

Duurzaamheid zonder geitenwollen sokken



De leerlingen van het eerste Amsterdamse econasium zitten niet graag de hele schooldag met hun neus in boeken en tablets. Ze leren liever in ecokas en ecolab over ecologie, economie en vooral duurzaamheid. Tekst Jos Verdonk Beeld Sodis Vita

Het Comenius Lyceum in Amsterdam Nieuw-West is een vrij kleine havo/vwo-opleiding met 533 leerlingen van 31 verschillende nationaliteiten. Sinds 5 maart hebben de leerlingen, leraren en het ondersteunend personeel een gerenoveerd gebouw aan de Jacob Geelstraat betrokken, dat officieel nog niet eens is opgeleverd. Op het eerste gezicht is het een doorsnee middelbare school. Maar schijn bedriegt: het Comenius is een *econasium*.

Eelko Kruse is behalve leraar wiskunde coördinator van het econasium. "Een jaar of zeven geleden ging de toenmalige rec-

tor met pensioen. Zijn laatste taak was het bedenken van een profilering die toekomstige leerlingen zou aanspreken en verleiden naar het Comenius te komen. Hij dacht toen aan ecologie en economie als speerpunten."

Dit oorspronkelijk idee werd wat aangescherpt en het begrip ecologie – de relatie tussen mens en milieu met nadruk op duurzaamheid – werd een sleutelbegrip. "Maar in het vorige gebouw hadden we helemaal geen ruimte voor een zichtbaar econasium. Het bleef noodgedwongen bij wat potjes en bakjes met plantjes in de mediatheek. Het nieuwe gebouw konden we

wel aanpassen aan de eisen voor een econasium."

De voorbereidingen duurden zo'n vijf jaar. Kruse: "Er waren in het begin vooral mensen met een visie bij dit project betrokken, maar zonder praktische ervaring. Willem heeft die ervaring wel, hij weet alles van planten en dieren want heeft van jongs af aan aquaria en terraria gehouden. Met al zijn kennis en liefde voor de natuur is hij de drijvende kracht van de ecokas."

Willem is Willem Smit is een van de TOA's van het Comenius. TOA staat voor Technisch Onderwijs Assistent. "Vroeger heette dat amanuensis en in het Engels heet het *lab assistent*. Ik bied ondersteuning bij lessen biologie, natuurkunde en scheikunde en bereid proefjes voor. Maar doe ook mijn werk ook in de ecokas. Ik had als jongen een zolderkamer vol beesten: van kakkerlakken tot een blauwtongskink. Gelukkig vonden mijn ouders dat ook leuk!"

We zitten in het warm kloppend hart van het Comenius, de aula. Het is een open ruimte met veel houtwerk en een grote podiumtrap, waarop je kunt lopen en lunchen. Brugklassers Khail (12, 1B) en Ayman (12, 1B) schuiven enthousiast stuiterend aan. Het zijn twee van de zeven leden van de nagelnieuwe *Dierenwerkgroep*. Ayman wil paleontoloog worden en Khail gaat voor een studie biologie. Ayman: "Ik hoorde dat het heel duurzaam was hier, dat is voor mij sowieso een pluspunt. En dit nieuwe schoolgebouw trekt ook leerlingen aan. Dat is een beetje

de reden dat ik voor deze school heb gekozen." Khail: "Ik ben geïnteresseerd in prehistorische haaien. Ik zou daar onderzoek naar willen doen."

ONTWERPEN

"Het econasium is er voor alle lagen", vervolgt Eelko Kruse. "Voor de onderbouw zijn er elk jaar drie projecten en de leerlingen kunnen het vak O3 in de bovenbouw kiezen. O3 staat voor Onderzoeken, Ontwerpen en Ontwikkelen en is een knipoog naar het scheikundige symbool voor ozon: O₃. Voor de ecokas krijgen we ondersteuning van de Hortus Botanicus. We doen dit alles om leerlingen van alle aspecten van duurzaamheid wat bij te brengen. Denk aan ecologie, kunst, architectuur, media en technische en sociale duurzaamheid. Maar op een moderne manier doen. Ik ben geen droge wiskundeleraar in een ivoren toren en ik draag geen geitenwollensokken."

