

# NATUURRAMPEN IN DE KLAS

## Een groepsproject voor M&M

Steeds meer middelbare scholen werken met het vakgebied Mens en Maatschappij of willen dat gaan doen. Reden genoeg voor de lerarenopleiding geschiedenis van de HAN in Nijmegen om er tijd aan te besteden. In de propedeusefase werkte Teun de Wilt aan een vakoverstijgend project voor zes lessen. Een project over natuurrampen, waarbij de leerlingen in kleine groepjes de oorzaken en de gevolgen onderzoeken van vier soorten catastrofes: aardbevingen, vulkaanuitbarstingen, tsunami's en overstromingen.

**Teun de Wilt** is student aan de HAN. **Nadine Kostense** is lerarenopleider geschiedenis van de HAN.

In dit project hebben we geprobeerd de lesstof evenredig te verdelen over de vakken aardrijkskunde, geschiedenis en economie. Omdat de oorsprong van natuurrampen aardrijkskundig is, is dat vak als basis genomen en zijn economie en geschiedenis daaraan gekoppeld. Het project is ontworpen voor leerlingen van 2-vmbo-tl en havo. Zij hoeven geen voorkennis te hebben over het onderwerp. Een groot deel van de kennis wordt gaandeweg op zelfstandige en onderzoekende wijze verkregen. Tijdens de eerste les wordt de basiskennis klassikaal behandeld met uitleg over het fenomeen natuurrampen. Er wordt daarbij ook gekeken naar plaattektoniek, omdat daarin de oorzaak ligt van veel natuurrampen.

### VER VAN MIJN BED

Natuurrampen zijn voor veel leerlingen iets onwerkelijks en ongrijpbaars; het is voor hen een ver-van-mijn-bedshow. Zo nu en dan komt het in het nieuws, maar er wordt weinig inhoudelijke aandacht aan besteed. Behalve het aantal slachtoffers komen leerlingen niets over de ramp te weten. Door dit project komt hier verandering in. Het onderwerp wordt geconcretiseerd en leerlingen leren veel over de rampen, die jaarlijks meerdere malen voorkomen. Naast de inhoudelijke doelen kunnen er ook sociale doelen worden behaald.

Leerlingen Puck en Pierre presenteren de poster van hun groepje over vulkaanuitbarstingen.

Leerlingen werken op zelfstandige wijze en in groepsverband, waarbij samenwerking essentieel is. Ze onderzoeken de inhoud van het project met behulp van boeken en internet. Hierdoor leren ze informatie effectief op te zoeken en hoofdzaken te onderscheiden van bijzaken. De presentatie van het eindproduct – in de vorm van een poster – leert leerlingen te spreken voor een groep, wat een nuttige vaardigheid is. De kern van de lessenserie, het ontstaan van de rampen, blijft aardrijkskundig, maar door het benoemen en onderzoeken van historische voorbeelden en de sociaal-economische gevolgen komen ook het geschiedenis- en economieaspect aan bod. Dit maakt het project voor alle docenten M&M interessant.

### EEN RAMP PER GROEPJE

Tijdens het project wordt de klas ingedeeld in groepjes van vier leerlingen. Elk groepje krijgt een van de vier typen rampen toegewezen: aardbevingen, tsunami's, overstromingen of vulkaanuitbarstingen. In de meeste klassen houdt dit in dat er twee groepjes per ramp zijn. Bij de eerste klassikale les over natuurrampen en plaattektoniek laat de docent een filmfragment zien waarin een aantal verschillende rampen voorbijkomen. Dit geeft een impressie over de aard en omvang van de rampen die de leerlingen in de lessen erna gaan onder-

Dit artikel is geschreven op basis van een vakdidactische leertaak die Teun de Wilt en Wesley Engelhart hebben uitgevoerd in het kader van het thema Mens & Maatschappij. Vakdidacticus Nadine Kostense heeft hen hierbij begeleid. Teun de Wilt en Nadine Kostense (lerarenopleider Geschiedenis van de HAN) hebben de resultaten van het ontwikkelde project bewerkt tot dit artikel. Dit artikel verschijnt in een serie van Kleio-artikelen met didactische producten en onderzoeksresultaten van studenten van lerarenopleidingen.







zoeken. Tevens maakt dit rampen en de directe gevolgen, waarbij leerlingen vaak geen concreet beeld hebben, visueel.

