

What's up @Technasium

Informatie Technasium Walterbosch

In de tweede en derde periode van het schooljaar 2020/2021 zijn de leerlingen met verschillende projecten bezig geweest. Deze projecten zijn deels op school en deels thuis uitgevoerd. Behalve over deze projecten zullen wij u ook op de hoogte houden van nieuwsfeiten die te maken hebben met het Technasium.

Meesterproef voor de leerlingen van 5H & 6V

Op 12 april 2021 is meesterproefdag; deze wordt dit jaar gehouden op de locatie New Tech Park (het voormalige Zwitsalterrein).

Via een livestream presenteren onze leerlingen hun eindproduct aan hun opdrachtgevers.

Livestream : <rtmps://a.rtmps.youtube.com/live2>

Trots zijn we op de resultaten van de leerlingen. Een grote dank aan de opdrachtgevers en expertbegeleiders die ook in dit moeilijke jaar de tijd hebben gevonden om onze leerlingen te begeleiden.

Op pagina 8 & 10 staat een uitwerking van de meesterproeven.



Wist u:

dat het Technasium een hoge instroom realiseert in Betatechnisch studies? (Bron: techniekpact)

<https://techniekpact.nl/Technasium-realiseert-hoge-instroom-in-in-btatechnische-studies>

dat het Technasium Walterbosch een vernieuwde website heeft? Kijk eens op de website van het Veluws college Walterbosch en klik op het Technasiumlogo.

<https://www.veluwscollege.nl/walterbosch/>

dat in de werkplaats van het Technasium lokaal 103a, een 3d- printer en een lasersnijderstaan? Leerlingen maken gebruik van deze apparatuur om een kwalitatief goed prototype af te leveren en maken kennis met innoverendetechnieken.

Klas 1 HA

1 HA, Klimbos Veluwe

Ook IHA1 en IHA3 zijn enthousiast begonnen aan de opdracht voor het klimbos: ontwerp een nieuwe brug. Het vooronderzoek is uitgevoerd, de ontwerptekeningen zijn af, maar helaas hebben de leerlingen hun prototype niet kunnen afmaken. In periode 4 hebben deze klassen opnieuw O&O en zullen de prototypes alsnog worden afgemaakt en aan de opdrachtgever worden gepresenteerd.



1 HA, Pannenkoekhuis Deventerstraat te Apeldoorn

In dit stukje ga ik vertellen over wat ik van periode 3 vond.

We hadden allereerst opdrachten moeten maken voor een pannenkoekenhuis in Apeldoorn, we moesten een kinderpannenkoek ontwerpen die we aan het einde van het project zouden gaan bakken. Ook moest je een ontwerp maken voor een kast achter voor achter de balie in het pannenkoekenhuis; zo krijg je inzicht hoe je iets moet ontwerpen en maken. Vervolgens kregen we opdrachten over eten, met deze opdrachten krijg je meer inzicht met wat er wordt bedoeld op etiketten en in het vet, de suikers en calorieën in eten. De opdracht was: het benoemen van de voordelen en nadelen van de beroepen food designer en chef-kok. Ik vond het heel leuk om meer te weten te komen over deze beroepen. Daarna gingen we de pannenkoeken bakken voor de eigenaar van het pannenkoekenhuis, dit moest helaas in 2 groepen omdat het Corona-tijd is. Maar het was heel leuk! Je moest kiezen tussen 2 vormen; deze twee vormen heb je in het begin van het project moeten kiezen en ik had zelf de keuze gemaakt voor een bruine beer-pannenkoek maar je kon ook kiezen voor een Nijntje-pannenkoek.

Ik vond het project super leuk! Het was heel leuk om meer te weten te komen over hoe het gaat in een pannenkoekenhuis, we zouden er ook heen gaan maar dat gaat helaas niet door Corona... Ook vond ik het super leuk om wat meer te weten te komen wat er in dagelijks voedsel zit, zo word je bewuster over wat je eet.



*Conclusie: Het was super leuk om te doen!
Emmeliën Jansen*

1 Erasmus, Ruitenberg




RUITENBERG
INNOVATION AS MAIN INGREDIENT

Hoi ik ben Logard, En ik ben een Erasmusleerling uit de eerste klas. Ik ben dit blok aan de gang geweest met allerlei opdrachten van Ruitenberg over eten/koken. De opdrachten gingen veel over etiketten en ingrediënten op een verpakking. Ik zelf heb ook super veel geleerd van deze opdrachten omdat ik me nog nooit eerder zo heb verdiept in de etiketten op een product en de ingrediënten erin. Eén van de opdrachten was om een receptenbundel te maken van maandag tot zondag over wat jij hebt gegeten. Aan het einde van het blok moesten we één gerecht uit die receptenbundel kiezen en verbeteren door gezondere ingrediënten te gebruiken, en daar moesten we een video van maken, een kookvideo.

