

ce-begrippen domein wereld havo

absolute armoedegrens (poverty line)

Een levensstandaard die het absolute bestaansminimum van mensen aangeeft.

acculturatie

De wederzijdse beïnvloeding van culturen; er vindt een culturele verandering plaats onder invloed van contacten met een andere cultuur.

amerikanisering

Beïnvloeding van niet-Amerikaanse volken door het Amerikaanse cultuurpatroon.

armoede

Situatie met een lage levensstandaard waarbij het bestaansminimum in gevaar komt. Mensen moeten minimaal hun basisbehoeften (voeding, huisvesting en gezondheid) kunnen bevredigen.

assimilatie

Aanpassing van mensen aan een gemeenschappelijke cultuur.

basisbehoeften (basic needs)

Basisvoorwaarden voor het bestaan van mensen: voedsel, gezondheid, huisvesting, gezondheid, warmte.

British Empire

Het Britse wereldrijk waarvan Groot-Brittannië het moederland is en de dominions (zoals Australië, Canada), de koloniën (in Azië, Afrika en het Caribisch gebied) en militaire steunpunten te land en te water de verschillende onderdelen. Het is een wereldomvattend koloniaal rijk 'waar de zon nooit ondergaat'.

Britse Gemeenebest

Het Britse Gemeenebest of Commonwealth of Nations ontstaat (in 1926) als de dominions een autonome positie binnen het Britse wereldrijk krijgen en er als het ware een andere soort koloniaal rijk ontstaat.

centrum

De ontwikkelde landen (m.n. de landen in Noordwest-Europa) die bepalen wat er in de rest van de wereld, in de periferie (de koloniën) moest gebeuren.

centrum en periferie

De relatie en tegenstelling tussen een meer ontwikkeld rijk gebied (centrum) en een achtergebleven minder ontwikkeld arm gebied (periferie).

comparatief voordeel

Een voordeel dat een land heeft waardoor het producten of diensten relatief (dus in vergelijking met een ander land) goedkoper en beter kan produceren. Door met elkaar handel te drijven kunnen beide landen daarvan profiteren.

confucianisme

Confucius is de Latijnse naam van Kong Fu Ze. Hij was een hoge ambtenaar in China ongeveer 500 v.Chr. Zijn leer bestaat uit ethiek zonder godsdienstige achtergrond (deugdenleer).

cultuur

Datgene wat mensen hebben, denken en doen. Betreft zowel geestelijke aspecten (bijvoorbeeld godsdienst, normen en waarden) als materiële aspecten (horend bij de bestaanswijze, bijvoorbeeld soort landbouw, bouwwerken).

demografische transitie

Algemeen model dat in fasen de verandering in de tijd weergeeft ten aanzien van de verhouding tussen geboortecijfers en sterftcijfers in een land. In onderontwikkelde landen is doorgaans sprake van hoge geboortecijfers en hoge sterftcijfers. Tijdens de ontwikkeling van een land dalen eerst de sterftcijfers en later ook de geboortecijfers. In ontwikkelde landen is sprake van zowel lage geboortecijfers als lage sterftcijfers.

dominions

De blanke koloniën zoals Canada, Australië, Nieuw-Zeeland, de Unie van Zuid-Afrika. Het zijn vestigingskoloniën, dat wil zeggen koloniën waar mensen uit het moederland zijn heen getrokken om een nieuw bestaan op te bouwen. Binnen het Britse wereldrijk hebben de dominions een autonome positie verworven.

duurzame maatschappelijke hindernissen

Economische of politieke machtsverhoudingen die landen, gebieden of mensen in hun ontwikkeling belemmeren. Ze krijgen geen toegang tot hulpbronnen zoals grond, water of goed onderwijs.

EU

Europese Unie: een groep Europese landen (25) met een gezamenlijke macro-economische politiek die gevoerd wordt door een centraal gezag. De samenwerking gaat verder dan het bevorderen van vrij verkeer van handelsproducten. Er is sprake van de vorming van een gemeenschappelijke markt met een vrij verkeer van goederen, energie en mensen.

europaeïseringsproces

Proces van beïnvloeding en expansie van niet-Europese gebieden door een Europees cultuurpatroon. Het gaat om een verspreiding van Europese technieken en ideeën.

exploitatiekolonialisme

Het gebruiken van een land als wingewest door de vorming van kolonies. Beheersing van de kolonies om de levering van grondstoffen en agrarische producten aan het moederland en de export van industrieproducten naar de kolonie te garanderen.

exploitatiekolonie

Zie exploitatiekolonialisme.

export processingzones

Betrekkelijk kleine gebieden in ontwikkelingslanden die bedoeld zijn om buitenlandse exportgeoriënteerde bedrijven aan te trekken. Deze gebieden beschikken over faciliteiten die aantrekkelijk zijn voor dergelijke bedrijven.

exportgeoriënteerde industrialisatie

Industrialisatie gericht op de productie van goederen die geëxporteerd worden.

externe of interne aard

De maatschappelijke hindernissen die van buiten of van binnen het land of gebied kunnen komen.

flexibilisering van de productie

De productie is meer flexibel waardoor de omvang van de productie en de omschakeling naar het andere product makkelijk kan plaatsvinden. De productie kan zich aanpassen aan de veranderende vraag van de consument.

fordisme

De productiewijze van de gestandaardiseerde massaproductie. Genoemd naar autofabrikant Henry Ford die als eerste deze productiewijze invoerde. De productiewijze staat bekend als de lopende band waardoor de arbeidsproductiviteit sterk stijgt omdat het productieproces is opgedeeld in kleine fragmenten en iedere werknemer voor een fragment verantwoordelijk is.

fragmentarische modernisering

Ongelijke toepassing van modernisering in een land waarbij niet iedereen en niet elk gebied profiteren. Zorgt voor het ontstaan in een land van grote tegenstellingen tussen modern en traditioneel. Is doorgaans het gevolg van ongelijkheid in een land.

vervolg begrippen

fundamentalisme

Het streven de godsdienst in strenge vorm te handhaven om daardoor de verzwakking van de nationale identiteit tegen te gaan.

GATT (General Agreement on Tariffs and Trade)

Zie WTO.

geleden

Het onderscheiden van ruimtelijke eenheden (deelgebieden) op basis van bepaalde kenmerken.

gelijke koopkracht (koopkracht-pariteit)

Vergelijking van landen en gebieden van het inkomen per hoofd van de bevolking op basis van eenzelfde hoeveelheid goederen die je voor een dollar kunt kopen.

geopolitieke transitie

Verandering van politiek systeem. Bijvoorbeeld de overgang van de Oostblokstaten van een planeco- nomie en totalitair regime naar een Westerse markteconomie en democratie.

global shift

De verschuiving van het economische zwaartepunt in de wereld. Is een gevolg van niet in gelijke mate deelnemen van landen aan globalisering. Niet ieder land profiteert van de mogelijkheden tot economische schaalvergroting.

globalisering

Geeft aan dat er in de wereld steeds meer samenhang ontstaat tussen internationaal verspreide activiteiten en dat er sprake is van een enorme versnelling in het voorkomen van grensoverschrijdende verschijnselen.

handelskolonialisme (1500-1850)

Vestiging van Europese kooplieden en handelsmaatschappijen (bijvoorbeeld VOC) in gebieden buiten Europa met het doel handel te drijven in winstge- vende handelswaar, zoals specerijen.

handelskolonisatie

Zie handelskolonialisme.

hulpbronnen

Alle natuurlijke of geestelijke rijkdom- men die het bestaan van mensen in een gebied mogelijk maken. Betreft bijvoorbeeld grond, water, energie, goed onderwijs.

Human Development Index (HDI)

Maatstaf waardoor verschillen in ontwikkeling wordt gemeten. Drie indicatoren (het nationaal inkomen per hoofd, de levensverwachting en de culturele ontwikkeling) worden uitgedrukt in één cijfer dat ligt tussen een minimumwaarde van 0 en een maximumwaarde van 1.

indicator

Maatstaf die een aanwijzing geeft ten aanzien van de mate van ontwikkeling van een land.

Industriële Revolutie

De overgang van handwerk naar machinale productie op grote schaal, in grote fabrieken. In het productie- proces wordt overgegaan op de toe- passing van mechanische drijfkracht als vervanging van menselijke (of dierlijke) energie.

Internationaal Monetair Fonds (IMF)

Een organisatie die tot taak heeft betalingsbalansproblemen van landen in het internationale handelsverkeer op te lossen; geeft bijvoorbeeld betalingsbalanssteun.

internationale taakverdeling

Een verdeling van taken tussen ontwikkelde landen en ontwik- kelingslanden, waarbij de ontwik- kelingslanden leveranciers werden van grondstoffen en agrarische producten en de ontwikkelde landen industrie- producten gingen leveren.

internationalisering

Ruimtelijke uitbreiding van (econo- mische) activiteiten over de grenzen heen. Steeds meer activiteiten in een land worden hierdoor grensover- schrijdend.

kapitaalintensieve productie- technieken

Productietechnieken waarbij gebruikgemaakt wordt van machines (kapitaalgoederen).

kaste

De onderverdeling van de standen in subsecties of geboortegroepen (jati's). Kaste betekent een groep mensen met hetzelfde beroep.

koloniale ruimtelijke structuur

De ruimtelijke inrichting van koloniale gebieden die bepaald werd door de economische functie. Door de functie van wingewest bestaat de ruimtelijke structuur uit een samenhangend geheel van productieplaatsen van grondstoffen (mijnen, plantages), wegen, havens en nederzettingen.

koopkracht

De hoeveelheid goederen die je in een land voor 1 dollar kunt kopen.

levensverwachting

Het aantal jaren dat iemand van een bepaalde leeftijd nog te leven heeft. De levensverwachting bij de geboorte wordt het meest gebruikt.

lingua franca

De meest gebruikte taal, de universeel functionerende taal in de wereld.

massaproductie

Productie van standaardproducten (producten die allemaal hetzelfde zijn) in grote hoeveelheden.

minst ontwikkelde landen (MOL's)

Groep van 49 landen die bekend staat als de echte ontwikkelingslanden, de armsten onder de armen. De landen worden gekenmerkt door zwakke economische structuren, stagnatie, hoge schulden en sterke fragmentari- sche modernisering.

mondialisering

Is het uit het Frans afkomstige woord voor globalisering.

multinationale ondernemingen (MNO's)

Grote bedrijven die in verschillende landen (dochter)ondernemingen heb- ben. Ze worden ook wel multinatio- nals of transnationale ondernemingen genoemd. MNO's worden gekenmerkt door een grote knowhow en strategisch handelen. Ze beschikken over veel kapitaal.

NAFTA

(North American Free Trade Association) Noord-Amerikaanse vrijhandelsovereenkomst tussen de Verenigde Staten, Canada en Mexico.

neoconfuciaans

Culturen in Zuidoost-Azië die geïnspi- reerd zijn op de denkbeelden van Confucius. Belangrijke elementen zijn stabiliteit, de centrale plaats van de familie en deugdzaam gedrag.

netwerksamenleving

Een vorm van een samenleving waarbij alle elementen steeds meer functioneren als een samenhangend geheel of systeem.

newly industrialising countries (NIC's)

Nieuwe industrielanden: ontwikke- lingslanden (vooral in Zuidoost-Azië en Midden-Amerika) waarin zich de laatste decennia industrie heeft ontwikkeld.

Oost-Westtegenstelling

De politiek-ideologische tweedeling in de wereld. Het is de tegenstelling tussen de socialistische en communistische landen (Oost) en de kapitalistische landen (West).

outsourcing

Uitbesteden van diensten in de IT-sector.

periferie

De ontwikkelingslanden (de koloniën) die wat betreft ontwikkeling ondergeschikt en afhankelijk zijn van het dominante centrum.

postfordisme

Een fase in de ontwikkeling van de productiewijze, volgend op het fordisme, waarin nieuwe technieken (bijvoorbeeld robotisering) en een andere organisatie van de productie (flexibilisering van de productie) centraal staan. Het gaat vooral om de verlegging van de (starre) massaproductie naar meer flexibele vormen van productie.

productieketen

Een productieketen omvat alle stappen van een productieproces die nodig zijn om van een idee of een grondstof een product of een dienst te maken.

productlevenscyclus

De levenscyclus van een product: de tijd die verloopt tussen de ontwikkeling van het product en het moment waarop het door consumenten niet meer wordt gekocht.

regionale vrijhandelsblokken

Samenwerkingsverband tussen landen in bepaalde continenten met als doel de vrije handel tussen de ledenlanden te bevorderen.

relatieve afstand

Afstand uitgedrukt in tijd, geld en moeite.

robotisering

De toenemende inschakeling van robots (automaten) bij de productie.

ruilvoetverslechtering

Verslechtering van het verhoudingsgetal dat aangeeft hoeveel een land moet exporteren om een bepaalde hoeveelheid goederen te kunnen importeren.

schaalvergroting

1 Een proces waarbij steeds grotere eenheden (organisaties) worden gevormd.

2 Het proces van vergroting van productie en afzet dat leidt tot lagere kosten en hogere opbrengsten. In de landbouw: het streven naar hogere opbrengsten tegen lagere kosten door een steeds efficiëntere inzet van de productiefactoren (grond, kapitaal en arbeid). Er zijn in de landbouw vier vormen van schaalvergroting, te weten vergroting van het bedrijfsoppervlak, mechanisatie, intensivering en specialisatie.

selectieproces

De keuze die bedrijven maken bij globalisering, bij het zoeken naar de juiste locatie in de wereld voor vestiging in hoog ontwikkelde landen of in minder ontwikkelde landen.

semiperiferie

De positie van een land dat opgeschoven is van de periferie in de richting van het centrum; een tussenpositie tussen periferie en centrum.

snelgroeiende bevolking

Een bevolking met een sterke bevolkingsgroei, bepaald door de natuurlijke bevolkingsgroei (het saldo van geboorten min sterfte) en/of migratie.

standen

De indeling van de Indiase samenleving in vier sociale groepen (varnas) met een aflopende volgorde van reinheid en rang. De geboorte bepaalt tot welke groep je behoort en wat je plaats is in de samenleving.

strategische alliantie

Samenwerking tussen bedrijven om de hoge kosten van onderzoek en ontwikkeling te drukken.

subcontracting

Onderdelen in de productieketen worden door andere bedrijven geproduceerd. De productie wordt uitbesteed.

substelsysteem

Onderdeel van een groter systeem. Op zichzelf is een subsysteem ook een systeem; zie ook systeem.

systeem

Een samenhangend geheel van elementen. Verandering in één van de elementen leidt tot verandering in de andere.

tegenstelling tussen Noord en Zuid

De tweedeling in de wereld tussen rijk en arm. Het is de tegenstelling tussen ontwikkelde landen en ontwikkelingslanden; tussen gebieden met hoge materiële welvaart (Noord) en gebieden van armoede, honger, ziekte, gebrek aan onderwijs enzovoort (Zuid).

theorie van de cumulatieve causatie

Een theorie waarbij sprake is van een economisch sneeuwbal-effect dat optreedt door de start van een nieuwe economische activiteit. Vaak is er hierdoor sprake van een doorgaande groei in het centrum die ten koste gaat van de periferie.

10-puntenschema

Overzicht van 10 punten (indicatoren), nodig om landen wat betreft hun ontwikkeling met elkaar te kunnen vergelijken.

tijd-ruimtecompressie

Afstanden kunnen in steeds minder tijd en kosten worden overbrugd. Tijd en ruimte (d.w.z. afstand in kilometers) worden als het ware samengedrukt.

transnationale identiteit

De identiteit van migranten die door veelvuldige en nauwe contacten met het land van herkomst zich in twee culturen bewegen.

transnationale ondernemingen (TNO's)

Zie multinationale ondernemingen.

triadisch netwerk

Een geheel van economische en politieke relaties tussen de drie belangrijkste economische machtsblokken van de wereld: Europa, Noord-Amerika en Zuidoost-Azië.

UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development)

Het is een organisatie van de Verenigde Naties die opkomt voor de handelsbelangen van de ontwikkelingslanden. Ze proberen een vuist te maken tegenover de rijke landen.

UNEP (United Nations Environment Programme)

Het is een organisatie van de Verenigde Naties die zich vooral bezighoudt met het verband tussen economische ontwikkeling en het milieu. Ze staan voor het milieuprogramma van de VN.

United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

Het Verenigd Koninkrijk bestaande uit Engeland, Schotland, Wales en Noord-Ierland.

variabele kosten

Kosten die direct afhankelijk zijn van de omvang van de productie of dienstverlening.

vaste kosten

Kosten die gemaakt worden ongeacht de omvang van de productie of dienstverlening.

verticaal georganiseerde bedrijven

Bedrijven waar alle onderdelen van een productieproces aanwezig zijn.

vrijhandelszone

Groep landen die afspreken onderling geen invoerrechten te heffen. Ook andere handelsbelemmeringen schaffen ze af.

vervolg begrippen

weeskinderen 'van de Koude Oorlog'

Landen, staten (zoals Zaïre) die de steun van de vroegere communistische grootmachten hebben verloren en daardoor terechtkomen in een fase van destabilisatie, etnische conflicten en het uiteenvallen van de staat.

Wereldbank

Een organisatie die tot taak heeft kredieten en steun te geven aan landen met macro-economische problemen. De kredieten worden vaak alleen verstrekt onder voorwaarden dat de landen hun economisch systeem aanpassen, bijvoorbeeld het besnoeien van de overheidsuitgaven of devaluatie van de munt.

WTO (World Trade Organisation/wereldhandelsorganisatie)

Een overeenkomst tussen een aantal landen met als doel de bevordering van vrije handel en dienstverlening. Ontstaan in 1994 als opvolger van de GATT.

zwakke economische structuur

Er is sprake van een zwakke economische structuur als de economische activiteiten gedomineerd worden door de landbouw, de economie hoofdzakelijk berust op één product en de uitvoer gericht is op een beperkt aantal landen.

Examenhulp

Samenvatting hoofdstuk 2

Paragraaf 1 *De wereld wordt een geheel (1500-1950)*

- De wereld wordt steeds meer een netwerksamenleving.
- Het europeaniseringsproces is een expansieproces dat de verspreiding van Europese technieken en ideeën over heel de wereld betekende.
- De wederzijdse beïnvloeding van culturen staat bekend als acculturatie.
- In de periode van het handelskolonialisme gingen Europese kooplieden en handelsmaatschappijen op zoek naar gebieden met winstgevend handelswaar.
- Handelskolonialisme leidde tot een verdeling van de wereld in een centrum en een periferie.
- De Industriële Revolutie zorgde voor een nieuwe periode die gepaard ging met exploitatiekolonialisme en internationale taakverdeling.
- In de periode van de Industriële Revolutie deden meer kapitaalintensieve productietechnieken hun intrede.
- Multinationale ondernemingen begonnen aan het eind van de negentiende eeuw met hun opkomst.
- Het exploitatiekolonialisme zorgde voor een versterking van de tegenstelling tussen centrum en periferie. Dit is te verklaren met de theorie van de cumulatieve causatie.

Paragraaf 2 *Het wereldbeeld in 1950: de overzichtelijke wereld*

- Na de Tweede Wereldoorlog ontstond een politiek-ideologische tweedeling in de wereld: de Oost-Westtegenstelling.
- De onafhankelijkheid van veel koloniën zorgde na de Tweede Wereldoorlog voor een versterkte economische tegenstelling in de wereld: de Noord-Zuidtegenstelling.
- Ontwikkelingslanden kun je op verschillende manieren definiëren. Twee veelgebruikte definities zijn: 1) landen die gekenmerkt worden door een zwakke economische structuur en ernstige armoede onder brede lagen van de snelgroeiende bevolking die men ook bewust ervaart; of 2) landen die gekenmerkt worden door fragmentarische modernisering als gevolg van duurzame maatschappelijke hindernissen van externe of interne aard.
- We gebruiken vier indicatoren om ontwikkeling te meten: 1) het gemiddeld inkomen per hoofd van de bevolking; 2) het percentage van de bevolking onder de armoedegrens – mensen onder die grens kunnen hun basisbehoeften niet bevredigen; 3) de koopkracht van de bevolking; 4) de Human Development Index – een index die het nationaal inkomen per hoofd, de levensverwachting en de culturele ontwikkeling van een land meet.

