

Docentendeel (docx)/(pdf)

Inhoud:

Bij de vestiging van een bedrijf spelen verschillende geografische factoren een rol. Waar een staalfabriek een geschikte plek vindt, hangt bijvoorbeeld samen met de aanwezigheid van grondstoffen, havens en energie. Voor een callcenter zijn juist onder andere de arbeidsmarkt, lonen en talenkennis van werknemers van belang.

In deze opdracht onderzoeken leerlingen vanuit het perspectief van drie verschillende bedrijven waar zij zich in eerste instantie in Europa zouden vestigen. Zij gebruiken hiervoor de Bosatlas en combineren informatie uit verschillende kaarten. Op basis daarvan kiezen zij een locatie en onderbouwen zij hun keuze.

Vervolgens veranderen de omstandigheden. Het callcenter krijgt te maken met stijgende lonen, de staalfabriek met strengere milieuregels en hogere energiekosten en het distributiecentrum wil een grotere afzetmarkt bereiken. De leerlingen moeten hun eerdere keuze heroverwegen en opnieuw een geschikte locatie zoeken, ditmaal op wereldschaal.

De opdracht leert leerlingen dat een vestigingsplaats niet zomaar 'goed' of 'slecht' is. De geschiktheid van een locatie hangt af van het soort bedrijf, de aanwezige vestigingsfactoren en de omstandigheden. Door verschillende kaarten te combineren, leren leerlingen geografische informatie te gebruiken om een ruimtelijke beslissing te nemen en deze te onderbouwen.

In deze opdracht staan vooral de volgende geografische werkwijzen centraal:

1. Relateren: Leerlingen leggen verbanden tussen verschillende geografische gegevens. Zij koppelen bijvoorbeeld de aanwezigheid van veel potentiële werknemers aan de vestiging van een callcenter.
2. Veranderen van schaal: In het begin van de opdracht bekijken leerlingen Europa als vestigingsgebied. Daarna verandert het schaalniveau naar de wereld. Hierdoor ontstaan nieuwe mogelijkheden en moeten leerlingen hun eerdere afweging opnieuw maken.

Naast deze geografische werkwijzen leren leerlingen bij deze opdracht verschillende kaartvaardigheden, met name kaartselectie (bepalen welke kaarten en kaartinformatie bruikbaar zijn voor de locatiekeuze) en kaartanalyse

en kaartinterpretatie (leerlingen beoordelen diverse locaties op geschiktheid om een bedrijf te starten).

Doel:

Na afloop kunnen leerlingen:

- verschillende vestigingsplaatsfactoren van bedrijven herkennen en gebruiken;
- relevante informatie uit verschillende kaarten selecteren, analyseren en interpreteren;
- een locatie kiezen op basis van geografische informatie;
- uitleggen waarom een bepaalde vestigingsplaatsfactor voor een bedrijf belangrijk is;
- een ruimtelijke keuze onderbouwen met geografische argumenten;
- hun locatiekeuze aanpassen wanneer de omstandigheden veranderen;
- de geleerde werkwijze toepassen op een nieuw bedrijf of een nieuwe vestigingsvraag.

Doelgroep en lestijd

De opdracht is ontwikkeld voor het 2^e leerjaar mavo en in een variant voor het 2^e leerjaar vwo. Uiteraard kan de opdracht ook gebruikt worden in de havo.

De leerlingen werken zo mogelijk in tweetallen.

De opdracht is geschikt voor ongeveer 60 minuten lestijd. De precieze tijdsduur hangt af van de atlasvaardigheid van de leerlingen en van de manier waarop de nabespreking wordt uitgevoerd.

Er zijn verschillende varianten voor mavo en vwo. De twee varianten verschillen in inhoud (te lokaliseren bedrijven) en in instructie (kaartsymbolen gebruiken). Dit laatste gaat over het volgende: U kunt uw leerlingen bij elke vestigingsplaatsfactor een eenvoudig symbool laten kiezen dat past bij de vestigingsplaatsfactor én dit symbool in de buurt van de gekozen bedrijfslocatie op de kaart van Europa of de wereld laten intekenen. Op het vwo-werkblad is deze instructie weergegeven, op het mavo-werkblad niet. Deze visualisatie is weliswaar extra werk maar kan helpen een beter inzicht te krijgen. Desgewenst kan deze extra taak ook bij een mavo klas gegeven worden. Dat dient dan mondeling te gebeuren.

Vorbereiding

De voorbereiding is beperkt.

