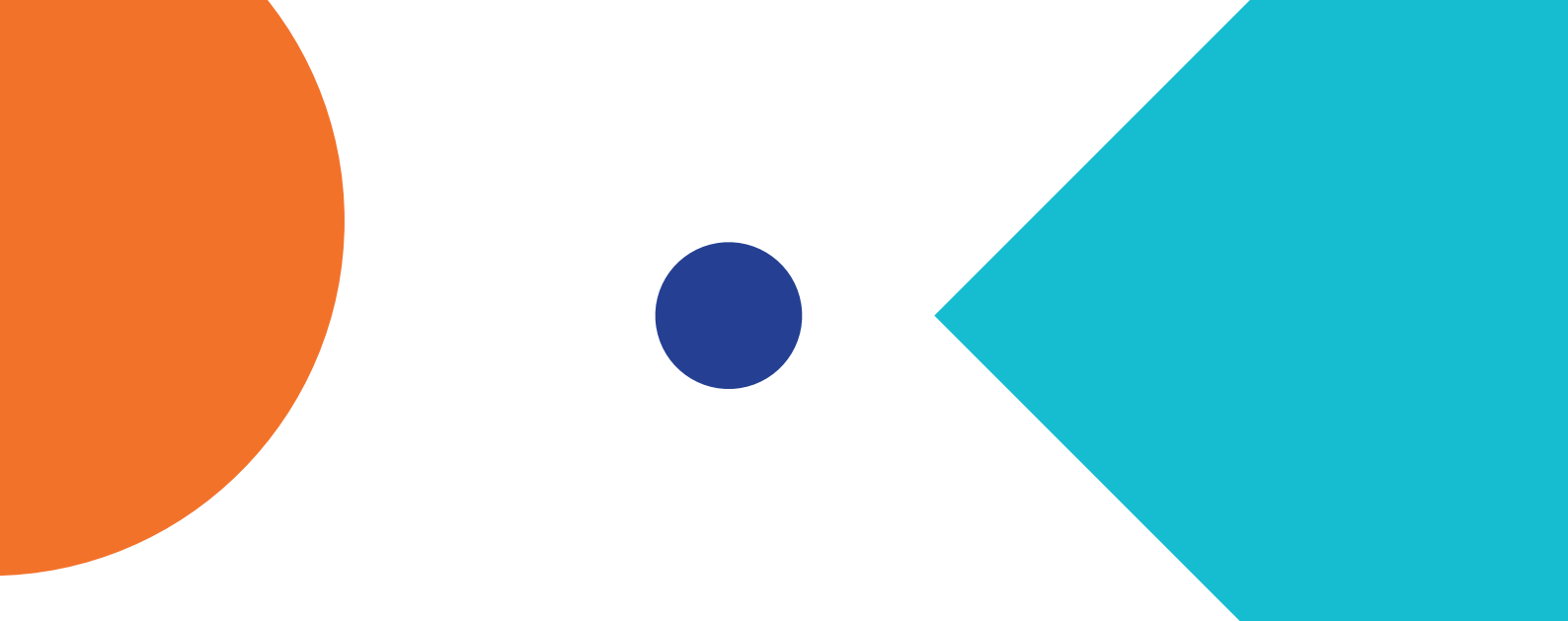




Conceptexamenprogramma aardrijkskunde havo

Versie 1

September 2026

Verantwoording



2026 SLO, Amersfoort

Mits de bron wordt vermeld, is het toegestaan zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren en/of verspreiden en om afgeleid materiaal te maken dat op deze uitgave is gebaseerd.

Auteur

SLO

Informatie

SLO

Postbus 502, 3800 AM Amersfoort

Telefoon (033) 4840 840

Internet: www.slo.nl

E-mail: info@slo.nl

AN 3.8055.046

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
Leeswijzer	4
Meer informatie	4
2. Karakteristiek	5
Kenmerken van de mens-en-maatschappijvakken	5
Kenmerken van de natuurwetenschappelijke vakken	6
Kenmerken van het vak aardrijkskunde	6
Aardrijkskunde als schoolvak	7
Aardrijkskunde in de schoolsoorten	8
3. Raamwerk van (sub)domeinen	10
4. Eindtermen	11
Domein A Geografische benadering	11
Subdomein A1 Geografisch redeneren	11
Subdomein A2 Geografische denkwijzen	14
Subdomein A3 Geografische vaardigheden	19
Domein B Geologische vraagstukken	24
Domein C Klimaatvraagstukken in het landschap	27
Subdomein C1 Klimaatvraagstukken in het landschap (CE)	27
Subdomein C2 Klimaatvraagstukken in het landschap (SE)	32
Domein D Vraagstukken van de leefomgeving	35
Subdomein D1 Vraagstukken van de leefomgeving (CE)	35
Subdomein D2 Vraagstukken van de leefomgeving (SE)	38
Domein E Geo-economische en geopolitieke vraagstukken	40
Domein F Europa als dynamisch krachtenveld	43
Domein G Caribisch gebied als dynamisch krachtenveld	46
Bijlage - Begrippenlijst	49

1. Inleiding

Voor je ligt het conceptexamenprogramma aardrijkskunde voor het havo. De afgelopen twee jaar heeft de vakvernieuwingscommissie aardrijkskunde dit conceptexamenprogramma ontwikkeld – tegelijkertijd en in samenhang met de andere conceptexamenprogramma's aardrijkskunde voor alle schoolsoorten en leerwegen. SLO voert in [opdracht](#) van het ministerie van OCW regie over de actualisatie van het gehele curriculum.

Op basis van dit conceptexamenprogramma ontwikkelt het College voor Toetsen en Examens (CvTE) een conceptsyllabus voor de inhoud die aan het centraal examen zijn toegewezen. SLO zal alle conceptexamenprogramma's en -syllabi beproeven in de onderwijspraktijk. De feedback die wordt opgehaald bij leerlingen, leraren en andere betrokkenen wordt gewogen en waar nodig worden de conceptexamenprogramma's en de conceptsyllabi aangescherpt. Daarna worden de documenten vastgesteld door het ministerie van OCW. Vanaf dat moment kunnen de definitieve examenprogramma's en de syllabi geïmplementeerd worden.

Leeswijzer

Dit conceptexamenprogramma begint met een karakteristiek, waarin de visie op het vak aardrijkskunde en de positie van het vak in de bovenbouw van het voortgezet onderwijs staat beschreven. Daarna volgt het raamwerk: een schematische weergave van de inhoud per domein of subdomein en een verdeling van de inhoud over het school- en centraal examen. Daarna volgen de eindtermen. Per eindterm zijn een doelzin, een uitwerking ('Het gaat hierbij om') en een illustratie ('Te denken valt aan') opgenomen. Tot slot staat in de bijlage de begrippenlijst.

Meer informatie

Meer informatie over de inhoudelijke keuzes en de inrichting van het proces vind je in het toelichtingsdocument conceptexamenprogramma's aardrijkskunde voor vmbo, havo en vwo (Duindam & Oorschot, 2026).

Alle informatie over de totstandkoming, de opzet, werkwijze en inhoud van de conceptexamenprogramma's is te vinden op:
www.actualisatie-examenprogrammas.nl/mens-maatschappij.

2. Karakteristiek

Kenmerken van de mens-en-maatschappijvakken

De mens en maatschappijvakken bestuderen mensen in hun onderlinge relaties en in relatie tot hun leefomgeving. Centraal staan manieren waarop mensen (samen)leven, de samenleving vormgeven en betekenis geven aan de wereld. Samenlevingen worden binnen deze vakken opgevat als dynamische sociale systemen die voortdurend in beweging zijn en reageren op veranderingen in hun omgeving.

Binnen de mens en maatschappijvakken vormen verwondering en fascinatie belangrijke uitgangspunten: zij wekken de nieuwsgierigheid en nodigen uit tot verder denken en onderzoeken. Leerlingen leren vragen te stellen, verschijnselen te analyseren, perspectieven te onderscheiden en verbanden te leggen tussen individueel handelen en bredere sociale, politieke, economische en ecologische ontwikkelingen.

Wat de mens en maatschappijvakken met elkaar verbindt, is hun gedeelde focus op het ontwikkelen van inzicht in sociale processen en het oefenen met verschillende benaderingswijzen. Door kennis te maken met uiteenlopende manieren van denken en onderzoeken leren leerlingen de complexiteit van samenlevingen te doorgronden, zich te verhouden tot onzekerheid en uiteenlopende interpretaties en onderbouwde oordelen te vormen.

Deze benaderingen worden binnen maatschappelijke vraagstukken geoefend en verdiept. In de bovenbouw van het voortgezet onderwijs omvat het vakkencluster aardrijkskunde, bedrijfseconomie, economie, filosofie, geschiedenis, maatschappijleer en maatschappijstudies. Elk vak kent een eigen perspectief op maatschappelijke vraagstukken en brengt daarbij eigen vraagstellingen, concepten en benaderingswijzen mee. Deze variatie stelt leerlingen in staat om verschijnselen vanuit verschillende perspectieven te verkennen.

Zo dragen de mens en maatschappijvakken bij aan de vorming van leerlingen tot reflectieve deelnemers aan de samenleving en ondersteunen zij de leerlingen bij het ontwikkelen van een duurzame, verantwoordelijke en respectvolle omgang met anderen, met samenlevingen en met de aarde als gezamenlijke leefomgeving.

Kenmerken van de natuurwetenschappelijke vakken

Aardrijkskunde is, naast een mens-en-maatschappijvak, ook een natuurwetenschappelijk schoolvak. Daarmee is het verweven met biologie, natuurkunde en scheikunde. Met biologie deelt aardrijkskunde een essentiële werkwijze: het doen van veldwerk.

De natuurwetenschappen bestuderen de natuurlijke werkelijkheid, technologie verandert haar. Natuurwetenschappen onderzoeken de natuurlijke wereld om ons heen, zowel de levende als de niet-levende. Dat doen ze op alle schalen met behulp van theorie- en modelvorming, toetsbare voorspelling en waarneming. Technologie hanteert kennis en vaardigheden voor het ontwerpen, bouwen en gebruiken van voorwerpen en systemen om problemen op te lossen en behoeften te vervullen. Bij het onderzoeken en ontwerpen maken natuurwetenschappen en technologie gebruik van vergelijkbare en specifieke denk- en werkwijzen. De resultaten van de natuurwetenschappen en van technologie – evenals de ontwikkeling van hun methodes – zijn het product van menselijk handelen. Ze maken al eeuwen deel uit van de menselijke cultuur.

Natuurwetenschappelijke en technologische ontwikkelingen versterken elkaar. Hierdoor krijgen mensen steeds weer nieuwe manieren om hun leef- en werkomgeving te begrijpen en beïnvloeden. Dat laatste biedt kansen, maar ook uitdagingen voor de maatschappij en de planeet aarde.

Kenmerken van het vak aardrijkskunde

Aardrijkskunde is een vak dat verwondering oproept door het bestuderen van spectaculaire, landschappelijke en geologische diversiteit op aarde en de vele manieren waarop mensen die aarde inrichten tot hun leefwereld. De interactie tussen mens en aarde komt tegenwoordig tot uiting in het besef dat we in het antropoceen leven, waarin de invloed van de mens op de aarde van geologische impact is. Hieraan gekoppeld zijn complexe ruimtelijke vraagstukken zoals klimaatverandering, een groeiende ongelijkheid tussen mensen en tussen plaatsen en een veranderende politieke en economische wereldorde. Deze vraagstukken zijn van grote invloed op het hedendaagse en toekomstige leven van jongeren.