Paragraaf 3 *Het wereldbeeld in 2000: weg met de overzichtelijkheid*

- De geopolitieke transitie van een planeconomie en een totalitair regime naar markteconomie en democratie in verschillende voormalige Oostbloklanden leidde tot het einde van de Oost-Westtegenstelling.
- Ontwikkelingslanden die betrokken waren bij de Oost-Westtegenstelling in de wereld raakten na het einde van deze tegenstelling in een internationaal isolement en werden de zogenoemde weeskinderen van de Koude Oorlog.
- De wereld wordt steeds meer één systeem: er is niet alleen sprake van ruimtelijke uitbreiding van activiteiten over de nationale grenzen (internationalisering), maar er is ook steeds meer samenhang tussen en een versnelde uitbreiding van deze activiteiten (globalisering).
- Landen vormen een subsysteem van het wereldsysteem.
- De verschuiving van het economische zwaartepunt ofwel Global Shift zorgde ervoor dat de wereld niet langer uit twee, maar uit drie centrumgebieden bestond. We noemen dit ook wel het triadisch netwerk.
- De verschillen tussen ontwikkelingslanden zijn veel groter geworden. De Newly Industrializing Countries (NIC's) bevinden zich voor een groot deel in de semiperiferie, terwijl de Minst Ontwikkelde Landen (MOL's) de onderkant van de werldsamenleving vormen.

- De NIC's hebben zich snel kunnen ontwikkelen door het model van de exportgeoriënteerde industrialisatie toe te passen. Deze landen stelden vaak export processingzones in om de exportindustrie te stimuleren en buitenlands kapitaal aan te trekken.
- Globalisering leidt tot een toenemende wereldwijde integratie van de arbeidsmarkten waardoor mensen migreren.

Paragraaf 4 *De motoren achter de globalisering*

- Technologische ontwikkelingen hebben globalisering mogelijk gemaakt, doordat hierdoor de relatieve afstand in de wereld werd verkort. Men noemt dit de tijd-ruimtecompressie.
- De toegenomen mobiliteit heeft de transnationale identiteit van mensen bevorderd.
- Doordat producten veel sneller verouderen, is er sprake van een verkorting van de productlevenscyclus. De fasen van introductie, expansie, verzadiging en teruggang volgen elkaar veel sneller op.
- In de loop van de twintigste eeuw is de organisatie van de productieketen veranderd van een fordistische massaproductie naar postfordistische robotisering en flexibilisering van de productie.
- Multinationale ondernemingen worden gekenmerkt door een grote knowhow, veel kapitaal en strategisch handelen.
- Ondernemingen kunnen hun winst vergroten door schaalvergroting of specialisatie.

Paragraaf 5 *De rol van de staat bij globalisering*

- Landen hebben voordeel van globalisering doordat ze over meer producten kunnen beschikken, terwijl ze zich zelf kunnen richten op hun comparatief voordeel. Dit leidt tot betere en goedkopere producten, waar uiteindelijk ook de consument van kan profiteren.
- Enkele nadelige effecten van globalisering zijn ruilvoetverslechtering, milieuproblemen en miserabele arbeidsomstandigheden.
- Een overheid kan bedrijven aantrekken door maatregelen te treffen op het gebied van belastingen en subsidies, infrastructuur, loonkosten en (soepele) milieueisen.
- Overheden kunnen de negatieve gevolgen van globalisering afremmen door protectie, strenge milieuwetten of goede sociale wetgeving.
- Internationale organisaties versterken de samenhang in de wereld. Voorbeeld van organisaties die globalisering bevorderen zijn de Wereldbank, het IMF, de WTO en verschillende regionale handelsblokken. De UNCTAD en UNEP zijn onderdelen van de Verenigde Naties die de nadelige gevolgen van globalisering willen verzachten of tegengaan.

Paragraaf 6 *Globalisering en cultuur*

- Een cultuur is datgene wat mensen in een bepaalde gemeenschap denken, hebben en doen. Je kunt daarbij onderscheid maken tussen geestelijke en materiële aspecten.
- De vraag is of globalisering voor een mondiale eenheid in cultuur zorgt en of dat dit vervolgens tot assimilatie leidt. Amerikanisering en de rol van Engels als de lingua franca zijn voorbeelden van assimilatie.
- Culturele verschillen ten aanzien van geboortebeperving zorgen ervoor dat niet elk land zich in een gelijke fase van de demografische transitie bevindt.

Paragraaf 7 *Wat is de tussenstand van globalisering – indicatoren om landen te vergelijken*

- We onderscheiden drie categorieën indicatoren om landen te vergelijken. Indicatoren met betrekking tot: 1) de ligging van een gebied in een groter geheel; 2) sociaal-geografische indicatoren; 3) relaties met andere gebieden.

Samenvatting hoofdstuk 3

Paragraaf 1 *Globalisering vanuit drie dimensies*

- De effecten van globalisering in een land bekijk je vanuit de veranderingen in de drie dimensies: de economische dimensie (bedrijven), de sociaal-culturele dimensie (bevolking) en de politieke dimensie (overheid). Wat er in de dimensies verandert, is ook afhankelijk van de lokale situatie, de specifieke kenmerken van het land. Heeft het land bijvoorbeeld veel energie en grondstoffen en is de bevolking goed opgeleid of juist niet?
- De economische dimensie gaat over bedrijven die door globalisering proberen hun winsten te vergroten. Meer winst maken kan door schaalvergroting (meer van hetzelfde, maar tegen lagere kosten) en specialisatie (vergroting van de toegevoegde waarde per eenheid product). Bedrijven kiezen daarom de meest geschikte vestigingsplaats in de wereld, bijvoorbeeld waar de productiekosten het laagst zijn. Het zoeken naar de juiste locatie in de wereld leidt tot een andere spreiding van bedrijven in de wereld; de hoogwaardige activiteiten in de hoogontwikkelde landen en de laagwaardige activiteiten (bijv. massaproductie) in de minder ontwikkelde landen.
- De sociaal-culturele dimensie gaat over de bevolking. Globalisering blijkt als migratie in betekenis toeneemt. Welvaartsverschillen zorgen voor een instroom van migranten in de hoog ontwikkelde landen (zoals Groot-Brittannië) en een uitstroom in de minder ontwikkelde landen (zoals India). Door de migratie vindt er ook een spreiding en integratie van culturen plaats.
- De politieke dimensie gaat over de overheid. Globalisering betekent hier samenwerking met andere landen. Landen proberen hun economische weerbaarheid te vergroten en vormen handelsblokken. De samenwerkende landen voeren dan een beleid van protectie en ontwikkelen allerlei handelsbelemmeringen tegen concurrentie van buiten.

Paragraaf 2 *De uitgangssituatie voor Groot-Brittannië en India*

- De specifieke uitgangssituatie voor Groot-Brittannië en India aan het begin van de globalisering is ontstaan in de periode van kolonisatie en dekolonisatie.
- In de periode van kolonisatie (1650–1914) ontstaat het Britse wereldrijk (British Empire), bestaande uit het centrumland (Groot-Brittannië), de dominions (zoals Australië), de koloniën (zoals India en Kenia) en de militaire steunpunten (zoals Gibraltar en de Falklandeilanden). Het is ontstaan uit de Britse wereldhandel. De aanvankelijke handelskolonisatie verandert in een exploitatiekolonisatie als door de snelle industrialisatie in Groot-Brittannië de koloniën moeten voorzien in de toenemende behoefte aan grondstoffen voor de industrie en aan landbouwproducten voor de groeiende bevolking.
- India is een van de koloniën binnen het Britse wereldrijk. In de periode van de handelskolonisatie ontstaan aan de kust handelsposten (factorijen). Kolkata (vroeger Calcutta), Mumbai (vroeger Bombay) en Chennai (vroeger Madras) zijn de belangrijkste. Vanuit deze factorijen is India na 1785 gekoloniseerd. Door de exploitatiekolonisatie is er een centrum-periferie situatie ontstaan. Groot-Brittannië is het centrum en bepaalt de gang van zaken. India is leverancier van grondstoffen en agrarische producten en is tegelijkertijd afnemer van Britse industrieproducten. Deze economische functie bepaalde ook de ruimtelijke inrichting van India. Er ontstaat een koloniale ruimtelijke structuur, dat wil zeggen een samenhangend geheel van productieplaatsen van grondstoffen (mijnen, plantages), havens en transportlijnen.
- In de periode van dekolonisatie (1914–1970) valt het Britse wereldrijk langzaam maar zeker uit elkaar. Als aan de dominions de staatkundige onafhankelijkheid wordt verleend (1926) verandert het Britse wereldrijk (British Empire) in het Britse Gemenebest (Commonwealth of Nations). De koloniën zijn bij hun onafhankelijkheid ook lid geworden van het Britse Gemenebest. De binding tussen centrumland, de vroegere dominions en koloniën is tegenwoordig minder hecht. Er zijn zelfs leden uitgestapt, zoals India, Pakistan en Zuid-Afrika.
- In 1947 krijgt India zijn onafhankelijkheid en kiest een eigen ontwikkelingsweg.
 - Op politiek gebied kiest India voor een parlementaire democratie, met een president, een regering en een volksvertegenwoordiging op basis van algemeen kiesrecht. India heeft een federale staatsvorm met een centrum (de nationale regering in Delhi) en de deelstaten. Onder leiding van Gandhi en Nehru groeit een nationale identiteit; er is sprake van 'nation building'.

- Op sociaal gebied wordt het kastenstelsel in de grondwet verworpen en zijn de grondrechten van de mensen vastgelegd. Desondanks blijft het kastenstelsel in de praktijk voortbestaan.
- Op economisch gebied kiest India voor een moderne agrarische en industriële samenleving, te realiseren binnen een socialistische planeconomie. In de landbouw moet de ontwikkeling verlopen via vijfjarenplannen. De plannen moeten zorgen voor een productieverhoging die nodig is om de snelgroeiende bevolking te voeden. Dat geldt met name voor de op zelfvoorziening gerichte landbouw. Niet voor de plantagelandbouw, waarvan uiteindelijk alleen de theeplantages overblijven. In de industrie kiest men voor een snelle opbouw van een nationale zware industrie (mijnbouw, hoogovens, ijzer- en staalindustrie, chemische industrie en elektriciteitscentrales), georganiseerd in staatsbedrijven.

Paragraaf 3 *Groot-Brittannië en globalisering*

- De economische dimensie gaat over de veranderingen in de economische structuur. De effecten van globalisering in Groot-Brittannië blijken uit de verschuiving van de industriële economie naar de diensteneconomie.
- De afnemende betekenis van de industriële economie hangt samen met een aantal veranderingen in de industriële sector. Belangrijk is de afnemende betekenis van de traditionele industrieën (steenkool, ijzer- en staalindustrie, scheepsbouw en textielindustrie).
- De traditionele industrieën waren niet alleen de belangrijkste bron van werkgelegenheid. Zij hebben ook de ruimtelijke structuur van Groot-Brittannië bepaald. De ligging van de hoogovens, ijzer- en staalindustrie is verbonden aan de ligging van de steenkoolvelden. En hieraan zijn weer de stedelijke gebieden in Midden-Engeland, Zuid-Wales en Schotland gekoppeld.
- In deze oude industriegebieden verliezen de traditionele industrieën steeds meer terrein door een toenemende mondiale concurrentie. Ontwikkelingen op de wereldmarkt leiden tot vermindering van productie, productievestigingen en verlies van arbeidsplaatsen. De oude industriegebieden in Groot-Brittannië worden 'depressed areas'.
- Door de overheid wordt een proces van herstructurering gevoerd. De 'depressed areas' worden 'development areas'. Het zijn probleemgebieden waar op twee manieren aan een nieuwe economische structuur wordt gewerkt. Door de ontwikkeling van een nieuwe infrastructuur en de revitalisering van de steden moet nieuwe werkgelegenheid worden aangetrokken.
- Door een aantal gunstige vestigingsvoorwaarden, zoals een gunstig belastingstelsel, lagere loonkosten in vergelijking met andere EU-landen en de Engelse taal, ontstaat een filiaaleconomie van buitenlandse MNO's. Het gaat om nieuwe vestigingen van hightechindustrieën uit de Verenigde Staten, Japan en Duitsland.
- De groeiende betekenis van de diensteneconomie compenseert de afnemende werkgelegenheid in de industriële sector. Groot-Brittannië is een diensteneconomie geworden. De financiële diensten (banken en verzekeringen) zijn erg belangrijk. Dat heeft te maken met de handelspositie van Groot-Brittannië door de eeuwen heen. Londen is het financiële centrum van de wereld met de hoogste concentratie van binnen- en buitenlandse banken.
- Door de ontwikkelingen in de industriële sector en de dienstensector is in Groot-Brittannië een ruimtelijke tweedeling ontstaan: de noordelijke en de zuidelijke regio's.
- De noordelijke gebieden, inclusief de Midlands en Wales, zijn de economisch zwakke gebieden. Hier heeft men te maken met de afbrokkelende traditionele industrieën, met het verlies van arbeidsplaatsen en het vertrek van mensen.
- De zuidelijke gebieden zijn de economisch sterke gebieden. Hier is sprake van economische groei, lage werkloosheid en een toestroom van jonge, gekwalificeerde mensen. Hier vindt de opkomst van de moderne dienstensector plaats.
- De sociaal-culturele dimensie heeft vooral betrekking op het ontstaan van een multiculturele samenleving. Er is een belangrijke instroom van mensen uit de vroegere koloniën: uit India, Pakistan, Jamaica en andere West-Indische landen en uit voormalige Afrikaanse koloniën. Deze instroom is de laatste jaren afgezwakt en wordt verdrongen door een instroom uit andere EU-landen en recentelijk ook uit de Oost-Europese lidstaten.
- De migratie heeft positieve en negatieve gevolgen. De positieve gevolgen vinden we vooral in de verrijking van de bestaande cultuur. De negatieve gevolgen hebben te maken met de achterstelling van culturele minderheden, bijvoor-

beeld bij het krijgen van een baan. Ook is er sprake van ruimtelijke segregatie. De migranten wonen geconcentreerd in vooral de grote stedelijke gebieden en binnen die steden in de oude, rond het centrum gelegen woonwijken. Door de inkomensverschillen is ook sprake van sociale segregatie, versterkt door de suburbanisatie van de hogere inkomensgroepen.

- De politieke dimensie heeft vooral betrekking op de schaalverandering die heeft plaatsgevonden. De mondiale centrumpositie heeft plaatsgemaakt voor een oriëntatie op Europa. Op mondiaal niveau heeft Groot-Brittannië nog wel een rol van betekenis. Het is permanent lid van de Veiligheidsraad en lid van de G8. De oriëntatie op Europa verloopt niet vlekkeloos (het is bijvoorbeeld nog geen euroland) en is bovendien beperkt door de sterkere oriëntatie op de Verenigde Staten.

Paragraaf 4 *India en globalisering*

- De effecten van globalisering zijn in India pas na 1990 aanwijsbaar. Daarvoor heeft India een gesloten economie met een eigen ontwikkelingsweg. De ontwikkelingsweg moet leiden naar een moderne samenleving, waar industrie en diensten grotere betekenis krijgen en waar de armoede tot het verleden behoort.
- De economische dimensie vóór 1990 heeft vooral betrekking op de ontwikkeling van een eigen nationale industrie met veel staatsbedrijven. Het gaat om drie soorten importvervangende industrieën:
 - 1 de zware industrie; de mijnbouw en ijzer- en staalindustrie op basis van de aanwezige steenkool (Chota Nagpur Plateau) en ijzererts (in Orissa, Jharkhand en Karnataka). Deze industrie is ontwikkeld naar model van de Sovjet-Unie (in staatsbedrijven en via vijfjarenplannen). Ook de chemische industrie hoort in deze groep.
 - 2 de consumptiegoederenindustrie in en rond de grote steden. Het gaat hier om de productie van kleding, textiel, leer, edelstenen, juwelen en voedingsmiddelen. Naast staatsbedrijven zijn er ook particuliere, meestal kleine bedrijven.
 - 3 de voorloper van de IT-industrie. In een aantal deelstaten (zoals Maharashtra en Karnataka) worden staatsbedrijven opgericht waar veel hightechnologie wordt gebruikt. De bedrijven richten zich bijvoorbeeld op de lucht- en ruimtevaart en defensie. Bovendien is onderzoek en ontwikkeling (Research en Development) een belangrijk onderdeel.
- De economische dimensie na 1990 heeft te maken met een liberaliseringsbeleid dat India moet omvormen van een gesloten economie naar een marktgerichte en opener economie. Er is sprake van een toenemende integratie in de wereldeconomie. India volgt hierbij dezelfde koers als de NIC's. Op basis van de omvangrijke arbeidsmarkt, lage lonen, goed opgeleide mensen en allerlei belastingvoordelen worden nieuwe investeerders en buitenlandse bedrijven aangetrokken. Twee op export gerichte industriële sectoren zijn in India belangrijk:
 - 1 De textiel- en kledingindustrie. De textielproductie is 15% van de totale industriële productie, verschaft 120 miljoen mensen werk en beslaat ongeveer 27% van de totale Indiase export. India is na China de grootste producent van textiel ter wereld. De textiel- en kledingindustrie is geconcentreerd in en rond de steden Ludhiana, Tirupur, Delhi, Bangalore, Mumbai en Chennai.
 - 2 De IT-industrie. Je vindt de software-industrie vooral in New Delhi, Mumbai en Bangalore. Met name Bangalore heeft als startpunt van de IT-sector een belangrijke rol gespeeld. Veel buitenlandse computergiganten, zoals IBM, Texas Instruments en Motorola, zijn gevestigd in de Software Technology Parks (STP's). De STP's zijn te vergelijken met de export processing zones in de NIC's. Er zijn in de STP's allerlei faciliteiten voor de ondernemers, bijvoorbeeld op het gebied van belastingen, vergunningen, exportprocedures en communicatieverbindingen.
- De economische dimensie na 1990 kent ook een belangrijker wordende dienstensector. De IT-dienstverlening is belangrijk en dan vooral de diensten met een mondiale uitstraling in de vorm van de backofficediensten en callcenters. Grote Amerikaanse en Europese bedrijven, zoals General Electric, IBM, British Airways en ABN Amro, besteden arbeidsintensieve en routinematige vormen van administratie uit aan IT-bedrijven in New Delhi, Mumbai, Bangalore en Chennai. We noemen dit uitbesteding van diensten of outsourcing. India is voor deze vorm van dienstverlening aantrekkelijk door:

