessen.

### WhatsApp

‘Wij willen 21e-eeuwse vaardigheden verbinden aan relevante thema’s, zoals duurzaamheid’, licht wetenschapsdocent Lowi Sturuss toe, ‘wat nu speelt, koppelen we aan de omgeving. Zo gaan we samen met De Voedseltuin (verbouwt biologische producten voor de Voedselbank – red.) onderzoeken of we een bewateringssysteem voor de kassen kunnen ontwerpen en aanleggen.’ Samen brainstormen, onderzoek opzetten, taken verdelen en feedback geven is dus niet nieuw voor de leerlingen van 3HV. Via WhatsApp hielden zij elkaar op de hoogte van de vorderingen en bewaakten de voortgang van hun onderzoeken. ‘Wie iets vergat kreeg van iedereen spam op WhatsApp’, lacht Lieke, ‘dat werkte goed!’ Het researchwerk deden leerlingen aan de hand van Google, papieren naslagwerken en vragen aan deskundigen in en buiten school. ‘Daarbij kan je verdwalen’, ondervond Vinay: ‘Het was moeilijk om aan de juiste documen-

ten komen. Dan moet je googelen, maar waarop precies?’ ‘Dan helpen wij ze op gang met suggesties waar ze informatie kunnen zoeken’, vertelt Karin Nettenbreijers, die de leerlingen vanuit BewustWijzer begeleidde, ‘deze leerlingen hebben al veel kennis en kunde in huis. Het gaat om goede opdrachten formuleren en zelf laten ontdekken, waarbij fouten maken mag.’ Dit soort hobbels hoort bij het leerproces, weet Lowi Sturuss: ‘Informatie vergaren moeten ze later in hun werk ook kunnen, daarom is het goed er vroeg mee te beginnen.’

Duurzaamheid krijgt een vaste plek in het curriculum van Lyceum Rotterdam. De school beraadt zich over de vorm waarin dit wordt gegoten. Alle vastgestelde oplossingen uit het project worden in ieder geval nader uitgewerkt. Óók de ideeën die niet in de prijzen vielen, zoals het idee om licht uit te doen in ruimtes waar niemand aanwezig is. Daarbij gaat het licht door sensoren aan op het moment dat er iemand binnenkomt. Lowi Sturuss: ‘Lampen en apparaten staan nog weleens voor niets aan.’ ☺

de groep van Lieke, Megan, Kes en Felix: een prullenbak met verschillende vakken om afval te scheiden. Tijdens het werken met het duurzaamheidsthema werden de leerlingen van 3HV verdeeld in vier groepen. Deze groepen vormden ideeën over duurzaamheid en over manieren om daaraan zelf bij te dragen, op school én in hun eigen leven. Op school deden zij onderzoek naar energie, CO en afval. In creatieve sessies werken zij oplossingen uit. Zo leerden zij onderzoek opzetten, resultaten verzamelen, gegevens interpreteren en oplossingen bedenken. Samenwerken en eigen verantwoordelijkheid nemen zijn cruciaal in het proces. Het project sluit aan op de werkwijze van Het Lyceum Rotterdam, gefocust op ontdekkend en samenwerkend leren, met de docent als coach. Dit is in alle vakken verweven, zowel binnen de richtingen Wetenschap,

### DUURZAME-SCHOOL-METHODE BEWUSTWIJZER

Met de duurzame-school-methode begeleidt BewustWijzer sinds 2009 leerlingen uit basis- en voortgezet onderwijs met onderzoek naar manieren om scholen duurzamer te maken. Daarbij hoort een passend plan van aanpak, met onder andere docententrainingen, een leerlingen-eco-raad, bedenken en uitvoeren van campagnes met leerlingen, toevoegen van lesmateriaal in het schoolcurriculum en leggen van verbindingen met het bedrijfsleven.  
[www.bewustwijzer.com](http://www.bewustwijzer.com) [www.facebook.com/bewustwijzer](https://www.facebook.com/bewustwijzer)