

Wat is waar en wat niet? Tegenwoordig is het steeds moeilijker om informatie te filteren op betrouwbaarheid. Het is dan ook niet voor niets dat mediawijsheid en kritisch denken door het SLO (2021) worden beschouwd als generieke vaardigheden in de 21e eeuw. In deze les gaan de leerlingen met deze vaardigheden aan de slag in de context van onderzoeken. Met behulp van

een stappenplan analyseren zij bronnen die aansluiten op de hoofdvraag: 'hoe zou je een vulkaan onder Nederland kunnen verklaren?'.

Het doel is dat leerlingen na afloop van deze les weten hoe ze verschillende soorten bronnen kunnen beoordelen op betrouwbaarheid.

Lesdoelen	Materiaal	Lesduur
<p>Kennis De leerling weet waaraan je een betrouwbare bron kunt herkennen.</p> <p>Vaardigheid De leerling kan een bron beoordelen op betrouwbaarheid.</p> <p>Houding De leerling neemt een kritische houding aan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Powerpoint les 2 • Werkblad les 2 • Hoe?Zo!-poster • Filmpje: 'Nederland is een vulkaan!' • Laptops 	45 minuten

Stap 1 - Introductie: Is dit waar, denk je?

- Doel: De leerling wordt gemotiveerd om kritisch te denken.
- Materiaal: **filmpje** 'Nederland is een vulkaan!'
- Tijd: 5-10 minuten
- Werkvorm: klassikaal

Kijk het intro-filmpje: 'Nederland is een vulkaan!'

- De inhoud van het filmpje grenst aan de werkelijkheid, maar is soms net niet helemaal waar. De verwarde wetenschapper heeft gehoord dat Nederland eigenlijk een vulkaan is. Hij raadpleegt meerdere bronnen om te checken of dit waar is.
- Stimuleer de leerlingen om kritisch na te denken over het filmpje:
 - ... is dit waar of niet?
 - ... kun je uitleggen waarom?
- Let op: je gaat het filmpje later in de les pas beoordelen op betrouwbaarheid. Dit is een introductie.

Benoem het doel van de les

- Het is soms moeilijk om te bepalen of een bron betrouwbaar is of niet. Hoe zouden we dat goed kunnen doen?
- Vandaag leer je waar je op kunt letten bij het beoordelen van de betrouwbaarheid van een bron.

Stap 2 - Instructie: Wat is een betrouwbare bron?

- Doel: De leerling weet waaraan je een betrouwbare bron kunt herkennen.
- Materiaal: powerpoint 2, filmpje 'Nederland is een vulkaan!'
- Tijd: 10-15 minuten
- Werkvorm: klassikaal

Instructie: betrouwbaarheid van bronnen

- Er zijn 3 vragen die je jezelf kunt stellen als je wilt weten of een bron betrouwbaar is:
 1. Wie is de maker van de bron?
 2. Wat voor soort bron is het?
 3. Wanneer is de bron gemaakt?
- Bespreek alle vragen kort met behulp van de powerpoint. Meer informatie over het beoordelen van de betrouwbaarheid van bronnen? Zie kennisblokje 2.

Vervolg stap 2: z.o.z.

Vervolg stap 2 - Instructie: Wat is een betrouwbare bron?

Begeleide inoefening: hoe betrouwbaar was het intro-filmpje?

- Bekijk het filmpje nog een keer en geef de leerlingen de volgende kijkvraag mee: welke bronnen zie je terug in het filmpje?
- Bespreek na afloop de soort bronnen die voorbij gekomen zijn.
- Gebruik de powerpoint om samen met de leerlingen te bepalen hoe betrouwbaar iedere bron uit het intro-filmpje is.

Wie?	Betrouwbaar?	Want...
Verwarde wetenschapper	Nee	De verwarde wetenschapper heeft via via gehoord dat Nederland eigenlijk een vulkaan is. Hij is geen expert op het gebied en is geen ooggetuige. Zijn bron is Facebook.
Expert 1: Luuk de Graaf	Beetje	Luuk is een expert op het gebied van de Nederlandse bodem, maar zijn kennis is enigszins verouderd. Het filmpje van Luuk is al 20 jaar oud.
Expert 2: Tessa Praams	Ja	Tessa is een expert op het gebied van vulkanisme en heeft de nieuwste kennis over de ondergrond van Nederland.
Tina Truin	Beetje	Tina is geen expert, maar heeft met eigen ogen een echte vulkaan gezien. Ze vergelijkt het met de situatie in Nederland. Ze noemt reisboekjes als tweede bron. Hoewel wat Tina zelf heeft gezien waar is, is de vergelijking met Nederland iets te kort door de bocht. Tina stelt wel een aantal goede vragen.
Babette Bakker	Nee	Hoewel het goed is je af te vragen of iets logisch is, noemt Babette geen goede argumenten. Ze heeft nog nooit over de vulkaan onder Nederland gehoord en daarom gelooft ze niet dat het waar is.