- de aanwezigheid van een grote groep Engelssprekende en goed opgeleide mensen;
 - de lage lonen;
 - de goedkope satelliet- en internetverbindingen;
 - de gunstige geografische ligging van India ten opzichte van de Verenigde Staten en Europa en het tijdsverschil dat hiermee samenhangt.
- Door de ontwikkeling in de industriële sector en de dienstensector is in India een ruimtelijke tweedeling ontstaan: de oostelijke en de westelijke regio's.
 - De oostelijke regio's zijn ontwikkeld in de periode vóór 1990. Het betreft de zware industrie op basis van steenkool en ijzererts. De zware industrie is hier in verval; vaak ouderwets en met een geringe concurrentiekracht. Het achterland van Kolkata is India's roestgordel. Ook de andere oude vormen van industrie, zoals de tapijtknoperijen en de textielindustrie, hebben het moeilijk.
 - De westelijke regio's zijn ontwikkeld in de periode na 1990. Het betreft de ontwikkeling van de exportgeoriënteerde industrieën, te vergelijken met de ontwikkeling in de NIC's.
 - De veranderingen in de economische dimensie hebben geleid tot een sterke economische groei. Dat geldt vooral voor de periode na 1990 als door globalisering een toenemende integratie in de wereldeconomie wordt bereikt. Groei van het bnp, inkomen en het terugdringen van een stukje armoede zijn indicatoren die dat bevestigen. India heeft zich ontwikkeld van een perifeer naar een semiperifeer land.
 - De sociaal-culturele dimensie heeft vooral betrekking op de veranderingen in de traditionele samenleving. Deze hangen samen met de migratie en de doorbreking van het kastenstelsel.
 - Er zijn drie migratiestromen:
 - 1 de migratie van platteland naar stad,
 - 2 de migratie naar geïndustrialiseerde, westerse landen, waaronder de Verenigde Staten en Groot-Brittannië,
 - 3 de migratie naar de Golfstaten, overwegend contractarbeiders.
 - De veranderingen in het kastenstelsel hangen samen met globalisering. Door globalisering ontstaat een middenklasse. Dorpsbewoners uit de hogere én de lagere kasten trekken naar de stad op zoek naar betere banen. In de stedelijke gebieden moeten mensen uit verschillende kasten binnen de bedrijven met elkaar samenwerken. Het oude kastendenken wordt hierdoor doorbroken. Er ontstaat een vermenging van kasten.
 - De politieke dimensie heeft betrekking op het streven van India een sterkere positie te krijgen op regionaal schaalniveau en op mondiaal schaalniveau.
 - Op regionaal schaalniveau probeert India door deelname aan handelsblokken zijn economische en politieke positie te versterken. De SAFTA (South Asian Free Trade Area of Zuid-Aziatische Vrijhandelszone) en de ASEAN (Associatie van Zuidoost-Aziatische landen) zijn daarbij belangrijk.
 - Op mondiaal schaalniveau wil India steeds meer gezien worden als een grootmacht. De grootte van het land (o.a. qua inwonertal) en de economische betekenis zijn bepalend voor de politieke positie van India in de wereld. Goede contacten met de Verenigde Staten, Rusland, Japan, de EU en China moeten dit bevestigen. Ook binnen de Verenigde Naties probeert India zijn positie te versterken.

ce-begrippen domein aarde havo

aanmaak ozon

Ultraviolette straling van de zon activeert de splitsing van losse zuurstofmoleculen (O_2) in losse zuurstofatomen (O). Deze kunnen zich vervolgens weer met andere zuurstofmoleculen verbinden tot ozon (O_3).

aardbevingen

Een schoksgewijze verplaatsing van stukken aardkorst (wanneer de wrijving overwonnen wordt) die leidt tot het ontstaan van trillingen. De trillingen verplaatsen zich van de aardbevingshaard (het hypocentrum) naar de oppervlakte waar zich de schijnbare haard van de aardbevingen bevindt (het epicentrum).

aardbevingshaard

De plaats op een bepaalde diepte waar een aardbeving ontstaat. Ook wel hypocentrum genoemd.

aardverschuiving

Het naar beneden glijden van een met water verzadigde puinmassa over een glijvlak. Naast glijden is bij veel aardverschuivingen sprake van een combinatie met vloeien.

absolute ouderdom

De ouderdom van gesteentelagen, gemeten in jaren. Het meten berust op het principe van het verval van radioactiviteit van elementen die in de aardse gesteentes zitten.

absorptie

Opnemen van straling en omzetten in warmte. Bij straling die op materie valt is sprake van absorptie of reflectie (absorptie + reflectie = 100% van de straling).

actualiteitsprincipe

De aanname dat alle geologische processen die momenteel de aarde zijn vorm geven, ook in het verleden op deze wijze werkten.

asthenosfeer

Het deel van de aardmantel direct onder de lithosfeer dat plastisch is en door convectiestromingen zorgt voor beweging van de platen.

basalt

Meest belangrijke gesteente van de oceaankorst. Is een stollingsgesteente met kleine kristallen ontstaan door snelle afkoeling van magma dat aan de oppervlakte uitvloeit.

basisafvoer

De toestroming van grondwater naar een rivier of beek die zorgt voor een constante voeding. Het grondwater wordt steeds aangevuld door regenwater dat de grond indringt.

bergstorting

Rotsmassa die in een snelle beweging naar beneden komt. Meestal speelt de gelaagdheid van gesteente of het voorkomen van scheuren hierbij een rol.

bodemerosie

Het opnemen en afvoeren van de gronddeeltjes aan de bovenkant van de bodem door wind of water.

bodemuitputting

Sterke afname van het vermogen van de bodem om plantenmateriaal te produceren door uitputting van voedingsstoffen. Treedt op bij intensieve benutting van bodems zonder voldoende toevoer van meststoffen.

breukgebergte

Gebergte dat ontstaat door de hernieuwde opheffing van een door erosie afgebroken oud plooiingsgebergte. Vaak is de opheffing van de oude gesteenterestanten ongelijk en ontstaan door verbuiging breuken die leiden tot het ontstaan van horsten en slenken.

broeikaseffect

Het natuurlijk verschijnsel van opwarming van de atmosfeer doordat de kortgolelige straling van de zon wel goed wordt doorgelaten, maar de langgolelige straling van de aarde door absorptie van broeikasgassen (kooldioxide- CO_2 , waterdamp- H_2O , methaan- CH_4 , stikstofoxiden- N_2O) wordt vastgehouden.

calderavulkaan

Stratovulkaan met een grote cirkelvormige explosiekrater die ontstaat doordat bij explosief vulkanisme het centrale deel van de vulkaan (inclusief het dak van de magmahaard) wordt opgeblazen. Op de bodem van de cirkelvormige depressie kan eventueel weer een nieuwe vulkaan ontstaan. De kraterlaagte kan zich ook met water vullen.

chemische verwerking

Vorm van verwerking waarbij de inwerking van water, zuurstof en allerlei zuren zorgt voor verkleining en verandering van de chemische samenstelling van gesteente.

continentkorst

De aardkorst van continenten; bestaat vooral uit graniet.

convergent

Karakter van de plaatgrens op plaatsen waar platen convergeren.

convergentie

Toestromen van lucht uit alle richtingen bij een lagedrukgebied.

daldichtheid

Maat voor de dichtheid van het aantal rivierelementen in een stroomgebied. Wordt bepaald door de totale lengte van hoofdriever en zijrivieren te delen door de oppervlakte van het stroomgebied.

delta

Uitbouw van rivierafzetting in zee met vaak een driehoekige vorm. Ontstaat door daling van de stroomsnelheid bij uitstroming in zee. Opgebouwd uit toplagen, frontlagen en bodemlagen.

depressie

Bijzondere vorm van een lage druk in de gematigde breedte die het gevolg is van de gedwongen stijging van lucht door de botsing van warme lucht uit het subtropisch hogedrukgebied en koude lucht uit de poolgebieden. De koude lucht dringt zich onder de warme lucht die hierdoor opstijgt.

diepwaterpomp

Afzinkgebieden met dalend zeewater die de warme bovenstromen en de koude onderstromen in de oceanen met elkaar verbinden en daardoor de zeewatercirculatie en toestroom van warm zeewater naar hoge breedten bevorderen. Afkoeling van het zeewater en toename van het zoutgehalte brengen de daling tot stand. In de Atlantische Oceaan vinden we bij IJsland en in de Labradorzee afzinkgebieden in de Golfstroom. De afzinkgebieden spelen een belangrijke rol bij het gematigde klimaat van West-Europa.

diepzeetrog

Een langgerekte diepte in de oceanen langs de continentrant op de plaats van een subductiezone.

divergent

Karakter van de plaatgrens op plaatsen waar platen divergeren.

divergentie

Uitstromen van lucht naar alle richtingen bij een hogedrukgebied.

divergeren

Het uit elkaar gaan van platen door stijgende convectiestromingen.

duinen

Door de wind samengestoven heuvel van fijn zand.

vervolg begrippen

effusief

Aard van het vulkanisme bij een relatief lage gasdruk en dun vloeibaar magma (basalt).

epicentrum

De plaats aan het aardoppervlak boven de aardbevingshaard of hypocentrum waar de trillingen van de aardbevingen het eerst aan de oppervlakte komen. Het is de schijnbare haard van de aardbevingen.

erosie

Het opnemen en wegvoeren van het losse afbraakmateriaal van verwerking door de beweging van water, wind en ijs.

eruptie

Uitbarsting van een vulkaan waarbij sprake is van het uit treden van magma.

exogene processen

Verzamelaam voor de geologische processen die van buitenaf op de aardkorst inwerken. Betreft verwerking en erosie door water, wind en ijs.

explosief

Aard van het vulkanisme bij een grote gasdruk en taai vloeibaar magma (veel graniet).

fossielen

Versteende resten van planten en dieren uit het geologisch verleden.

fysische verwerking

(Ook wel mechanische verwerking genoemd). Vorm van verwerking waarbij het gesteente in losse stukken kapotgemaakt wordt zonder dat de samenstelling ervan verandert. Zorgt voor vergroting van het oppervlak waar chemische verwerking op kan inwerken.

geofactoren

Gesteente en reliëf, klimaat, bodem, water, plantengroei (vegetatie), dierenwereld en de mens. Binnen de geofactoren is sprake van een rangorde. Klimaat heeft de hoogste positie in de rangorde. Dit wil zeggen dat klimaatverandering sterk op de andere geofactoren zal doorwerken.

geologische tijdschaal

De tijdrekening in de geologische geschiedenis van de aarde. Omvat zowel de relatieve ouderdom als de absolute ouderdom van tijdperken en gesteentelagen.

geotektonische kringloop

De vorming en groei van oceanen, eilandbogen en continenten met gebergtes door de platentektoniek in een zich steeds herhalend proces. In de geologische geschiedenis is steeds opnieuw sprake van een situatie waarbij een continent breekt en een oceaan zich opent en groeit. Door het op den duur onvermijdelijk optreden van subductie gaat de oceaan zich weer sluiten, ontstaan eilandbogen en groeien continenten door te botsen weer aaneen.

geulerosie

Beginvorm van watererosie op een helling. De geultjes vormen het begin van het ontstaan van een dalstelsel.

gidsfossielen

Versteende afdrukken van organismen die kenmerkend zijn voor een bepaalde geologische periode en die een grote verspreiding hebben.

glijlaag

Een laag die op een helling als een glijvlak fungeert. Er is vaak sprake van natonddoorlatend gesteente zoals een dichte kleilaag.

graniet

Meest belangrijke gesteente dat in de continentkorst voorkomt. Is een stollingsgesteente met relatief grote kristallen ontstaan door langzame afkoeling van magma in de kern van een gebergte (intrusie).

grenswaarden

Bij het maken van een klimaatindeling moeten grenzen tussen klimaten worden afgebakend. Vaak worden hiervoor grenswaarden ten aanzien van temperatuur en neerslag gebruikt.

grondwater

Het water in het gedeelte van de bodem of ondergrond waar de poriën geheel gevuld zijn met water.

Hadleycel

Luchtcirculatiecel in de tropen en subtropen tussen 0° en 35° breedte. De lucht stijgt op door de intensieve verwarming op plaatsen met een loodrechte zonnestand bij de evenaar. Zowel het noordelijk als zuidelijk halfrond kennen een Hadleycel.

hazard management

Het geheel van maatregelen om de schade door natuurrampen (aardbevingen, vulkaanuitbarstingen, overstromingen, aardverschuivingen, etcetera) te voorkomen of in hun effect te verminderen. Het is een planmatige vorm van gevaarsbeheersing.

hogedrukgebied

Gebied met hoge luchtdruk waar sprake is van een dalende luchtbevinging en uitstromen van lucht naar alle richtingen (divergentie). Wordt gekenmerkt door een wolkeloze hemel en droogte. Een voorbeeld vormt het subtropische hogedrukgebied bij 30° breedte.

horsten

Door breuken begrensde stukken continentale korst die omhoogkomen en langgerekte stijgingsgebieden vormen. De stijging is het gevolg van het zoeken naar een drijvend (isostatisch) evenwicht.

hotspots

Zie mantelpluimen.

hypocentrum

Zie aardbevingshaard.

ijstijden

Perioden tijdens het pleistoceen waarbij de julitemperatuur beneden de 10°C daalde. Er was bij de polen sprake van een forse groei van ijskappen en opschuiving van koude klimaten en landschapszones naar de gematigde breedten.

interglaciaal

Zie tussenijstijd.

intertropische convergentiezone (ITCZ)

Zone van lage druk in de tropen die het gevolg is van de intensieve verwarming op plaatsen met een loodrechte zonnestand. De ITCZ heeft geen vaste ligging maar verschuift in samenhang met het verplaatsen van de loodrechte zonnestand. Omdat land sneller opwarmt dan zee, is de verschuiving boven landoppervlak het sterkst.

klimaat

Gemiddelde van de weersverschijnselen in een gebied over een langere periode.

kortgolvlige straling

Straling met een golflengte kleiner dan 0,004 mm (4 μ). Door de hoge oppervlaktetemperatuur zendt de zon vooral in dit golflengtegebied straling uit.

kringloop van gesteente

Kringloopproces van het in elkaar overgaan van sediment, sedimentgesteente, metamorf gesteente en stollingsgesteente.

lagedrukgebied

Gebied met lage luchtdruk waar sprake is van een opstijgende luchtbevinging en toestromen van lucht uit alle richtingen (convergentie). Wordt gekenmerkt door wolkenvorming en neerslag. Een voorbeeld vormt de intertropische convergentie zone (ITCZ) bij de evenaar.

landdegradatie

Alle veranderingen in het landschap die het vermogen van bodem en grond om gezond voedsel, gewassen, zoet water, brandhout (natuurlijke hulpbronnen) te produceren verminderen.

landschap

De totaliteit van een gebied zoals deze ontstaan is door de samenwerking van de geofactoren: gesteente en reliëf, klimaat, bodem, water, plantengroei (vegetatie), dierenwereld en de mens.

landschapszones

Aardovattende natuurlijke gebieden, die wat betreft de opbouw en werking van klimaat, plantengroei, water en bodem een eenheid vormen. In iedere landschapszone zijn globaal de natuurlijke processen en mogelijkheden voor de mens gelijk.

langgolvlige straling

Straling met een golflengte groter dan 0,004 mm (4 μ). Door de lage oppervlaktetemperatuur zendt de aarde vooral straling in dit golflengtegebied uit.

lithosfeer

De vaste koele buitenkant van de aarde die is opgebouwd uit platen die ten opzichte van elkaar bewegen. De lithosfeerplaat omvat zowel de aardkorst als het bovenste deel van de aardmantel.

luchtdrukmaximum (H)

Zie hogedrukgebied.

luchtdrukminimum (L)

Zie lagedrukgebied.

magnitude

De sterkte van een aardbeving volgens de schaal van Richter. Wordt weergegeven op een logaritmische schaal van 0 tot 9.

mantelpluimen

Geïsoleerd voorkomende kolommen heet magma, die vanaf de onderzijde van de aardmantel op 2900 km diepte opstijgen en lange tijd op hun plaats blijven. Worden ook wel hotspots genoemd. Bij uitreden van magma in oceanen ontstaat een lint van vulkanische eilanden met schildvulkanen. In continenten is vaak sprake van het omhoogkomen van de continentale korst en breukvorming.

massabewegingen

Verzamelaam voor alle vormen van het in beweging zetten van los verweringsmateriaal door de zwaartekracht.

matigende invloed

In de zee is een grote buffervoorraad warmte opgeslagen die geleidelijk aan de atmosfeer wordt afgegeven en een matigende invloed heeft op het klimaat van het aangrenzende land. In de winter is het zeewater relatief warm en voorkomt zo dat de temperatuur op het land erg laag wordt. In de zomer heeft het zeewater een verkoelende invloed op het aangrenzende land.

metamorf gesteente

Gesteente dat ontstaan is doordat sediment en sedimentgesteente door druk door plooiing en/of verhitte sterk is verhard en vervormd. Bijvoorbeeld marmer, leisteen.

mid-oceanische rug

Een grotendeels onderzees langgerekt gebergte midden in de oceanen ontstaan door stijgende convectiestromingen en waar sprake is van divergeren van platen.

milieuramp

Ramp waarbij door menselijk handelen ernstige schade wordt aangebracht aan het milieu (water, lucht en bodem) als leefomgeving van mensen, planten en dieren.

modderstroom

Een met water verzadigde puinmassa die na zware regenval als een taaie vloeistof naar beneden stroomt. Kan door zijn hoge dichtheid hele rotsblokken en auto's meevoeren.

moesson

Een passaat waarbij sprake is van een halfjaarlijkse omkering van de windrichting. Moessons treden op als een stuk continent binnen de invloedssfeer van de Hadleycel een groot verschil kent tussen zomer en winter. Hierdoor is in de zomer door intensieve verhitte sprake van lage druk en toestroming van lucht en neerslag (natte moesson). In de winter is door sterke afkoeling sprake van hoge druk en wegstromende droge lucht (droge moesson).

morene

Door ijs afgezet materiaal met een ongesorteerd karakter. Bestaat vaak uit een mengsel van keien, zand en leem.

natuurramp

Ramp door natuurlijke oorzaken. Vaak speelt het klimaat een rol en zorgt bijvoorbeeld voor langdurige droogte, hevige moessonregens met overstromingen, omvangrijke bosbranden of tropische wervelstormen. Ook vulkaanuitbarstingen, aardbevingen en tsunami's kunnen zorgen voor natuurrampen.

neerslag

Maat voor de hoeveelheid uit wolken op de aarde vallend water in de vorm van waterdruppels, ijs en sneeuw. Meestal uitgedrukt in millimeters (mm).

oases

Gebieden in woestijnen en steppegebieden met een groot aanbod water in een verder droge omgeving. Vaak is sprake van rivieroases die gevoed worden door water dat uit omringende gebergten toestroomt. Grondwater kan ook uit diepe gesteentelagen opgepompt worden.

oceanische korst

De aardkorst van de oceaانبodem; bestaat vooral uit basalt.

oppervlakteverdamming

De verdamping van het neerslagwater op het oppervlak van de bodem of de bladeren van de planten.

overbeweiding

Verdwijnen van de bodembeschermende plantengroei door een te intensieve beweiding door vee. Komt vaak voor in de steppegebieden aan de randen van woestijnen.

ozonlaag

Een luchtlaag op de hoogte van 15-40 kilometer in de atmosfeer waar, door absorptie van ultraviolette straling, de aanmaak van ozon (O₃) uit zuurstofmoleculen (O₂) wordt bevorderd. De ultraviolette straling activeert de splitsing van losse zuurstofmoleculen (O₂) in losse zuurstofatomen (O). Deze kunnen zich vervolgens weer met andere zuurstofmoleculen verbinden tot (O₃). De dikte van de ozonlaag wordt continu gemeten in verband met de schadelijke invloed op mensen, planten en dieren van te hoge concentraties ultraviolette straling.

passaten

Constant waaiende winden aan het aardoppervlak van het subtropisch hogedrukgebied naar de intertropische convergentiezone (ITCZ). Op het noordelijk halfrond waaien ze door de afwijking die veroorzaakt wordt door de Corioliskracht uit het noordoosten (noordoostpassaat) en op het zuidelijk halfrond uit het zuidoosten (zuidoostpassaat).

permafrost

Permanent bevroren bodem en ondergrond in de polaire en boreale landschapszones. De bovenlaag ervan (de actieve laag) ontdooit in de zomer en bevriest in de winter. De permafrost is in de polaire landschapszone het dikst. In de boreale landschapszone wordt de permafrost minder diep en meer onderbroken.

vervolg begrippen

piekafvoer

De toestroming van water naar een rivier of beek over de oppervlakte van hellingen. Leidt gedurende flinke neerslagperiodes tot pieken in de afvoer.

plateaubasalt

Opstapeling van horizontaal liggende lagen basalt die wordt opgebouwd doordat bij een spleetvulkaan steeds opnieuw sprake is van uitstroming van dun vloeibaar basalt.