WB Fresh

Maandag 10 feb
Poke Bowl, verbeterd recept



Lev Rouwenhorst 1VE1

Benodigheden:
Pan
Mes snijplank
Maatbaker

Zilvervlies rijst
Zalm
Avocado
Komkommer
Tomaten
Mango
Edamame bonen
Gebakken uitjes
Gekookte broccoli
Crispy zeewier
Rucola
Rijstazijn
Zout
Suiker


Bij de Poke Bowl zijn 2 dingen vervangen om het gezonder te maken: de witte rijst is vervangen door zilver vlies rijst en de soja saus is vervangen door een zoutarme variant, daarnaast hebben we voor de extra calcium broccoli toegevoegd.

Bereidingstijd 65 min

Makkelijk

Aantal personen 4

Bekijk de kookvideo



Lev Rouwenhorst

Klas 2 HA & Erasmus



Eise de Lange, 2VE2

Inleiding

Dit project was naar aanleiding van de onveiligheid in de Townships in Afrika. Het idee was om een veilige plek te creëren voor de kinderen die in Townships wonen in Ritchie. Het moest dus een veilige, leerzame en gezellige plek zijn voor kinderen. We kregen een stuk grond en een paar containers en mochten onze creativiteit gebruiken om daar een leuke plek te maken.

Onderbouwing van definitieve ontwerp

Ik had gelijk al veel ideeën in mijn hoofd maar ik moest ook rekening houden met de eisen voor dit project. Ik vond het een leuk idee om dieren te gebruiken in mijn ontwerp en ik wou sowieso landbouw en/of een keuken in mijn containerproject opnemen. Uiteindelijk nam ik de positie van de containers en het uitgekozen stuk land en ging ik het inrichten op verschillende manieren. Toen ik klaar was had ik besloten dat ik dit het beste ontwerp vond. Het heeft namelijk alles wat ik erin wou doen. Het heeft een stuk grond voorbestemd aan landbouw, een stuk grond voor dieren en het verzorgen daarvan, een container ingericht als leerruimte en een container ingericht als keuken/eetruimte. Ik heb ook nog wat speeltoestellen toegevoegd op het overige stuk grond. De laatste container gebruik ik als opslagplaats. Dit kan zijn voor dingen zoals ballen of zo maar het kan ook zijn voor landkaarten of leerspullen van kinderen.

