

LIBANON LYCEUM

mavo • havo • atheneum • gymnasium • technasium

Nieuwsbrief O&O juni 2019

De Nieuwsbrief O&O verschijnt 3x per jaar.

We kijken terug naar enkele hoogtepunten van de afgelopen maanden:

- In het gebouw Pulse van de TU Delft werkten de leerlingen van Klas 3 samen met een groep studenten van Industrieel Ontwerpen aan het Klaslokaal van de Toekomst.



- Tijdens de Open Dag in februari 2019 werden de projecten van afgelopen jaar getoond, onder grote belangstelling van ouders en toekomstige leerlingen.



- Op 16 februari won een brugklasteam de onderzoeksprijs tijdens de Beleluxfinale van de First Lego Legue in Eindhoven. Ook kregen zij van de kinderjury de Core Values Ontdekkingsprijs.



- Op 6 maart jl sloten onze examenkandidaten van Havo 5 en VWO 6 hun Technasiumopleiding feestelijk af met een Meesterproef, onder grote belangstelling van familie en klasgenoten.



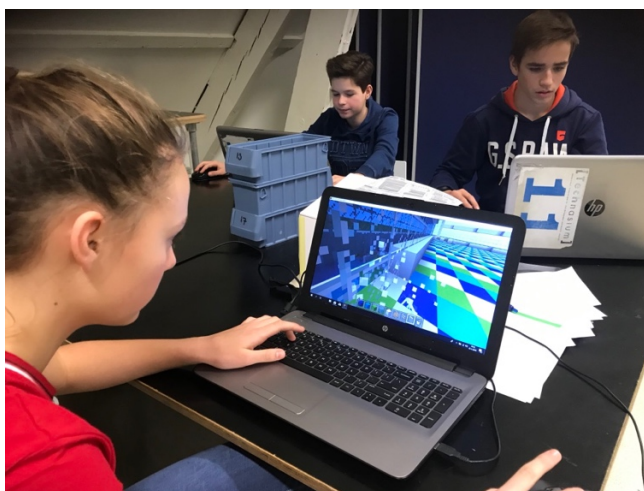
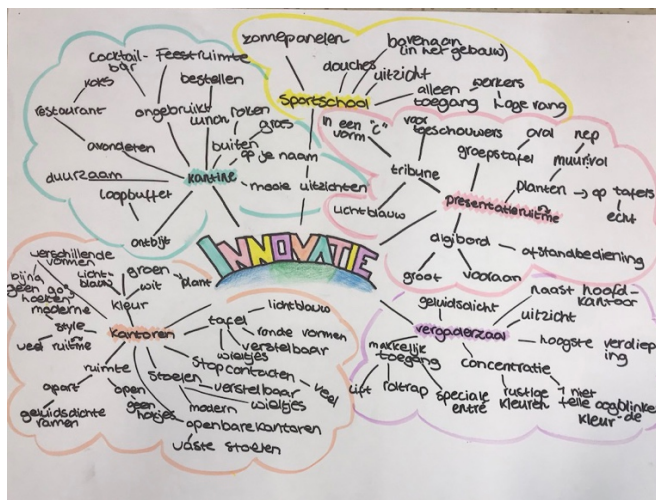
- Ook in maart werd een verkort O&O project gestart voor leerlingen van groep 8 van verschillende basisscholen. De stoomcursus werd in april in aanwezigheid van familie afgesloten met een heus certificaat.