platen

De lithosfeer bestaat uit platen die ten opzichte van elkaar bewegen. In dikte variëren deze platen van bijna 0 tot meer dan 150 kilometer.

platentektoniek

De verplaatsing van de lithosfeerplaten door de platentektoniek.

plooiingsgebergten

Gebergte ontstaan door de combinatie van horizontaal werkende druk dat zorgt voor plooiing van gesteentelagen en verticaal werkende krachten (zoeken naar een drijvend of isostatisch evenwicht) die zorgen voor opheffing. De horizontaal werkende druk is het gevolg van subductie of botsing van continenten.

puinhelling

Helling met puin aan de voet van een gesteentewand opgebouwd door vrijval van losse stukken gesteente.

puinwaaier

Waaivormige afzetting van door een rivier meegenomen grof materiaal (grind, grof zand) aan de voet van een gebergte door de daling van de stroomsnelheid. De bedding van de rivier wordt door de daling van de stroomsnelheid continu opgevuld waarna de rivier een nieuwe loop ernaast moet kiezen.

ramp

Landdegradatie op grote schaal met veel schade en/of een groot aantal slachtoffers.

reflectie

Weerkaatsen van de straling die op materie (aardoppervlak, stofdeeltjes, ijsdeeltjes) valt. Hierbij verandert de golflengte niet. Kortgolvlige straling van de zon die op een oppervlak valt blijft bij reflectie dus kortgolvlige straling. Bij straling die op materie valt is sprake van absorptie of reflectie (absorptie + reflectie = 100% van de straling).

regiem

De verdeling van de afvoer (debiet) van een rivier over het jaar. Wordt bepaald door het tijdstip van voeding door regenwater en/of smeltwater.

relatieve ouderdom

Een onderlinge vergelijking van de ouderdom van tijdperken en gesteentelagen met behulp van gidsfossielen.

rivierstelsel

Riviersysteem dat bestaat uit een hoofdriever met een aantal zijrivieren, die samen zorgen voor de ontwatering van een stroomgebied.

schaal van Mercalli

Schaal die het effect van een aardbeving weergeeft door de intensiteit van de schade aan mensen en gebouwen aan te geven. Wordt weergegeven op een schaal van I tot XII. Ook de intensiteit van aardbevingen uit het verleden kan uit beschrijvingen ervan worden bepaald.

schaal van Richter

Schaal die de sterkte (magnitude) van aardbevingen aangeeft door de omvang van de trillingen te meten met een seismometer of seismograaf. Gaat uit van de hoeveelheid energie die bij een aardbeving vrijkomt. Wordt weergegeven op een logaritmische schaal van 0 tot 9.

schildvulkaan

Kegelvormige vulkaan met een flauwe helling die ontstaat bij uitstroming van dun vloeibaar magma uit een min of meer ronde centrale vulkaanopening. Is opgebouwd uit basaltlagen.

sediment

Verzamelnaam voor al het losse materiaal (zand, klei, grind, organisch afval van planten en dieren) dat vooral door wind, water en ijs op het land of in zee wordt afgezet. Sediment kan in water ook worden afgezet doordat opgeloste stoffen bij toename van de concentratie door verdamping neerslaan (zout, chemische kalk).

sedimentatie

Afzetting van door water, wind of ijs meegenomen materiaal. Is vaak het gevolg van daling van de stroomsnelheid.

sedimentgesteente

Gesteente dat ontstaan is doordat sediment door druk door het gewicht en/of verkittend is verhard. Kent vaak een horizontale gelaagdheid. Fossielen kunnen erin aanwezig zijn. Bijvoorbeeld zandsteen, kalksteen.

seismograaf

Zie seismometer.

seismometer

Meetinstrument dat in principe bestaat uit een stabiele massa (met een naald), die de trillingen van een aardbeving op papier, op film of digitaal registreert.

slenken

Door breuken begrensde stukken continentale korst die omlaaggaan en langgerekte dalingsgebieden vormen. De daling is het gevolg van het zoeken van een drijvend (isostatisch) evenwicht.

spleetvulkaan

Langgerekte vulkaan opgebouwd uit horizontaal liggende lagen basalt die ontstaat indien dun vloeibaar magma uit scheuren en spleten in de aardkorst kan uitstromen. Elke nieuwe lavastroom vloeit hierbij weer over de vorige. Er ontstaat een opstapeling van horizontaal liggende lagen basalt.

stollingsgesteente

Gesteente dat is ontstaan door stolling van vloeibaar magma. Bijvoorbeeld graniet en basalt.

stralingsbalans

Het saldo aan het aardoppervlak van de inkomende kortgolvlige straling van de zon en de langgolvlige uitgaande straling van de aarde. Dit saldo kan positief (stralingsoverschot) of negatief (stralingsstekort) zijn en komt ten goede aan het aardoppervlak en de atmosfeer.

stralingsdichtheid

De hoeveelheid zonnestraling per oppervlakte-eenheid. Wordt bepaald door de invalshoek van de zon. Bij een grote invalshoek van de zon (lage breedten) is de stralingsdichtheid groter dan bij een kleine invalshoek van de zon (hoge breedten).

stratovulkaan

Kegelvormige vulkaan met een vrij steile helling die ontstaat bij taai vloeibaar magma en explosief vulkanisme. Bij de eruptie van de vulkaan wordt door de grote gasdruk veel los materiaal in de vorm van klodders lava (dit vormt bij stolling slakken), gesteentebrokken (bommen), fijn grind (lapilli), vulkanische as (een soort zand) en vulkanisch stof uitgeworpen en in lagen afgezet.

stroomgebied

Het verzamelgebied van al de neerslag die na aftrek van de verdamping door de hoofdloop van een riviersysteem wordt afgevoerd.

subductiezones

Zone in zee langs de continentrand (bij een diepzeetrog) waar oceanische korst onder de continentale korst duikt en waar sprake is van convergeren van platen.

temperatuur

Maat voor de warmtegraad in een gebied meestal uitgedrukt in graden Celsius.

thermohaline stroming

Het optreden van bovenstromen en onderstromen in het zeewater door verschillen in dichtheid op basis van temperatuur (thermo) en zoutgehalte (haline). Speelt een belangrijke rol bij het warmtetransport op aarde. Globaal gezien stroomt vanaf de tropen opgewarmd zeewater poolwaarts en stroomt vanaf de poolgebieden afgekoeld koud water retour.

transforme breuk

Zie transforme plaatgrens.

transforme plaatgrens

Plaatgrens waar stukken oceanische korst langs diepe verticale breuken horizontaal en tegengesteld aan elkaar bewegen. Er komen hier vaak aardbevingen voor.

transpiratie

De verdamping van water door de planten door de opname van water en voedingsstoffen door plantwortels uit de bodem. Het water is de transporteur van voedingsstoffen door de plant en verdamt uiteindelijk via de huidmondjes aan de bladeren.

tsunami

Hoge vloedgolven in een kustgebied (tot wel 30 meter boven het normale peil) die het gevolg zijn van het ontstaan van sterke verticale zeewaterverplaatsing. Ontstaan vaak bij subductiezones bij een aardbeving met een kracht die groter is dan 7,0 op de schaal van Richter. Ook verplaatsing van grote gesteentemassa's in zee zoals bij aardverschuivingen of vulkanische uitbarstingen kunnen tsunami's veroorzaken.

tussenijstijd

Periode met een julitemperatuur boven de 10°C. In het Pleistoceen schoven de polaire en boreale landschapszones dan weer op richting pool. De huidige geologische periode (het holoceen) kunnen we ook beschouwen als een tussenijstijd.

versnelde bodemerrosie

Versnelling van de natuurlijke bodemerrosie door menselijk ingrijpen. Is vaak het gevolg van het verwijderen van het beschermende plantendek.

versterkte broeikas effect

Versterking van het natuurlijk broeikas effect door de mens door het in de lucht brengen van broeikasgassen als kooldioxide (CO₂), methaan (CH₄), stikstofoxide (N₂O) en cfk's.

vertakking

Het aantal rivierelementen die aan de hoofdloop van een rivier zit.

verwerking

Verzamelnaam voor de processen die zorgen voor afbraak van gesteente. Omvat fysische verwerking en chemische verwerking.

verwoestijning

Een ernstige vorm van landdegradatie waarbij een gebied door natuurlijke of menselijke oorzaken steeds minder plantenmassa kan produceren en steeds meer woestijnachtige kenmerken krijgt (schaarse plantegroei, weinig of geen humus in de bodem, groot verschil tussen dag- en nachttemperatuur, veel windwerking, veel watererosie).

verziltting

Toename van de concentratie aan zouten in en op de bodem. Is vaak het gevolg van het verdampen van irrigatiewater. De in het irrigatiewater opgeloste zouten slaan bij verdamping neer.

vulkanen

Geologische vorm van reliëf die het gevolg is van het uittreden van magma uit de aardmantel. Voorbeelden zijn schildvulkanen, spleetvulkanen, stratovulkanen en calderavulkanen.

vulkanisme

Alle verschijnselen (gas, stoom, vuur, lava, enzovoort) die te maken hebben met het uittreden van dit magma bij een uitbarsting.

weer

De toestand van de atmosfeer of dampkring, zoals deze op een bepaalde plaats op een bepaald moment aanwezig is.

Examenhulp

Samenvatting hoofdstuk 1

Paragraaf 1 *De Atlantische Oceaan wordt steeds groter*

- In de geologie wordt bij het verklaren van processen uit het verleden uitgegaan van het actualiteitsprincipe. Dit is de aanname dat alle geologische processen die momenteel de aarde haar vorm geven, in het verleden op dezelfde wijze hebben gewerkt.
- Tijd in de geologie wordt aangegeven op een geologische tijdschaal die zowel de absolute ouderdom in duizenden en miljoenen jaren als de relatieve ouderdom aangeeft. Bij het bepalen van de relatieve ouderdom spelen gidsfossielen een belangrijke rol.

Paragraaf 2 *Platentektoniek: continenten op de lopende band*

- De gelaagde opbouw van de aarde wordt op twee manieren aangegeven:
 - 1 Letten we op de dichtheid en chemische samenstelling van het gesteente dan worden aardkern, aardmantel en aardkorst onderscheiden. De aardkorst van continenten is het lichtst en bestaat uit graniet. De oceanische korst is relatief zwaar en bestaat uit basalt.
 - 2 Letten we op de mate van plasticiteit van het gesteente en de temperatuur dan bestaat de buitenkant van de aarde uit de lithosfeer (de vaste koele buitenkant, die zowel de aardkorst als het bovenste deel van de aardmantel betreft) en de plastische asthenosfeer direct eronder. In de asthenosfeer vindt het warmtetransport (om de aarde te laten afkoelen) plaats in de vorm van convectiestromingen die zorgen voor het bewegen van de lithosfeerplaten.
- Bij een mid-oceanische rug is door een stijgende convectiestroom sprake van het divergeren (uit elkaar gaan) van platen. De beweging wordt versterkt door een duwkracht die het gevolg is van het eigen gewicht van de plaat en de afhelling.
- Bij een subductiezone is door een dalende convectiestroom sprake van het convergeren (naar elkaar toe gaan) van platen. De beweging wordt versterkt door een trekkracht door het gewicht van de plaat. Subductiezones zijn te herkennen aan de aanwezigheid van diepzeetroggen.
- Transforme breuken vormen een derde soort plaatgrens (naast divergeren en convergeren). Bij een transforme breuk bewegen stukken oceanische korst of continentale korst langs diepe verticale breuken horizontaal en tegengesteld langs elkaar.

Paragraaf 3 *De opbouw van reliëf door vulkanisme*

- Door de relatief dunne aardkorst kan soms vloeibaar gesteente van zo'n 100 km diepte via breuken aan het aardoppervlak komen. Alle verschijnselen (gas, stoom, lava) die samengaan met het uit treden van magma noemen we vulkanisme.
- Bij explosief vulkanisme wordt vulkanisch materiaal tot grote hoogte de lucht in geslingerd. Dit is het gevolg van een hoge gasdruk in de magmahaard. De aanwezigheid van veel water dat wordt omgezet in waterdamp, een dik bedekkend gesteente en taai vloeibaar magma met veel continentale korst in de vorm van graniet bevorderen het oplopen van de gasdruk. Bij explosief vulkanisme ontstaan stratovulkanen die een kegelvorm met een vrij steile helling hebben en een afwisseling van lagen gestolde lava en los materiaal (o.a. vulkanische as, gesteentebrokken) kennen. Indien door de kracht van de uitbarsting een explosiekrater wordt gevormd ontstaat een calderavulkaan.
- Bij effusief vulkanisme is sprake van het uitvloeien van dun vloeibaar gesteente. Dit treedt op bij dun bedekkend gesteente en dun vloeibaar magma dat vooral uit oceanische korst in de vorm van basalt bestaat. Dit soort magma kan gemakkelijk ontgassen waardoor de gasdruk niet hoog oploopt. Door het dun vloeibare magma ontstaat een kegelvormige schildvulkaan met een flauwe helling. Als er langgerekte scheuren en spleten aanwezig zijn ontstaat een spleetvulkaan met horizontale lagen basalt (plateaubasalten).
- Vulkanen vind je op verschillende soorten plaatsen:
 - 1 Bij mid-oceanische ruggen vind je in samenhang met de stijgende convectiestromen en basaltisch magma schildvul-

kanen en spleetvulkanen.

2 Bij subductiezones langs continentranden en langs eilandenbogen vind je in samenhang met de dalende convectiestromen en magma dat uit graniet (overheersend van continentale korst) of andesiet (mengsel van continentale korst en oceanische korst) bestaat stratovulkanen en calderavulkanen.

3 Bij mantelpluimen (hotspots) in oceanen vind je in samenhang met geïsoleerd opstijgend basaltisch magma uit de aardmantel schildvulkanen die vulkanische eilanden vormen. Omdat de mantelpluim lange tijd stabiel blijft en de platen bewegen is er vaak sprake van een lint van vulkanische eilanden.

Paragraaf 4 *De opbouw van reliëf door gebergtevorming*

- De voorloper van een nieuw plooingsgebergte is altijd een dalingsgebied (geosynclinale) aan de rand van een continent waarin de afbraakproducten van bestaand gebergte worden afgezet. Het gaat om een zeegebied of kustgebied met op de bodem dikke horizontaal liggende lagen zand, klei en kalk.
- Voor de vorming van een plooingsgebergte is horizontaal werkende druk nodig die zorgt voor het samendrukken en plooien van dikke lagen zand, klei en kalk.
- De horizontale druk ontstaat bij subductiezones doordat de sedimenten die op de zeebodem liggen tegen het continent worden gedrukt. We vinden bij subductiezones daarom plooingsgebergten. Door de subductie wordt de oceaan smaller en gaan de continenten weer naar elkaar toe bewegen. Wanneer de continenten elkaar dicht naderen ontstaat opnieuw horizontale druk en worden de sedimenten op de bodem van de tussenliggende zee samengedrukt en geplooid. Het botsen van continenten leidt dus tot het ontstaan van een plooingsgebergte dat de betrokken continenten verbindt.
- Verticaal werkende krachten moeten een gebergte hoogte geven. Het zoeken naar een drijvend evenwicht van het lichte continentale materiaal zorgt voor langzaam omhoogkomen en het ontstaan van een hooggebergte. Bij het omhoogkomen dringt magma in de basis van de geplooid gesteentelagen en vormt een granietkern.
- Elk plooingsgebergte wordt na zijn ontstaan als hooggebergte door erosie aangetast. Het wordt op den duur een oud gebergte met afgerond geplooid hard gesteente en een lage vlakke ligging. Vaak kreeg het oude gebergte weer een nieuw leven. Het werd weer opgeheven tot middelgebergte.
- De opheffing van de oude gesteenterestanten was vaak ongelijk waardoor verbuiging optrad en breuken werden gevormd. We spreken daarom van een breukgebergte. Vaak is het breukgebergte verdeeld in stukken met stijging (horsten) en stukken met daling (slenken).
- In het geologische verleden zijn er drie perioden geweest met gebergtevorming door vooral het botsen van continenten: de Caledonische (Siluur), de Hercynische (Carboon), Alpine (Tertiair) en de gebergtevormende periode. Steeds werd jong hooggebergte gevormd dat in de loop der tijd weer werd afgebroken.

Paragraaf 5 *Aardbevingen*

- Aardbevingen ontstaan overal waar spanningen optreden doordat stukken aardkorst langs elkaar bewegen. Bij plaatranden en breuken wordt de beweging in eerste instantie tegengegaan door de wrijving en wordt spanning opgebouwd. Wanneer de spanning te groot wordt vindt een ontlading plaats en bewegen gesteentestukken met korte hevige bewegingen langs elkaar. Er ontstaat op een bepaalde diepte (de aardbevingshaard of het hypocentrum) een aardstok die trillingen teweegbrengt. Waar ze erboven het eerst aan het aardoppervlak komen ligt de schijnbare haard van de aardbeving: het epicentrum.
- De zwaarte van de aardbeving hangt af van de hoeveelheid spanning die wordt opgebouwd en de omvang van de wrijving. De dikte van de betrokken gesteentemassa's is een belangrijke factor. Diepe aardbevingen zijn daarom meestal zwaar en ondiepe minder zwaar. Ook de snelheid van beweging van gesteentestukken speelt een rol. Bij een hogere snelheid kan meer spanning worden opgebouwd.
- Bij subductiezones zijn de aardbevingen meestal zwaar. De zwaarte van de aardbeving neemt hierbij landinwaarts sterk toe (omdat de continentale korst hier dikker is).

- Bij mid-oceanische ruggen zijn de aardbevingen meestal minder zwaar.
- Bij transforme breuken kunnen bij het horizontaal en tegengesteld aan elkaar bewegen van gesteentestukken de spanningen flink oplopen. Zo kunnen zware aardbevingen ontstaan.
- Er zijn twee manieren om de sterkte of intensiteit van de trillingen bij een aardbeving aan te geven:
 - 1 De magnitudeschaal van Richter gaat uit van de energie die vrijkomt. De trillingen worden gemeten met een seismometer of seismograaf. De uitslag van de trillingen geeft de sterkte of magnitude aan die op een logaritmische schaal met het cijfer 0 tot 9 wordt aangegeven. Bij elke punt verhoging op deze schaal is de uitslag van de trillingen een factor 10 maal zo groot.
 - 2 De intensiteitsschaal van Mercalli gaat uit van een beschrijving van de schade die is aangericht. Deze wordt ingedeeld op een schaal met de Romeinse cijfers I tot en met XII. De schaal van Mercalli kan in onbewoonde gebieden niet gebruikt worden omdat een beschrijving van de schade meestal ontbreekt. Een voordeel van deze schaal is wel dat de kracht van aardbevingen uit het verleden met behulp van beschrijvingen kan worden bepaald.
- Bij subductiezones kunnen aardbevingen op de zeebodem die krachtiger zijn dan 7,0 op de schaal van Richter, in het kustgebied hoge vloedgolven veroorzaken. Zo'n tsunami ontstaat doordat de snelle verticale beweging van de zeebodem leidt tot een snelle verticale waterverplaatsing. Er ontstaan hierdoor in open zee lange golven met een grote golflengte (100 tot 400 km) en een geringe golfhoogte (ongeveer 50 cm).
- Bij het naderen van de kust neemt in ondieper water de golflengte af en de golfhoogte toe (tot wel 30 meter boven normaal peil). De golven van een tsunami kunnen zich over grote afstand met grote snelheid (tot 1000 km per uur) verplaatsen.