Benodigd zijn:

- Het werkblad met bijbehorende kaarten van Europa en de wereld (zie leerlingendeel)
- Eventueel een digitaal scherm voor de nabespreking
- Een Bosatlas per tweetal

Op zich zijn diverse drukken van de Bosatlas geschikt om deze opdracht mee te doen.

Hier is in het leerlingendeel uitgegaan van de 55^e druk. Hieronder staat een omnummer-tabel voor de 56^e druk van de Grote Bosatlas.

VWO 55^e druk	VWO 56^e druk	MAVO 55^e druk	MAVO 56^e druk
84A bevolking	76A bevolkings- dichtheid	84A bevolking	76A bevolkings- dichtheid
85H grijze druk	77H grijze druk	85H grijze druk	77H grijze druk
88C diensten	80C diensten	88C diensten	80C diensten
88E werkloosheid	80E werkloosheid	88E werkloosheid	80E werkloosheid
89K computers	81K internetgebruik	89K computers	81K internetgebrui k
		84G groene druk	77G groene druk
		89B sterkte economie	81B sterkte economie
		90 verkeer diverse kaarten	82 verkeer diverse kaarten

Voor leerlingen die moeite hebben met het vinden van geschikte kaarten in de Bosatlas kunnen extra kaartnummers worden aangeboden. Deze ondersteuning hoeft niet aan alle leerlingen gegeven te worden.

Uitvoering

Stap 1 – Kies de beste locatie in Europa

Introduceer de drie bedrijven kort:

- **Staalfabriek:** grondstoffen, haven, ruimte en energie zijn belangrijke vestigingsplaatsfactoren.
- **Callcenter:** arbeidsmarkt, lonen, internet en talenkennis zijn belangrijke vestigingsplaatsfactoren.
- **Distributiecentrum (alleen in vwo varianten):** infrastructuur, afzetmarkt en ruimte zijn belangrijke vestigingsplaatsfactoren.
- **Restaurantketen (alleen in mavo-variant):** afzetmarkt

De leerlingen werken in duo's en kiezen voor ieder bedrijf een vestigingsplaats in Europa.

Daarbij gebruiken zij per bedrijf minimaal **twee verschillende Bosatlaskaarten**. In totaal gebruiken zij dus minimaal zes kaarten. Er zijn bij de vwo-variant in stap 1 bij de kaart van Europa een vijftal kaarten gegeven om leerlingen op weg te helpen. Bij de mavo-variant zijn bij de kaart van Europa een tiental kaarten gegeven om leerlingen op weg te helpen.

De leerlingen vullen de tabel op het werkblad in met:

1. de gekozen locatie
2. het kaartnummer
3. wat de kaart laat zien
4. waarom de gevonden informatie relevant is voor het bedrijf

Bij de onderbouwing wordt er van de leerlingen gevraagd om vestigingsplaatsfactoren (begrippen) afzetmarkt, arbeidsmarkt en infrastructuur te gebruiken.

Waar moet de docent vooral opletten?

Leerlingen zijn geneigd om snel een stad of land te kiezen en daar vervolgens argumenten bij te zoeken. Stel daarom aan de start van de les klassikaal aan de orde dat dit *andersom moet!* Stimuleer het eerst zoeken naar relevante vestigingsfactoren en kaarten die iets zeggen over die vestigingsplaatsfactoren. Het is waarschijnlijk handig om dit klassikaal met een voorbeeld voor te doen voor de leerlingen zelf aan de slag aan.

Bijvoorbeeld: *Op de kaart is te zien dat in dit gebied veel mensen wonen → daardoor is er een grote arbeidsmarkt (arbeidsmarkt = vestigingsplaatsfactor) → dat is gunstig voor een callcenter → daarom kiezen wij voor deze locatie.*

Een sterke redenering heeft dus ongeveer deze vorm:

kaartinformatie → vestigingsplaatsfactor → belang voor het bedrijf → locatiekeuze

Het doel is niet dat leerlingen allemaal dezelfde locatie kiezen. Een andere keuze kan ook goed zijn wanneer deze met relevante geografische informatie overtuigend wordt onderbouwd.

Stap 2 – Probleem bij het callcenter (zowel in vwo-varianten als in mavo-variant)

Wanneer de eerste locatiekeuzes zijn gemaakt, verandert de situatie. De lonen in het land waar het callcenter staat, stijgen sterk. Het bedrijf wil daarom verhuizen naar een land waar de lonen lager zijn. Dit land mag ook buiten Europa liggen. De leerlingen gebruiken nu de wereldkaart en zoeken een nieuwe locatie. Leerlingen krijgen geen kaart(nummers) meer aangereikt en moeten alle geschikte kaarten zelf opzoeken

Ze gebruiken minimaal één Bosatlaskaart en leggen uit:

- wat de kaart laat zien;
- welke vestigingsplaatsfactor hiermee samenhangt;
- waarom deze informatie gunstig is voor het callcenter;
- waarom zij op basis hiervan voor dit land kiezen.