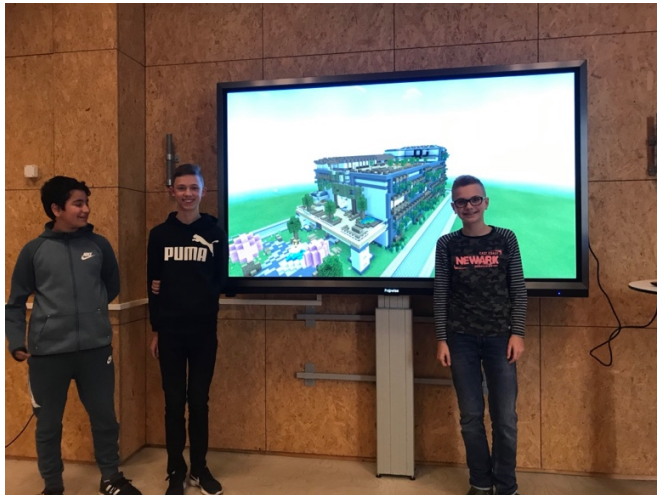




- Klas 2 werkte in opdracht van Ingenieursbureau Antea Group aan een *Innovatiecentrum*

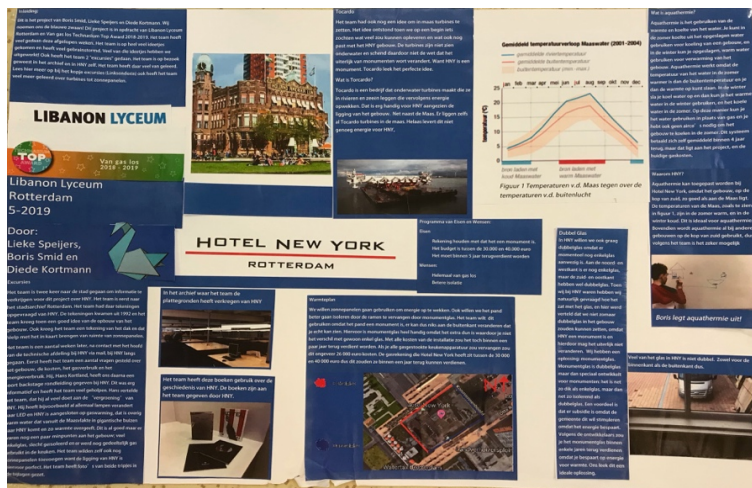
Het gebouw moet aantrekkelijk worden voor een jonge generatie toekomstige werknemers van Antea zelf. De leerlingen van klas 2 maken een ontwerp met het spel Minecraft.





- Klas 3 Opdrachtgever: OTIB: *Van Gas Los*

Nederland is in de ban van het gasvraagstuk. In het regeerakkoord staat dat alle bestaande bouw in 2050 gasvrij moet zijn. De uitdaging voor de leerlingen is om om een complex gebouw in Rotterdam naar keuze binnen 5 jaar met duurzame, alternatieve technieken en met behoud van comfort, gasvrij te maken. Van dit gebouw moesten dan ook de verbruiksgegevens worden opgevraagd. Klas 3 maakte een gedetailleerd warmteplan. Deze week waren de laatste presentaties.



Opdrachtgever: TU Delft Bouwkunde / Gemeente Rotterdam: *Tiny House*

De leerlingen van klas 3 sluiten het jaar af met het ontwerp van een *Tiny House* voor een locatie aan de Merwehaven:

Tiny Houses zijn primaire, volwaardige woningen op kleine schaal. Ze worden bewust gebouwd en bewoond vanuit de behoefte een meer eenvoudig leven te leiden, minder gericht op consumeren en met een kleinere ecologische voetafdruk. Bij het ontwerp en de bouw van de kleine woningen wordt slim gebruik gemaakt van ruimte en innovatieve technologieën. De gemeente heeft onze creatieve

ontwerpers gevraagd *Tiny Houses* te plaatsen en een link te leggen met de oorspronkelijke functie van het gebied.

Huidige projecten:

Alle O&O klassen zijn op dit moment begonnen met het laatste project van dit schooljaar:

Klas 1

Opdrachtgever: Diergaarde Blijdorp: *Buitenverblijf Olifanten*



Onze brugklassers ontwerpen een nieuw buitenverblijf voor de olifanten van Blijdorp. Dit gebied wordt verdubbeld, zodat de dieren straks grotere afstanden kunnen lopen. Daarbij worden het nieuwe en oude gebied met elkaar verbonden door twee bruggen. Uiteraard worden er hoge veiligheidseisen gesteld aan het ontwerp. Als vooronderzoek brachten de leerlingen een bezoek aan Blijdorp en spraken met het hoofd Projecten.