Dit vraagt om onderwijs dat leerlingen helpt om zich te verwonderen over de wereld om hen heen, de complexe interactie tussen mens en aarde te begrijpen, vanuit verschillende perspectieven te kijken, mogelijke toekomst te verkennen en hun eigen plek in de wereld te bevragen. Aardrijkskunde is in staat leerlingen dit onderwijs te bieden door haar unieke positie op het grensvlak van natuurwetenschappen en maatschappijwetenschappen:

aardrijkskunde bestudeert 'de mens als bewoner van de aarde en de aarde als woonplaats van de mens'.

Voor de ontwikkeling van relevante kennis over ruimtelijke vraagstukken is een geografische benadering vanuit vier tradities van belang: een ruimtelijke bril, een gebiedsperspectief, bestudering van mens-aarderelaties, en een aardsystemenperspectief. Geografen bestuderen gebieden, landschappen en ruimtelijke verschijnselen door gebruik te maken van vakspecifieke denkwijzen, waarbij het denken in relaties essentieel is, zoals tussen hier en daar, nu en in de toekomst of tussen lokaal en mondiaal. Daarnaast worden vakspecifieke vaardigheden ingezet bij het onderzoeken van ruimtelijke vraagstukken en gebieden, zoals het gebruik van kaarten en geo-ICT, het uitvoeren van veldwerk, het werken met toekomstscenario's en het reflecteren op eigen perspectief en positionaliteit. Kritisch omgaan met informatiebronnen en kennisclaims wordt steeds belangrijker.

Leerlingen leren geografisch redeneren door enerzijds ruimtelijke vraagstukken te bestuderen in diverse regio's, zowel dichtbij als ver weg. Anderzijds wordt het geografisch redeneren ook gestimuleerd door een regio te bestuderen aan de hand van de regionale ruimtelijke vraagstukken die daar spelen. Aardrijkskunde stimuleert leerlingen om mee te doen in de samenleving en actief deel te nemen aan maatschappelijke debatten, daarbij morele afwegingen te maken, en open te staan voor het waarderen van de ruimte, het landschap en de diversiteit op aarde.

Aardrijkskunde als schoolvak

In de bovenbouw wordt aardrijkskunde in alle schoolsoorten en leerwegen afgesloten met een schoolexamen en een centraal examen. Op het vmbo is aardrijkskunde in de leerwegen bb, kb en gl/tl een profielkeuzevak in het beroepsgerichte profiel zorg en welzijn. In gl/tl is het daarnaast een keuzevak. Op havo en vwo is aardrijkskunde een profielkeuzevak in drie profielen, en een keuzevak bij natuur en techniek.

Doorlopende leerlijn

In de bovenbouw voert aardrijkskunde voort op kerndoelen van verschillende leergebieden: vooral de domeinen 'vraagstukken en perspectieven' en 'mens en ruimte' van mens en maatschappij, en de domeinen 'natuurwetenschappen en technologie' en 'systeem aarde' van mens en natuur. Aardrijkskunde bouwt voort op digitale geletterdheid door kritisch gebruik van geo-ICT, databestanden en kaartproductie en -analyse via applicaties en GIS, en door kennisclaims te bevragen. Aardrijkskunde draagt bij aan burgerschapsvorming en wereldburgerschap door sociale en kritische

denkvaardigheden en multiperspectiviteit, dialoogvoering en morele oordeelsvorming. Daarnaast leren leerlingen over participatie, besluitvorming en hun eigen maatschappelijke rol, betrokkenheid en positionaliteit.

Samenhang met andere vakken

In aardrijkskunde leunen de meer fysisch-geografische onderwerpen tegen de natuurwetenschappelijke vakken en de meer sociaalgeografische onderwerpen tegen de mens-en-maatschappijvakken, inclusief de bijbehorende kennis en benaderingen van beide vakkenclusters.

Daarnaast is Nederlandse taalvaardigheid van belang voor het gebruik en de analyse van (tekstuele) geografische informatiebronnen, het ontwikkelen van vakinhoudelijk vocabulaire, en het schriftelijk en mondeling argumenteren bij geografisch redeneren.

Aardrijkskunde in de schoolsoorten

Overkoepelend

In de examenprogramma's aardrijkskunde staat het onderzoeken van ruimtelijke vraagstukken en regio's en de daarbij benodigde ontwikkeling van kritisch geografisch denken centraal. Vanuit dit doel is in alle schoolsoorten en leerwegen eenzelfde type denkvaardigheden herkenbaar. Vanuit kansengelijkheid streven alle programma's naar geografisch leren denken op een manier die leerlingen in staat stelt de wereld te begrijpen, zich te verwonderen, hun wereldbeeld te verruimen, deel te kunnen nemen aan de samenleving en te kunnen reflecteren op hun eigen positie.

Differentiatie

Differentiatie tussen programma's is gerealiseerd door verschillen in:

(1) Aard en complexiteit van vraagstukken

Voor vmbo-bb en vmbo-kb ligt het accent op concrete, afgebakende vraagstukken. Inhouden zijn tastbaar en voorstelbaar, zoals perspectieven van bewoners, naast – voor vmbo-kb – enkele meer abstracte inhouden zoals perspectieven van overheden en positionaliteit. Vmbo-gl/tl richt zich op vraagstukken die over het algemeen concreet en afgebakend zijn, maar waar ook systemen, modellen, toekomstscenario's en abstracte aspecten zoals macht aan de orde komen. Havo bestudeert vraagstukken die zowel concreet als complex van aard zijn. Inhouden zijn combinaties van concrete, abstracte en complexe kennis, zoals perspectieven van planetaire actoren, en omvatten ook theorieën en meervoudige verbanden. Vwo onderzoekt vraagstukken die abstract en complex van aard zijn. Inhouden focussen op abstracte, complexe

en meta-cognitieve kennis, zoals bij systeemdenken, geologische reconstructies, nexusdenken en het doorgronden van modellen, theorieën, positionaliteit en kennisclaims.

(2) Uitwerking van denkvaardigheden

Voor vmbo-bb en vmbo-kb ligt meer nadruk op creatieve vaardigheden naast analytische vaardigheden, en voor vmbo-gl/tl zowel op creatieve als analytische vaardigheden. Havo is in belangrijke mate en vwo in zeer sterke mate gericht op analytische vaardigheden, maar ook aandacht voor creativiteit. Daarnaast is in vakspecifieke vaardigheden gedifferentieerd in omvang, complexiteit en aantal denkstappen.

(3) Extra verdieping

Het vwo-programma omvat drie extra domeinen: twee transitievraagstukken en een vrij in te vullen keuzedomein.

3. Raamwerk van (sub)domeinen

Hieronder vind je het raamwerk van aardrijkskunde geordend naar domeinen en subdomeinen. Daarbij is een verdeling gemaakt van inhouden over het schoolexamen (SE) en centraal examen (CE).

De onderstaande SE-CE-verdeling is de basis voor het ontwikkelen van de conceptsyllabus en gericht op de invoering van het examenprogramma op korte termijn (2-5 jaar).

Domeinindeling	Titel (sub)domein	Toewijzing	
		SE	CE
Domein A	Geografische benadering		
Subdomein A1	Geografisch redeneren	x	x
Subdomein A2	Geografische denkwijzen	x	x
Subdomein A3	Geografische vaardigheden	x	x
Domein B	Geologische vraagstukken		x
Domein C	Klimaatvraagstukken in het landschap		
Subdomein C1	Klimaatvraagstukken in het landschap (CE)		x
Subdomein C2	Klimaatvraagstukken in het landschap (SE)	x	
Domein D	Vraagstukken van de leefomgeving		
Subdomein D1	Vraagstukken van de leefomgeving (CE)		x
Subdomein D2	Vraagstukken van de leefomgeving (SE)	x	
Domein E	Geo-economische en geopolitieke vraagstukken		x
Domein F	Europa als dynamisch krachtenveld	x	
Domein G	Caribisch gebied als dynamisch krachtenveld	x	

4. Eindtermen

Domein A Geografische benadering

Subdomein A1 Geografisch redeneren

Eindterm 1

De leerling onderzoekt geografische vragen over ruimtelijke vraagstukken en regio's. (B)

Het gaat hierbij om:

- stellen van relevante geografische vragen;
- toepassen van relevante geografische denkwijzen en vaardigheden;
- relateren van geografische kennis aan verzamelde informatie en gegevens uit verschillende informatiebronnen;
- formuleren van conclusies bij geografische vragen, met bijbehorende argumentatie en afwegingen;
- evalueren van informatie, kennis en conclusies op betrouwbaarheid, framing, relevantie en mogelijke vertaling naar andere ruimtelijke contexten.

Te denken valt aan:

- geografische vragen formuleren naar aanleiding van een nieuwsartikel over toerisme;
- bij de beantwoording van een vraag over grondgebruik relaties kunnen leggen tussen fysisch- en sociaal-geografische kenmerken;
- de betrouwbaarheid controleren van een sociale-mediabericht over klimaatverandering door de inhoud van het bericht te vergelijken met andere geografische bronnen;
- in dialoog met de klas een conclusie formuleren op basis van argumenten voor en tegen toerismebeperkende maatregelen in een gebied;
- met de opgedane kennis over de winning van lithium in land A, de opening van een mijn in land B evalueren.

Eindterm 2

De leerling onderzoekt een ruimtelijk vraagstuk in diverse regio's met een spreiding in de wereld. (B)

Het gaat hierbij om:

- analyseren van een ruimtelijk verschijnsel en onderliggend systeem;
- onderzoeken van het ruimtelijke verschijnsel als vraagstuk;
- evalueren en ontwerpen van oplossingsrichtingen, toekomstbeelden en toekomstscenario's om met het vraagstuk om te gaan;
- onderbouwen en verkennen van eigen perspectief en positionaliteit in het vraagstuk;
- gebruiken van en ervaringen opdoen met geografisch veldwerk over het vraagstuk.

Te denken valt aan:

- satellietbeelden van verschillende delta's bekijken en het onderliggende fysisch-geografische systeem bespreken dat deze typen delta's heeft gevormd;
- voor een nieuwsbericht over gevolgen van klimaatverandering in de Mekongdelta onderzoeken hoe, in hoeverre en voor wie dit risico's en mogelijkheden biedt;
- een nieuw waterbeheersplan om de Mekongdelta toekomstbestendig te maken, evalueren aan de hand van waarschijnlijke, mogelijke en wenselijke scenario's;
- een kort essay schrijven met een beargumenteerd standpunt over het vraagstuk van klimaatverandering en het nieuwe waterbeheersplan voor de Mekongdelta;
- in de directe omgeving van de school bekijken welke maatregelen om met klimaatverandering om te gaan hier zichtbaar zijn.

Eindterm 3

De leerling onderzoekt een regio aan de hand van diverse regionale ruimtelijke vraagstukken. (B)

Het gaat hierbij om:

- construeren van een geografisch beeld van de regio;
- analyseren van interactie van de regio;
- onderzoeken van twee regionale ruimtelijke vraagstukken aan de hand van het geografisch beeld en de interactie van de regio.

