

Lespakket: Leven na Fukushima

Hoofdstuk 1 - 11 maart 2011

Eindoelen

Nederlands	
2.7	De leerlingen nemen notities voor eigen gebruik bij het lezen en beluisteren van teksten in functie van doelgerichte informatieverwerking en communicatie.
Ruimtelijk bewustzijn	
9.1	De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus en in de tijd.
9.8	De leerlingen lichten kenmerken, oorzaken en gevolgen toe van geologische en geomorfologische processen.
9.10	De leerlingen gebruiken terreintechnieken en geografische hulpbronnen om systemen te verklaren.

Te voorziene tijd

30 minuten

Materiaal/media

Deel 1 Prezi-presentatie/website: 11 maart 2011

Werkbundel deel 1: 11 maart 2011

Online quizen:

- Situering drievoudige ramp en kerncentrale (2 vragen): <https://forms.gle/9FdAcXX5PYDrvGxK9>
- Bepalen gemiddelde stralingsdosis (1 vraag): <https://forms.gle/wW9AiU9auxQDivMh8>

YouTube: getuigenis van een Japanner die de tsunami overleefd heeft <https://youtu.be/WHYxLvHp8-g> (3:16)

Werkwijze

De leerlingen leren eerst over de aardbeving en tsunami van 11 maart 2011 die de Japanse noordoostkust hebben getroffen. Ze doen dat aan de hand van de uitleg voorzien in onder andere het 'krantenartikel' en het bijgevoegde YouTube fragment, gepubliceerd door de Engelse krant *The Telegraph*. In dat fragment vertelt een Japanner hoe hij gevlucht is van de tsunami.

De leerlingen krijgen de opdracht om aan de hand van de kaart in het nieuwsbericht aan te duiden welke regio het zwaarst getroffen zijn door de aardbeving en tsunami. Daarna lokaliseren ze de Fukushima Daiichi kerncentrale. De oefeningen zijn beschikbaar in de werkbundel of online via deze link: <https://forms.gle/xZubYBS1oWNrs67v5>. In de werkbundel wordt de leerlingen gevraagd om de regio en de kerncentrale te situeren op de kaart. In de quiz om de naam van de regio en de prefectuur waar de kerncentrale is gelegen op te geven.

Vervolgens maken de leerlingen kennis met Masako. Een meisje van 17 jaar dat woonde in Okuma* samen met haar ouders. Okuma is de stad waar de Fukushima Daiichi kerncentrale gelegen is.

In het onderdeel 'de evacuatie' vertelt zij hoe ze moest vluchten uit Okuma na de kernramp, verhuisde naar een tijdelijke woonst in Aizu Wakamatsu, een stad gelegen in het westelijk deel van de Fukushima prefectuur en uiteindelijk in Fukushima stad, centraal gesitueerd in de prefectuur, terecht kwam. Een kaart illustreert Masako's evacuatie en verhuis.

De leerlingen moeten aan de hand van die kaart de drie steden, Okuma, Aizu Wakamatsu en Fukushima stad situeren. De legende op de kaart helpt hen om vervolgens te achterhalen wat de gemiddelde stralingsdosissen zijn. Om de dosishoeveelheid uit te drukken wordt de eenheid sievert (Sv) gebruikt. Sievert is een manier om de impact van ioniserende straling op bijvoorbeeld lichaamssweefsel zoals organen te beschrijven. 1 microsievert komt overeen met 0,000 001 sievert.

** In het Japans wordt de 'u' uitgesproken als een 'oe'. Denk maar aan Fukushima dat je uitspreekt als 'foekoeshima'. Dus ook: 'aizoe wakamatsoe' en 'okoema'.*

Extra

Je kan dit onderdeel uitbreiden door bijvoorbeeld dieper in te gaan op de natuurfenomenen aardbeving en tsunami. Wij hebben enkele websites opgezocht die je kunnen helpen om leerlingen daarover te informeren:

- <https://jeugd.rodekruis.be/voor-jou/lespakket-aardbevingen/>
- <http://seismologie.be/nl>
- <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/7533950.stm> (Engels)

Deel 1:

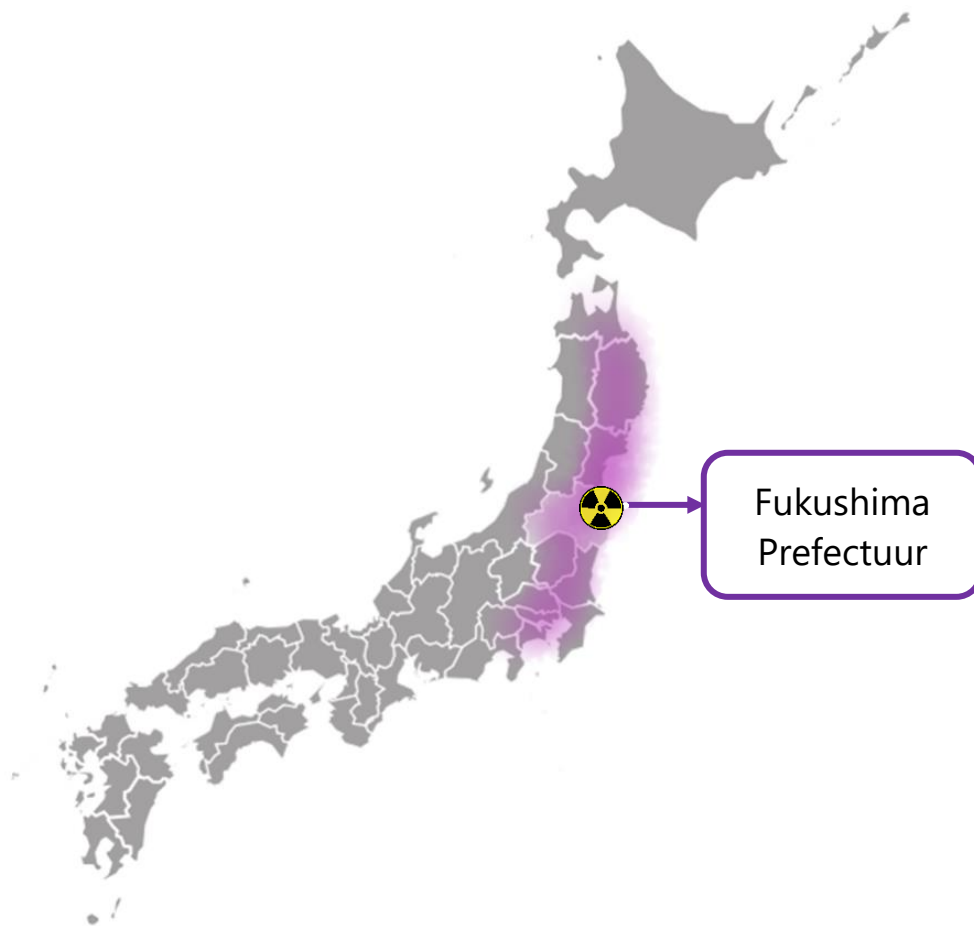
11 maart 2011

Inhoud:

- De zwaarst getroffen regio van de aardbeving en tsunami van 11 maart op een kaart aanduiden
- De Fukushima Daiichi kerncentrale situeren in Japan
- De gemiddelde stralingsdosissen bepalen