Opdrachtgever: Natuurmonumenten: *Insectenapp*

Het aantal insecten is de laatste decennia flink afgenomen. En dat is slecht nieuws voor de natuur en dus voor de mens. Experts luiden de noodklok, omdat de gevolgen rampzalig kunnen zijn. Uit recent onderzoek blijkt dat de aantallen insecten in de natuur in 27 jaar met 76% zijn afgenomen. Wetenschappers zijn het erover eens dat de situatie in Nederland niet anders is, of zelfs nog slechter. In opdracht van Natuurmonumenten brengen onze brugklassers het probleem in kaart, en bedenken een campagne waarvoor ze ook een *app* ontwerpen. Er werd ook dankbaar gebruik gemaakt van de toevallig op hetzelfde moment gestarte insectenactie van AH.

Klas 2

Opdrachtgever: Royal HaskoningDHV: *Snelfietspad*



De files tussen de steden in Zuid-Holland worden steeds langer.

De snelweg A20 tussen Rotterdam en Gouda staat in de file-top 10 van de ANWB.

De uitdaging is om een goede, comfortabele fiets-infrastructuur te ontwikkelen om de automobilist te verleiden voor de fiets te kiezen om zo het hoofdwegennet te ontlasten. Maar hoe maak je dat alternatief aantrekkelijk? Havo 2 werkt aan een ontwerp in opdracht van Royal Haskoning.

Opdrachtgever: Waterschap Hollandse Delta: *Slimme Waterberging*



Als gevolg van de klimaatverandering krijgen we in Nederland steeds vaker te maken met flinke regenbuien die in de steden zorgen voor wateroverlast. Riolen stromen over en wegen staan blank. Bovendien komt veel relatief schoon hemelwater bij het afvalwater terecht, in plaats van dat het in de bodem zakt. De leerlingen van VWO 2 ontwerpen slimme en duurzame manieren van waterberging. Als vooronderzoek werd op de campus van de TU Delft gekeken naar proeven met verschillende soorten bestrating.



Klas 4, 5 en 6: Keuzeproject

In klas 4, 5 en 6 schrijven de leerlingen in deze periode zelf hun eigen opdracht voor een opdrachtgever.

In schooljaar 2018-2019 is in de onderbouwklassen gewerkt in opdracht van:

First Lego League, Natuurmonumenten, Blijdorp, Erasmus MC, Museum Boijmans van Beuningen, Gemeente Rotterdam, Nogepa, Maritiem Museum, Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard, NS, Antea Group, Waterschap Hollandse Delta /TU Delft Watermanagement, TU Delft Industrieel Ontwerpen, RET, Royal HaskoningDHV, Waterschap Delfland, TU Delft Bouwkunde

In de bovenbouw werd dit jaar samengewerkt met:

TU Delft Industrieel Ontwerpen, KESP Architectuur, Zeemanshuis, Willers Architectuur, RET, Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam, Shell, Heijmans, IC-Neonatologie Sophia Kinderziekenhuis, SWECO Swedish Consultants, Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, Stichting dagbesteding Krimpenerwaard, Diginova, Damen Shipyards, Peter Volken Smidt, Stinis, Antea Group, WindEnergy Association NWEA, Stratact, Projectmanagement Gemeente Rotterdam, Groen Collect Mobiliteit en Gebiedsontwikkeling Gemeente Rotterdam, Boskalis, ProRail, Wereldhave, Kerf, Erasmus MC, KPN, Royal HaskoningDHV, Diergaarde Blijdorp, MOMO Festivals, Design Academy Eindhoven

De volgende nieuwsbrief verschijnt in november 2019, en wordt aangekondigd met een mail aan alle ouders.

[Technasium]