Te denken valt aan:

- met kaarten weergeven van diverse soorten grenzen en indelingen van Europa in deelgebieden, en hierbij oog hebben voor hun veranderingen door de tijd, overeenkomsten en verschillen, en voor beeldvorming;
- een poster maken voor Sint-Eustatius vanuit verschillende dimensies, die verschillende soorten relaties van het Caribische eiland en meervoudige identiteiten op het eiland laten zien;
- een croquis maken voor migratie naar de EU of naar Caribische eilanden, die inzicht geeft in de aard en omvang van het vraagstuk, voor- en nadelen van regionaal beleid hierop, ruimtelijke gevolgen, de diverse perspectieven van landen en organisaties, besluitvorming en doorwerking in het dagelijks leven en de eigen leefomgeving.

Subdomein A2 Geografische denkwijzen

Eindterm 4

De leerling analyseert ruimtelijke vraagstukken aan de hand van schaalniveaus. (B)

Het gaat hierbij om:

- in- en uitzoomen door te wisselen tussen verschillende schaalniveaus;
- analyseren van relaties tussen schaalniveaus;
- vergelijken van oplossingsrichtingen op meerdere schaalniveaus.

Te denken valt aan:

- sociaaleconomische indicatoren vergelijken op wijk-, stads- en nationaal schaalniveau;
- verschillen in vegetatie binnen één klimaatzone verklaren door het intekenen van vegetatieverschillen op een reliëfkaart;
- een rollenspel in de klas over het verminderen van schade aan mangrovebossen door toerisme op een toeristisch eiland, met een landschapsbeheerder, een horecaondernemer en een politicus.

Eindterm 5

De leerling analyseert ruimtelijke vraagstukken aan de hand van verschillen, overeenkomsten en dimensies. (B)

Het gaat hierbij om:

- analyseren van verschillen en overeenkomsten tussen gebieden;
- analyseren van verschijnselen en gebieden door relaties te leggen tussen het bijzondere en het algemene;
- identificeren van dimensies en hun onderlinge relaties binnen een vraagstuk: geologisch, fysisch-geografisch, ecologisch, cultureel, economisch, politiek, demografisch, technologisch.

Te denken valt aan:

- een venndiagram maken over de verschillen in welvaart tussen drie landen in Sub-Sahara-Afrika vanuit verschillende dimensies;
- een hypothese formuleren over vulkaanuitbarstingsvormen op IJsland op basis van de plaattektonische ligging en die hypothese checken op basis van historische data;
- een expertmethode-werkvorm doen in de klas waarbij elke expertgroep vanuit één dimensie presenteert wat deze dimensie betekent voor de geopolitieke onrust in de Sahel-regio.

Eindterm 6

De leerling analyseert ruimtelijke vraagstukken aan de hand van relaties en systemen. (B)

Het gaat hierbij om:

- analyseren van relaties tussen sociaal- en fysisch-geografische verschijnselen binnen gebieden: verticale relaties;
- analyseren van ruimtelijk gedrag, relaties, stromen en netwerken tussen gebieden: horizontale relaties;
- analyseren van ruimtelijke processen en interacties tussen verschillende processen: systeemdenken.

Te denken valt aan:

- een dwarsdoorsnede maken van een gebied met daarin bodemprofiel, grondwaterstand, grondgebruik en verkaveling;
- een tijdlijn maken van de olieprijs en enerzijds en conflicten met OPEC-landen anderzijds;
- twee *concept maps* maken over het broeikaseffect en de waterkringloop en de samenhang aangeven tussen de twee processen.

Eindterm 7

De leerling analyseert ruimtelijke vraagstukken aan de hand van tijd en verandering. (B)

Het gaat hierbij om:

- relaties leggen tussen meerdere ruimtelijke verschijnselen in het verleden en doorwerkingen daarvan in het heden en in toekomstscenario's: multicausaliteit;
- analyseren van ruimtelijke veranderingen tijdens plotselinge gebeurtenissen en langlopende ontwikkelingen;
- analyseren van ontwikkelingen aan de hand van modellen en faseringen.

Te denken valt aan:

- de kustlijn vergelijken op kaarten uit 1900, 1953 en 1990 en hierop de aanleg van de Zuiderzeewerken, het overstroomde gebied tijdens de Watersnoodramp en de Deltawerken aangeven;
- klassenexperimenten doen met schuurpapier en elastiek om te laten zien dat bij een breuklijn er door de eeuwen heen spanning opbouwt die leidt tot een korte, hevige aardbeving;
- een tijdlijn maken over de opkomst, groei en mogelijke neergang van toerisme in een kustplaats.

Eindterm 8

De leerling analyseert ruimtelijke vraagstukken aan de hand van multiperspectiviteit en beeldvorming. (B)

Het gaat hierbij om:

- analyseren van menselijke, landschappelijke en planetaire actoren, hun belangen en hun invloed in een ruimtelijk vraagstuk;
- analyseren van opvattingen van actoren, hun onderliggende overtuigingen en waarden en hun afwegingen in een ruimtelijk vraagstuk;
- verklaren hoe perspectieven en kennis van actoren voortkomen uit specifieke ruimtelijke, sociale en temporele contexten en identiteiten: positionaliteit;
- evalueren van de invloed van beeldvorming en wij-zij-denken op een ruimtelijk vraagstuk;
- evalueren van beeldvorming over mens-natuurrelaties in een ruimtelijk vraagstuk.

Te denken valt aan:

- belangen analyseren van een boer, een wegbeheerder en een drinkwaterbedrijf ten aanzien van het wel of niet verhogen van het waterpeil in het veenweidegebied;
- mensen interviewen over kiezen tussen eetgelegenheden (fastfood, biologisch, een specifieke keuken, lokaal) en de afwegingen die zij hierbij maken, zoals prijs, gezondheid, gemak, duurzaamheid;
- uitspraken van Nederlandse en Zuid-Spaanse boeren over een maand met weinig neerslag vergelijken en klassikaal bespreken hoe verschillen in klimaat, leefomgeving en levenservaringen maken dat zij een droge periode verschillend beoordelen en verschillende kennis hebben opgebouwd over het omgaan met watertekorten;
- mogelijke oplossingen voor het opvangen van vluchtelingen uit conflictgebieden bespreken voor en na het bekijken van verschillende beelden en berichtgevingen over deze gebieden.
- uitspraken van voor- en tegenstanders van geo-engineering als manier om de effecten van klimaatverandering tegen te gaan, vergelijken en beoordelen in hoeverre de mens verbeeld wordt als actor die overal op aarde mag en kan ingrijpen.

Subdomein A3 Geografische vaardigheden

Eindterm 9

De leerling gebruikt kaartvaardigheden en geo-ICT om ruimtelijke vraagstukken te onderzoeken. (B)

Het gaat hierbij om:

- beantwoorden van geografische vragen met behulp van analoge en digitale kaarten door kaartselectie, kaartlezen, kaartanalyse, kaartinterpretatie en kaartcreatie;
- evalueren van de productie en het gebruik van kaarten en op basis hiervan mogelijkheden voor alternatieve cartografie verkennen;
- beantwoorden van geografische vragen met behulp van geo-ICT-applicaties;
- onderbouwen van de inzet van geo-ICT in het alledaagse leven en de samenleving: big tech, data, algoritmen en privacy.

Te denken valt aan:

- een schetskaart maken op basis van een atlaskaart en een onlinekaart over de vraag welke factoren de Nederlandse delta beïnvloeden in de komende 100 jaar;
- kaarten van de Zuid-Chinese Zee uit verschillende landen vergelijken en formuleren van conclusies over de verschillen;
- satellietbeelden van een gebied vergelijken door de tijd, waarbij leerlingen veranderingen in landgebruik, groei van steden of ontbossing analyseren;
- een klassengesprek voeren naar aanleiding van het laten maken van een tijd-ruimtediagram van een klasgenoot op basis van openbaar beschikbare sociale-mediaprofielen.

Eindterm 10

De leerling gebruikt en doet ervaringen op met veldwerk en experimenten om ruimtelijke vraagstukken te onderzoeken. (H)

Het gaat hierbij om:

- formuleren van een onderzoeksvraag over de fysieke omgeving;
- ervaringen opdoen met het voorbereiden van veldwerk met behulp van analoge en digitale kaarten, geo-ICT en statistieken;
- verzamelen van data door middel van bedenken, opzetten en uitvoeren van kwantitatieve, kwalitatieve en creatieve veldwerkmethoden en experimenten;
- ervaringen opdoen met het verwerken van veldwerkdata door middel van analyseren van data en formuleren en presenteren van conclusies en aanbevelingen;
- reflecteren op vertaling van veldwerkconclusies naar andere ruimtelijke contexten en op de complexiteit van de werkelijkheid aan de hand van frictie tussen veldwerkdata en begrippen, modellen en theorieën.

Te denken valt aan:

- verschillende nieuwsbronnen zoals kranten en sociale media raadplegen om een tot een onderzoeksvraag te komen;
- in voorbereiding op een grondboring verschillende (online) geologische kaarten van Nederland en geo-ICT databases, zoals het DINOloket, bekijken om een geschikte boorlocatie te bepalen;
- een week lang fijnstofmetingen doen op straat voor de school tijdens schooluren om de relatie tussen verkeersdrukke en fijnstof te meten;
- met een database of spreadsheetprogramma's primaire data omzetten naar grafieken om resultaten te duiden en over de gevonden resultaten een posterpresentatie maken;
- een discussie voeren over het versimpelen van details in grondboringen op verschillende plekken op een oeverwal om deze in een gestandaardiseerd model van de oeverwal te kunnen plaatsen.

Eindterm 11

De leerling gebruikt toekomstbeelden en toekomstscenario's om ruimtelijke vraagstukken te onderzoeken. (B)

Het gaat hierbij om:

- inzicht tonen in verschillende soorten toekomstbeelden: waarschijnlijke, mogelijke en wenselijke toekomstbeelden;
- beoordelen van waarschijnlijke, mogelijke en wenselijke toekomstscenario's op basis van cognitieve en affectieve onderbouwing;
- laten zien van toekomstscenario's op basis van persoonlijke afweging van kennisbronnen, creativiteit en waarden;
- beargumenteren welke handelingen in het heden nodig zijn voor deze scenario's: *back casting*.

Te denken valt aan:

- een collage maken over het wenselijke toekomstbeeld van waterbeheer in de stad met betrekking tot klimaatverandering;
- toekomstscenario's bespreken over woningbouw in je eigen woonplaats vanuit de vraag wat voor wie de beste uitkomst is, onderbouwd met statistieken en kaarten, tekst en beeld waaruit ervaringen, emoties en zintuiglijke waarnemingen blijken;
- een ontwerpwedstrijd voor een klimaatbestendige wijk waarbij leerlingen hun keuzes verdedigen;
- vanuit een toekomstbeeld van een duurzame stad in 2050 terug redeneren welke stappen nu, over vijf jaar en over twintig jaar nodig zijn om dit te bereiken.

Eindterm 12

De leerling onderbouwt en verkent eigen perspectief en positionaliteit in ruimtelijke vraagstukken. (H)

Het gaat hierbij om:

- relateren van eigen ervaringen en kennis uit het alledaagse leven aan verzamelde gegevens en geografische kennis, modellen en theorieën: persoonlijke geografieën;
- innemen van een onderbouwd eigen standpunt in een ruimtelijk vraagstuk op basis van een persoonlijke afweging van waarden, belangen en valide argumenten: meningsvorming;
- verkennen hoe en waarom perspectieven kunnen verschillen van het eigen perspectief op basis van andere afwegingen;
- verkennen van mogelijkheden om zelf of samen met anderen bij te dragen aan oplossingsrichtingen voor een ruimtelijk vraagstuk: handelingsperspectief;
- verkennen hoe eigen ervaringen, beleving, kennis, standpunten en mogelijkheden voortkomen uit specifieke ruimtelijke en sociale contexten en identiteiten: eigen positionaliteit.