Paragraaf 6 *Afbraak van reliëf door verwerking en massabewegingen*

- Verwerking zorgt voor het afbreken van het gesteente van een gebergte. Het vervolgens opnemen en wegvoeren van het losse afbraakmateriaal door de beweging van water, wind en ijs noemen we erosie.
- Bij verwerking zorgt mechanische verwerking voor het kapotmaken van het gesteente in grote stukken. Vorstwerking, en uitzetting en krimpen van het gesteente door verhitting en afkoeling van het gesteente spelen hierbij een rol. Door mechanische verwerking wordt het oppervlak waar stoffen bij de chemische verwerking op kunnen inwerken groter. Chemische verwerking zorgt door de inwerking van water, zuurstof en allerlei zuren voor verdere verkleining van het gesteente. Ook verandert de samenstelling van het gesteente en komen voedingsstoffen vrij.
- Indien verweringsmateriaal op hellingen door de zwaartekracht naar beneden wordt verplaatst spreken we van massabewegingen. Er zijn drie hoofdvormen:
 - 1 Vallen. Bij een vrije val van gesteente aan de voet van een gesteentewand ontstaat een puinhelling. Bij het ineens naar beneden komen van een grote rotsmassa spreken we van een bergstorting.
 - 2 Vloeien. Dit treedt op indien de verweringslaag op een helling door regenval met water is verzadigd. Een stuk puinmassa kan dan als een taaie vloeistof naar beneden komen en een modderstroom vormen. De modderstroom kan door zijn hoge dichtheid hele rotsblokken meevoeren.
 - 3 Glijden. Op relatief steile hellingen kan bij het in beweging zetten van een puinmassa een glijlaag een rol spelen. De glijlaag kan bijvoorbeeld na hevige regen een natte kleilaag zijn. De samenhangende puinmassa die over het glijvlak naar beneden komt noemen we een aardverschuiving (landslide). Vaak treedt bij aardverschuivingen een combinatie van glijden en vloeien op.
- Het optreden van modderstromen en aardverschuivingen wordt bepaald door het al dan niet in evenwicht zijn van:
 - 1 hellingafwaartse krachten (bevorderd door de zwaartekracht). Belangrijk is bijvoorbeeld het gewicht van de puinlaag en het plantendek;
 - 2 weerstandskrachten (gaan hellingafwaartse beweging tegen). Plantenwortels zorgen bijvoorbeeld voor samenhang.

Paragraaf 7 *Erosie en sedimentatie door wind en water*

- Op een helling vormt geulerosie het begin van het ontstaan van een rivierstelsel. De vertakking ervan stopt als er een evenwicht is tussen de afvoercapaciteit en de hoeveelheid neerslag die moet worden afgevoerd. Het verzamelgebied

van de neerslag die door een rivier moet worden afgevoerd noemen we zijn stroomgebied. Stroomgebieden van rivieren kunnen verschillen wat betreft de daldichtheid. Verschillen in klimaat spelen hierbij een belangrijke rol. De daldichtheid kunnen we bepalen door de totale lengte van hoofdriever en zijrivieren te delen door de oppervlakte.

- Onder bodemerosie verstaan we het opnemen en afvoeren van gronddeeltjes aan de bovenkant door de bodem door water of wind. Bodemerosie is een natuurlijk verschijnsel. De mens kan door het verwijderen van beschermende begroeiing zorgen voor versnelde bodemerosie.
- Een rivier krijgt op twee manieren water toegevoerd. Een deel van de neerslag infiltreert in de grond en voedt het grondwater. De toestroming van grondwater zorgt voor een vrij constante basisafvoer. De afstroming van regenwater over de oppervlakte van hellingen tijdens natte perioden zorgt voor een piekafvoer. Basisafvoer en piekafvoer bepalen samen de afvoer van water door een rivier (debiet in m³ per seconde). De verdeling van de afvoer over het jaar noemen we het regiem van een rivier.
- Waar een rivier uit het gebergte stroomt wordt door daling van de stroomsnelheid het meegenomen materiaal afgezet (sedimentatie). Bij veel grof materiaal (tijdens ijstijden en in woestijngebieden) worden kegelvormige puinwaaiers opgebouwd.
- Ook op plaatsen waar een rivier in zee of in een meer uitmondt vindt door daling van de stroomsnelheid sedimentatie plaats en wordt een delta opgebouwd. De omvang van de delta geeft een indicatie voor de sterkte van de erosieprocessen in het stroomgebied. In een doorsnede hebben de meeste delta's dezelfde opbouw. We vinden er zandige schuin liggende frontlagen die ontstaan zijn door afglijding. Hierboven liggen toplagen met rivierzand. Aansluitend aan de frontlagen vinden we aan de zee kant bodemlagen die bestaan uit in open zee bezonken kleideeltjes.

Paragraaf 8 *De gesteenten op aarde*

- Losse deeltjes die door water, wind of ijs op het land of in zee worden afgezet noemen we sediment. Bij het transport bestaat er een duidelijk verband tussen de stroomsnelheid en de korrelgrootte die wordt meegenomen en afgezet. Wind en water zorgen voor een duidelijke sortering. Bij ijs is er geen selectie op korrelgrootte en ontstaat een onge-sorteerde afzetting (morene). Veen is een organisch sediment op het land dat bestaat uit plantenafval. Kalk ontstaat in zee als organische kalk uit de kalkskeletten van kalkdiertjes en als chemische kalk door indamping van opgeloste kalkhoudende stoffen.
- Dikke lagen sediment worden na verloop van tijd door het gewicht samengedrukt en verhard en verkit. Zand wordt hierdoor zandsteen en kalk kalksteen. Verharde klei heet schalie. We spreken van een sedimentgesteente dat een min of meer horizontale gelaagdheid heeft. In sedimentgesteenten kunnen fossielen voorkomen in de vorm van versteende afdrukken van zeeorganismen zoals kalkdiertjes.
- Door verharding en vervorming van gesteentelagen bij gebergtevorming ontstaan metamorfe gesteenten. Deze zijn allereerst het resultaat van samendrukking en plooiing. Kleilagen worden hierdoor omgevormd tot leisteen. Hiernaast zorgt het binnendringen van magma in de kern van het gebergte voor verhitting van omringende gesteentelagen. Kalksteen kan hierdoor worden omgezet in marmer.
- Bij het stollen van magma bij vulkanisme of gebergtevorming ontstaat een stollingsgesteente. Bij een lange afkoeltijd heeft dit gesteente grote kristallen (zoals graniet) en bij een korte afkoeltijd kleine kristallen (zoals het homogene basalt).
- Over een lange tijd bezien kunnen we op aarde spreken van een kringloop van gesteente. De metamorfe en stollings-gesteenten in een plooiingsgebergte vormen na verwerking en erosie een sediment en een sedimentgesteente in een dalingsgebied in zee. Indien de zeebodem in een subductiezone komt volgen plooiing en opheffing en wordt een nieuw gebergte gevormd met weer metamorf gesteente en stollingsgesteente.

Examenhulp

Samenvatting hoofdstuk 2

Paragraaf 1 *De zon als motor van het klimaatsysteem*

- Het weer betreft de toestand van de atmosfeer zoals deze zich op een bepaald moment op een bepaalde plaats voor doet. Het gemiddelde van de weersverschijnselen in een gebied over een langere periode (meestal 30 jaar) noemen we het klimaat.
- De temperatuur in de luchtlag boven de aarde wordt bepaald door de balans tussen de inkomende straling van de zon en de uitgaande straling van de aarde. Het saldo ervan op een bepaalde plaats noemen we de stralingsbalans. Deze kan positief (stralingsoverschot) of negatief (stralingsstekort) zijn. De zon stuurt kortgolvlige straling (gedeeltelijk zichtbaar licht) naar de aarde toe. In de dampkring vindt absorptie plaats van een belangrijk deel van de schadelijke ultraviolette straling door de ozonlaag. Hiernaast kaatsen wolken, stofdeeltjes en ijsdeeltjes een deel van de kortgolvlige straling terug naar de hemelruimte. Deze reflectie is vooral groot bij een lage invalshoek van de zon en een lichte kleur van het aardoppervlak. De door de zon opgewarmde aarde straalt door zijn relatief lage temperatuur langgolvlige straling uit. Ongeveer 90% ervan wordt door broeikasgassen in de atmosfeer weer geabsorbeerd. Gassen als waterdamp, kooldioxide (CO_2), methaan (CH_4), stikstofoxide (N_2O) en CFK's warmen hierdoor de atmosfeer op en zorgen voor een natuurlijk broeikas effect en een leefbare temperatuur op aarde. De stralingsbalans verschilt op aarde per plaats. Verschillen in de invalshoek van de zon zorgen tussen evenaar en pool voor verschillen in de hoeveelheid zonnestraling per oppervlakte-eenheid. Verschillen in de temperatuur van het aardoppervlak zorgen voor verschillen in de omvang van de uitstraling van de aarde. Als resultaat is er globaal tussen 40° NB en 40° ZB een stralingsoverschot en op hogere breedten een stralingstekort.
- De ozonlaag bevindt zich in de stratosfeer op 15 – 40 km hoogte. De ozon ontstaat doordat het ultraviolette zonlicht de splitsing van zuurstofmoleculen (O_2) in losse zuurstofatomen (O) activeert. Deze kunnen zich vervolgens met andere zuurstofmoleculen verbinden tot ozon (O_3). Bij dit proces vindt absorptie van de ultraviolette straling plaats en omzetting in warmte. De ozonlaag verandert per geografische breedte en per seizoen. De ozonlaag is het dikst boven de evenaar omdat de aanmaak door de zon hier het grootst is. Bij de polen zou de hoeveelheid ozon zonder toestroming van lucht die ozon toevoert laag zijn. De mens heeft door het in de lucht brengen van stoffen die ozon afbreken invloed op de dikte van de ozonlaag. Vooral chloor dat ondermeer gebruikt werd als drijfgas in spuitbussen en koelvloeistof in koelkasten breekt ozon af. Sinds 1 januari 1989 is het Montreal Protocol van kracht. Dit wereldwijde milieuverdrag verbiedt het gebruik van ozonafbrekende stoffen. Dankzij het Montreal Protocol is sprake van herstel van de ozonlaag.

Paragraaf 2 *Water als energietransporteur*

- Water is een belangrijke energietransporteur en zorgt voor een transport van warmte van de evenaar naar de polen. De oceanen spelen bij dit warmtetransport een grote rol. Globaal gezien stroomt er vanaf de tropen opgewarmd zeewater richting polen en stroomt er vanaf de poolgebieden afgekoeld water retour. Bij het warmtetransport speelt gelaagdheid in het zeewater door verschillen in dichtheid op basis van temperatuur en zoutgehalte een rol. Er is sprake van thermohaline stromingen. Warm water is hierbij minder dicht en beweegt boven koud water. Veranderingen in het zoutgehalte van het zeewater door verdamping, bevroering en verdunning (door toevoer van zoet rivierwater of smeltwater van het land) beïnvloeden ook de gelaagdheid van het zeewater.
- Voor het transport van warmte van evenaar naar de polen zijn afzinkgebieden op hoge breedten met dalend zeewater essentieel. De afzinkgebieden fungeren als een diepwaterpomp en bevorderen het ontstaan van circulatiecellen. Toenamen van het zoutgehalte van het zeewater (door warmteafgifte aan de lucht) zal de werking van de diepwaterpomp en de aanvoer van energie versterken. Toevoer van zoet rivierwater of smeltwater zal de werking van de diepwaterpomp juist verzwakken. In het noorden van de Atlantische Oceaan liggen afzinkgebieden ten noorden van IJsland en in de Labradorzee. De mate van werking van deze afzinkgebieden heeft grote invloed op het klimaat van West-Europa en Noord-Amerika.

- In het zeewater op aarde is een grote buffervoorraad warmte opgeslagen. In de winter heeft de warmte een matigende invloed op de temperatuur van het aangrenzende land. In de zomer is meer sprake van een verkoelende invloed. Het grote zeewateroppervlak bevordert de opname van waterdamp in de lucht.
- De kringloop van het water heeft twee kenmerken:
 - 1 Er is sprake van een stroming van water tussen reservoirs als bijvoorbeeld de zee, de meren, de lucht en de rivieren. De verblijftijd kan kort of lang zijn.
 - 2 Er is sprake van een stroming tussen toestanden (waterdamp, water, ijs). Bij de overgangen is sprake van opslag (bijvoorbeeld bij verdamping) of vrijkomen van energie (bijvoorbeeld bij condensatie).

Paragraaf 3 *Lucht als energietransporteur*

- Voor luchtbewegingen is het ontstaan van verschillen in temperatuur van het aardoppervlak tussen gebieden noodzakelijk. In relatief warme gebieden ontstaat door het uitzetten en minder dicht worden van de lucht aan het aardoppervlak lage druk. In relatief koude gebieden is de lucht dichter en ontstaat hoge druk. De luchtdrukverschillen hebben een stroming van lucht van een hogedrukgebied naar een lagedrukgebied tot gevolg.
- Door de draaiing van de aarde beweegt lucht niet in een rechte lijn van hoge druk naar lage druk. Er is sprake van een soort afbuigende kracht: de Corioliskracht. Buys Ballot formuleerde dit in een wet: "Met de wind in de rug (dus gezien vanaf een hogedrukgebied) ondervindt een wind op het noordelijk halfrond een afwijking naar rechts en op het zuidelijk halfrond een afwijking naar links".
- Door de Corioliskracht kent elk halfrond drie circulatiecellen:
 - 1 Een sterk ontwikkelde circulatiecel tussen 0° en 35° breedte: de Hadleycel, met aan het aardoppervlak een toestroming van lucht naar de evenaar door de passaten. Bij de evenaar komen de passaten samen (convergeren) en is sprake van een zone van lage druk in de tropen: de intertropische convergentiezone (ITCZ). De hier opstijgende lucht zorgt voor overvloedige neerslag en wolkenmassa's. Rond de 35° breedte is sprake van dalende lucht met droogte en het voorkomen van woestijnen.
 - 2 Tussen 60° en 90° breedte is sprake van een zwak ontwikkelde circulatiecel: de Polaire cel. Aan het aardoppervlak stroomt de lucht van hoge druk in de koude poolgebieden naar lage druk rond de 60° breedte.
 - 3 Tussen 35° en 60° breedte is sprake van een wat betreft vorm sterk veranderlijke circulatiecel: de Ferrelcel. Rond de 60° breedte is sprake van een botsing van koude lucht vanaf de poolgebieden en warme lucht uit de subtropen. Er is sprake van een gedwongen stijging van lucht waarbij de warme lucht boven de koude lucht opstijgt. We vinden hier een bijzondere vorm van lage druk: een depressie.
- Kerngebieden van lage druk worden aan het aardoppervlak gekenmerkt door toestromen (convergentie) en opstijgen van lucht. De cyclonale beweging van lucht leidt tot wolkvorming en neerslag. Kerngebieden van hoge druk worden gekenmerkt door een dalende luchtbeweging die wordt versterkt doordat de lucht aan het aardoppervlak vanaf de hoge druk naar alle richtingen kan wegstromen (divergentie). Er is sprake van een anticyclonale beweging van lucht met droogte en een wolkeloze hemel.
- Als een stuk continent binnen de invloedssfeer van de Hadleycel een groot verschil in temperatuur kent tussen zomer (verhitting en lage druk van de ITCZ) en winter (afkoeling en hoge druk) is er bij de passaten een halfjaarlijkse omkering van de windrichting. We noemen een passaat dan een moesson.

Paragraaf 4 *De klimaatgebieden op aarde*

- Het klimaat op aarde verschilt per gebied. Een klimaatindeling met klimaatgrenzen is altijd arbitrair. De gekozen systematiek bepaalt het resultaat. Vaak worden temperatuurgrenswaarden gebruikt. Deze kunnen bijvoorbeeld gekoppeld worden aan het voorkomen van bepaalde boomsoorten of landbouwgewassen (wijngrens, palmgrens).
- Köppen is bij zijn klimaatindeling uitgegaan van verschillen in plantengroei in de wereld. Ieder gebied met een bepaalde plantengroei werd door hem gekarakteriseerd wat betreft de hoogte van de gemiddelde temperatuur (per jaar, van de warmste maand, van de koudste maand), de gemiddelde neerslag en de verdeling van de neerslag over de seizoenen.
- In de klimaatindeling van Köppen in de atlas zijn de hoofdletters A, C, D, en E gekoppeld aan de gemiddelde

temperatuur die van A naar E afneemt. De hoofdletter B is gekoppeld aan het voorkomen van droogte. De verdeling van de neerslag over de seizoenen wordt bij de A, C en D-klimaten aangegeven door de toevoeging f (neerslag in alle jaargetijden), s (droge zomer) en w (droge winter).

- Bij klimaatverklaring speelt ten aanzien van de temperatuur de geografische breedte, de afstand tot de zee en de hoogteligging een rol. De neerslag wordt vooral bepaald door de ligging en eventuele verplaatsing van lagedrukgebieden (neerslag) of hogedrukgebieden (droogte) tussen zomer en winter.

Paragraaf 5 *Landschapszones en klimaat*

- Onder landschap verstaan we de totaliteit van een gebied zoals deze is ontstaan door de samenwerking van de geofactoren: gesteente en reliëf, klimaat, bodem, water, plantengroei (vegetatie), dierenwereld en de mens. Als een geofactor verandert heeft dit door de onderlinge samenhang gevolgen voor de andere geofactoren. Er is hierbij wel sprake van een rangorde in de mate van doorwerking op de andere geofactoren. Het klimaat heeft de hoogste rangorde. Dit wil zeggen dat een klimaatverandering op de andere geofactoren sterk zal doorwerken.
- Ten aanzien van het voorkomen van landschappen op de schaal van de aarde is sprake van een ordening in landschapszones. De landschapszones zijn aardomvattende natuurlijke gebieden die wat betreft de opbouw en werking van klimaat, plantengroei, water en bodem een eenheid vormen. In iedere landschapszone zijn globaal bezien de natuurlijke processen en mogelijkheden voor de mens gelijk. Dit geldt bijvoorbeeld voor de stroming van de rivieren, de soort rivieren, de soort erosieprocessen, de bodems, de lengte van het groeiseizoen en de voedselproductie.
- Landschapszones worden het duidelijkst gekarakteriseerd door de plantengroei:
 - 1 de tropische zone heeft tropisch regenwoud, moessonbos en savanne
 - 2 de aride en semi-aride zone heeft woestijn en grassteppe
 - 3 de subtropische zone heeft altijd groene mediterrane vegetatie
 - 4 de gematigde zone heeft zomergroen loofbos
 - 5 de boreale zone heeft naaldbos en permafrost
 - 6 de polaire zone heeft toendra en permafrost
- Het klimaat heeft grote invloed op de watervoorziening van planten. Het klimaat bepaalt allereerst de omvang van de transpiratie van planten. De transpiratie is nodig voor de groei van planten. Gemiddeld transpireren planten tijdens het groeiseizoen ongeveer 400 mm water. Het water moeten de planten met hun wortels uit de bodemwaterzone (water en lucht in de poriën) opnemen. Voor omvang van de watervoorraad in de bodem is ook de hoogte van de oppervlakteverdamming belangrijk. Dit betreft de verdamping op bodemoppervlak en de bladeren van planten. Vaak is tijdens het groeiseizoen in de zomer sprake van een situatie waarbij de omvang van de totale verdamping (oppervlakteverdamming en transpiratie) de neerslag overtreft. De planten kunnen alleen blijven groeien op basis van een buffervoorraad water in de bodem. Een vochtbalans van de bodem geeft aan of er in de loop van het jaar sprake is van een watertekort of wateroverschot.
- De ligging van landschapszones is geen constant gegeven. In het geologisch verleden waren tijdens de ijstijden de landschapszones totaal anders. In Nederland daalde de julitemperatuur dan onder de 10 °C (soms 5 °C). Er was vanaf de polen sprake van een forse groei van ijskappen en een opschuiving van koude klimaten en landschapszones naar de gematigde breedten.