Vooraanzicht



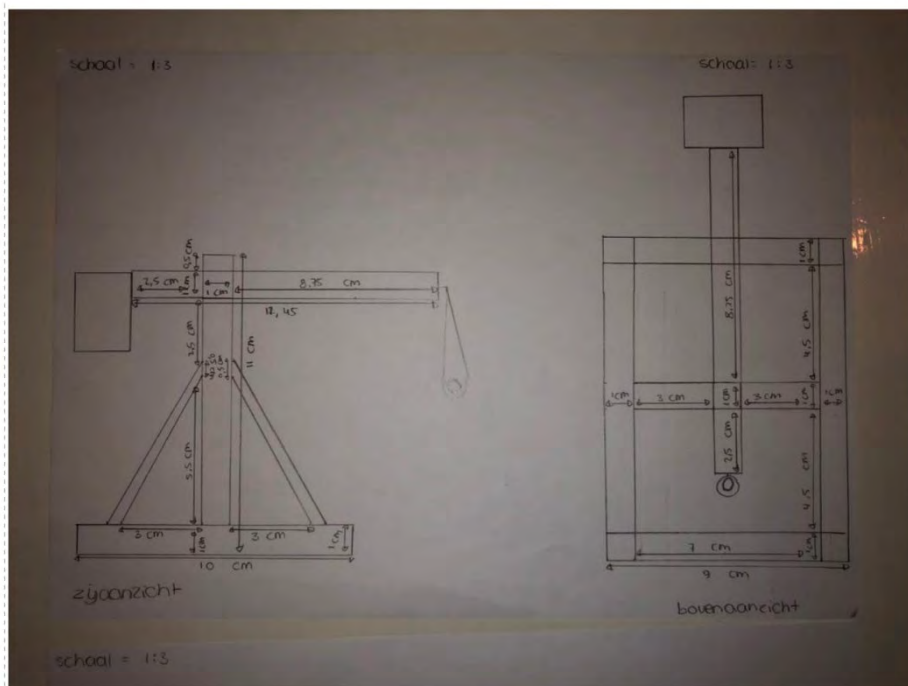
Bovenaanzicht



Klas 3 HA, 3A & Erasmus

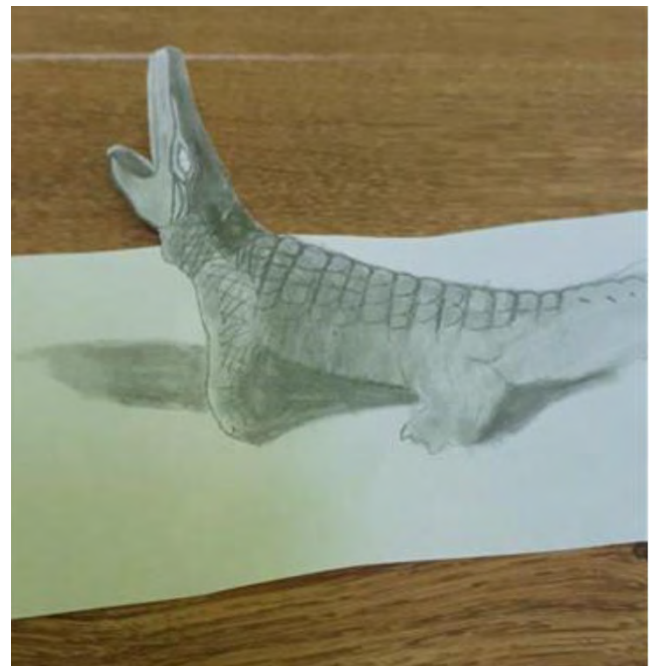
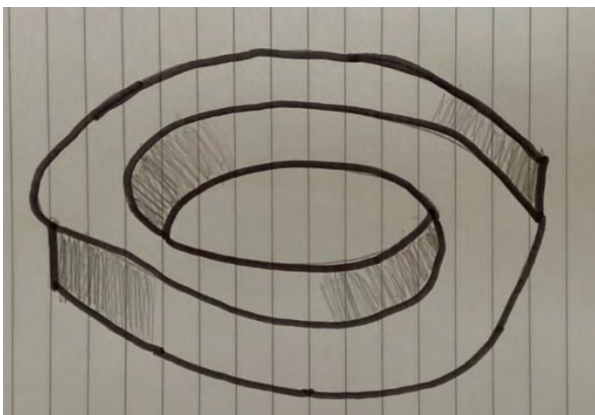
Trebuchet

De klassen 3 hebben in deze periode een onderzoek gedaan naar de werking van een trebuchet. Naast het onderzoeken van de werking van het tebuchet werd er ook een eigen ontwerp gevraagd. Dit ontwerp gaan ze verder uitwerken tot een prototype en de werking ervan testen door middel van een wedstrijd: wie het beste ontwerp gemaakt heeft.



Mindf*ck

De klas 3h heeft een ontwerp gemaakt voor een mindf*ck-kunstwerk. De opdracht was om een ontwerp te maken dat de automatisering van je hersenen voor de gek kan houden.



Zeepkistenrace

De leerlingen gingen thuis aan de gang met het maken van een zeepkistenrace. De opdracht was om eerst te onderzoeken hoe een rem- en stuursysteem werkt. Hier hebben ze schetsen van moeten maken. Naast het stuur- en remsysteem was het de bedoeling om een ontwerp te maken van een zeepkist (auto). Vanuit het ontwerp hebben ze een zeepkist gebouwd, sommigen van Lego, anderen van wc-rollen en satéprikkers. Het parcours hebben ze ook zelf mogen bouwen met een start en finish, hellingbaan en een hindernis. De race hebben ze vastgelegd op film en is met de klassen bekeken.



WWF, Videotrap Wereldnatuurfonds

Voor het Wereldnatuurfonds hebben wij een opdracht gekregen om een videotrap te ontwerpen. Dit project werd ondersteund vanuit Vakkanjers. Het project zijn we gestart met het onderzoeken waar we een videotrap zouden willen plaatsen. De volgende stap was om een ontwerp tekening te maken om vervolgens een prototype te bouwen. De camera-aansturing vindt plaats door middel van een raspberry pi in een 3d geprinte behuizing. De leerlingen hebben de raspberry pi ook geprogrammeerd. Helaas hebben we het project voor de meeste leerlingen niet af kunnen ronden in verband met Corona. Er is een kleine groep leerlingen die dit O&O project nog meer vorm gaat geven. Het uiteindelijke doel is om een film te maken van dieren in je omgeving.