Benadruk dat 'lage lonen' alleen niet voldoende is. De leerlingen moeten een geografische redenering maken waarin kaartinformatie, vestigingsplaatsfactor en bedrijf aan elkaar worden gekoppeld.

Stap 3 – De fabriek moet verduurzamen (alleen in vwo varianten)

De staalfabriek krijgt te maken met strengere milieuregels en stijgende energiekosten. De leerlingen zoeken een nieuwe locatie waar staalproductie vanuit deze nieuwe omstandigheden gunstiger en duurzamer kan. Ook hier krijgen leerlingen geen hulp bij het kiezen van kaarten. Ze moeten minimaal één Bosatlaskaart gebruiken en hun keuze onderbouwen.

Stap 3 – Restaurant gaat wereldwijd (alleen in mavo-variant)

De restaurantketen loopt goed en wil uitbreiden buiten Europa. De leerlingen zoeken een nieuwe locatie met een grote afzetmarkt. Ook hier krijgen leerlingen geen hulp bij het kiezen van kaarten. Ze moeten minimaal één Bosatlaskaart gebruiken en hun keuze onderbouwen.

Stap 4 – Het distributiecentrum gaat wereldwijd (alleen in vwo-varianten)

Het distributiecentrum groeit en wil een grotere afzetmarkt bereiken. De leerlingen zoeken daarom op wereldschaal een nieuwe locatie. Zij gebruiken minimaal één Bosatlaskaart en leggen uit waarom deze locatie gunstig is voor het distributiecentrum.

Een redenering kan bijvoorbeeld zijn:

Op de kaart is te zien dat in dit gebied veel mensen wonen → hierdoor is de potentiële afzetmarkt groot → daarom is deze locatie aantrekkelijk voor een distributiecentrum.

Ervaringen uit de praktijk

Deze opdracht is in de praktijk uitgevoerd met leerlingen in 2 vwo en met leerlingen in 2 mavo. Leerlingen gingen actief met de Bosatlas aan de slag en vonden het leuk om zelf locaties te mogen kiezen.

Een belangrijk aandachtspunt is echter wel dat leerlingen zich snel kunnen vastleggen op een eerste idee voor een locatie. Het helpt daarom om aan het begin van de opdracht, tijdens het werken aan de opdracht en bij de nabespreking van de opdracht leerlingen steeds terug te verwijzen naar de vraag: Welke geografische informatie maakt deze plek geschikt voor dit bedrijf?

Nabespreking

De nabespreking is een belangrijk onderdeel van de opdracht . Het doel is niet om één 'juiste' locatie vast te stellen, maar om leerlingen te laten nadenken over de kwaliteit van hun geografische redenering.

Een mogelijke aanpak is om leerlingen eerst hun werkblad met een ander tweetal te laten vergelijken. Laat hen bijvoorbeeld zoeken naar:

- overeenkomsten in de gekozen locaties;
- verschillen in gebruikte kaarten;
- verschillen in vestigingsfactoren;
- verschillen in de manier waarop keuzes zijn onderbouwd.

Open daarna het klassikale gesprek.

Geschikte vragen voor een klassikale nabespreking zijn:

- Welke locatie hebben jullie gekozen?
- Welke Bosatlaskaart hebben jullie gebruikt?
- Wat laat deze kaart zien?
- Welke vestigingsplaatsfactor hoort daarbij?
- Waarom is deze vestigingsplaatsfactor belangrijk voor dit bedrijf?
- Heeft een ander tweetal een andere locatie gekozen?
- Welke informatie gaf voor jullie de doorslag?
- Veranderde jullie keuze toen de omstandigheden veranderden?
- Welke nieuwe mogelijkheden ontstonden toen jullie van Europa naar de wereld gingen?

Benadruk dat een andere locatie niet automatisch een fout antwoord betekent. Beoordeel vooral of de leerlingen hun keuze met relevante geografische informatie kunnen onderbouwen.

Sluit de nabespreking altijd af met een vraag over de **toepasbaarheid van de geleerde kennis** op andere geografische thema's en op een andere geografische schaal. Bijvoorbeeld met de vraag: "Is wat je in deze les geleerd hebt, bruikbaar bij het vinden van goede locaties voor bedrijven in je eigen

omgeving? Kun je daar een voorbeeld van geven? Geldt dat ook voor niet-bedrijven en zo ja welke?"