Paragraaf 6 *Landschapszones en de mens*

- In de landschapszones kan sprake zijn van landdegradatie. Landdegradatie betreft alle veranderingen in het landschap die het vermogen van bodem en grond om gezond voedsel, gewassen, zoet water, brandhout (natuurlijke hulpbronnen) te produceren verminderen. Landdegradatie kan natuurlijke oorzaken hebben maar ook door de mens op gang worden gebracht. Indien er sprake is van veel schade en/of een groot aantal slachtoffers spreken we van een ramp. Bij natuurrampen speelt het klimaat vaak een rol: bijvoorbeeld langdurige droogte of hevige moessons. Het kan ook gaan om vulkaanuitbarstingen, aardbevingen of tsunami's. Van een milieuramp spreken we indien door menselijk handelen ernstige schade wordt aangebracht aan het milieu (water, bodem en lucht) als leefomgeving van

mensen, planten en dieren. Meestal is bij milieurampen sprake van milieuverontreiniging. We spreken hiervan als door de mens stoffen in het milieu worden gebracht met hogere concentraties dan in de natuur gebruikelijk is en tevens schade wordt aangebracht aan de gezondheid van mensen, planten en dieren.

- De aride en semi-aride landschapszone (BWV- en BS-klimaat) kent landdegradatie door:
 - 1 Bodemerosie door wind en water. Door gebrek aan neerslag is er weinig bodembedekking door planten en is er grote kans op wind-erosie. Als er neerslag valt is de intensiteit ervan hoog. Dit bevordert watererosie.
 - 2 Verwoestijning. Hiermee wordt bedoeld dat een gebied door natuurlijke (droger wordend klimaat) of menselijke activiteiten steeds minder plantenmassa kan produceren en steeds meer woestijnachtige kenmerken krijgt. Vooral in de steppegebieden aan de randen van woestijnen is het gevaar voor verwoestijning groot. Door de groei van de bevolking is er steeds meer behoefte aan brandhout en is door groei van vee vaak sprake van overbeweiding. Te intensieve teelt van voedergewassen leidt tot bodemuitputting.
 - 3 Verzilting. Irrigatielandbouw in de omgeving van oases (vaak rivieroases) leidt tot het te zout worden van de bodem. Het toegevoerde irrigatiewater bevat altijd zouten die bij verdamping van het water neerslaan. Het teveel aan zouten kan door toevoer van spoelwater afgevoerd worden. Er is dan wel een goede drainage nodig die het spoelwater afvoert en voorkomt dat het grondwater te hoog wordt.
- De subtropische en gematigde landschapszone is vanouds wat betreft klimaat (Cs, Cf en Df) een goed woongebied en kent landdegradatie door:
 - 1 Bodemerosie door water. Vooral op hellingen met erosiegevoelig materiaal zoals löss.
 - 2 Aardverschuivingen. Komen vooral op hellingen in de subtropische zone voor na perioden met intense neerslag. De verweringslaag is dan met water verzadigd.
 - 3 Overstromingen van rivieren. Ontbossing van hellingen heeft het optreden van afvoerpieken bevorderd.
 - 4 Verwoestijning en verzilting. Komt in sommige gebieden van de subtropische zone voor door een droger klimaat of menselijk handelen (irrigatielandbouw, bosbranden).
- De boreale en polaire landschapszone ((Df, Dw, Et, Ef klimaat) kent landdegradatie door de gevolgen van een warmer wordend klimaat. Door het extra in de lucht brengen van broeikasgassen als kooldioxyde (CO²) en methaan (CH⁴) is sprake van een versterking van het natuurlijk broeikaseffect door de mens. Een gevolg van de opwarming is versterking van de opdooi in de permafrost. De actieve of opdooilag is bij het huidige klimaat in de koudste gebieden 30-50 cm dik. De dikte neemt in de boreale zone toe tot een aantal meters. Versterking van de opdooi leidt tot het ontstaan van ontoegankelijke moerasvlakten en maakt de bouw van huizen, straten, pijpleidingen, spoorwegen nog moeilijker. Door het gevaar voor verzakking is doorgaans een fundering op palen noodzakelijk

Paragraaf 7 *De landschapszones in de toekomst*

- De opwarming van de aarde door versterking van het broeikaseffect door de mens zal leiden tot een verschuiving van de landschapszone richting pool. Het naaldbos zal in sommige gebieden de toendra gaan vervangen en sommige mediterrane planten rukken op naar de gematigde zone. Door de veranderde levensomstandigheden zullen bepaalde soorten planten en dieren verdwijnen en nieuwe soorten zich vestigen.
- Het warmer wordende klimaat zal door zeespiegelstijging in kustgebieden leiden tot een toename van natuurlijke gevaren en landdegradatie. Zo zal door zeespiegelstijging in kustgebieden sprake zijn van een toenemende kans op overstromingen. In de gematigde breedten is te verwachten dat er meer stormen en dat rivieren vaker overstromen. In de subtropische zone zijn meer hittegolven, droogte en meer misoogsten te verwachten.
- Aanpak van landdegradatie kan op twee manieren:
 - 1 Goed *hazard management* kan de nadelige effecten van landdegradatie verminderen.
 - 2 Duurzaam landgebruik probeert het optreden van landdegradatie te voorkomen. Er is dus sprake van bestrijding bij de bron. Gestreefd zal moeten worden naar een vorm van landgebruik waarbij er een evenwicht is tussen de mogelijkheden van het landschap en de benutting door de mens, om zo de perspectieven van toekomstige generaties niet in gevaar te brengen.

graniet

Meest belangrijke gesteente dat in de continentkorst voorkomt. Is een stollingsgesteente met relatief grote kristallen ontstaan door langzame afkoeling van magma in de kern van een gebergte (intrusie).

Groene Revolutie

Technologische omwenteling in de landbouw in ontwikkelingslanden waarbij door gebruik van machines, kunstmest, irrigatie en hoog productief zaadgoed en fokvee de agrarische sector spectaculair kon stijgen.

handelskolonialisme (1500-1850)

Vestiging van Europese kooplieden en handelsmaatschappijen (bijvoorbeeld VOC) in gebieden buiten Europa met het doel handel te drijven in winstgevende handelswaar, zoals specerijen.

hazard management

Het geheel van maatregelen om de schade door natuurrampen (aardbevingen, vulkaanuitbarstingen, overstromingen, aardverschuivingen, etcetera) te voorkomen of in hun effect te verminderen. Het is een planmatige vorm van gevaarsbeheersing.

Human Development Index (HDI)

Maatstaf waardoor verschillen in ontwikkeling wordt gemeten. Drie indicatoren (het nationaal inkomen per hoofd, de levensverwachting en de culturele ontwikkeling) worden uitgedrukt in één cijfer dat ligt tussen een minimumwaarde van 0 en een maximumwaarde van 1.

hindoeïsme

Verzamelnaam voor een aantal uiteenlopende godsdienststromingen die hun basis vinden in India. Belangrijk is geloof in reïncarnatie. Het lot van de mens wordt bepaald door het effect van de daden wat doorwerkt in een volgend leven. Typerend is tot voor kort ook het kastenstelsel dat mensen verdeelt in groepen met een bepaalde positie en rol in de maatschappij.

informele sector

Het geheel van kleine bedrijfjes en activiteiten die niet formeel (dat wil zeggen binnen de wet en met vergunning) bestaan en plaatsvinden.

internationale arbeidsmigratie

Migratie door arbeidsmigranten die in het buitenland proberen inkomsten te verwerven om zo een beter bestaan op te bouwen. Betreft zowel legale arbeidsmigranten met veelal een contract voor een aantal jaren als illegale arbeidsmigranten.

intertropische convergentiezone (ITCZ)

Zone van lage druk in de tropen die het gevolg is van de intensieve verhitting op plaatsen met een loodrechte zonnestand. De ITCZ heeft geen vaste ligging maar verschuift in samenhang met het verplaatsen van de loodrechte zonnestand. Omdat land sneller opwarmt dan zee, is de verschuiving boven landoppervlak het sterkst.

islam

Wereldgodsdienst gebaseerd op de geloofsboodschap in de Koran. Centraal voor iedere moslim staan vijf plichten:

- 1 de geloofsbelijdenis;
- 2 het vijfmaal daagse gebed;
- 3 de aalmoes;
- 4 de ramadan (vasten);
- 5 de hadj (bedevaart naar Mekka).

Javanisering

Het verschijnsel dat door transmigratie van Javanen naar de andere eilanden de politieke controle en de invloed van Java toeneemt.

kampungs

Woonwijken met slechte omstandigheden voor arme mensen in de grote steden die het gevolg zijn van overurbanisatie.

lahar

Modderstroom op een vulkaanhelling na een vulkaanuitbarsting. Bestaat uit los vulkanische materiaal met water wat na hevige neerslag bij de vulkaanuitbarsting naar beneden stroomt.

landang

Zwerfandbouw in het tropische regenbos van Indonesië. Eeuwenoude landbouwtechniek waarbij een stuk bos door afbranden ontgonnen wordt. Omdat de vruchtbaarheid van de akkerbodem na enkele jaren sterk afneemt wordt op een andere plaats een nieuw stuk bos ontgonnen. De oude akker blijft meestal tien jaar braak liggen. Ladang werkt alleen bij een lage bevolkingsdichtheid.

landdegradatie

Alle veranderingen in het landschap die het vermogen van bodem en grond om gezond voedsel, gewassen, zoet water, brandhout (natuurlijke hulpbronnen) te produceren verminderen.

lingua franca

De meest gebruikte taal, de universeel functionerende taal in de wereld. In Indonesië is Maleis de universele taal.

Maleis

De universele taal (lingua franca) in Indonesië. Maleis vormt de taal van de Maleiers die de belangrijkste bevolkingsgroep binnen Indonesië zijn.

massabewegingen

Verzamelnaam voor alle vormen van het in beweging zetten van los verweringsmateriaal door de zwaartekracht.

modderstroom

Een met water verzadigde puinmassa die na zware regenval als een taai vloeistof naar beneden stroomt. Kan door zijn hoge dichtheid hele rotsblokken en auto's meevoeren.

moesson

Een passaat waarbij sprake is van een halfjaarlijkse omkering van de windrichting. Moessons treden op als een stuk continent binnen de invloedssfeer van de Hadleycel een groot verschil kent tussen zomer en winter. Hierdoor is in de zomer door intensieve verhitting sprake van lage druk en toestroming van lucht en neerslag (natte moesson). In de winter is door sterke afkoeling sprake van hoge druk en wegstromende droge lucht (droge moesson).

Multivezelakkoord

Internationaal verdrag waarbij voor een aantal ontwikkelingslanden (waaronder Indonesië) werd bepaald hoeveel kleding en textiel ze maximaal mochten exporteren naar de VS en Europa. Is na onderhandelingen binnen de WTO (Wereldhandelsorganisatie) opgeheven.

nation building

Een proces waarbij een staat probeert een nationale eenheid te smeden uit verschillende etnische groepen of volken. Er eenheid groeien tussen volk, staat en natie.

natte rijstverbouw

Vorm van rijstverbouw waarbij de velden onder water worden gezet om ondermeer onkruid te bestrijden. De geïrrigeerde akkers (sawah) liggen in Indonesië vaak als terrassen op hellingen.

natuurramp

Ramp door natuurlijke oorzaken. Vaak speelt het klimaat een rol en zorgt bijvoorbeeld voor langdurige droogte, hevige moessonregens met overstromingen, omvangrijke bosbranden of tropische wervelstormen. Ook vulkaanuitbarstingen, aardbevingen en tsunami's kunnen zorgen voor natuurrampen.

vervolg begrippen

ontwikkelingsland

Land dat gekenmerkt wordt door een zwakke economische structuur, ernstige armoede onder brede lagen van de bevolking, een snel groeiende bevolking en het voorkomen van fragmentarische modernisering.

overurbanisatie

Vorm van verstedelijking waarbij de stedelijke bevolking sneller groeit dan de bestaansmogelijkheden in de stad. Leidt tot armoede en slechte woonomstandigheden.

Pancasila

Door Soekarno (de eerste president) geformuleerde staatsideologie voor Indonesië. Gaat uit van vijf grondbeginselen: geloof in God, liefde voor de natie en het vaderland, menselijke waardigheid, democratie en sociale rechtvaardigheid.

passaten

Constant waaierende winden aan het aardoppervlak van het subtropisch hogedrukgebied naar de intertropische convergentiezone (ITCZ). Op het noordelijk halfrond waaien ze door de afwijking die veroorzaakt wordt door de Corioliskracht uit het noordoosten (noordoostpassaat) en op het zuidelijk halfrond uit het zuidoosten (zuidoostpassaat).

patroon-cliëntsysteem

Systeem in de Javaanse cultuur waarbij de patroon (een hoger geplaatst en machtig persoon) gunsten verleent aan de van hem afhankelijke cliënten. Leidt in veel gevallen tot corruptie.

plantagelandbouw

Landbouw op grote bedrijven waar met moderne landbouwmethoden in monocultures plantagegewassen zoals palmolie, rubber worden geproduceerd voor de wereldmarkt. In Indonesië verbouwen kleine boeren rondom de plantages vanaf 1990 ook plantagegewassen.

plantages

Plantages zijn grote landbouwondernemingen in de tropen of subtropen waar men met moderne middelen en in monocultuur (één gewas) produceert voor de wereldmarkt.

platentektoniek

De verplaatsing van de lithosfeerplaten door de platentektoniek.

plooingsgebergten

Gebergte ontstaan door de combinatie van horizontaal werkende druk dat zorgt voor plooing van gesteentelagen en verticaal werkende krachten (zoeken naar een drijvend of isostatisch evenwicht) die zorgen voor opheffing. De horizontaal werkende druk is het gevolg van subductie of botsing van continenten.

posttransitiefase

Laatste fase uit het demografische transitie-model met zowel een laag sterftecijfer als een laag geboortecijfer. Het lage geboortecijfer is het resultaat van door de overheid gestimuleerde family planning

pretransitiefase

Eerste fase uit het demografische transitie-model met zowel een hoog sterftecijfer als een hoog geboortecijfer.

primaire sector

Economische sector die zich vooral richt op de productie van voedsel (landbouw, bosbouw, visserij) en grondstoffen (mijnbouw).

primate city

Een miljoenenstad die wat betreft inwonertal, economische macht en activiteiten vele malen groter is dan de daaropvolgende stad. Jakarta is een primate city.

regionale ongelijkheid

Onrechtvaardige verschillen tussen gebieden in welvaart, welzijn en macht.

research en development

Onderzoek door bedrijven naar het ontwikkelen van producten met een hoger technologische niveau en een hogere toegevoegde waarde. Zorgt ervoor dat landen hoger op de technologische ladder komen.

ruilvoetverslechtering

Verslechtering van het verhoudingsgetal dat aangeeft hoeveel een land moet exporteren om een bepaalde hoeveelheid goederen te kunnen importeren.

small-holders

Kleine boeren rondom plantages die gestimuleerd door de Indonesische overheid plantagegewassen voor de export gaan verbouwen. Zij kunnen hun producten ter verdere verwerking aan de staatsplantages verkopen.

spontane transmigranten

Transmigranten die op eigen initiatief op zoek gaan naar een nieuw bestaan en gaan migreren. Zij maken meestal gebruik van stimuleringsmaatregelen van de Indonesische overheid.

staat

De organisatie die het hoogste gezag heeft over het grondgebied. De staat zorgt voor regels en wetten, neemt beslissingen die voor alle inwoners gelden en heeft de machtsmiddelen om naleving af te dwingen.

stratovulkaan

Kegelvormige vulkaan met een vrij steile helling die ontstaat bij taai vloeibaar magma en explosief vulkanisme. Bij de eruptie van de vulkaan wordt door de grote gasdruk veel los materiaal in de vorm van klodders lava (dit vormt bij stolling slakken), gesteentebrokken (bommen), fijn grind (lapilli), vulkanische as (een soort zand) en vulkanisch stof uitgeworpen en in lagen afgezet.

subductie

Het door een dalende convectiestroom naar beneden bewegen van zware oceanische korst (basalt) onder lichter continentale korst (graniet). Komt voor bij het convergeren van platen.

technologische ladder

Schaal die in stapjes de hoogte van het technologisch niveau van de industrie in landen aangeeft. Een land probeert zijn industrie in stapjes hogerop te brengen: van laag technologisch niveau naar hoog technologisch niveau en van laagwaardig naar steeds meer kennisintensief en kapitaalsintensief.

transforme plaatgrens

Plaatgrens waar stukken oceanische korst langs diepe verticale breuken horizontaal en tegengesteld aan elkaar bewegen. Er komen hier vaak aardbevingen voor.

transitiefase

Middenfase uit het demografische transitie-model waarin het sterftecijfer snel daalt en het geboortecijfer hoog blijft waardoor de bevolking snel groeit en er sprake is van een sterke toename van het aantal jongeren.

transmigratie

Door de staat georganiseerde en gestimuleerde vorm van binnenlandse migratie. Het doel is het verminderen van de bevolkingsdruk in overbevolkte gebieden en de economische ontwikkeling van onderbevolkte gebieden.

tropische landschapszone

Landschapszone in de tropen met een tropische regenwoudklimaat (Af) en een moessonklimaat (Aw).

tsunami

Hoge vloedgolven in een kustgebied (tot wel 30 meter boven het normale peil) die het gevolg zijn van het ontstaan van sterke verticale zeewaterverplaatsing. Ontstaan vaak bij subductiezones bij een aardbeving met een kracht die groter is dan 7,0 op de schaal van Richter. Ook verplaatsing van grote gesteentemassa's in zee zoals bij aardverschuivingen of vulkanische uitbarstingen kunnen tsunamis veroorzaken.

urbanisatiegraad

Het percentage van de bevolking dat in steden woont.

urbansiatietempo

De snelheid waarmee de urbanisatie plaatsvindt in % per jaar.

verwering

Verzamelnaam voor de processen die zorgen voor afbraak van gesteente. Omvat fysische verwering en chemische verwering.

vrijhandelszone

Groep landen die afspreken onderling geen invoerrechten te heffen. Ook andere handelsbelemmeringen schaffen ze af.

vulkanen

Geologische vorm van reliëf die het gevolg is van het uittreden van magma uit de aardmantel. Voorbeelden zijn schildvulkanen, spleetvulkanen, stratovulkanen en calderavulkanen.

wet van Buys Ballot

Wetmatigheid ten aanzien van de afbuigende kracht (Corioliskracht) die een luchtbeweging ondervindt door de draaiing van de aarde. Buys Ballot formuleerde dit in een wet: "Met de wind in de rug (dus gezien vanaf een hoge drukgebied) ondervindt een wind op het noordelijk halfrond een afwijking naar rechts en op het zuidelijk halfrond een afwijking naar links".

zwerflandbouw

Oude eenvoudige landbouwtechniek in het tropisch regenwoud. Deze landbouwtechniek kan alleen goed gaan als er een geringe bevolkingsdichtheid is. Daarbij brandt men een stuk bos af en plant er dan gewassen. Omdat de vruchtbaarheid van de bodem na enkele jaren sterk afneemt, verlaat men de akkers en ontgint een nieuw stuk bos. Men trekt en zwerft zo rond in het bos. De oude akkers laat men een aantal jaren braak liggen. Deze landbouwtechniek wordt in Indonesië ladang genoemd.