Te denken valt aan:

- een top 5 maken van bestemmingen waar leerlingen zelf zijn geweest of naartoe willen en per bestemming bedenken welke geografische kennis zij eraan kunnen koppelen;
- met een *diamond ranking* ordenen leerlingen waarden, belangen en argumenten naar wat voor hen persoonlijk het zwaarst weegt bij het organiseren van een festival in een recreatiegebied en lichten zij hun overwegingen toe;
- een klasgenoot interviewen over diens *diamond ranking* en afwegingen, en diens perspectief vervolgens in één minuut zo nauwkeurig mogelijk verwoorden voor andere leerlingen;
- een challenge doen met klasgenoten en docenten om in een week 100 liter drinkwater te besparen en daarna bespreken waarom sommige acties haalbaarder of effectiever waren dan andere;
- voor een rijke landschapsfoto leerlingen individueel laten beschrijven wat zij zien en erover weten, en klassikaal bespreken waardoor sommigen vooral voorzieningen zien, anderen in dezelfde foto natuur of cultuur herkennen en weer anderen iets kunnen vertellen over wonen of infrastructuur.

Eindterm 13**De leerling gebruikt ervaringen, interesses en kwaliteiten bij de eigen oriëntatie op studie en beroep. (E)**

Het gaat hierbij om:

- verkennen van de rol van vakspecifieke kennis en vaardigheden in de samenleving;
- oriënteren op sectoren, beroepen en vervolgopleidingen waarin kennis en vaardigheden van aardrijkskunde een rol kunnen spelen;
- deelnemen aan activiteiten die bijdragen aan het verkennen van interesses, kwaliteiten en mogelijkheden;
- reflecteren op opgedane ervaringen, indien relevant voor de eigen oriëntatie op studie en beroep.

Te denken valt aan:

- meerdere nieuwsartikelen of sociale media onderzoeken op hoe kaarten en geografische data worden gebruikt;
- in de breedte van het vakgebied, van meer technische tot meer sociale beroepscontexten, onderzoeken welke twee beroepen passen bij een geografisch thema naar keuze, en welke opleiding daarvoor nodig is;
- een dag meelopen met een projectbureau dat geo-ICT-oplossingen aanbiedt aan organisaties zoals gemeentes, projectontwikkelaars, waterschappen en bodemkundig adviesbureaus;
- twee positieve ervaringen uit veldwerk benoemen die de leerling graag terugziet in diens vervolgstudie.

Domein B Geologische vraagstukken

Eindterm 14

De leerling analyseert endogene verschijnselen in verschillende geologische settingen. (B)

Het gaat hierbij om:

- verklaren van het mondiale spreidingspatroon van vulkanisme en aardbevingen aan de hand van natuurkundige en geologische kaarten en dwarsdoorsneden van de aardkorst en bovenste mantel;
- verklaren van verschillende uitbarstingstypes en bijbehorende vulkaanvormen en vulkanische gesteenten aan de hand van een vulkanisch systeem en de samenstelling van magma;
- verklaren van aardbevingen die verschillen in zwaarte, diepte en frequentie aan de hand van een tektonisch systeem en spanningsopbouw;
- analyseren hoe endogene, exogene en door mensen veroorzaakte processen kunnen leiden tot een cascade van hazards: massabewegingen;
- vergelijken, op geologische tijdschaal, van geologische processen en door mensen veroorzaakte processen.

Te denken valt aan:

- uit een lijst met vulkanische activiteit van de laatste maand een wereldkaart maken van de locaties van de vulkanen;
- geologische factoren zoals viscositeit van lava, kraterpijpverstoppingen, opgebouwde druk in de magmakamer en uitbarstingstype van vulkanen verkennen in een experiment met honing of stroop en koppelen aan de plaattektonische setting;
- de aandrijvende kracht voor plaattektoniek onderzoeken door het maken van grafieken met gegevens over plaatsnelheid en subductietrekkkracht, rugduwkracht en/of *basal drag*;
- met verschillende bronnen zoals handstukken, atlaskaarten en geologische dwarsdoorsneden conclusies onderbouwen over het ontstaan van een massabeweging;
- een geologisch stripverhaal maken over het ontstaan van zoutsteen en dit vergelijken met de mijnbouw om zoutsteen te winnen.

Eindterm 15**De leerling onderzoekt risico's en mogelijkheden van endogene verschijnselen. (B)**

Het gaat hierbij om:

- vergelijken van directe en indirecte gevolgen van vulkanisme bij verschillende uitbarstingstypes en van aardbevingen die verschillen in zwaarte, diepte en frequentie;
- vergelijken van gevolgen van vulkanisme in drie tektonisch actieve gebieden met verschillende bewonings- en sociaaleconomische kenmerken;
- vergelijken van gevolgen van aardbevingen in drie tektonisch actieve gebieden met verschillende bewonings- en sociaaleconomische kenmerken;
- analyseren waarom perspectieven op gevolgen van endogene verschijnselen verschillen tussen en binnen groepen actoren aan de hand van hun ruimtelijke en sociale contexten: lokale gemeenschappen, lokale en mondiale bedrijven, overheden en andere actoren;
- beargumenteren hoe, wanneer en voor wie endogene verschijnselen risico's en mogelijkheden opleveren.

Te denken valt aan:

- een hazardmap maken van een vulkaan met de ruimtelijke spreiding van lavastromen, pyroklastische stromen, lahars, aswolken en vulkanische bommen, en indirecte risico's zoals grondwatervervuiling en branden;
- verschillen in de gevolgen van een vulkaanuitbarsting en een aardbeving analyseren als gevolg van verschillende lokale sociaaleconomische, culturele en politieke omstandigheden;
- met de moment-magnitude-schaal en de schaal van Mercalli inventariseren voor wie aardbevingen welke gevolgen hebben en dat deze ook samenhangen met politieke en economische oorzaken;
- in een storyboard verbeelden hoe perspectieven op wonen in een vulkanisch gebied verschillen tussen en binnen groepen boeren, toeristische rondleiders en geologen in Peru en in Italië, en hoe deze verschillen samenhangen met hun werk, sociaaleconomische positie, woonlocatie en relatie tot het vulkanische landschap;
- een geologische reisgids maken die, naast gevaren, ook ingaat op het ontstaan van erts, geothermie, geotoerisme, mijnbouw en vruchtbare landbouwgrond in vulkanische settingen.

Eindterm 16**De leerling evalueert en ontwerpt maatregelen om met risico's en mogelijkheden van endogene verschijnselen om te gaan. (B)**

Het gaat hierbij om:

- analyseren van maatregelen die anticiperen op risico's van vulkanisme, aardbevingen en massabewegingen aan de hand van een meervoudige-gevarenbenadering;
- afwegen welke maatregelen effectief zijn in drie tektonisch actieve gebieden met verschillende bewonings- en sociaaleconomische kenmerken;
- evalueren van maatregelen in een vulkanisch gebied vanuit rechtvaardigheid, welzijn, duurzaamheid en welvaart;
- beargumenteren hoe theoretische kennis, praktische kennis en lokale kennis, en draagvlak, van belang zijn in het ontwerpen van maatregelen;
- ontwerpen van een gebiedsplan voor een tektonisch actief gebied met meerdere maatregelen om met risico's en mogelijkheden van een endogeen verschijnsel om te gaan.

Te denken valt aan:

- met het vlinderdasmodel visualiseren hoe vulkaanuitbarstingen of aardbevingen kunnen leiden tot gevaren en schade, zoals lavastromen en instortende huizen, en welke preventieve en reactieve maatregelen hiertegen mogelijk zijn;
- met sociaaleconomische regioscans maatregelen in drie gebieden onderling vergelijken en in kaart brengen hoe factoren zoals armoede, bevolkingsgroei of klimaatverandering de langetermijneffectiviteit van een maatregel beïnvloeden;
- een 'beslispakket' voor de burgemeester samenstellen voor aanleg van een aardwal, bestaande uit adviezen en informatie vanuit geologen, overheden, mensen die in het gebied werken zoals gidsen, parkbeheerders, monteurs van meetstations, medewerkers van vulkaanobservatoria en weg- en waterbouwkundigen, en inwoners, om vanuit deze diverse kennisbronnen tot een advies komen;
- met een actor-stresstest een samenhangend geheel van mogelijke maatregelen voor een gebied ontwerpen met het oog op maatschappelijk draagvlak en effectiviteit.

Domein C Klimaatvraagstukken in het landschap

Subdomein C1 Klimaatvraagstukken in het landschap (CE)

Eindterm 17

De leerling analyseert het watersysteem van de Nederlandse delta. (B)

Het gaat hierbij om:

- beschrijven van kenmerken en processen van het watersysteem van verschillende deelgebieden: hoge zandgronden, veengebieden, polders, beek- en riviergebieden en kustgebieden;
- beschrijven van gebruiksfuncties van het watersysteem van verschillende deelgebieden: hoge zandgronden, veengebieden, polders, beek- en riviergebieden en kustgebieden;
- analyseren van het watersysteem op nationaal schaalniveau vanuit de waterbalans en dit relateren aan de deelgebieden;
- uitleggen hoe nationaal rivier-, beek- en kustbeheer en regionaal waterbeheer invloed hebben op kenmerken, processen en gebruiksfuncties van de deelgebieden;
- verklaren hoe historische verschuivingen in waterbeheer doorwerken in de Nederlandse delta.

Te denken valt aan:

- een kaart maken met analyse van aan- en afvoer van water op regionale schaal in een veengebied, zeekleipolder, hoge zandgrond en stedelijk gebied;
- een waterbalans berekenen voor verschillende deelgebieden en deze koppelen aan een nationale waterbalans voor verschillende seizoenen;
- in een luchtfoto markeren van verschillende landschaps- en inrichtingselementen in het rivierengebied en daarbij vormende processen aangeven;
- een thematische kaart maken van een kustgebied op nationale schaal waarin getijden, golven en rivieren in deelgebieden van de Nederlandse kust gekoppeld worden aan maatregelen zoals zandsuppletie en ontpoldering;
- een tijdlijn maken van waterbeleid waaruit blijkt dat veranderingen in waterbeleid vaak gestuurd worden door extreme gebeurtenissen.

Eindterm 18**De leerling onderzoekt klimaatverandering in de Nederlandse delta.
(B)**

Het gaat hierbij om:

- analyseren van oorzaken van het versterkte broeikaseffect, natuurlijke feedbackmechanismen van klimaatverandering en de gevolgen van klimaatverandering op mondiale schaal;
- verklaren hoe klimaatverandering invloed heeft op de relatieve zeespiegelstijging en de waterbalans op nationaal schaalniveau: neerslagregiem, rivierregiem, debiet van rivieren, wateroverlast, zoetwatertekorten;
- analyseren hoe relatieve zeespiegelstijging en veranderingen in de waterbalans gevolgen kunnen hebben voor waterkwantiteit, waterkwaliteit, biodiversiteit en gebruiksfuncties in de verschillende deelgebieden en hoe verschillende gevolgen elkaar daarbij beïnvloeden en risico's kunnen versterken;
- analyseren waarom perspectieven op klimaatverandering verschillen tussen en binnen groepen actoren in diverse deelgebieden aan de hand van hun ruimtelijke en sociale contexten: gebruikersgroepen, lokale gemeenschappen, overheden en andere actoren;
- beargumenteren hoe, wanneer en voor wie klimaatverandering risico's of mogelijkheden oplevert.

