

Online aardrijkskunde lesgeven met ArcGIS voor op School

Beschrijving van leerdoelen en korte toelichting op de inhoud van het lesmateriaal.



Leerdoelen

Al het lesmateriaal sluit aan bij het domein **vaardigheden** (geografische benadering A1) waarin de kandidaat de geografische benadering adequaat kan hanteren. Dit houdt in dat de kandidaat:

- Geografische informatie kan selecteren, verwerken en weergeven;
- Geografische vragen kan herkennen en kan formuleren;
- De geografische werkwijzen kan toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen.

(Bijna) alle lessen behandelen een of enkele onderwerpen van het vak aardrijkskunde. Voorbeelden van onderwerpen en begrippen waarover met GIS geleerd wordt, zijn:

- Vulkanisme (type vulkanen)
- Aardbevingen (plaattektoniek, plaatgrenzen, magnitude)
- Bevolkingsdichtheid
- BNP
- Klimaten, klimaatgebieden
- Orkanen
- Stedelijke ontwikkeling

Het lesmateriaal waarin Survey123 of de Collector App in benoemd wordt sluit ook aan bij het domein **vaardigheden** (Geografisch onderzoek A2) waarin de kandidaat een onderzoek kan opzetten, uitvoeren, presenteren en evalueren. Dit houdt namelijk in dat de kandidaat:

- Op basis van een geografische onderzoeksvraag en een gestructureerd plan van aanpak te werk kan gaan;
- Kan werken met de geografische werkwijzen en primaire data;
- Zo mogelijk aansluitend op onderdelen van het examenprogramma, met name de domeinen B, C en E.

Bron: https://www.examenblad.nl/examenstof/aardrijkskunde-havo/2020/f=/aard_havo.pdf

Overzicht lesmateriaal ArcGIS voor op School

Hieronder vindt u een overzicht van het online lesmateriaal. Er zal per les kort worden beschreven wat er wordt behandeld. Zo kan u gericht een passende les kiezen voor uw les.

Al het lesmateriaal kunt u terug vinden op: <https://www.esri.nl/nl-nl/onderwijs/arcgis-voor-op-school/lesmateriaal>

NOTE: sommige lessen vereisen dat de kandidaat zich inlogt op het ArcGIS-portaal om alle toepassingen volledige te kunnen gebruiken.

Gebruik GIS als lesopener (de kandidaat hoeft niet in te loggen)

- De kandidaat leert op een eenvoudige manier hoe geografische verschijnselen, zowel in 2D als 3D kunnen relateren aan uw eigen omgeving.
- *De kandidaat leert een eigen kaart over actuele aardbevingen maken en delen.*
- *De kandidaat leert onder andere over aardbevingen en plaattektoniek.*

Starten met ArcGIS Online deel 1, 2 & 3

- De kandidaat leert de mogelijkheden en basisfuncties van een online Web GIS met behulp van kaartlagen over de Nederlandse bevolking en pretparken.

Onderzoek de bevolkingsdichtheid in Amsterdam

- De kandidaat leert hoe data gevisualiseerd en gefiltreerd kan worden met behulp van kaartlagen van de Amsterdamse (of andere gemeentes!) bevolking.
- De kandidaat leert over bevolkingsdichtheid en het schakelen tussen schaalniveaus.

Veldwerk met Survey123 deel 1 & 2

- De kandidaat leert hoe hijzelf (en met anderen) data in het veld kan verzamelen en digitaliseren.
- De kandidaat leert hoe ingewonnen data gevisualiseerd en weergegeven kan worden in een dynamische web app.

Analyse aardbevingen Groningen

- *De kandidaat leert een buffer- en locatieanalyse uit te voeren met behulp van data over de aardbeving die op 8 januari 2018 heeft plaatsgevonden in het dorp Zeerijp.*

Brazilië – de sociale en economische dimensie in kaart gebracht

- De kandidaat leert de sociale en economische dimensie van Brazilië in kaart te brengen; bevolkingsdichtheid, bevolkings spreiding, BNP per capita.
- De kandidaat leert extra gegevens aan een bestaande kaartlaag toe te voegen, zodat er een volledige onderzoek opgeleverd kan worden.
- *De kandidaat leert data op de correcte manier te visualiseren en de kaart te delen.*

Bevolkingsdichtheid en stikstofdioxide

- De kandidaat leert verschijnselen over de bevolkingsdichtheid en de stikstofdioxide beschrijven, verklaren en relateren met behulp van een zelfgemaakte webapplicatie.

Bevolkingsspreiding

- De kandidaat leert door middel van het combineren van kaartlagen, waarom er op sommige plekken in de wereld meer mensen wonen dan op andere plekken.

Vulkanen in kaartgebracht

- De kandidaat leert op welke plekken bepaalde type vulkanen ontstaan.
- De kandidaat leert met behulp van een locatieanalyse wat de gevolgen voor de luchtvaart kunnen zijn na een vulkaanuitbarsting.

Maak een StoryMap van de klimaten in Afrika

- De kandidaat leert over klimaten en klimaatzones.
- De kandidaat leert om aan de hand van de klimaten in Afrika (of andere continenten!) een StoryMap te maken en te delen met anderen.

Tekenen in ArcGIS Online

- De kandidaat leert hoe zelf getekende geografische verschijnselen gebruikt kunnen worden in een eenvoudige (nabijheid) analyse.

Schulen voor orkaan Harvey

- De kandidaat leert met behulp van de route van orkaan Harvey en een (nabijheids-) analyse op welke plek hij zich het beste schuil kon houden in Houston.

Gegevens verzamelen met de Collector App

- De kandidaat leert hoe gegevens verzameld kunnen worden met de Collector App en hoe de resultaten in een interactief dashboard gepresenteerd kunnen worden.

Stadswandeling met Survey123

- De kandidaat leert het maken van een digitale stadswandeling met behulp van verschillende kaartnotities en Survey123.

Aan de slag met GLOBE-Data

- De kandidaat leert met behulp van GLOBE-Data verschillende klimaten in kaart kunt brengen.

Open dag-promotie: 'Waar in de wereld?' NOTE: Les voor de docent

- U leert hoe u bezoekers van een open dag op een interactieve manier kennis kunt laten maken met de verschillende geografische verschijnselen en het vak aardrijkskunde.

De stadsopbouw onderzoeken (de kandidaat hoeft niet in te loggen)

- De kandidaat leert op wat voor een manieren steden kunnen worden vergeleken in ruimte en tijd.
- De kandidaat leert over stedelijke ontwikkeling, compacte stad, stadsvernieuwing
- De kandidaat leert met behulp van een kant-en-klare survey en een interactief dashboard hoe hij/zij de eigen leefomgeving en opbouw van de eigen woonplaats kan onderzoeken.

Heeft u nog vragen of opmerkingen?
Neem dan contact op met tkuijpers@esri.nl of
[plan een consult in!](#)