Aan het begin van de volgende lessen introduceert de docent telkens een van de rampen met een filmfragment en basale informatie. Vervolgens gaan de leerlingen zelfstandig op zoek naar informatie over ‘hun’ ramp. Ze moeten hierbij een aantal zaken onderzoeken: het ontstaan van de ramp, de economische en sociale gevolgen, historische voorbeelden en de rol van hulporganisaties. Hierbij moet bij elke ramp een drietal kernbegrippen aan de orde komen. Bij aardbevingen zijn dat bijvoorbeeld de begrippen plaattektoniek, epicentrum en schaal van Richter. In de derde les gaan de groepjes om de tafel zitten met het andere groepje met hetzelfde onderwerp. Ze delen de informatie die ze hebben gevonden en vullen elkaar aan. Ze vullen het format ‘informatie zoeken en vergelijken’ in. In de vijfde les wordt er met de expert-methode gewerkt; middels een format krijgen de leerlingen van klasgenoten informatie over de andere rampen. Deze twee formats (te vinden in het digitale lesmateriaal) stellen de leerlingen in staat om effectief de informatie over hun ramp te zoeken en kennis op te doen over de andere drie rampen. Uiteindelijk komt het groepje weer bij elkaar om de nieuwe informatie met elkaar te delen, zodat ze dit kunnen verwerken in het eindproduct.

### POSTER PRESENTEREN

Na vijf lessen hebben de leerlingen informatie verzameld over de vier soorten natuurrampen die in dit project aan de orde komen. Ze moeten dit verwerken in een poster, waarbij het ontstaan van de ramp centraal staat. Daaromheen staat de informatie over de sociaal-economische gevolgen, de

rol van hulporganisaties en een aantal historische voorbeelden van de ramp. Er wordt op de poster ook aandacht besteed aan de drie andere rampen, waarvan ze door middel van de expert-methode kennis hebben verkregen van hun klasgenoten. De poster wordt klassikaal gepresenteerd en het groepje krijgt er een cijfer voor. Als docent kun je er natuurlijk ook voor kiezen om de leerlingen een powerpointpresentatie te laten maken. Ook de twee formats dienen ingeleverd te worden. De kwaliteit daarvan wordt meegenomen bij de beoordeling. Aan het eind van de lessenserie hebben de leerlingen inzicht verworven in de oorzaken van verschillende rampen en de sociaal-economische gevolgen ervan, zowel vroeger als tegenwoordig. Denk hierbij aan de schade aan de infrastructuur, woongelegenheden en de economie van het getroffen land of landen. Zij kunnen bij de rampen historische voorbeelden geven, bijvoorbeeld de uitbarsting van de Vesuvius bij Pompeï in 79 na Christus, maar ook recentere catastrofes, zoals de tsunami in 2004. Daarnaast hebben de leerlingen geleerd op welke wijze hulporganisaties als het Rode Kruis en de SHO (‘Giro 555’) hulp kunnen bieden aan slachtoffers van dergelijke rampen. De acties en reclames van deze hulporganisaties na een grote natuurramp zijn bij veel leerlingen bekend, wat het voor hen betekenis geeft. ■

De Vesuvius gezien vanuit de ruïnes van Pompeï.

### LESMATERIAAL

De uitgebreide lesseninstructie – met bijbehorende leerdoelen, overzicht van de lessenserie, beoordelingsformulier en de formats waarmee de leerlingen informatie verzamelen en uitwisselen – is te vinden op [www.vgnkleio.nl](http://www.vgnkleio.nl).