Te denken valt aan:

- een systeemtekening maken van de atmosfeer om oorzaken en natuurlijke feedbackmechanismen en interactie tussen aardoppervlak en atmosfeer weer te geven;
- een hydrogram tekenen van een rivier en beredeneren hoe deze verandert als gevolg van verstening, klimaatverandering, ontbossing in het stroomgebied en ander menselijk handelen in het gebied;
- de tegenstelling tussen verzuipen of verzilten in West-Nederland doorgronden en de betekenis van verschuiving in waterbeleid van functie-bepaalt-peil naar peil-bepaalt-functie analyseren voor diverse actoren in het veengebied;
- zich in een simulatiespel verplaatsen in persona's van inwoners op de hoge zandgronden en in beek- en riviergebieden, en verbeelden hoe hun diverse perspectieven samenhangen met hun klimaatcontext, woonsituatie, werk, sociaaleconomische positie, sociale en politieke context en relatie tot het landschap;

- een hydrologisch plan maken voor een verdroogd natuurgebied, waarbij rekening wordt gehouden met de waterkwaliteit van gebiedsvreemd water en andere waterbelangen in het gebied.

Eindterm 19

De leerling evalueert en ontwerpt maatregelen om met klimaatverandering in de Nederlandse delta om te kunnen gaan. (B)

Het gaat hierbij om:

- analyseren hoe en door welke actoren klimaatmitigatie- en klimaatadaptatiemaatregelen genomen kunnen worden en hoe deze elkaar kunnen tegenwerken of versterken: *lock-in-* en *lock-out-*situaties;
- analyseren in hoeverre belangen van diverse gebruikersgroepen, collectieve belangen, en belangen van landschappelijke en planetaire actoren kunnen conflicteren met betrekking tot waterbeheersmaatregelen;
- analyseren hoe waterbeheersmaatregelen in verschillende deelgebieden specifieke uitdagingen hebben en mogelijkheden bieden, aan de hand van de kwetsbaarheid van lokale ruimtelijke inrichting en verwachte gevolgen van klimaatverandering;
- beargumenteren hoe theoretische kennis, praktische kennis en lokale kennis, en draagvlak, van belang zijn in het ontwerpen van waterbeheersmaatregelen;
- ontwerpen van een waterbeheersmaatregel voor een alternatieve ruimtelijke toekomst voor een deelgebied waar klimaatverandering risico's oplevert, rekening houdend met duurzaamheid, rechtvaardigheid, welzijn en welvaart.

Te denken valt aan:

- verschillende toekomstpaden uitschrijven op een tijdslijn, waarbij wordt aangegeven welke actoren op welk schaalniveau klimaatmitigatie- en klimaatadaptatieve maatregelen kunnen nemen;
- een overzicht maken van oplossingsrichtingen en hiermee evalueren of problemen zoals droogte en verzilting, veroorzaakt door steeds extremer weer, tegengegaan kunnen worden en tegelijkertijd de afvoer van water niet in het geding komt tijdens piekmomenten;
- een rollenspel doen waarin de Colombiaanse Magdalena-rivier en de visserspopulatie als rechtspersonen een plaats aan tafel krijgen naast overheid en bewoners, en onderhandelen over gebruik van rivierwater als koelwater;
- spreken met een klimaatonderzoeker, een plantenkweker en een groenbeheerder om input te verzamelen over het aanplanten van een klimaatbestendige publieke stadstuin en aan de hand van elk van hun bijdragen een advies presenteren;

- met behulp van adaptatiepaden inventariseren welke maatregelen nodig zijn om een gewenst hydrologisch toekomstbeeld te bereiken, met ook aandacht voor maatregelen die toekomstige mogelijkheden uitsluiten (*lock-out*) of leiden tot een zichzelf versterkend systeem van hydrologische problemen (*lock-in*).

Subdomein C2 Klimaatvraagstukken in het landschap (SE)

Eindterm 20

De leerling onderbouwt en verkent eigen perspectief en positionaliteit in een klimaatvraagstuk rondom waterkwantiteit en waterkwaliteit. (H)

Het gaat hierbij om:

- relateren van eigen en andermans ervaringskennis van waterkwantiteit en waterkwaliteit aan klimaatverandering;
- een onderbouwd standpunt innemen over een watervraagstuk op basis van een persoonlijke afweging van argumenten, belangen en eigen waarden;
- reflecteren op eigen alledaagse keuzes en handelingen die een rol spelen bij waterkwantiteit of waterkwaliteit vanuit duurzaamheid, welzijn, welvaart en rechtvaardigheid;
- reflecteren op het eigen perspectief op diverse benaderingen om met klimaatverandering om te gaan: klimaatmitigatie, klimaatadaptatie, klimaatonverschilligheid, klimaatveranderingsontkenning;
- verkennen waarom anderen tot andere standpunten komen en andere keuzemogelijkheden hebben in een klimaatvraagstuk: klimaatrechtvaardigheid.

Te denken valt aan:

- een overzicht maken van hoe jij water gebruikt in een week in je dagelijks leven en dit vergelijken het waterverbruik van een leeftijdgenoot in een ander werelddeel en verschillen verklaren aan de hand van dimensies;
- in een *diamond ranking* verschillende waarden, belangen en argumenten ordenen naar wat voor de leerling het zwaarst weegt bij de verdeling van oppervlaktewater in perioden van droogte;
- benoemen van drie activiteiten rond persoonlijke verzorging die je regelmatig doet en hiervan de voor- en nadelen voor waterkwantiteit of -kwaliteit beschrijven in het licht van duurzaamheid, welzijn, rechtvaardigheid en welvaart, en mogelijke spanningen hiertussen bespreken;
- een klimaatdialoog voeren waarbij de wenselijkheid van verschillende benaderingen op het gebied van klimaatbeleid worden uitgewisseld, waarna een leerling een eigen onderbouwd standpunt in kan nemen;

- met een fictief budget, verschillend per leerling, een zo klimaatneutraal mogelijke maaltijd samenstellen en klassikaal bespreken hoe verschillende keuzes samenhangen met budget.

Eindterm 21

De leerling gebruikt en doet ervaringen op met fysisch-geografisch veldwerk om een vraagstuk te onderzoeken op het grensvlak tussen klimaat, landschap, gesteente, bodem en water. (H)

Het gaat hierbij om:

- benoemen, in de fysieke en digitale omgeving, van fysisch-geografische begrippen en modellen in het landschap en op basis hiervan classificeren van een landschap: landschapslezen;
- karteren van fysisch-geografische patronen in het landschap door middel van het bedenken, opzetten en uitvoeren van veldobservaties, kwantitatieve veldwerkmethoden en experimenten;
- verkennen van horizontale en verticale relaties in het landschap door middel van het bedenken, opzetten en uitvoeren van veldobservaties, kwantitatieve veldwerkmethoden en experimenten om tot een generaliserende uitspraak te komen;
- waarderen van de landschappelijke omgeving als geografisch onderzoeksgebied en van de geodiversiteit, biodiversiteit en culturele diversiteit daarin.

Te denken valt aan:

- geannoteerde foto's van verschillende landschapsonderdelen maken van een rivierlandschap en daarbij een koppeling maken tussen een dijk (alledaagse kennis) en overstromingsrisico (schoolkennis);
- door middel van grondboringen in kaart brengen van de grondwaterdiepte en het zoutgehalte van grondwater om plannen te maken over mogelijke gebruiksfuncties van het landschap;
- stroomsnelheid van een beek of rivier meten en de gevonden waarden koppelen aan het seizoen of historische waarden om tot een adaptatiemaatregel voor een veranderend debiet te komen;
- een foto maken van een landschapselement in het veldwerkgebied dat de leerling zelf waardeert en deze vergelijken met foto's van klasgenoten.

Domein D Vraagstukken van de leefomgeving

Subdomein D1 Vraagstukken van de leefomgeving (CE)

Eindterm 22

De leerling analyseert verschillende typen transportsystemen. (B)

Het gaat hierbij om:

- beschrijven van de kenmerken van een transportsysteem: mobiliteitsvraag, infrastructuur, knooppunten, modaliteiten, stromen en netwerken;
- analyseren van de ruimtelijke inrichting van transportsystemen en de relaties daarin tussen urbane, peri-urbane en rurale gebieden;
- typeren van transportsystemen van gebieden aan de hand van een diverse mix aan modaliteiten: autotransport, openbaar vervoer, ongemotoriseerd transport;
- verklaren van verschillen in modaliteiten tussen typen transportsystemen aan de hand van de fysisch-geografische, demografische, economische, technologische en politieke dimensies;
- analyseren van het reisgedrag van personen aan de hand van tijd-ruimtegeografie: tijdruimte-prisma, absolute en relatieve afstand, afstandsverval, reistijd-ratio, kosten, mogelijkheden en voorkeuren.

Te denken valt aan:

- met een stroomdiagram beschrijven hoe ouders en of bekenden van leerlingen zich verplaatsen naar hun werk, welke routes zij gebruiken en van welke modaliteiten zij gebruik maken;
- verschillende kaarten van een gebied vergelijken op adressendichtheid, gebruiksfuncties en verkeersstromen;
- kwantitatieve data vergelijken van verschillende gebieden, waarin per gebied is aangegeven hoeveel procent van het transport via welke modaliteit plaatsvindt, zoals de auto, OV en ongemotoriseerd vervoer;
- een infographic maken van een transportnetwerk van een gebied naar keuze en deze in een presentatiemarkt met elkaar vergelijken;
- een eigen tijd-ruimteprisma opstellen en dit vergelijken met een prisma van iemand van een andere generatie.

Eindterm 23**De leerling onderzoekt bereikbaarheidsvraagstukken in verschillende typen transportsystemen. (B)**

Het gaat hierbij om:

- vergelijken van de bereikbaarheid van bewoners met verschillende inkomens, leeftijden, genders, levensfasen en status als nieuwkomer/gevestigde in drie verschillende transportsystemen met een verschillende mix aan modaliteiten;
- analyseren van de gevolgen van verschillende transportsystemen voor de sociale leefomgeving: kansenongelijkheid, vervoersarmoede, gezondheid en veiligheid;
- analyseren van de gevolgen van verschillende transportsystemen voor de fysieke leefomgeving: milieuvervuiling, milieu-uitputting en versnippering;
- analyseren waarom perspectieven op transportsystemen en bereikbaarheid verschillen tussen en binnen groepen actoren aan de hand van hun ruimtelijke en sociale contexten: gebruikersgroepen, lokale gemeenschappen, overheden en andere actoren;
- beargumenteren hoe, wanneer en voor wie transportsystemen mogelijkheden en uitdagingen bieden.

