

Aan de ouder(s)/verzorger(s) van de leerlingen van 4H en 4V

Datum: 7 december 2017
Kenmerk: 17117AK
Betreft: Excursie Aardrijkskunde: Vulkanen, Aardbevingen, Tornado's en Klimaat 'one Planet)

Beste ouder(s)/verzorger(s),

Op Vrijdag 15 december aanstaande gaan de leerlingen 4Havo en 4VWO gezamenlijk op excursie naar Den Haag voor het vak Aardrijkskunde. In Den Haag bezoeken wij het Omniversum en het Museon. Bijgaand vindt u hierover praktische en inhoudelijke informatie. Deze excursie is onderdeel van een Praktische Opdracht (PO periode 1, zie PTA), en is verplicht. Leerlingen werken gedurende de excursie aan een opdracht die beoordeeld wordt met een cijfer. De excursie sluit aan bij hoofdstuk 2 Klimaat dat wij momenteel behandelen. Tevens bereidt deze excursie de leerlingen voor op het eindexamen aardrijkskunde.

Praktische informatie

Vak: Aardrijkskunde (aan deze excursie nemen dus alleen de leerlingen deel die het vak Aardrijkskunde in hun pakket hebben.).

Datum excursie: vrijdag 15 december 2017

Locaties: Het Omniversum en het Museon.
Omniversum: President Kennedylaan 5, Den Haag
Het Museon: Stadhouderslaan 37, Den Haag
Loopafstand: 4 minuten.

Vervoer: Bus (Bakker Travel Touringcars).

Vertrek tijd en locatie: **8.45** aanwezig op schoolplein Schoter.
Melden bij docenten: Onyema Onwuka en Robert van Riel. **Bus vertrekt om 9 uur.**

Aankomsttijd Den Haag: 10:30 **Verwachte terugkomsttijd op School:** ca. 17.05

Lunch: Gedurende de excursie is er een lunch pauze. Tijdens deze pauze nuttigen de leerlingen een lunch die zij zelf meegenomen hebben. Ook is er voor de leerlingen de mogelijkheid om in het Omniversum een broodje en drinken te kopen. (Kosten ca. 5 Euro). **NB:** Leerlingen worden aangeraden voor vertrek goed te ontbijten. In de bus mag niet gegeten worden.

Excursie o.l.v. Onyema Onwuka en Robert van Riel, docenten Aardrijkskunde Havo en VWO 4.
6 tot 8 extra begeleiders.

Voor vragen en noodgevallen kunt u contact opnemen met:

Onyema Onwuka @ O.Onwuka@schoter.nl – Mobiel: 06-26843489
Robert van Riel @ R.vanRiel@schoter.nl – Mobiel: 06-54906549

Inhoudelijke informatie Excursie Aardrijkskunde

Onderwerpen: Vulkanen, Aardbevingen, Tornado's; Klimaat (verdeling water, voedsel en energie)

Multidimensionaal leren

We leren het meest door het combineren van abstracte begripsvorming; actief uitproberen; concreet ervaren en reflectieve observatie. Voor concreet ervaren is er binnen de kaders van het formeel onderwijs in Nederland vaak weinig ruimte (tijd, geld, logistiek). Toch is dat, ook voor het vak Aardrijkskunde erg belangrijk om het inzicht van leerlingen in de vaak multidisciplinaire thematiek te vergroten. Voor veel aardrijkskundige onderwerpen kunnen de leerlingen gewezen worden op kenmerken in de eigen omgeving zodat zij zich kunnen relateren aan het onderwerp, hetgeen de motivatie en wil om te leren en begrijpen vergroot. Maar als het gaat om het ontstaan van de aarde, historisch geologische processen van platentektoniek, vulkanen, aardbevingen en tornado's ligt dit wat ingewikkelder. Zelfs al zouden we in Nederland actieve vulkanen hebben of geplaagd worden door klimatologische verschijnselen zoals tornado's, dit van dichtbij bestuderen om het concreet te ervaren en het inzicht van leerlingen te vergroten is natuurlijk levensgevaarlijk.

Toch brengen we de ervaring voor de leerlingen dit jaar zo dichtbij mogelijk. Om de leerlingen op onvergetelijke wijze kennis te laten met de aardkern, op 'de rand te laten lopen van vulkanen' en eens een kijkje te nemen in een tornado en ons in en langs massieve breuklijnen op de aarde te wagen, nemen we ze dit jaar mee naar het Omniversum in Den Haag. Voor verder onderzoek en reflectieve observatie bezoeken wij het interactieve museum voor Cultuur en Wetenschap, het Museon.