Tabel: beschrijving van de verschillende bronnen uit het intro-filmpje.

Stap 3 - Zelfstandige verwerking: Is deze bron betrouwbaar?

- Doel: De leerling kan een bron beoordelen op betrouwbaarheid.
- Materiaal: werkblad 2, laptops
- Tijd: 15 minuten
- Werkvorm: onderzoeksgroepen

Introduceer de hoofdvraag en deelvragen van het klassenonderzoek

- Vraag de leerlingen welke onderzoeksvragen ze kunnen bedenken bij het intro-filmpje.
- Benoem dat jij (de leerkracht) ook een onderzoeksvraag hebt bedacht. Deze onderzoeksvraag gaan we met de hele klas proberen te beantwoorden tijdens deze en de volgende lessen.
- Prikkel de leerlingen door samen een voorspelling te maken op de hoofdvraag.
- Om deze vraag te beantwoorden zijn er twee deelvragen gemaakt. De ene helft van de klas gaat zich verdiepen in de ene deelvraag, de andere helft van de klas in de andere deelvraag.
- In de komende lessen gebruik je de gevonden informatie over de deelvragen om antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag.

Vertel de leerlingen hoe zij de onderzoekscyclus gaan doorlopen

- Leg uit dat de klas straks wordt verdeeld in onderzoeksgroepen.
- Elk groepje krijgt één onderzoeksvraag, een werkblad, drie bronnen en een laptop.

De hoofdvraag:

Hoe zou je een vulkaan onder Nederland kunnen verklaren?

De deelvragen:

- 1) Hoe ontstaat een vulkaan?
- 2) Wanneer barst een vulkaan uit?

Let op! Deelvraag 2 is iets moeilijker dan deelvraag 1. Neem dit mee in het verdelen van de deelvragen over de groep.

Vervolg stap 3: z.o.z.

Vervolg stap 3 - Zelfstandige verwerking: Is deze bron betrouwbaar?

De onderzoeksvraag

- ... ga je met je groepje proberen te beantwoorden
- ... daarvoor krijg je twee lessen
- ... vandaag beoordeel je bronnen
- ... volgende les voer je een experiment uit.

De bronnen

- ... ga je in deze les beoordelen op betrouwbaarheid
- ... welke kun je gebruiken om antwoord te geven op je onderzoeksvraag?
- ... de link naar de bronnen vind je op de Hoe?Zo! Show website, onder het kopje lespakket.

Het werkblad

- ... gebruik je om te bepalen hoe betrouwbaar jouw bron is
- ... hierop staat het stappenplan dat we net besproken hebben
- ... voor elke deelvraag is er een werkblad met andere bronnen.

Tip: als je wilt bespreken hoe een goede samenwerking eruit ziet...

* ... dan kan je het hebben over de verschillende taken die er zijn en hoe de groepjes die het beste kunnen verdelen. Een optionele taakverdeling is:

- Beide groepjes beoordelen alle bronnen;
- Daarbij leest de ene leerling de vraag op, de andere schrijft de antwoorden op;
- Na afloop bespreekt het gehele onderzoeksgroepje welke bron betrouwbaarder lijkt en waarom.

Zet de leerlingen aan het werk

- Verdeel de klas in onderzoeksgroepen van circa 4 leerlingen.
- Deel de onderzoeksvragen, het werkblad en de bronnen uit.
- Zet de time-timer op 10 minuten.

Loop een ronde

- Beantwoord vragen van leerlingen.
- Controleer of de juiste conclusies worden getrokken. Meer informatie over de antwoorden op de hoofd- en deelvragen? Zie algemene handleiding.

Stap 4 - Evaluatie: Wat heb je ontdekt?

- Doel: De leerling kan reflecteren op zijn onderzoeksproces.
- Materiaal: Hoe?Zo!-poster
- Tijd: 5-10 minuten
- Werkvorm: klassikaal

Evalueer de les

- Laat elk groepje vertellen
 - ... welke deelvraag zij hebben gekregen om de volgende les verder te onderzoeken
 - ... of ze denken dat hun bronnen betrouwbaar zijn of niet (en waarom!)
 - ... welke bron(nen) ze gekozen hebben om mee verder te werken in hun onderzoek

Na de les: werk met de Hoe?Zo!-poster

- Stimuleer de leerlingen om na schooltijd goed te letten op het nieuws dat ze om zich heen horen: wat is waar en wat misschien niet?
- De bevindingen kunnen in het tweede kwadrant van de Hoe?Zo!-poster worden geschreven.

