



Lesbrief: Het ontstaan van de Achterhoek

Lesprogramma voor groep 7-8 ( ook geschikt voor brugklassers)

*Bezoekles "Ontstaan Achterhoek"*



# Lesbrief voor groep 7-8

## 1. Voorbereidende les op school

U gaat met uw klas een bezoek brengen aan Min40Celsius, aan de hand van deze lesbrief kunt het bezoek (kort) voorbereiden.

### *Welke voorbereiding moet de school doen?*

De leerlingen weten wat GEOLOGIE betekent en weten wat voor werk een geoloog doet. Ze weten dat de aarde in de loop der tijden is veranderd en dat er in en op de aarde objecten zijn die over die veranderingen kunnen vertellen.

De leerkracht heeft op school al groepjes gemaakt van 2 leerlingen.

### *Werkwijze is klassikaal*

### *Duur 30 - 45 minuten*

### *Doel:*

Leerlingen leren dat de bodem een soort schatkamer is, waar overblijfselen in bewaard zijn gebleven. De leerlingen ontdekken dat deze overblijfselen van planten, dieren en mensen, soms zelfs gevonden in hun eigen omgeving, iets vertellen over het ontstaan van de aarde. Leerlingen leren het beroep van een geoloog/archeoloog kennen. Na afloop van het project weten de leerlingen waarom het belangrijk is om de 'schatten' van de aarde te bewaren.

### *Kerdoelen:*

*Het bezoek sluit in meer of mindere mate aan bij de volgende kerndoelen:*

#### ***Oriëntatie op jezelf en de wereld, natuur en techniek:***

- *kerndoel 42: De leerlingen leren onderzoek doen aan materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals licht, geluid, elektriciteit, kracht, magnetisme en temperatuur.*

#### ***Oriëntatie op jezelf en de wereld, tijd:***

- *Kerndoel 51: De leerlingen leren gebruik te maken van eenvoudige historische bronnen en zeleren aanduidingen van tijd en tijdsindeling te hanteren.*

#### ***Oriëntatie op jezelf en de wereld***

*Kerndoel 56: De leerlingen verwerven enige kennis over en krijgen waardering voor aspecten van cultureel erfgoed.*

### *Introductie – klassengesprek:*

Om het bezoek in goede banen te leiden is het verstandig om de leerlingen al van enige kennis te voorzien. Met name het begrip geologie is van belang even klassikaal te bespreken. Leid het bezoek in met onderstaande informatie.

Vertel de leerlingen dat dit project gaat over geologie. Weten de leerlingen wat geologie betekent? Wat denken ze? Laat de leerlingen de betekenis van het woord opzoeken. Kom tot een definitie als 'Geologie is de wetenschap die de aarde bestudeert'. Licht dit toe met behulp van deze informatie:

*De aarde bestaat al heel erg lang, al vele miljoenen jaren. In de loop van al die miljoenen jaren is er veel veranderd. Al lang voordat er mensen waren bestond de aarde. Geologen en palentologen bestuderen de aarde en proberen de geschiedenis van de aarde te achterhalen. Dit doen ze bijvoorbeeld door in de aardkorst te graven en goed te kijken naar wat ze daar zien. De aardkorst vertelt ons een heleboel. In de aardkorst vind je namelijk allerlei soorten stenen, zand, fossielen en mineralen. Het soort stenen, zand, fossielen en mineralen die je op een plek vindt, vertelt iets over de geschiedenis van de aarde, de planten, dieren en mensen die er leefden. Geologie is te vergelijken met het maken van een grote puzzel waarvan je lang niet alle stukjes hebt maar waarbij een geoloog het totaalbeeld probeert te reconstrueren aan de hand van wat gevonden is. Alsof je van de puzzel een paar stukjes hebt waarmee je probeert te achterhalen hoe de hele puzzel eruit zou zien.*