Klas 4H & 4V

Heijmansproject: De energie-neutrale stad

Duurzame energie is voor iedereen een belangrijk onderwerp. Aan de ene kant omdat je van de wet aan allerlei eisen moet voldoen. Maar mensen en bedrijven vinden het ook zélf steeds belangrijker dat we zuiniger omgaan met de aarde. Met zijn allen wekken wij dan ook elk jaar weer meer duurzame energie op. Zoveel zelfs dat ons elektriciteitsnetwerk (Het grid) soms overbelast raakt. Als dat gebeurt kunnen zonneparken en windmolens hun duurzame energie niet meer leveren en zijn we weer afhankelijk van kolencentrales en andere vervuilende bronnen. Dat is natuurlijk heel erg jammer. Dat Het grid overbelast raakt, kunnen we voorkomen door ervoor te zorgen dat een kleiner gebied als een stad, dorp of wijk energetisch autarkisch is. Dat betekent dat zo'n gebied helemaal zelfvoorzienend is. Oftewel: het gebied wekt zijn eigen energie op, zonder een aansluiting op het netwerk van een energiebedrijf.

De opdracht: bedenk samen nieuwe manieren om een gebied zelfvoorzienend te maken.

Inmiddels hebben de leerlingen hun ideeën voorgelegd aan de opdrachtgever (tussenevaluatie) en hebben ze tips gekregen voor het verder uitwerken van hun plan. De eindpresentaties van dit project zullen in maart plaatsvinden.



Workshop

De leerlingen van havo/vwo 4 hebben (via Teams) een gastles gehad van drs. Bauke de Vries, docent-onderzoeker duurzame ontwikkeling bij Hogeschool Saxion. De les stond in het teken van energiebesparing en duurzame energie in Apeldoorn. Een bezoek aan Energiepunt Apeldoorn kon vanwege de lockdown helaas niet doorgaan.

Klas 5H

Meesterproef 12 april 2021

Het kanaal is [Technasium Walterbosch](https://www.youtube.com/channel/UC8g7LB_WLOFqOUJWIS1kgOA)

(https://www.youtube.com/channel/UC8g7LB_WLOFqOUJWIS1kgOA)

14:30-14:55	<u>BproCare</u> <u>Kleingeluk</u> 	2 Tegen Eenzaamheid – vernieuwend gebruik van ICT in de zorg	<u>Justian, Bente, Sterre, Daphne</u> Havo1
15:05-15:30	<u>Winkel Zorgzaam</u> 	Medicijn dispenser voor dementerende ouderen	<u>Sanne, Sena, Elifnur</u> Havo2
15:40-16:05	<u>Circulus – Berkel</u> 	Biologisch afbreekbaar plastic	<u>Cecile, Toby, Nick, Milo</u> Havo3
16:15-16:40	<u>DEAC</u> 	Realisatie Waterstof op General-Aviation Vliegvelden	<u>Maurits, Jochem, Bram, Mette</u> Havo4
16:50-17:15	<u>Grahamer & Company</u> GH&CO	<u>StudyHome</u> – studenten hebben een plekje, en er zijn geen lege kamers meer	<u>Silin, Jasmijn, Sarah</u> Havo5
17:25-17:50	<u>Aannemingsbedrijf Draisma Apeldoorn</u> 	Verduurzamen van een appartementencomplex (in Arnhem)	<u>Julia, Nina, Tristan, Tim</u> Havo6
17:50-18	<u>afroding</u>		Docenten

Klas 5V

Op weg naar innovatie in de zorg

Blikopener-project Technasium Walterbosch en Zorggroep Apeldoorn

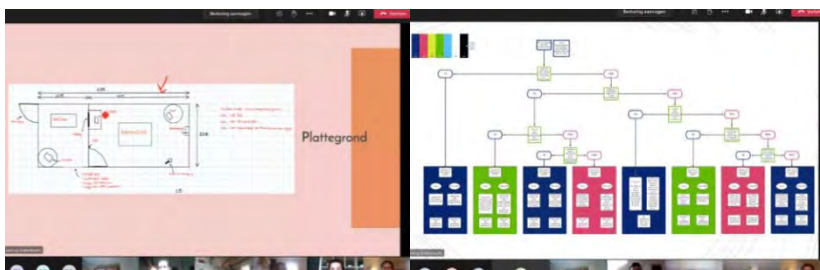
Apeldoorn 12-02-2021



De afgelopen maanden werkten 17 leerlingen van VWO 5 van het Technasium van Veluws College Walterboschaan een prachtige uitdaging van Zorggroep Apeldoorn. We doen jullie graag verslag van de mooie en creatieve resultaten van de leerlingen. De leerlingen namen deel aan een Blikopener-project over innovatie in de zorg. In september publiceerden we al een blog ('The sky isn't the limit of creativity') over de opstart van het project. We schreven over de gastles die de leerlingen kregen van verpleegkundigen Wendy Leenheer en Emma Oostewechel. Leerlingen konden een keus gaan maken voor een vraagstuk waar ze hun tanden in gingen zetten.