Te denken valt aan:

- verschillen in de tijd-ruimteprisma's van verschillende bewoners in hetzelfde gebied verklaren;
- mindmaps over het probleem van vervoersarmoede maken voor drie verschillende typen transportsystemen;
- op kaarten van drie verschillende wijken intekenen hoe transportsystemen de leefomgeving fysiek beïnvloeden;
- een rollenspel spelen voor een ruraal en een urbaan gebied, waarbij automobilisten, fietsers en busreizigers in gesprek gaan over de kwaliteit van de infrastructuur en hoe hun perspectieven samenhangen met de ruimtelijke inrichting van het transportsysteem, modaliteit, levensfase, gender, inkomen en opvattingen;
- een poster maken vanuit het perspectief van vrouwen over de uitdagingen die zij in het transportsysteem ondervinden.

Eindterm 24**De leerling evalueert en ontwerpt oplossingsrichtingen voor bereikbaarheidsvraagstukken in verschillende typen transportsystemen. (B)**

Het gaat hierbij om:

- identificeren van oplossingsrichtingen voor bereikbaarheidsvraagstukken vanuit verschillende onderdelen van transportsystemen: technologische maatregelen, ruimtelijk beleid, financiële maatregelen, aanleg en aanpassing van infrastructuur;
- analyseren van de fysieke en sociale gevolgen van oplossingsrichtingen op verschillende schaalniveaus, en hoe deze afhankelijk zijn van de gebiedsspecifieke context;
- uitleggen hoe oplossingen elkaar kunnen tegenwerken en versterken, en hoe oplossingen hiermee verschillende gevolgen kunnen hebben voor verschillende groepen mensen;
- evalueren van initiatieven van bewoners, ondernemers, toeristen, overheden en andere actoren om bereikbaarheid en kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren vanuit welzijn, rechtvaardigheid, duurzaamheid en welvaart;
- ontwerpen van meerdere oplossingsrichtingen voor een toekomstscenario rondom de bereikbaarheid van diverse groepen mensen.

Te denken valt aan:

- de relatie benoemen tussen elektrificatie van twee- en driewielers in Zuidoost-Azië en het verminderen van uitstoot en congestie en de voordelen voor ecologie en gezondheid in de leefomgeving;
- een storymap maken over de gevolgen van de aanleg van kabelbanen in Zuid-Amerikaanse steden om bereikbaarheidsvraagstukken op te lossen;
- aan de hand van bronnen onderzoeken hoe in snelgroeiende Afrikaanse steden informeel (publiek) transport zowel oplossing als probleem is voor verbetering van bereikbaarheid;
- een pitch houden over het wel of niet doortrekken van de A15, die gevolgen laat zien voor diverse landschappelijke actoren zoals dieren, en voor diverse menselijke actoren zoals gebruikers van verschillende vervoersmiddelen en bewoners;
- op een schetskaart verschillende mogelijkheden intekenen om de achteruitgang van bereikbaarheid van het landelijk gebied in Nederland te keren.

Subdomein D2 Vraagstukken van de leefomgeving (SE)

Eindterm 25

De leerling onderbouwt en verkent eigen perspectief en positionaliteit in een bereikbaarheidsvraagstuk. (H)

Het gaat hierbij om:

- relateren van eigen en andermans ervaringskennis van kenmerken van een transportsysteem aan alledaagse bereikbaarheid;
- innemen van een onderbouwd standpunt over een bereikbaarheidsvraagstuk op basis van een persoonlijke afweging van argumenten, belangen en eigen waarden;
- verkennen van mogelijkheden om zelf of samen met anderen bij te dragen aan oplossingsrichtingen voor bereikbaarheidsvraagstukken;
- verkennen waarom anderen tot andere standpunten komen en andere keuzemogelijkheden hebben in mobiliteit: kansengelijkheid, inclusie, privileges, discriminatie;
- reflecteren op eigen mobiliteit en op aannames en vooroordelen over andermans mobiliteit met behulp van een uitgesteld oordeel en de verhalen van een ander.

Te denken valt aan:

- een lijst maken van gebeurtenissen waar een leerling niet aan kon deelnemen als gevolg van gebrek aan vervoer;
- kaartjes met verschillende waarden, belangen en argumenten ordenen naar wat voor de leerling persoonlijk het zwaarst weegt bij een mogelijk fatbikeverbod in het centrum van een bekende stad;
- een *no-motor*-challenge organiseren op school en daarna bespreken waarom sommige acties haalbaarder of effectiever waren dan andere;
- een klassendialoog voeren over 'Wat is eerlijke mobiliteit?' en hoe bereikbaarheid, veiligheid, gezondheid worden afgewogen als uitkomst voor diverse groepen, zoals automobilisten en fietsers;
- in drie kolommen eerst zonder oordeel de eigen en mobiliteit van een ander beschrijven, deze vervolgens interpreteren aan de hand van een interactieve kansenkaart en verhalen van anderen, en tot slot reflecteren op eigen aannames en oordelen.

Eindterm 26

De leerling doet sociaal-geografisch veldwerk om een vraagstuk te onderzoeken van bereikbaarheid van de leefomgeving. (H)

Het gaat hierbij om:

- benoemen, in de fysieke en digitale omgeving, van sociaalgeografische begrippen, modellen en theorieën rondom bereikbaarheid;
- karteren van patronen, grenzen, verandering door tijd en stromen in een transportsysteem door middel van opzetten en uitvoeren van veldobservaties en kwantitatieve veldwerkmethoden;
- verkennen van diverse perspectieven op bereikbaarheid en binding met de leefomgeving door middel van bedenken, opzetten en uitvoeren van kwalitatieve en creatieve veldwerkmethoden;
- waarderen van de leefomgeving als geografisch onderzoeksgebied en van de geodiversiteit, biodiversiteit en culturele diversiteit daarin.

Te denken valt aan:

- al wandelend door de leefomgeving een begrippenbingo invullen met begrippen die inzicht geven in bereikbaarheid, en hiermee in kaart brengen hoe een transportsysteem is ingericht en met welke groep(en) er rekening is gehouden;
- in een navigatieapp monitoren hoeveel 'beweging' er op een bepaald moment op een bepaald punt is;
- straatinterviews afnemen waarin diverse mensen, zoals met een verschillende leeftijd, gender en gebruik van transportsystemen, vertellen hoe ze hun bereikbaarheid ervaren;
- foto's maken van plekken in de leefomgeving die gerelateerd zijn aan bereikbaarheid en die de leerling zelf waardeert, en de foto's van alle leerlingen op een kaart laten plakken.

Domein E Geo-economische en geopolitieke vraagstukken

Eindterm 27

De leerling analyseert geo-economische belangen en de geopolitieke invloedssfeer van een mondiale grootmacht. (B)

Het gaat hierbij om:

- beschrijven van mondiale spreidingspatronen van kritieke grondstoffen, productieketens en handelsstromen, van welvaart en van verdeling van de beroepsbevolking over sectoren;
- verklaren waarom grondstoffen, halfabricaten en eindproducten kritiek zijn voor staten en multinationale ondernemingen;
- verklaren hoe staten politieke macht vergaren door de inzet van economische, sociaal-culturele en militaire middelen, en wanneer een staat een grootmacht is: hegemonie;
- verklaren hoe grootmachten invloed uitoefenen op handelsstromen van kritieke grondstoffen, halfabricaten en eindproducten in gebieden elders: invloedssfeer;
- verklaren hoe koloniale en neokoloniale structuren doorwerken in de huidige machtsposities van staten en invloedssferen.

Te denken valt aan:

- aan de hand van websites over routes van (vracht)vliegtuigen en olietankers een schetskaart maken van de belangrijkste mondiale handelsstromen;
- aan de hand van een analyse van de benodigde grondstoffen voor de productie van zonnepanelen de noodzaak van bepaalde grondstoffen kunnen relateren aan de energietransitie;
- de Nieuwe Zijderoute van China in kaart brengen en bespreken welke landen afhankelijker worden van China;
- krantenberichten vergelijken over het opleggen van regels aan de handel in computerchips, zeldzame aardmetalen en defensiematerieel door de VS, China en de EU;
- op basis van een vergelijking van kaarten conclusies trekken over de huidige productieketen van kobalt, mondiale welvaartspreiding, welzijnsindicatoren en koloniaal verleden.

Eindterm 28

De leerling onderzoekt hoe geo-economische belangen van een grootmacht botsen met die van verschillende staten binnen haar geopolitieke invloedssfeer. (B)

Het gaat hierbij om:

- analyseren hoe een grootmacht stromen van kritieke grondstoffen, halffabricaten en eindproducten beïnvloedt: geo-economische belangen;
- analyseren van machtsverschillen en afhankelijkheidsrelaties tussen een grootmacht en staten en andere actoren in haar invloedssfeer;
- kritisch bevragen hoe kaarten, andere bronnen en taalgebruik daarin, beeldvorming en perspectieven van actoren en groepen mensen op het vraagstuk kunnen beïnvloeden: kritische kaartvaardigheden en kritische informatievaardigheden;
- analyseren waarom perspectieven op botsende geo-economische belangen verschillen tussen en binnen groepen actoren aan de hand van hun ruimtelijke en sociale contexten: staten, mno's, ngo's, diverse groepen mensen en andere actoren;
- beargumenteren hoe, wanneer en voor wie botsende geo-economische belangen tussen een mondiale grootmacht en staten in haar invloedssfeer uitdagingen en mogelijkheden biedt.

Te denken valt aan:

- een presentatie geven over de vraag waarom China investeert in havens in Afrika;
- in een schema weergeven hoe cacaoboeren in Ivoorkust afhankelijk zijn van kunstmestproducenten en chocoladeproducenten in Europa;
- kaarten van de Zuid-Chinese Zee vergelijken die gemaakt zijn in verschillende landen in die regio;
- een actoranalyse maken van het WK in Mexico, Canada en de VS, waarin de belangen en perspectieven van verschillende actoren worden vergeleken op impact, machtspositie en handelingsmogelijkheden;
- een SWOT-analyse maken van de toegenomen concurrentie om de toegang tot kobalt voor de kobalt-winnende landen.

Eindterm 29

De leerling evalueert hoe een mondiale grootmacht en verschillende staten binnen haar geopolitieke invloedssfeer omgaan met botsende geo-economische belangen. (B)

Het gaat hierbij om:

- analyseren waarom een grootmacht en verschillende staten binnen haar invloedssfeer diverse strategieën inzetten om hun geo-economische belangen te behartigen: uni-, bi-, en multilateralisme, handelsconflicten;
- analyseren van verschillende perspectieven en reacties van diverse staten, mno's, ngo's, groepen mensen en andere actoren op geopolitieke strategieën van een grootmacht;
- evalueren van toekomstscenario's over de botsende geo-economische belangen voor betrokken actoren vanuit rechtvaardigheid, welzijn, duurzaamheid en welvaart;
- ontwerpen van kaarten waarin de gevolgen van botsende geo-economische belangen voor verschillende betrokkenen inzichtelijk worden gemaakt: kaartproductie.

Te denken valt aan:

- met recente krantenartikelen effecten van handelsovereenkomsten en -sancties van de VS en China tegen betreffende landen vergelijken;
- de protestbewegingen tegen politiek handelen van de VS, Rusland of China in drie verschillende landen vergelijken;
- drie toekomstscenario's uitwerken waarin elk voor een andere betrokken actor een wenselijke toekomst wordt geschetst;
- een schetskaart maken waarin de samenhang tussen een grootmacht, haar invloedssfeer en de spreiding van productie en handelsstromen van grondstoffen, halffabricaten en eindproducten inzichtelijk wordt gemaakt.