*De vondsten die een geoloog en een palentoloog doet, stenen, klei en fossielen, zijn fragmenten van een veel groter geheel. De vondsten zullen nooit zelf over hun geschiedenis vertellen. Een geoloog moet iedere vondst daarom zelf interpreteren. Door de vondst en de plek waar de vondst is gedaan goed te bestuderen kan de geoloog iets zeggen over de geschiedenis van de vondst. Of deze interpretatie klopt weet de geoloog echter nooit zeker. Hoe meer vondsten een geoloog doet, hoe duidelijker het totale beeld wordt.*

*De leerlingen gaan in het museum op ontdekreis kijken naar het verleden. Alles wat ze zien is gevonden in de zee, in rivieren, maar ook in de grond. Ook in de Achterhoek en zijn veel bijzondere objecten uit de prehistorie gevonden. Om te begrijpen waarom dit hier gevonden is, moeten de leerlingen begrijpen dat het landschap er vroeger veel anders uitzag. Heel lang geleden was de Achterhoek namelijk zee. Daarna werd het een gebied waar rivieren stroomden. Vervolgens werd het land. En daarna kwam de ijstijd. Al die periodes hebben sporen achter gelaten in de grond. En de aarde heeft deze bewaard. Daarom kunnen we deze nu vinden als we opgravingen doen. In het museum gaan de leerlingen een aantal opgravingen en vondsten bekijken.*

### *Indeling klas in groepen.*

Om de les in het bezoekerscentrum snel te starten is het wenselijk de klas vooraf in groepjes van 2 kinderen op te delen.

### *Praktische zaken.*

- Tijdens de les wordt een gezamenlijke pauze ingelast, waarbij de kinderen iets kunnen nuttigen en drinken.
- Tijdens de les is het niet de bedoeling dat de breng-ouders door het bezoekerscentrum gaan lopen of inhoudelijk met de les gaan helpen.
- In het gebouw is koffie/thee te verkrijgen (niet gratis).

## **2. Bezoek van leerlingen aan Min40celsius**

### *Vorbereiding bezoek leerlingen aan museum.*

Zie voorbereidende les.

### *Werkwijze:*

De klas gaat in groepjes van 2 kinderen opdrachten uitvoeren

### *Duur:*

90 minuten

### *Begeleiding vanuit het museum.*

Meestal volstaan 2 begeleiders vanuit het museum. De begeleiders bereiden het bezoek voor, door alles klaar te zetten van tevoren, zodat de klas meteen aan de slag kan.

### *Het bezoek.*

Het bezoek duurt 1,5 uur.

### *Ontvangst.*

Leerlingen worden ontvangen bij de ingang van het museum. Er staan stoelen klaar. Daar worden de leerlingen welkom geheten door de vrijwilligers van het museum waarna ze al snel met de ontdekkreis door het museum kunnen beginnen.

### *Afronding/reflectie:*

Na de ontdekkreis door het museum, kijken de l'ers de gemaakte opdrachten zelf na. Daarna is er even de gelegenheid om wat te eten cq te drinken. Dit hebben de leerlingen zelf meegebracht.

Na de pauze is er een korte Power Point presentatie.

Deze presentatie laat dan een tijdlijn zien vanaf het ontstaan van de aarde richting het "Ontstaan van de Achterhoek". Eén en ander wordt duidelijk gemaakt met enkele animaties.

We streven naar leermomenten zoals samenwerken, oplossingsgericht werken, begrijpend lezen.

Bovendien moet het, naast het educatieve, ook leuk zijn voor de kinderen. Een museum moet laagdrempelig zijn.

*Tijdsindeling: ( we gaan uit van 90 minuten totaal )*

- Aankomst ontvangst:
- Zoektocht door het museum
- Pauze moment  
Leerlingen nemen zelf drinken en wat te eten mee.
- Korte Power Point presentatie
- Afsluiting: Demonstratie vuur maken met behulp vuursteen, tondel.

In principe kunnen scholen reserveren voor de woensdag-donderdagochtend, van 9.30 uur tot 11.00 uur.

Reserveren uitsluitend via de site: <http://min40celsius.nl/onderwijsprojecten/>

Voor verdere vragen: [onderwijs@min40celsius.nl](mailto:onderwijs@min40celsius.nl)