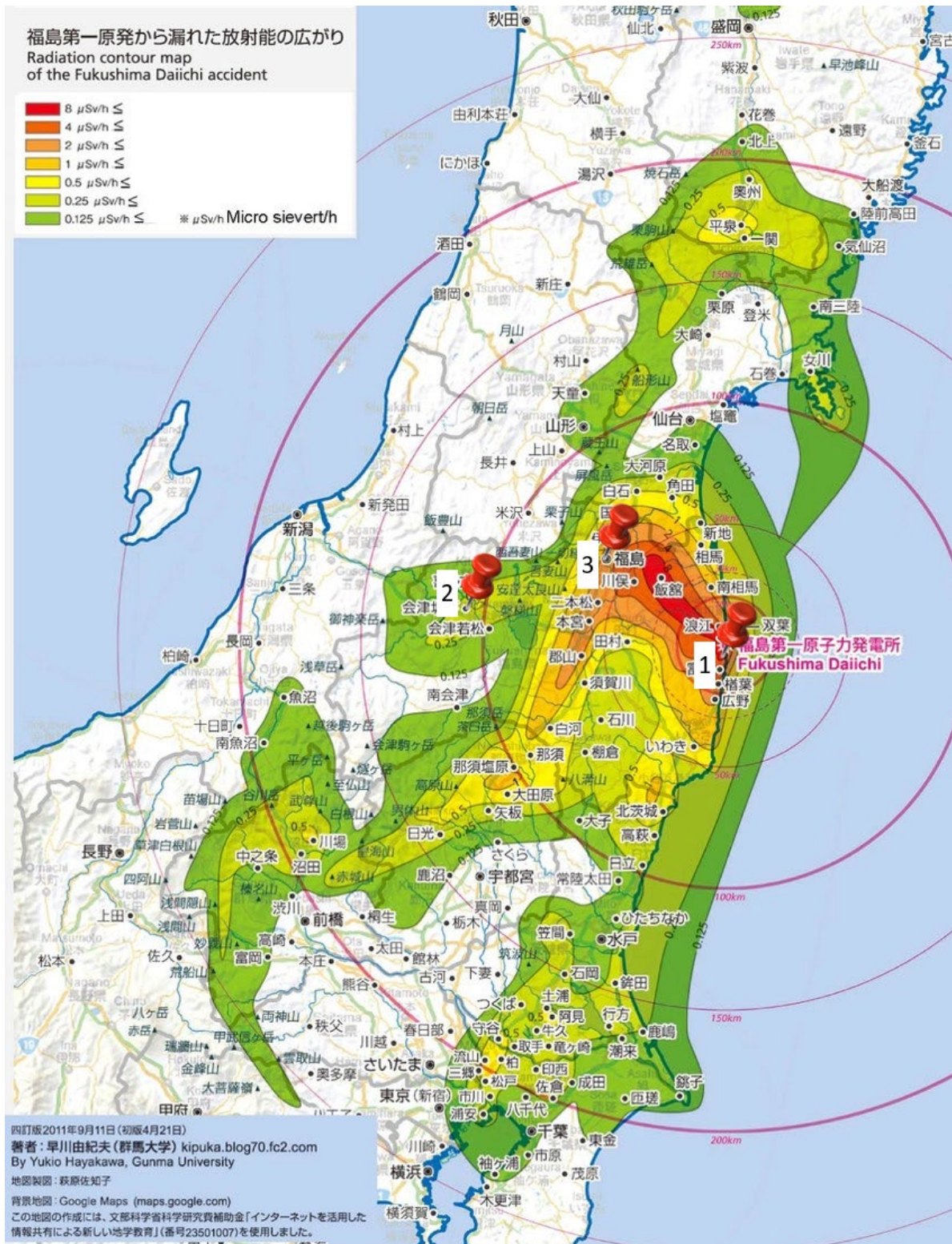
1. Duid op onderstaande kaart van Japan de volgende elementen aan:

- a. Het gebied dat het zwaarst getroffen is door de aardbeving van 3 maart 2011
- b. De locatie van de kerncentrale Fukushima Daiichi



**De zwaarst getroffen regio heet de Tohoku regio (noordoostelijk deel van het hoofdeiland).
De Fukushima Daiichi kerncentrale is gelegen in Fukushima prefectuur.**

2. Hoeveel bedraagt de gemiddelde stralingsdosis* in Okuma (1), Aizu Wakamatsu (2) en Fukushima stad (3)? Duid de gemiddelde dosis per stad aan. Gebruik de legende op de kaart om de dosis te bepalen.



Okuma: **8 $\mu\text{Sv/u}$ \leq**
Aizu Wakamatsu: **0.25 $\mu\text{Sv/u}$ \leq**
Fukushima stad: **2 $\mu\text{Sv/u}$ \leq**

* Sievert (Sv) is een manier om de impact van ioniserende straling op bijvoorbeeld lichaamsweefsel zoals organen uit te drukken.