We maken een sprong in de tijd van ruim 4 maanden, en komen uit op donderdag 28 januari: de dag van de online eindpresentaties van de leerlingen. Leerlingen hebben hard doorgewerkt ondanks de beperkingen door Corona. De groepjes brainstormden, deden onderzoek, verplaatsten zich in mogelijkheden en beperkingen van cliënten en de verzorging, gingen nog een keer extra in gesprek met Wendy en Emma of collega's, maakten maquettes en prototypes, schreven een eindrapport en verzorgden de 28e een online presentatie aan opdrachtgevers Wendy en Emma.

De leerlingen die zich bogen over de vraag hoe zorgmedewerkers enthousiast gemaakt kunnen worden over technologie, kwamen op twee heel verschillende ideeën uit. Eén groepje werkte een plan uit voor een escaperoom voor medewerkers over zorgtechnologie, compleet met plattegrond en maquette. Een ander groepje ontdekte dat er geen eenvoudige oplossing is die zomaar één op één voor een grote groep medewerkers inzetbaar is. Zij werkten een beslisboom uit aan de hand waarvan geanalyseerd kan worden welke oplossing ingezet kan worden bij welk type medewerker of afdeling.



Heel mooi in het project was ook dat stagiaires van Zorggroep Apeldoorn (vierdejaars studenten van de opleiding Zorg & Technologie van Saxion) nog een keer naar school zijn gekomen om leerlingen te helpen met hun brainstorm. Voor de leerlingen behulpzaam, en ook voor de stagiaires leerzaam. In de gesprekken kwam naar voren hoe hobbelig het pad naar innovatie soms kan zijn. Opdrachtgevers Wendy en Emma staken de leerlingen een hart onder de riem. "Iets nieuws bedenken is één van de moeilijkste dingen die er zijn. Dus jullie zoektocht is heel herkenbaar. Als je volgend jaar je masterproef gaat doen, zorg dan dat je vragen blijft stellen. Maak gebruik van de kennis van anderen en laat je helpen. En bedenk: ook al begint je idee als een grap, er kan altijd iets moois uit komen!"

De adviezen van de leerlingen worden door Wendy en Emma binnen de zorggroep gedeeld met alle collega's. Wendy: "Er zitten zeker goede ideeën bij die we op kunnen pakken! De natuurgang zie ik er bijvoorbeeld echt wel komen."



Meesterproef 12 april 2021

Het kanaal is [Terhoaslum Walterbosch](https://www.youtube.com/channel/UC8g7LB_WL0FqOUJW151kgDA)

(https://www.youtube.com/channel/UC8g7LB_WL0FqOUJW151kgDA)

Het programma

10-10:10	Intro		Wethouder N. Stukker Docent C. Asbreuk
	<u>opdrachtgever</u>	<u>opdracht</u>	<u>team</u>
10:10-10:35	DEAC 	Wat zijn de mogelijkheden voor een of meerdere duurzame energiebron(nen) voor de General Aviation op vliegveld Teuge in de komende 30 jaar?	Bas, Michiel, Casper Vwo1
10:45-11:10	Rom3D 	Een <u>klimaatneutrale</u> wijk	Dédé, Dion, Jens en Joep Vwo2
11:20-11:45	Zorggroep Apeldoorn 	Website zorg technologieën	Niek, Amy, Linde en Manuel Vwo3
11:55-12:20	Pauze	Pauze	
12:20-12:45	Jan van Beckhoven	Waterstof op <u>Walterbosch</u>	Justin, Jochem, Yidne en Wouter Vwo7
12:55-13:20	Scheveningen 	Boulevard Scheveningen: duurzame bescherming of zwakke schakel	Pepijn en Marnix Vwo6
13:30-13:55	Keolis 	Minder ergenis in het openbaar vervoer	Nick, Julian, Yara en Dong Vwo5
14:05-14:20	<u>verpleegtehuis</u> Klein Geluk 	Aangepaste woonomgeving voor Alzheimerpatiënten.	Tycho, Iris en Sofie Vwo4