Tip: als je leerlingen wil stimuleren om onderzoek te doen naar hun zelfbedachte onderzoeksvraag uit les 1...

- * ... dan kun je ze als huiswerkopdracht meegeven:
- Zoek een bron bij je eigen onderzoeksvraag;
 - Op welk platform is jouw bron gepubliceerd?
 - Hoe betrouwbaar vind je deze bron?

Kennisblokje 2 - Betrouwbaarheid van bronnen

Er zijn verschillende aspecten waar je op kunt letten om te bepalen of een bron meer of minder betrouwbaar is. Elk van deze aspecten zal hieronder worden toegelicht en worden voorzien van een aantal vragen. Deze vragen kunnen worden gebruikt door leerlingen om de betrouwbaarheid te beoordelen. De vragen zijn opgenomen in de betrouwbaarheidsmeter.

Stap 1: Wie is de maker van de bron?

Om een bron te beoordelen op betrouwbaarheid is het zaak om te kijken naar wie de maker is van de bron. Zit de maker al lang in zijn vak? Dan heeft hij waarschijnlijk veel kennis en ervaring. Het maakt ook uit of de maker iets zelf heeft ondervonden of iets van 'de tante van de opa van zijn buurvrouw' heeft gehoord.

■ Is de maker een expert?

Betrouwbaar: de maker zit al 10 jaar in dit vakgebied



Minder betrouwbaar: de maker behandelt een voor hem nieuw onderwerp

■ Is de maker een ooggetuige?

Betrouwbaar: de maker heeft het met eigen ogen gezien



Minder betrouwbaar: de maker heeft het van iemand anders gehoord

■ Heeft de maker een bepaald belang bij het onderwerp?

Betrouwbaar: de maker heeft geen voordeel bij het delen van de informatie.

VB: *Je gaat naar de tandarts en je hebt vier gaatjes. Je mag van de tandarts niet meer zoveel snoepjes eten.*



Minder betrouwbaar: de maker heeft wél een voordeel bij het delen van de informatie.

VB: *Een tv-reclame van een merk waarin een eigen product als de beste wordt aangewezen.*

Stap 2: Wat voor soort bron is het?

Waar een bron gepubliceerd is, zegt vaak veel. Is het een platform waar iedereen alles kwijt kan? Dan moet je voorzichtig zijn en oppassen voor nepnieuws. Is het een platform of instantie waar elke bron gecheckt wordt door een tweede partij? Dan is een bron vaak al betrouwbaarder.

■ Op welk platform is de bron gepubliceerd?

Betrouwbaar: universiteit, jaartal, krant, studieboek, documentaire



Minder betrouwbaar: social media, persoonlijke blog, poster, fictieve tv-serie, reclame

Let op! Ook bij een betrouwbaar platform is het belangrijk om kritisch te zijn op de inhoud van de bron.

Stap 3: Wanneer is de bron gemaakt?

Tot slot is het belangrijk om te bepalen wanneer de bron is gemaakt. Als de bron lang geleden is gemaakt, dan kan de informatie uit de bron namelijk achterhaald zijn. De meest recente bronnen zullen meestal de nieuwste inzichten delen. Hierbij wordt een verschil gemaakt tussen hoe oud de informatie uit de bron is en hoe oud de bron zelf is.

■ Hoe oud is de informatie waarop de bron is gebaseerd?

Betrouwbaar: recente, moderne informatie



Minder betrouwbaar: verouderde informatie

■ Hoe lang geleden is de bron gepubliceerd?

Betrouwbaar: ±1 jaar geleden



Minder betrouwbaar: ±20 jaar geleden

Tot slot

Betrouwbaarheid is nooit helemaal zwart-wit. Hoewel een expert veel kennis in zijn vakgebied heeft, heeft een ooggetuige iets met eigen ogen gezien. Welke van de twee is dan betrouwbaarder? De nieuwste inzichten zijn ook niet per definitie correct, want het is misschien nog maar één keer onderzocht. Makers maken ook wel eens foutjes. Om deze reden is het belangrijk om de leerlingen niet compleet zwart-wit te leren denken, maar in verschillende mates van betrouwbaarheid. We gebruiken hiervoor een lijn van niet betrouwbaar tot wel betrouwbaar. Een bron kan op deze lijn geplaatst worden.

niet betrouwbaar



betrouwbaar