Examenhulp

Samenvatting hoofdstuk 1

Paragraaf 1 *Een complexe natuur met veel natuurlijke hulpbronnen*

- Indonesië kent een complexe geologische opbouw. Het bestaat uit een verzameling van eilanden en kent een honderdtal nog actieve vulkanen. De meeste eilanden hebben de volgende geologische opbouw:
 - Het reliëfrijke kerngedeelte bestaat uit jong plooiingsgebergte en een rij stratovulkanen of calderavulkanen. De subductiezone tussen de Australische plaat en de Euraziatische plaat is van grote invloed bij de vorming van dit reliëfrijke deel van Indonesië.
 - In de kustzones komen lager gelegen gebieden voor met kalklagen die door de zee zijn afgezet, en riviervlakten met rivierklei.
- Indonesië ligt in de tropische landschapszone en kent ten dele een tropisch regenwoudklimaat (Af) en ten dele een savanneklimaat (Aw). In deze landschapszone rondom de evenaar domineert lage druk (intertropische convergentiezone). De opstijgende luchtbeweging die het gevolg is zorgt voor grote hoeveelheden neerslag.
- De neerslag valt in Indonesië wel onregelmatig verdeeld over het jaar. Dit komt doordat er sprake is van een halfjaarlijkse omkering van de windrichting van de passaten. De passaten hebben daarom het karakter van een moesson.
- De natuurlijke plantengroei in Indonesië bestaat uit weelderig tropisch regenwoud dat een groot aantal soorten bomen en planten kent.
- In Indonesië komen regelmatig natuurrampen voor: a) aardbevingen en tsunami's; b) vulkanische activiteit; c) overstromingen; d) modderstromen en aardverschuivingen.
- Indonesië is zeer rijk aan allerlei grondstoffen. Naast omvangrijke voorraden olie, aardgas en steenkool vinden we er ertsen als goud, zilver, koper, nikkel, ijzererts en tin.
- Aardolie werd voor Indonesië een belangrijke inkomstenbron en zorgde voor harde valuta. Het land is ook lid van de OPEC (organisatie van olie-exporterende landen).

Paragraaf 2 *De uitgangssituatie voor globalisering: het Nederlandse koloniale verleden*

- De totale oppervlakte van Indonesië is zestig keer Nederland en op de zesduizend bewoonde eilanden wonen ongeveer driehonderd verschillende volken met ieder een eigen taal. De belangrijkste etnische groepen zijn de Maleiers en de Javanen. Belangrijke minderheden zijn de Melanesiërs, de Papoea's en de Chinezen. Het Maleis is de lingua franca van Indonesië.
- Indonesië is het grootste islamitische land ter wereld: 87% van de bevolking is moslim.
- Vanaf de zeventiende eeuw tot aan de onafhankelijkheid (1945/1949) waren de Nederlanders de machthebbers in Indonesië. In het begin was er duidelijk sprake van handelskolonialisme.
- Door de Industriële Revolutie ontstond exploitatiekolonialisme. Indonesië werd niet alleen leverancier van allerlei grondstoffen maar ook afzetgebied voor de opkomende industrie van Nederland.
- Na 1870 kwam de verbouw van exportgewassen op plantages sterk op gang. Er ontstonden grote landbouwondernemingen waar op grote schaal de productie van palmolie, rubber, tabak, koffie, thee, etc. ter hand werd genomen.
- Rond 1900 kwam er de zogeheten ethische politiek. Nederland stelde zich verantwoordelijk voor de ontwikkeling van Indonesië. Het gevolg was een sterke bevolkingstoename die samen met de oprukkende plantagelandbouw op Java leidde tot hongersnoden.
- Op 17 augustus 1945 riep Soekarno de onafhankelijkheid van Indonesië uit. Het duurde vier jaar voordat Nederland op 27 december 1949 de soevereiniteit van Indonesië erkende en Soekarno het eerste staatshoofd werd.
- De uitgangssituatie van het onafhankelijke Indonesië was niet gunstig. Er waren te weinig goed opgeleide mensen om de economische opbouw te leiden en amper financiële middelen.
- Er ontstond na 1965 een nieuwe economische orde. Daarbij werd de deur naar het buitenland weer gedeeltelijk opengezet voor de globalisering.
- In 1997 werd Indonesië getroffen door een enorme economische crisis. Koersdalingen op de Aziatische beurzen zorgden ervoor dat veel buitenlandse beleggers hun vertrouwen verloren in de Aziatische markt en zich terugtrokken.



Paragraaf 3 *Globalisering en de economische dimensie*

- De primaire sector is – net als in veel andere ontwikkelingslanden – voor de werkgelegenheid in Indonesië erg belangrijk. De economische bijdrage van de landbouw aan het bruto binnenlands product (bbp) van Indonesië is echter minder groot en daalt jaarlijks door groei van de andere sectoren.
- Landen zoals Indonesië die veel landbouwproducten produceren, zijn erg afhankelijk van de prijzen op de wereldmarkt. De kans is groot dat Indonesië in jaren met lage wereldmarktprijzen met ruilvoetverslechtering te maken krijgt.
- In Indonesië vinden we buiten het dichtbevolkte Java en Bali omvangrijke gebieden met traditionele zwerflandbouw (shifting cultivation).
- Rijst is in Indonesië het belangrijkste voedselgewas. Meestal is sprake van natte rijstverbouw op sawa's. Sawabouw is een zeer intensieve vorm van landbouw, met hoge opbrengsten. Steeds meer mensen moeten de opbrengsten echter delen en er is sprake van gedeelde armoede (shared poverty) en verborgen werkloosheid.
- Rond 1970 werd er door bevolkingsgroei en voedseltekort de Groene Revolutie geïntroduceerd. Vooral de grote boeren profiteerden van deze technologische modernisering, waardoor we van fragmentarische modernisering kunnen spreken. Kleine boeren trokken naar de stad, waardoor er een proces van deagrarisatie ontstond.
- De plantagelandbouw is binnen de landbouwsector erg belangrijk. Door de globalisering is er veel concurrentie met andere landen met plantages zoals Maleisië.
- De ontwikkeling van de Indonesische industrie is niet los te zien van de ontwikkelingen in Oost- en Zuidoost-Azië. Hierbij kunnen we een aantal fasen onderscheiden:
 - 1950–1960: Wederopbouw van de Japanse industrie en begin van de importvervangende industrialisatie in Indonesië.
 - 1960–1980: De Aziatische NIC's (Newly Industrializing Countries) beginnen aan hun opmars gebaseerd op hun comparatief voordeel van lage lonen.
 - 1980–1996: Onder andere Indonesië begint voorzichtig met exportgeoriënteerde industrialisatie voor de wereldmarkt. Het land neemt de arbeidsintensieve productie van de eerste NIC's over, waar kapitaalintensieve industrie tot ontwikkeling komt. Steeds meer mno's vestigen zich in Indonesië.
 - 1998–heden. Japan en de NIC's gaan als gevolg van de Aziatische beurscrisis hun industrie omvormen en verplaatsen productieactiviteiten naar onder andere Indonesië. De samenwerking binnen de ASEAN speelt een steeds grotere rol bij de economische ontwikkeling van Indonesië.
- Om op export gerichte industrie aan te trekken kent Indonesië een aantal vrijhandelszones en een aantal exportprocessingzones (vrijhandelszones) met gunstige vestigingsvoordelen.
- In Indonesië is op nationaal niveau duidelijk sprake van een centrum-en-periferie situatie. Java is als hoofdeiland het centrum waar het bestuursapparaat zetelt en waar de meeste economische activiteiten zijn gevestigd.
- De dienstverlening (tertiaire sector) draagt voor 41% bij aan het bnp van Indonesië. Deze sector concentreert zich vooral in de steden en er is sprake van een toenemende invloed van mno's.
- Toerisme is voor Indonesië ook erg belangrijk. Het toerisme heeft voor Indonesië echter zowel voordelen als nadelen.
- Net als in veel andere ontwikkelingslanden is er in Indonesië onvoldoende werk in de industrie en de dienstensector. Veel mensen werken daarom in de informele sector. Door de ruraal-urbane migratie groeit de informele sector nog dagelijks.

Paragraaf 4 *Globalisering en de sociaal-culturele dimensie*

- Indonesië is wat inwonertal betreft het vierde grootste land ter wereld. In 2007 had Indonesië zo'n 234 miljoen inwoners.
- De bevolkingsontwikkeling past ten aanzien van de demografische transitie in het algemene beeld dat we bij veel ontwikkelingslanden zien.
- Indonesië wordt in toenemende mate een verstedelijkt land. De urbanisatiegraad is met 48% vrij hoog. Ook het urbanisatietempo is in vergelijking tot de toename van de bevolking hoog.
- De verstedelijking is binnen Indonesië ongelijk verdeeld. Meer dan tweederde van het verstedelijkte gebied vinden we op Java. Jakarta is binnen Indonesië een primate city. Jakarta heeft een enorme zuigkracht op zowel migranten van het Javaanse platteland als de buitengewesten.



- De sterke verstedelijking heeft in Indonesië geleid tot overurbanisatie. Vaak wonen de arme mensen onder slechte omstandigheden in krottenwijken (kampungs).
- De bevolking van Indonesië is onevenwichtig over de eilanden verspreid. Op Java, Madura en Bali leeft ongeveer 60% van de bevolking. Om de overbevolking op deze dichtbevolkte eilanden te bestrijden heeft de Indonesische overheid transmigratieprogramma's opgezet. Transmigratie had twee belangrijke doelen:
 - Een betere spreiding van de bevolking om de bevolkingsdruk in de overbevolkte gebieden te verminderen.
 - De economische ontwikkeling van de onderbevolkte gebieden om zo de regionale verschillen in welvaart te verminderen (bestrijden van regionale ongelijkheid).
- Het transmigratieprogramma kreeg nogal wat kritiek. Het leidde tot ontginning van bijzondere natuurgebieden, leverde vrij weinig regionale economische groei op en leek al snel op een verkapt vorm van politieke controle (Javanisering) van de inheemse bevolking in de buitengewesten. Er ontstonden daardoor verschillende conflicten.
- Indonesië kent in samenhang met de globalisering een omvangrijke internationale arbeidsmigratie. Sinds 1984 is het stimuleren van de internationale arbeidsmigratie onderdeel van het Indonesische economische beleid. Het verlicht niet alleen de druk op de binnenlandse arbeidsmarkt, maar levert ook buitenlandse deviezen op.

Paragraaf 5 *Groei naar eenheid in de Indonesisch staat: de politieke dimensie*

- Door de koloniale geschiedenis en door zijn eilandenopbouw kent Indonesië nogal wat factoren die eenheid bemoeilijken: het eilandkarakter, de verscheidenheid aan etnische volken, de godsdienstverschillen en de welvaartsverschillen.
- Het smeden van nationale eenheid en identiteit was een van de eerste taken van de jonge staat Indonesië. We spreken hierbij van nation building.
- De eerste Indonesische president Soekarno ontwierp een eigen Indonesische staatsideologie, de Pancasila: geloof in God, liefde voor de natie en het vaderland, menselijke waardigheid, democratie en sociale rechtvaardigheid.
- Voorbeelden van maatregelen van de Indonesische overheid om de eenheid te bevorderen zijn: de aanleg van infrastructuur, het vaststellen van een lingua franca, het gebruiken van nationale symbolen, het doorbreken van de etnische tegenstellingen en het verminderen van de sociale en economische ongelijkheid tussen gebieden.

Paragraaf 6 *Is Indonesië nog steeds een ontwikkelingsland?*

- De globalisering heeft duidelijk invloed gehad op de Indonesische samenleving.
- Indonesië is er sinds 1990 op vooruitgegaan. De Human Development Index van de Verenigde Naties vertoont sinds die tijd een sterk stijgende lijn. De vraag is of Indonesië een ontwikkelingsland is. Belangrijk zijn vier kenmerken:
 - Zwakke economische structuur: kenmerkend voor ontwikkelingslanden is dat veel mensen in de landbouw werken en dat er een grote informele dienstensector is. Wat dit betreft is Indonesië een ontwikkelingsland. Indonesië is verder erg gevoelig voor ruilvoetverslechtering door een groot aandeel primaire producten in het exportpakket. Een positieve ontwikkeling is de groei van de op export gerichte industrie.
 - Ernstige armoede onder brede lagen van de bevolking: In 2005 leefde 7,5% van de Indonesische bevolking onder het absolute bestaansminimum. Ongeveer 52,4% van de Indonesiërs beschikt over minder dan 2 dollar per dag.
 - Een snelgroeiende bevolking: Het groeipercentage van de bevolking is sterk afgenomen. Door de hoge geboortecijfers uit het verleden zijn er echter nog veel vrouwen in de vruchtbare leeftijd. Die zorgen ervoor dat de bevolking nog jaarlijks met 1,2% groeit.
 - Ongelijke toegang tot hulpbronnen door fragmentarische modernisering: Zowel in de landbouw als in de industrie en de dienstensector is er in Indonesië sprake van ongelijke toegang tot hulpbronnen.

ce-begrippen domein Nederland als leefomgeving havo

achterstandswijken

Wijken die ten opzichte van andere wijken een achterstand hebben ten aanzien van de leefbaarheidsfactoren (fysieke leefbaarheid, sociale leefbaarheid en veiligheid).

aandachtswijk

Probleemwijken of achterstandswijken die de komende jaren extra geld en aandacht van de overheid krijgen om de leefbaarheid te vergroten.

absolute zeespiegelstijging

De stijging van de waterstand in de (Noord)zee.

Actieplan Hoogwater Rijn

Plan waarin door Zwitserland, Duitsland, Frankrijk, Luxemburg en Nederland een aantal actiedoelen voor 2005 en later zijn vastgesteld om schade door hoge waterstanden van de Rijn te voorkomen.

adressendichtheid

Maat om de stedelijkheid te bepalen door voor elk adres het aantal adressen te bepalen binnen 1 kilometer afstand. In stedelijke gemeenten is de adressendichtheid groter dan 500 adressen per km².

autobezit

Het aantal auto's dat de inwoners van een gebied bezitten. Het autobezit kan worden uitgedrukt in het aantal auto's per 1000 inwoners of per 100 huishoudens.

autogebruik

Het aantal verplaatsingen en de verplaatsingsafstand met de auto.

beleidsstad

Door de rijksoverheid aangewezen stad (groeistad, groeikern of Vinex-wijk) die de suburbanisatie van mensen en bedrijven uit de Randstad moet opvangen.

benedenrivierengebied

Het rivierengebied ten westen van de lijn Vianen-Gorinchem. Staat onder invloed van de getijdenwerking van de zee.

bereikbaarheid

Het gemak waarmee een bepaalde plaats bereikt kan worden, uitgedrukt in tijd, geld en/of moeite.

bestuurlijke netwerken

Samenwerkingsverbanden van verschillende overheden.

bestuurlijk-ruimtelijk vraagstuk

Vraagstukken die alleen opgelost kunnen worden wanneer verschillende overheden in een regio samenwerken.

bovenrivierengebied

Het rivierengebied ten oosten van de lijn Vianen-Gorinchem. Heeft geen invloed van de getijdenwerking van de zee.

Brabantstad

Stedelijk netwerk in centraal Brabant dat zich heeft kunnen ontwikkelen door de verplaatsing van economische activiteiten langs de transportroutes in zuidoostelijke richting.

buurt

Zie wijk.

buurtprofiel

Een overzicht van alle objectieve en subjectieve kenmerken in een wijk die samen de leefbaarheid bepalen.

centrale plaats

Centrum van het verzorgingsgebied van diensten voor het omringend gebied (bijvoorbeeld het stadscentrum).

concurrentie om de ruimte

Strijd om de ruimte tussen verschillende belangen (bijvoorbeeld economische belangen en ecologische belangen).

congestie

Verstopping van de infrastructuur (files). Er is sprake van congestie als het verkeersaanbod groter is dan de infrastructuur aan kan.

creatieve stad

Stad met veel personen die werkzaam zijn in de zogenoemde creatieve industrie (bijvoorbeeld design, media, mode, kunst, enz).

criminaliteit

Voorkomen van handelingen die door een bepaling strafbaar zijn gesteld. Het gaat om misdrijven als diefstal, mishandeling en vernieling.

dijkverhoging

Manier om door verhoging van de dijken de veiligheid in het rivierengebied of het kustgebied te vergroten.

distributie

De levering van goederen aan onder andere winkels, horeca en bedrijven.

draagvlak

Het aantal klanten (omzet) dat nodig is om een dienst kostendekkend te laten bestaan.

drempelwaarde

Het minimum aantal klanten dat nodig is om een dienstverlenend bedrijf in stand te houden.

drietrapstrategie

Waterbeheer in drie stappen: vasthouden, bergen en afvoeren.

duale arbeidsmarkt

Tweedeling op de arbeidsmarkt. De bovenlaag bestaat uit vast werk met goede scholing. De onderlaag bestaat uit laaggeschoold werk met losse contracten.

fysieke leefbaarheid

De kwaliteit van de woningen en de woonomgeving en de beschikbaarheid van voorzieningen (winkels, wijkcentra).

gentrificatie

Proces waarbij in woonwijken rondom het stadscentrum de oorspronkelijke huurders met een laag inkomen worden verdrongen door hogere inkomensgroepen die op zoek zijn naar een gunstige woonlocatie dicht bij hun werk en het centrum van de stad.

groeikern

Gemeenten aan de buitenkant van de Randstad die na 1970 door de overheid zijn aangewezen om de suburbanisatie van de naburige stad op te vangen.

groeistad

Steden, gelegen op enige afstand van de Randstad (bijvoorbeeld Zwolle, Amersfoort en Breda), die na 1970 door de overheid zijn aangewezen om bedrijven en mensen op te vangen. De nieuwe woonwijken moesten kunnen concurreren met de Randstad.

herstructurering

Het herinrichten van wijken met een gevarieerd woningaanbod waardoor de fysieke leefbaarheid verbetert en er sociale cohesie tussen de bewoners ontstaat.

historische stad

Stad met een historisch stadscentrum die voor 1870 al stedelijke allure had.

hoogwater

Periode in het rivierengebied of kustgebied met een hoge waterstand.

hoogwaterbericht

Dagelijks bericht over hoge waterstanden in het rivierengebied of kustgebied.

hoogwatergeul

Afvoer van rivierwater door een binnendijkse route. Bestaat uit een met dijken omgeven geul die bij hoge waterstanden rivierwater kan afvoeren.

vervolg begrippen

industriestad

Stad die haar opkomst en groei te danken heeft aan de industrie door de nabijheid van een grondstof of aanwezigheid van goedkope arbeidskrachten.

innovatie

Vernieuwing in de manier van werken en de producten en diensten.

Intergouvernementele samenwerking

Samenwerking tussen de regeringen van verschillende landen.

kenniscentrum

Een bundeling van kennis die ontstaat als universiteiten en onderzoeksinstituten met elkaar gaan samenwerken. Zo'n centrum vormt een belangrijk informatiepunt voor ondernemers die op zoek zijn naar nieuwe kennis.

kom

Laaggelegen gebied tussen de oeverwallen van rivieren. Bestaat uit zware klei (bovenrivierengebied) of veen (benedenrivierengebied).

krib

Een korte dam in de rivierbedding, haaks op de rivieroever, die de vaargeul vastlegt en op diepte houdt.

leefbaarheid

De mate waarin de woningen in een wijk voldoen aan de woonwensen van de bewoners en de mate waarin de woonomgeving als veilig, sociaal, schoon en gezond wordt ervaren. Wordt bepaald door de fysieke leefbaarheid, de sociale leefbaarheid en de veiligheid.

locatievraagstuk

Vraagstuk waarbij een beslissing moet worden genomen over de bestemming van een locatie. Bijvoorbeeld: Waar wordt een nieuw winkelcentrum gevestigd?