Het is tijd om een wandelingetje te gaan maken door het gebouw. We gaan eerst naar het ecolab met opnieuw een podiumtrap. "Die is gemaakt van stadshout, dus heel duurzaam!" weet Ayman. "En dat bordje waar dat op vermeld staat, is ook weer gemaakt van stadshout!" vult Khail aan. Kruse: "Deze ruimte is speciaal gemaakt voor het econasium. Er is veel ruimte, zodat je in groepen kan werken. Je kunt hier bouwen en knutselen en *scrummen*. Scrummen – een term uit de rugbywereld – is een manier van overleggen, plannen en organiseren. Door werk op te delen in kleine stukjes en op organisatieborden aan te geven wie wat heeft gedaan en gaat doen, krijgen de leerlingen meer overzicht. Daar heb je in de toekomst ook wat aan, als je bijvoorbeeld gaat studeren."

Daarna gaan we naar de grote trots van het Comenius. De ecokas op de bovenste etage is nu al een groene oase. Uit een enorme vijverbak rijst een verticale tuin van allerlei soorten planten. Ayman: "Hier in de bak zwemmen guppy's en rode scharnieren, uh, roodschaargarnalen. En een paar keer per week wordt een deel van het water door die wand gepompt. De planten worden dan bemest met de poep van de guppy's en garnalen. En we geven ze geen voer uit een potje, maar bijvoorbeeld een dode vlinder die we hier vinden."

In de ecokas krijgen de leerlingen les en doen experimenten en proefjes. De leerlingen verzorgen de planten en dieren. De cherrytomaatjes die in januari zijn geplant hebben inmiddels mandenvol tomaatjes opgeleverd. De oogst aan producten die de ecokas oplevert wordt weggegeven en in de toekomst voor een deel verkocht. De opbrengst wordt dan geïnvesteerd in de kas. Een mooi staaltje van circulaire economie.

In januari start een kruidenproject. De leerlingen zullen diverse kruiden opkweken, oogsten en daarna drogen en in potjes verdeelen. Die mogen ze dan mee naar huis nemen of gebruiken tijdens een gezamenlijke maaltijd op school. Kruse: "Zo geven we er een economische draai aan. Op het econasium leer je ook over geld."

ONTWIKKELEN

Via terraria met vogelspinnen en gifkickers duiken we dieper in de urbane jungle van de ecokas. "Als u iets echt groots wilt zien moet u een terrarium verder zijn", zegt Ayman. "Hier zijn ze dan," zegt Khail, "de trots van onze dierenwerkgroep!" In een ruim terrarium luieren vier baardagamen onder de warmtelampen. Eentje heeft zich verstopt in de bodem en is half in winterslaap. Smit: "Deze soort hagedissen komt oorspronkelijk uit Australië, maar alle dieren in Nederland zijn nakweek. Ook dat is duurzaamheid."

De baardagamen grijnzen ons lui en zelfvoldaan aan. Ze eten zowel insecten als groente en fruit, maar leven hier in Nieuw-West heel duurzaam vooral als vegetariër, dankzij tomaatjes uit eigen kas. Maar af en toe een sappig levend sprinkhaantje slaan ze ook niet af.

De rondleiding eindigt in het biologielokaal. In een open kast staan opgezette dieren en ouderwets aandoende weckpotten waarin geprepareerde, niet altijd even prettig ogende wezens drijven. Maar het wat macabere pronkstuk is het terrarium bij het raam. Hierin leven tussen grillige, stevige takken en honderden Braziliaanse reuzenkakkerlakken. "Ze hebben vleugels maar kunnen daar niet echt mee vliegen, hoogstens hun val een beetje breken", doceert Willem Smit. "De vrouwtjes zijn groter en de mannetjes hebben langere voelsprieten. Ze eten heel veel: er is vanmorgen nog een heel stokbrood en twee appels ingegaan. En als je ze te weinig voert eten ze elkaar op!" Zo leer je nog eens wat op het Comenius.