Domein F Europa als dynamisch krachtenveld

Eindterm 30

De leerling construeert een geografisch beeld van Europa en de Europese Unie. (B)

Het gaat hierbij om:

- beschrijven van functionele topografie van Europa en op basis hiervan onderscheiden van verschillende soorten grenzen in Europa;
- analyseren van verschillen en overeenkomsten binnen Europa en de Europese Unie aan de hand van verschillende dimensies;
- analyseren van verschillende manieren van afbakening van Europa en delen van Europa aan de hand van diverse soorten grenzen en de gebiedsindelingen die hieruit voortkomen;
- analyseren van beeldvorming van Europa, de Europese Unie en Europese deelgebieden en door wie, wanneer en waarom deze beeldvorming beïnvloed wordt.

Te denken valt aan:

- op een kaart intekenen van natuurlijke grenzen (zoals gebergtes, vlaktes, rivieren, vegetatiezones) en sociaalculturele, economische en politieke grenzen (zoals religies, taalfamilies, cultuurgroepen, economische kenmerken, historie, toetreding tot de Europese Unie, het Schengengebied);
- een set kaarten maken die voor verschillende dimensies laat zien hoe Europa op vele manieren is in te delen en daarmee hoe divers Europa is;
- een klassengesprek voeren over waarom er niet één afbakening of definitie is van Europa als regio en in relatie tot aangrenzende gebieden, of van deelgebieden binnen Europa;
- met nieuwsberichten, foto's, cartoons en documentaires verkennen welke beelden mensen binnen en buiten Europa hebben van Europa, Europese deelgebieden en de Europese Unie, en wat de achtergrond is van deze beelden.

Eindterm 31**De leerling analyseert de achtergronden en ontwikkelingen in Europese samenwerking en integratie in de Europese Unie. (B)**

Het gaat hierbij om:

- beschrijven van de veranderende positie van Europa in de wereld en ten opzichte van andere macroregio's aan de hand van dimensies;
- verklaren van de ontwikkeling van natiestaten en waarom grenzen van natiestaten niet altijd overeenkomen met politieke en culturele grenzen;
- verklaren van het ontstaan van meervoudige identiteiten en de ruimtelijke en sociale gevolgen ervan;
- analyseren van het ontstaan en de ontwikkeling van Europese samenwerking en integratie in de Europese Unie: aanleiding, fasen, uitbreiding;
- beschrijven van samenwerking binnen de Europese Unie aan de hand van verhoudingen tussen actoren en besluitvorming op verschillende schaalniveaus: soevereiniteit, bevoegdheden, wet- en regelgeving, compromissen, supranationaal en intergouvernementeel, subsidiariteitsbeginsel.

Te denken valt aan:

- Europa met kaarten, tabellen en grafieken vergelijken met andere macroregio's aan de hand van aspecten als welvaart, mensenrechten, bevolkingsgroei, handel, technologie en militaire macht, en bekijken hoe dit door de tijd heen is veranderd;
- op een kaart van Europa aangeven hoe de landsgrens tussen Spanje en Frankrijk grotendeels overeenkomt met de natuurlijke grens van de Pyreneeën, maar niet met de culturele, historische en taalgrenzen van Baskenland;
- een klassenenquête over identiteiten afnemen om verschillende soorten identiteiten, combinaties daarvan en de invloed van migratie op verbondenheid te verkennen, en met de klas bespreken wat dit voor leerlingen betekent in hun dagelijks leven;
- een tijdlijn maken met betrekking tot de Europese integratie vanaf de EGKS tot de huidige Europese unie en mijlpalen hierin plaatsen;
- voor verschillende thema's, zoals voedsel, klimaatverandering, defensie, landbouw, migratie, onderwijs en pensioenen, bekijken waarom wat op nationaal niveau en wat op Europees niveau wordt geregeld, en door wie.

Eindterm 32**De leerling onderzoekt de samenwerking in de Europese Unie voor twee regionale ruimtelijke vraagstukken. (B)**

Het gaat hierbij om:

- analyseren van de aard en omvang van het vraagstuk in de Europese Unie en de rol van externe invloeden daarbij;
- inventariseren van voor- en nadelen om voor dit vraagstuk beleid op het niveau van de Europese Unie te voeren;
- analyseren van de ruimtelijke en sociale gevolgen van dit beleid voor verschillende gebieden binnen de Europese Unie;
- beargumenteren welke standpunten diverse landen en maatschappelijke organisaties innemen, hun belangen, afwegingen en invloeden benoemen, en uitleggen hoe besluitvorming hierdoor tot stand komt;
- reflecteren op de doorwerking van de Europese samenwerking op het vraagstuk in het alledaagse leven en de eigen leefomgeving.

Te denken valt aan:

- met kaarten en statistieken de omvang van water- en luchtverontreiniging in de EU analyseren en de ruimtelijke impact ervan in beeld brengen;
- voor de aanleg van een Europees netwerk van hogesnelheidslijnen (HSL) een argumentenkaart maken met voors en tegens, met inzicht in verschillen in regionale belangen en Europese belangen;
- een fotoreeks maken van de energietransitie in rurale en stedelijke gebieden in verschillende deelgebieden van de Europese Unie en deze foto's met elkaar vergelijken;
- een rollenspel voeren waarin standpunten worden uitgewisseld tussen EU-landen met betrekking tot externe dreigingen of invloeden, zoals pandemieën of oorlogen;
- thuis of in een supermarkt een voedselproductenspeurtocht doen naar EU-keurmerken en herkomst van producten om het EU-consumentenbeleid in beeld te krijgen.

Domein G Caribisch gebied als dynamisch krachtenveld

Eindterm 33

De leerling construeert een geografisch beeld van het Caribisch gebied. (B)

Het gaat hierbij om:

- beschrijven van functionele topografie van het Caribisch gebied, en op basis hiervan onderscheiden van verschillende soorten grenzen in het Caribisch gebied: Caribische kustgebieden en eilanden;
- analyseren van verschillen en overeenkomsten binnen het Caribisch gebied aan de hand van de verschillende dimensies: fysisch-geografisch, demografisch, economisch, cultureel, politiek;
- analyseren van verschillende manieren van afbakening van het Caribisch gebied en delen daarvan aan de hand van diverse soorten grenzen en de gebiedsindelingen die hieruit voortkomen;
- analyseren van beeldvorming van het Caribisch gebied en Caribische deelgebieden en door wie, wanneer en waarom deze beeldvorming beïnvloed wordt.

Te denken valt aan:

- op een kaart intekenen van natuurlijke grenzen (zoals kustlijnen, vulkanen, koraalriffen, vegetatiezones) en politieke grenzen en sociaalculturele grenzen (zoals landsgrenzen, mate van politieke onafhankelijkheid, taalfamilies, religies, gebieden met voormalige plantage-economieën);
- een set kaarten maken die voor verschillende dimensies laat zien hoe Caribische deelgebieden en verschillende eilanden van elkaar verschillen en hiermee hoe divers het Caribisch gebied is;
- een klassengesprek voeren over waarom er meerdere mogelijke afbakeningen zijn van Caribische deelgebieden, met het voorbeeld van de Bovenwindse en Benedenwindse Eilanden ten opzichte van de BES-eilanden, en Aruba, Curaçao en Sint-Maarten binnen het Koninkrijk der Nederlanden;
- met nieuwsberichten, foto's, reisfolders en documentaires verkennen welke beelden mensen binnen en buiten het Caribisch gebied hebben van het Caribisch gebied en de Caribische deelgebieden en eilanden, en wat de achtergrond is van deze beelden.

Eindterm 34**De leerling analyseert de achtergronden en ontwikkelingen van geografische relaties van kleine eilanden en eilandstaten in het Caribisch gebied. (B)**

Het gaat hierbij om:

- beschrijven van de veranderende positie van het Caribisch gebied in de wereld, van prekoloniale economie en plantage-economie tot diensteneconomie;
- beschrijven van processen die de vorming van diverse staten in het Caribisch gebied hebben beïnvloed en de doorwerkingen daarvan: prekoloniale samenlevingen, koloniale en neokoloniale relaties, staatsvorming en afhankelijkheidsrelaties;
- verklaren van het ontstaan van meervoudige identiteiten en de gevolgen daarvan: natievorming, etnische diversiteiten, slavernijverleden, migratie, diaspora, eilandidentiteiten;
- analyseren van de gevolgen van het zijn van een klein eiland of eilandstaat op het functioneren van eilandsamenlevingen, vanuit isolatie en verbondenheid, eilandgrootte, en fragmentatie en samenwerking;
- analyseren van de gevolgen van de mate van afhankelijkheid-onafhankelijkheid voor het functioneren van eilandsamenlevingen.

Te denken valt aan:

- voor verschillende momenten in de tijd het ruimtegebruik in het Caribisch gebied op een kaart intekenen;
- een tijdlijn maken voor drie verschillende Caribische eilandstaten met betrekking tot vorming van de samenlevingen en geografische relaties door de tijd heen, en hierin overgangsmomenten plaatsen;
- zich in familienamen en familie verhalen van groepen inwoners van het Caribisch gebied verdiepen door interviews te doen, verhalen te lezen, documentaires van migratie verhalen te bekijken en daardoor kennis te maken met de diverse etniciteiten van de regio;
- op een kaart intekenen van verschillende infrastructuur en relaties in Guyana, Suriname, Venezuela en Colombia, en verklaren waarom Guyana en Suriname ook als kleine eilanden gezien worden, omgeven door zee en het Amazonewoud ('groene zee'), en Caribische kustgebieden van Venezuela en Colombia niet;
- met behulp van een presentatie vergelijken hoe diverse eilanden in het Caribisch gebied verschillende mogelijkheden en beperkingen hebben om met de gevolgen van orkanen om te gaan.

Eindterm 35

De leerling onderzoekt de veerkracht van kleine eilanden en eilandstaten in het Caribisch gebied voor twee regionale vraagstukken. (B)

Het gaat hierbij om:

- analyseren van de aard, omvang en ontwikkeling van het regionale vraagstuk en de ruimtelijke gevolgen en doorwerking in het alledaagse leven en de leefomgeving;
- analyseren van het vraagstuk vanuit het zijn van een klein eiland of eilandstaat en de mate van afhankelijkheid-onafhankelijkheid om de veerkracht van het eiland te verklaren;
- identificeren van betrokken lokale, nationale en internationale actoren en hun visies, kennisbronnen, afwegingen, belangen en machtspositie ten aanzien van het vraagstuk;
- evalueren van verschillende potentiële en geïmplementeerde strategieën en initiatieven om de veerkracht van het gebied en de samenleving te vergroten, vanuit rechtvaardigheid, welvaart, welzijn en duurzaamheid;
- reflecteren op de mogelijkheden, beperkingen en voorwaarden om het vraagstuk in regionale samenwerking aan te pakken: CARICOM.

Te denken valt aan:

- (satelliet)beelden van eilandstaten vergelijken, voor, tijdens en na een natuurramp zoals het afsterven van riffen (koraalverbleking), een orkaan of een vulkaanuitbarsting, en de impact ervan voor het gebied in beeld brengen;
- een vergelijking maken waarom de braindrain van Suriname anders is ten opzichte van die van CAS-BES;
- een woordweb met bewoners, overheden, toeristische bedrijven, ngo's en internationale organisaties maken en bespreken welke belangen zij hebben bij verschillende vormen van toerisme;
- voor een eiland een SWOT-analyse presenteren van twee natuurgeoriënteerde oplossingen, zoals herstel van koraalriffen of aanplanten van mangrove voor de kust, om te kijken waar het eiland strategisch het meeste belang bij heeft op langere termijn;
- migratienetwerken in het Caribisch gebied in kaart brengen en verklaren waarom er geen gemeenschappelijk beleid is op het gebied van migratie.