Het Omniversum

De film die het Omniversum speciaal voor de leerlingen van het Schoter uit het archief haalt heet: Forces of Nature en mag gerust een educatief spektakel genoemd worden. Met deze film wanen wij ons (o.a.) aan de rand van breuklijnen, uitbarstende vulkanen en aan boord van voertuigen die door tornadoachtige stormen razen. Gedurende deze ervaring vragen wij ons af waardoor deze krachtige natuurverschijnselen ontstaan en hoe de mens zich voorbereidt op dit soort op dit soort natuurrampen

Wat is het Omniversum?

Omniversum is een grootbeeldfilmtheater. De films worden door een geavanceerde techniek op een enorm projectiescherm geprojecteerd. Het scherm heeft de vorm van een halve bol en loopt half rondom het publiek. Dit koepelscherm is zo groot als een half voetbalveld, (36 meter breed en zeven verdiepingen hoog). Elk filmbeeldje is 10 keer zo groot als dat van een bioscoopfilm en wordt 500 keer vergroot om het op de reuzenkoepel te projecteren. De film wordt geprojecteerd door een fish eye lens m.b.v. een 15.000 Watt Xenon lamp, die watergekoeld is. De lamp is zo krachtig dat deze vanaf de maan te zien is. De beleving wordt nog eens extra versterkt door het sublieme geluidssysteem (800 watt digitaal geluid). Overal om je heen zie en voel en ervaar je het beeld en geluid van de film. Ronduit Spectaculair dus. (Zie voor meer informatie: <http://www.omniversum.nl>)

Het Museon

Als interactief museum voor cultuur en wetenschap met een educatieve missie en een interdisciplinaire benadering inspireert het Museon mensen om de wereld te ontdekken en zichzelf te ontwikkelen. Het Museon biedt leerlingen (en reguliere bezoekers) een dynamische museale leeromgeving aan. Als intermediair voor cultuur- en aardrijkskundige educatie vormt het Museon daarmee een belangrijke aanvulling op het formele onderwijs.

In het Museon zijn de opdrachten voor HAVO en VWO 4 met name gericht op de relatie mens – natuur (Tentoonstelling klimaat: One Planet).

Tentoonstelling One Planet

De wereldbevolking groeit, de technologie ontwikkelt zich razendsnel, we reizen vaker en zijn vrijwel permanent online. Daardoor zijn we steeds meer met elkaar verbonden. Tegelijkertijd beseffen we steeds beter wat onze invloed is op natuur en klimaat, en dat we onze natuurlijke omgeving hard nodig hebben. De Verenigde Naties willen de grootste mondiale uitdagingen aanpakken met duurzame oplossingen. Ze hebben daarvoor zeventien Duurzame Ontwikkelingsdoelen (**Sustainable Development Goals**) geformuleerd, die ze vóór 2030 willen bereiken.

Het Museon gebruikt die 17 doelen als uitgangspunt in One Planet. Voorbeelden van thema's die aan bod komen zijn: overbevissing, watervervuiling, energie, vluchtelingen, klimaatverandering en discriminatie. Bij 17 tentoonstellingsonderdelen komen de doelen met behulp van tekst, beeld, interactiviteit en collectie aan de orde. Elk thema is een mondiale uitdaging, maar er zal altijd een link met Nederland zijn zodat 'hier' en 'daar' vergeleken kunnen worden.

Aan de tentoonstellingsconcepten van het Museon zijn opdrachten gekoppeld betrokkenheid om leereffectiviteit te vergroten. Deze opdrachten worden door de leerlingen op de dag zelf ingeleverd en beoordeeld met een cijfer (zie PTA, PO1).

Na het uitvoeren van de opdrachten is er tijd om de rest van het Museon verder te verkennen. De interactieve tentoonstellingen van het Museon combineren de modernste presentatie technieken met collecties op het gebied van Natuur, Cultuur, en Techniek. Deze verzamelgebieden sluiten niet alleen aan op het vak Aardrijkskunde maar ook op de vakken geschiedenis, biologie, natuurkunde en bijvoorbeeld techniek. De grote variëteit aan onderwerpen en de hoge belevingswaarde maken het Museon tot een boeiende leerzame ervaring. (Zie voor meer informatie www.museon.nl)

Hopende jullie voldoende geïnformeerd te hebben en met vriendelijk groet,

Onyema Onwuka & Robert van Riel

Aardrijkskunde

Het Schoter