Bijlage - Begrippenlijst

Hieronder lees je de vakspecifieke begrippen en hun omschrijving. Deze omschrijvingen zijn bedoeld voor leraren om de bedoeling en inhoud van het conceptexamenprogramma te begrijpen.

Begrip	Omschrijving
Bereikbaarheid	Bereikbaarheid verwijst naar de mate waarin het transportsysteem en de ruimtelijke ordening (groepen) mensen in staat stellen om activiteiten of bestemmingen te bereiken door middel van een vervoerswijze of een combinatie van vervoerswijzen.
Duurzaamheid	Kort gezegd gaat duurzaamheid over hoe mensen of samenlevingen een negatieve impact op de aarde voorkomen en een positieve impact vergroten. Duurzaamheid is een zelfstandig naamwoord dat is afgeleid van het bijvoeglijk naamwoord 'duurzaam', wat betekent dat iets in stand kan worden gehouden of kan worden voortgezet; iets is dus duurzaam als het in de toekomst kan worden voortgezet. Bij aardrijkskunde kan deze betekenis worden toegepast op het milieu en op plaatsen. Vanuit een menselijk perspectief betekent dit het gebruik van het milieu en de aarde voor menselijk leven en welzijn, onder andere via de winning van grondstoffen en energie, als dumpplaats voor afval, als systeemdienst, maar ook voor spirituele betekenis en natuurwaarden. Steeds vaker wordt ook een niet-menselijk perspectief opgevoerd, waarbij niet het menselijke nut centraal staat, maar recht wordt gedaan aan de levende en niet-levende natuur. Zie het gebruik van landschappelijke en planetaire actoren. Duurzaamheid is een omstreden begrip, omdat over alle functies van het milieu verschil van inzicht kan zijn over de mate van schadelijkheid en noodzaak van ingrijpen. Ook zijn er verschillende visies op de

	wijze waarop aan duurzaamheid gewerkt kan worden.
Evaluatief concept	Duurzaamheid, welzijn, rechtvaardigheid en welvaart worden in de examenprogramma's gebruikt als evaluatieve concepten. Deze concepten lenen zich voor het formuleren van criteria waarmee kan worden geëvalueerd of en in welke mate gevolgen van ruimtelijke processen en transformaties schadelijk zijn en of interventies, strategieën en responsen gewenst zijn. Hiermee kun je dan ook weer ethische afwegingen maken. Ook de interventies kunnen weer met deze concepten worden geëvalueerd.
Grens	Grenzen zijn (denkbeeldige) scheidslijnen tussen mensen, groepen of ruimtelijke gebieden. Er zijn verschillende soorten grenzen, zoals: fysisch-geografische grenzen, politieke grenzen waaronder staatsgrenzen (landgrenzen of zee grenzen) en bestuurlijke grenzen (gemeentegrenzen, provinciegrenzen, binnen en buitengrens van de EU) en culturele grenzen; zichtbare grenzen en mentale grenzen; omstreden grenzen.
Grootmacht	Een grootmacht is een staat (land) met een mondiale of regionale invloedssfeer. Het gaat hierbij niet om bedrijven of andere actoren.
Invloedssfeer	Invloedssfeer verwijst naar een gebied buiten het eigen territorium, waar een grootmacht (overheersende) invloed of controle op uitoefent met economische, politieke, militaire, financiële, culturele of technologische middelen.
Landschappelijke actor	Een landschappelijke actor is een natuurlijke (niet-menselijke) actor die invloed heeft op de ruimtelijke inrichting van lagere schaalniveaus.
Meervoudige gevarenbenadering	Een meervoudige gevarenbenadering, of <i>multi-hazard approach</i> , is een strategie in risicomanagement en rampenbestrijding die niet één, maar meerdere natuurlijke en door de mens veroorzaakte gevaren tegelijkertijd aanpakt, om zo de veerkracht van gemeenschappen te vergroten door integrale preventie, voorbereiding en respons.
Multiperspectiviteit	Vanuit <u>meerdere</u> perspectieven onderzoeken. Zie voor verdere toelichting het begrip 'perspectieven'.

Persoonlijke geografie	De unieke manier waarop leerlingen hun dagelijkse ervaringen, plaatsen en ruimtelijke relaties vormgeven en begrijpen op basis van hun eigen 'geleefde ervaringen', die hun wereldbeeld en geografische kennis mede bepalen. In het programma verwijzen we naar persoonlijke geografieën in meervoud. Het meervoud verwijst naar dat er niet één persoonlijke geografie bestaat, maar dat deze voor iedereen verschillend is. Dit is gebaseerd op de Engelse term <i>personal geographies</i> .
Perspectief	Perspectieven verwijzen naar zienswijzen van personen. Daarin maken we onderscheid tussen: (a) hoe de leerling ergens zelf over denkt: het eigen perspectief. De leeractiviteit is perspectief<u>m</u>aken; (b) hoe een ander ergens over denkt: het sociale perspectief. De leeractiviteit is perspectief<u>n</u>emen. Met perspectieven bedoelen we <u>n</u>iet: (c) inhoudelijke perspectieven, zoals 'fysisch' of 'sociaal'. Hiernaar wordt verwezen met andere termen, zoals dimensies. <i>In de eindtermen:</i> het sociale perspectief en het eigen perspectief worden in andere eindtermen uitgewerkt: de tweede en derde eindterm van elk vraagstukdomein gaan over leren perspectiefnemen en omvatten perspectieven van diverse actoren anders dan de leerling; de vierde eindterm van vraagstukdomeinen gaat over leren perspectiefmaken en hier krijgt het eigen perspectief van leerlingen een plaats. Ook in de geografische benadering (domein A) is onderscheid gemaakt: de denkwijze over multiperspectiviteit en beeldvorming (eindterm 8) draagt bij aan het sociale perspectief, en de vaardigheid over eigen perspectief en positionaliteit (eindterm 12) omvat reflectie op het eigen perspectief.
Planetaire actor	Planetaire actoren zijn natuurlijke (niet-menselijke) actoren die invloed uitoefenen op systeem aarde.
Positionaliteit	Positionaliteit verwijst naar hoe ieders perspectief en kennis voortkomen uit een specifieke plaats en tijd in de wereld, gevormd door waar je leeft en

	vandaan komt, de contexten waar je onderdeel van bent of bent geweest, je ervaringen en je identiteit. Dit betekent dat hoe je de wereld ziet, begrijpt en interpreteert altijd subjectief is en niet een alomvattend, alwetend of neutraal perspectief. Positionaliteit verklaart waarom mensen diverse perspectieven en kennis hebben over ruimtelijke verschijnselen, vraagstukken en mogelijke oplossingen.
Rechtvaardigheid	Kort gezegd gaat rechtvaardigheid over of iets eerlijk is verdeeld. Rechtvaardigheid kan bij aardrijkskunde uitgewerkt worden aan de hand van drie aspecten: verdeling, erkenning en bestuur. Allereerst kan bij de verdeling van de lasten en lusten over mensen en gebieden de vraag worden gesteld hoe rechtvaardig deze is. Als tweede kan worden gekeken naar de wijze waarop rekening is gehouden met diversiteit en er erkenning is voor wat groepen mensen nodig hebben. En als derde gaat het over de wijze waarop betrokkenen gehoord worden en eisen van gemeenschappen hun weg in beleid vinden.
Ruimtelijk gedrag	Ruimtelijk gedrag verwijst naar de reacties, interacties en bewegingen van individuen of groepen binnen hun fysieke omgeving, inclusief de omgang met levende en levenloze objecten. Het omvat hoe mensen zich oriënteren, zich verplaatsen en de ruimte gebruiken, vaak gestuurd door waarneming en behoefte aan controle (territorialiteit).
Toekomstbeeld, toekomstscenario	Toekomstbeelden en toekomstscenario's zijn een onderdeel van toekomstdenken: dit is een methodiek waarbij men verschillende toekomstbeelden verkent om beter voorbereid te zijn op onvoorspelbaarheid. In plaats van de toekomst te proberen te voorspellen, worden uiteenlopende scenario's geschetst die helpen bij het maken van robuuste plannen.
Veerkracht	Veerkracht is het vermogen van een systeem of gebied om te herstellen na een verstoring. Ook wel: adaptief of transformerend vermogen.

Welvaart	Kort gezegd is een belangrijke indicator van welvaart het inkomen, zoals weergegeven in het bruto binnenlands product en bruto nationaal product. Geografen bestuderen verschillen in welvaart tussen landen, gebieden en mensen. Welvaart wordt tegenwoordig breder bekeken (brede welvaart, <i>prosperity</i>): de mate waarin mensen hun behoeften kunnen vervullen met schaarse middelen. Het betreft hierbij kwaliteit van leven hier en nu in relatie met de welvaart van latere generaties of van die van mensen elders in de wereld. Dit omvat dan ook welzijn en elementen van duurzaamheid en rechtvaardigheid. Bij aardrijkskunde worden deze andere evaluatieve concepten expliciet benoemd naast welvaart, die we hiermee beperken tot aspecten als inkomen, kapitaal, handel en economische groei en hoe deze (over de ruimte) zijn verdeeld.
Welzijn	Kort gezegd gaat welzijn over de kwaliteit van leven. Welzijn is een complex concept waarbij voor aardrijkskunde drie invalshoeken relevant zijn om te gebruiken: objectief, subjectief en relationeel welzijn. Objectief welzijn verwijst naar meetbare materiële basisbehoeften zoals voedsel, water en onderdak. Subjectief welzijn bestaat uit fysiek en mentaal welzijn en persoonlijk welbevinden, waarbij de binding met plaats een rol speelt. Relationeel welzijn betreft de mogelijkheden die mensen hebben om hun welzijn te vergroten en de context die dat beperkt of stimuleert. Welzijn gebruiken als evaluatief concept kan dus door naar de sociale en economische condities van mensen te kijken én naar de situaties die mensen beperken in de mogelijkheden om hun welzijn te verbeteren.
Wij-zij-denken	Wij-zij-denken, ook wel <i>othering</i>, is het proces waarbij groepen mensen – bedoeld of onbedoeld – als wezenlijk anders dan de eigen groep worden beschouwd en vaak als minderwaardig worden gepositioneerd, waardoor een positief beeld kan

	ontstaan van de eigen groep en bestaande ongelijke machtsrelaties kunnen worden gelegitimeerd.
--	--



Als landelijk expertisecentrum richt SLO zich op de ontwikkeling van het curriculum in het primair, speciaal en voortgezet onderwijs in Nederland. We werken met het onderwijsveld aan de doelen, kaders en instrumenten waarmee scholen hun opdracht vanuit een eigen visie kunnen vervullen.

We brengen praktijk, beleid, maatschappelijke ontwikkelingen en onderzoek samen en stellen onze expertise beschikbaar aan onderwijs en overheid, bijvoorbeeld in de vorm van leerplannen, tools, voorbeeldlesmaterialen, conferenties en rapporten.



Bezoekadres
Stationsplein 1
3818 LE Amersfoort

Postadres
Postbus 502
3800 AM Amersfoort

T +31 (0)33 484 08 40
E info@slo.nl
W www.slo.nl

 [company/slo](https://www.linkedin.com/company/slo)