Maaswerken

Project in het gebied van de onbedijkt Maas (stroomopwaarts van Nijmegen) om het gebied langs de Maas minder gevoelig voor overstromingen te maken. Belangrijk zijn grindwinning en het aanleggen van kades.

maatgevende afvoer

De maximale afvoercapaciteit die bij de gekozen veiligheidsnorm bij een piekafvoer nog veiligheid biedt.

multiculturele stad

Stad waar verschillende etnische groepen met verschillende culturen samenleven.

nevengeul

Een evenwijdig aan het zomerbed gegraven geul in de uiterwaard die bij hoogwater de afvoercapaciteit van de rivier vergroot.

noodoverloopgebied

Zie retentiebekken.

normalisatie

Maatregelen om de rivier beter bevaarbaar te houden, bijvoorbeeld door kronkels uit de rivier te verwijderen.

objectieve leefbaarheid

Wordt bepaald door controleerbare informatie op basis van cijfers en feiten over de fysieke en sociale leefbaarheid en de veiligheid. Het gaat bijvoorbeeld om cijfers over de ouderdom van de woningen, het inkomen van de bewoners en het aantal inbraken in een wijk.

objectieve sociale onveiligheid

Door het aantal meldingen bij de politie van hinderlijke overlast en criminaliteit in statistieken bij te houden worden wijken met elkaar vergeleken en ontstaat er een beeld van de leefbaarheid in de wijk.

oeverwal

Rug langs een rivier ontstaan door afzetting van zand (bovenrivierengebied) of klei (benedenrivierengebied) bij een overstroming van de rivierbedding.

ontpoldering

Verbreden van uiterwaarden door dijken landinwaarts te verleggen. Huidig binnendijks gebied wordt buitendijks gebied.

openbare ruimte

Ruimtes in de wijk die voor iedereen toegankelijk zijn en waar mensen elkaar kunnen ontmoeten.

perceptie

Het beeld dat een individu of groep van de werkelijkheid heeft.

piekafvoer

De afvoer van een rivier tijdens perioden met een grote afvoer door veel neerslag en/of smeltwater.

polarisatie

Versterking van de tegenstellingen tussen verschillende bevolkingsgroepen. Ook wel sociale polarisatie genoemd. Treedt vaak op bij culturele verschillen.

PPS

Publiek Private Samenwerking. Een samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven.

probleemwijk

Wijken (een 40 tal) met veel maatschappelijke problemen en een grote achterstand ten aanzien van de leefbaarheidsfactoren.

Publiek Private Samenwerking

Zie PPS.

Randstad

Het hoefijzervormig stedelijk gebied in West-Nederland dat een centrale open ruimte (het Groene Hart) omsluit. Bestaat uit een stedenring met overloopzones.

reikwijdte

De maximale afstand die mensen willen afleggen om van een bepaalde dienst gebruik te maken.

relatieve zeespiegelstijging

Het gecombineerde effect van stijging van de zeespiegel en de daling van het land.

retentiebekken

Gebieden (open water of landoppervlak) waar overtollig water tijdelijk kan worden opgeslagen. Ook wel noodoverloopgebieden genoemd.

Rijnconferentie

Conferentie in 1998 waarbij Zwitserland, Duitsland, Frankrijk, Luxemburg en Nederland het eens werden over actiedoelen om schade door hoge waterstanden van de Rijn te voorkomen (Actieplan Hoog Water).

rijierruiming

Maatregelen om de rivierbedding meer ruimte te geven en tevens de ruwheid van de rivierbedding te verminderen.

Ruimte voor de Rivier

Project om de veiligheid van de gebieden langs de Nederlandse rivieren te verbeteren en de ruimtelijke kwaliteit te verhogen. Trad in 2007 in werking.

ruimtelijke kwaliteit

Een wijze van ordening en inrichting van de ruimte waarbij gestreefd wordt naar verhoging van de gebruikswaarde, de belevingswaarde en de duurzaamheid voor de toekomst.

ruimtelijke segregatie

Het sterk geconcentreerd en ruimtelijk gescheiden wonen van bevolkingsgroepen in steden of wijken.

segregatie-index

Index die de mate van segregatie in een stad of wijk aangeeft. Bestaat uit een getal tussen 0 en 100. Bij een waarde 0 is er sprake van een volkomen menging van bevolkingsgroepen. Bij een waarde 100 is sprake van een volkomen scheiding (totale segregatie) van bevolkingsgroepen.

sociale cohesie

De mate aan waarin de bewoners van een wijk zich met elkaar en met de wijk verbonden voelen.

sociale controle

De bewoners in een wijk controleren en corrigeren elkaar en letten op afwijkend gedrag.

sociale leefbaarheid

De mate waarin de bewoners zich betrokken voelen bij een wijk en er contact hebben met andere bewoners.

sociaal netwerk

Een groep bewoners die regelmatig contact met elkaar heeft en samen activiteiten organiseert. Denk aan burenhulp, het onderling opvangen van kinderen en buurtfeesten.

sociale onveiligheid

De mate waarin de bewoners van een wijk zich door personen of situaties mentaal of lichamelijk bedreigd voelen.

sociale segregatie

Culturele afzondering van een bevolkingsgroep. Is vaak het gevolg van ruimtelijke segregatie.

sponskarakter

Het vermogen van een landschap of stroomgebied om net als een spons water vast te houden en te bergen en vervolgens weer vertraagd af te geven.

stadsvernieuwing

Het opknappen van verouderde wijken (via sloop of renovatie) op initiatief van de overheid om de fysieke leefbaarheid te verbeteren.

stroomgebied

Het verzamelgebied van alle neerslag die na aftrek van de verdamping door de hoofdloop van een riviersysteem wordt afgevoerd.

stroomstelsel

Het stelsel van de hoofdriever en zijn zijrivieren in een stroomgebied.

stuw

Een waterbouwkundig werk dat water in een rivier of kanaal kan opstuwen. Met een stuw kan het waterpeil geregeld worden.

subjectieve leefbaarheid

De indruk (perceptie) van bewoners over de leefbaarheid in hun woonwijk.

subjectieve sociale onveiligheid

Het oordeel van bewoners over de veiligheid in hun wijk.

suburbanisatie

Een migratiebeweging waarbij mensen wegtrekken uit de steden naar naburige dorpen op het platteland.

transferium

Een parkeerterrein met goed openbaar vervoer naar het stadscentrum.

uiterwaard

Strook land langs een rivier tussen de bedding en de rivierdijk. Loopt bij hoge waterstand onder.

veiligheid

De mate waarin de bewoners van een wijk zich beschermd voelen tegen personen of gevaren.

verblijftijd

Het aantal jaren dat bewoners gemiddeld in hun wijk blijven wonen.

verstenen

Het aanleggen van wegen, woningen en bedrijven in een stroomgebied waardoor steeds grote oppervlaktes bedekt worden met slecht doordringbare materialen. Regenwater kan daardoor minder goed in de bodem doordringen.

verstening

Zie verstenen.

vertragingstijd

De tijd tussen het vallen van neerslag en de afvoer ervan door de rivier.

verval

Het hoogteverschil tussen twee punten langs de rivier.

verzorgingsgebied

Het gebied waar de klanten van een dienstverlenend bedrijf vandaan komen.

Vinex-wijk

Door de overheid na 1990 aangewezen locaties rond de grote steden waar nieuwbouw wordt gepleegd. Moet de stedelijke groei door concentratiebeleid opvangen.

watertoets

Verplichte toets bij ruimtelijke plannen van de overheid waarin aandacht moet worden besteed aan veiligheid, wateroverlast, waterkwaliteit en verdroging.

wiel

Diepe ronde plas die ontstaan is bij een dijkdoorbraak door de uitschuurende werking van het water.

wijk

Het gebied rond iemands woning en woonstraat waar hij dagelijks een groot deel van de dag doorbrengt.

woningcorporaties

Deze organisaties die eigenaar zijn van de sociale huurwoningen in ons land en zorgen voor het toewijzen van woningen.

woningtype

Soort woning.

zomerdijk

Lage dijk dichtbij de rivier die de uiterwaard in de zomer een betere gebruikswaarde moest geven.

Examenhulp

Samenvatting hoofdstuk 1

Paragraaf 1 *Veiligheid en klimaat*

- Door versterking van het broeikaseffect verandert het mondiale klimaat. Ook het Europese klimaat en het klimaat van Nederland veranderen hierdoor. Mogelijk verandert de luchtcirculatie in West-Europa en worden de winters in Nederland zachter en natter door meer westenwind (plus-scenario). De zomers worden warmer en droger door meer oostenwind.
- Tot 2100 wordt een absolute zeespiegelstijging verwacht tot maximaal 85-130 cm.
- De zeespiegelstijging wordt versterkt, omdat ook het landoppervlak daalt. Het gecombineerde effect van de stijging van de zeespiegel en de daling van het land noemen we relatieve zeespiegelstijging.
- Bij meer afsmelten van de ijskappen van Groenland en Antarctica kan de absolute zeespiegelstijging toenemen tot 4-5 meter in 2200.
- In de toekomst zijn meer piekafvoeren van Rijn en Maas te verwachten. Vooral in de winter en het voorjaar zal de afvoer groter worden door meer neerslag en meer afsmelten van sneeuw en/of ijs. In de zomer is er door hogere temperatuur en meer verdamping meer kans op lage waterstanden.
- Piekafvoer en hoogwater in het stroomgebied van Rijn en Maas wordt bevorderd door:
1 hevige en langdurige neerslag; 2 slecht doorlatende bodem (stenige grond, bevroren bodem, verzadigde bodem); 3 een grote toevoer van smeltwater.
- In het benedenrivierengebied (westelijk van Gorinchem-Vianen) wordt de afvoer van Rijn en Maas extra moeilijk door de zeespiegelstijging die het vrije verval van de rivieren doet afnemen. Storm op zee kan gecombineerd met vloed tot zeer hoge waterstanden leiden.
- Door de groter wordende afvoer van de rivieren en de zeespiegelstijging moet de maatgevende afvoer van Rijn en Maas groter worden. De maatgevende afvoer geeft de maximale afvoercapaciteit van de rivieren aan, die bij de gekozen veiligheidsnorm bij een piekafvoer nog veiligheid biedt. De benodigde dijkhoogte wordt hiervan afgeleid.
- De veiligheidsnorm tegen rivierwater of zeewater hangt af van de te verwachten economische schade en het aantal slachtoffers bij de overstrooming van een dijkkringgebied door de rivieren of de zee. De overschrijdingskans van de maatgevende afvoer van de rivieren is in het bovenrivierengebied eens in de 1250 jaar en in het benedenrivierengebied eens in de 2000 jaar. In Noord- en Zuid-Holland is de overschrijdingskans tegen de waterstand van de zee eens in de 10 000 jaar.

Paragraaf 2 *Veiligheid in het rivierengebied*

- De afvoer van neerslagwater of smeltwater in een stroomgebied van een rivier gaat in drie stappen: 1 vasthouden of retentie in of op de bodem; 2 bergen in het oppervlaktewater; 3 afvoer door de rivierloop.
- Het sponskarakter van een landschap wordt bepaald door de mate waarin de bodem en het oppervlaktewater neerslagwater en smeltwater kunnen vasthouden en bergen. In een natuurlijk landschap met veel veen en bos is het sponskarakter groot.
- Het sponskarakter bepaalt de vertragingstijd. Dit is de tijd die er zit tussen het vallen van de neerslag en het vrijkomen van smeltwater en de afvoer ervan door de rivier. Meestal wordt bij het in cultuur brengen en verstenen van gebieden het sponskarakter kleiner en de vertragingstijd korter.
- Rond 800 was het sponskarakter van het Nederlandse landschap groot door het voorkomen van uitgestrekte veengebieden. De afvoer van de onbedijkte rivieren was niet erg onregelmatig. Omdat de rivier ruimte had, kon overstroomingswater ver uitstromen en stond het water niet hoog.
- Door ontginning van bosgebieden en veengebieden traden vanaf 1100 in de rivieren meer extreem hoge waterstanden op. Bedijking werd noodzakelijk en rivieren werden vastgelegd in een winterbed van één tot twee kilometer tussen winterdijken op de oeverwallen. Er ontstonden uiterwaarden waar elk jaar bij hoge waterstanden een laagje zandige

klei werd afgezet. De winning van de zandige klei voor de baksteenfabricage en de grindwinning heeft in de uiterwaard plassen doen ontstaan, die veel water kunnen bergen.

- Na bedijking ontstonden bij een grote rivierafvoer hoge waterstanden. Regelmatig waren er dijkdoorbraken en ontstonden er wielen. Door de aanleg van zomerdijken kregen de uiterwaarden in de zomer een betere gebruikswaarde voor de landbouw. Vanaf 1900 zijn allerlei maatregelen genomen om de rivier beter bevaarbaar te houden: normalisatie. De hoofdgeul van de rivier werd door kribben vastgelegd. Door middel van stuwen kon het waterpeil in een stuk rivier worden verhoogd of verlaagd.
- In het internationale stroomgebied is de ruimte voor het Rijnwater of het Maaswater tussen 1850 en 2000 sterk afgenomen. Ook is het sponskarakter van het landschap afgenomen. Hoge afvoeren van Rijn (Moezel) en Maas zorgden in 1993 en 1995 voor hoge waterstanden en overstromingen. De miljardenschade en de gevaarlijke situatie zorgden voor intergouvernementele samenwerking. In 1998 werd tijdens een Rijnconferentie het Actieplan Hoogwater Rijn goedgekeurd.

Belangrijke actiepunten zijn: 1 betere waterberging (retentie) in het Rijnstroomgebied; 2 betere waterberging (retentie) bij de Rijnloop; 3 een betere hoogwatervoorspelling (waarschuwingssysteem).

- In het Nederlandse stroomgebied van Rijn en Maas moet de drietrapsstrategie onveilige watersituaties voorkomen. Waterbeheerders (o.a. de waterschappen) moeten bij de afvoer van neerslag en smeltwater de volgende volgorde hanteren: 1 water zoveel mogelijk vasthouden (retentie); 2 water bergen; 3 water afvoeren. Vanaf 2003 is bij alle ruimtelijke plannen van de overheid een watertoets verplicht, die aandacht besteedt aan veiligheid, wateroverlast, verdroging en waterkwaliteit.
- Stroomopwaarts van Nijmegen is de Maas diep ingesneden in omringende afzettingen en heeft grotendeels geen dijken. In het stroomgebied van de onbedijkte Maas moeten de Maaswerken de veiligheid vergroten. Grindwinning en zandwinning moeten zorgen voor meer ruimte voor het rivierwater. Op een aantal plaatsen (o.a. Venlo, Roermond, Gennepe) zijn aan de rand van het winterbed kades gemaakt.
- In januari 2007 trad de Planologische Kernbeslissing (PKB) Ruimte voor de Rivier in werking. Naast vergroten van de veiligheid staat de verbetering centraal van de ruimtelijke kwaliteit van het bedijkte riviereengebied. Vergroten van de veiligheid moet vooral tot stand gebracht worden door rivierverruiming. Het rivierwater moet bij de rivierbedding meer ruimte krijgen en de ruwheid van de rivierbedding moet worden verminderd. Beide zorgen voor een lagere waterstand. Dijkverhoging wordt alleen toegepast als het door ruimtegebrek niet anders kan (dijkverhoging maakt een rivier gevaarlijker).
- Het basispakket Ruimte voor de Rivier omvat:
 - 1 Maatregelen in de uiterwaard (het winterbed): het afgraven van klei in de uiterwaard; het maken van een nevengeul; het verwijderen van obstakels; dijkverlegging (ontpoldering).
 - 2 Maatregelen in de rivierbedding (zomerbed): kribverlaging, verdieping van het zomerbed.
 - 3 Aanleg van hoogwatergeulen.
 - 4 Aanwijzing van noodoverloopgebieden (retentiegebieden). Mogelijk wordt het gebied van de Rijnstrangen (zuidelijk van Zevenaar) in de toekomst een noodoverloopgebied. Noodoverloopgebieden zijn in het benedenriviereengebied niet effectief, door invloed van getij en storm op zee.
 - 5 Dijkverbetering. Wordt vooral langs de Lek toegepast.

Examenhulp

Samenvatting hoofdstuk 2

Paragraaf 1 *Steden en stedelijke gebieden in soorten en maten*

- De Nederlandse steden zijn niet allemaal gelijk. Er zijn drie soorten steden: historische steden, industriesteden en beleidssteden.
- Bij historische steden gaat het om steden die al voor 1870 belangrijk waren. In hun groei kunnen we drie fasen onderscheiden:
 - Tot 1870: Groei door handel en bestuur. In de tijd van de rijke wereldhandel (de Gouden Eeuw) groeit het inwonertal en moet de historische binnenstad uitbreiden.
 - 1870-1950: De groei is in deze fase veroorzaakt door de komst van de industrie. Door de toestroom van arbeidskrachten ontstaat een gordel van 19e eeuwse woonwijken (gebouwd tussen 1880 en 1920) rondom de historische binnenstad.
 - Na 1950: Steden ontwikkelen zich tot dienstencentra. De werkgelegenheid in de dienstensector en het inwonertal nemen sterk toe. Er ontstaat een nieuwe gordel van woongebieden rondom de 19e eeuwse woonwijken.
- Industriesteden ontstaan na 1870 en danken hun opkomst en groei aan de industrie. De industriesteden zijn niet opgebouwd vanuit een historisch stadscentrum. De locatie van de industrie bepaalde de ligging van de arbeiderswijken. Er zijn twee soorten industriesteden:
 - Industriesteden die ontstaan zijn door de nabijheid van een grondstof, zoals steenkool (in Zuid-Limburg: Geleen, Heerlen-Kerkrade).
 - Industriesteden die ontstaan zijn door de aanwezigheid van goedkope arbeidskrachten. De arbeidsintensieve industrie (textiel, schoenen en leer) vestigde zich in de landelijke gebieden van Twente (Almelo, Hengelo, Enschede) en Brabant (Tilburg).
- Beleidssteden ontstaan als de Rijksoverheid de sterke uitgroei wil voorkomen van de steden in de Randstad, die de centrale open ruimte (het Groene Hart) bedreigt. Er zijn drie soorten:
 - Groeisteden. Dat zijn Groningen, Zwolle, Amersfoort en Breda. Deze steden moeten mensen en bedrijven buiten de Randstad opvangen. De stedelijke groei in West-Nederland wordt op deze manier gespreid.
 - Groeikernen. Plaatsen als Hoorn, Purmerend, Houten en Zoetermeer, die de suburbanisatie vanuit de naburige grote stad moeten opvangen.
 - Vinex-wijken. Dit zijn nieuwe woongebieden (wijken) die nabij een aantal grote steden liggen (ook buiten de Randstad), zoals Leidsche Rijn bij Utrecht, Nesseland bij Rotterdam en de Eschmarke bij Enschede. De Vinex-wijken moeten de stedelijke groei van Nederlandse steden opvangen door concentratie op bepaalde plekken.
- De Randstad is het meest verstedelijkte gebied in Nederland. De Randstad (6,5 miljoen inwoners) bestaat uit drie soorten gebieden:
 1. De stedenring waarin drie stedelijke zones liggen:
 - de noordvleugel met Amsterdam als centrale stad;
 - de zuidvleugel met Rotterdam en Den Haag als centrale steden;
 - de Utrechtse stedelijke zone met Utrecht, Hilversum en Amersfoort.
 2. Het middengebied: het Groene Hart, de centrale open ruimte van de Randstad die door de oprukkende verstedelijking sinds 1958 in oppervlak is afgenomen.
 3. De overloopzones: een gebied aan de buitenkant van de Randstad, waar de groeikernen liggen.
- Brabantstad ligt in het uitstralingsgebied van de Randstad en bestaat uit de relatief dicht bij elkaar gelegen steden Breda, Tilburg, Den Bosch en Eindhoven. Brabantstad heeft zich kunnen ontwikkelen door de goede internationale transportverbindingen (weg en spoor) met de Randstad en het Europese achterland.

Paragraaf 2 *Vraagstukken van grote en middelgrote steden in Nederland*

- De grote en middelgrote steden in Nederland hebben een aantal dezelfde problemen:

1. Een afnemende bereikbaarheid: het congestievraagstuk.
 2. Het probleem van ruimtegebrek: het locatievraagstuk.
 3. Problemen door de komst van allochtone migranten: het sociaal-culturele vraagstuk.
 4. Vernieuwing van de economie om de (internationale) concurrentiekracht te behouden: het innovatievraagstuk.
- Om de vier stedelijke vraagstukken te kunnen oplossen is samenwerking tussen gemeenten en provincies nodig. Als deze samenwerking niet soepel verloopt, dan is sprake van een bestuurlijk-ruimtelijk vraagstuk. Er is sprake van bestuurlijke filevorming, d.w.z. de besluitvorming verloopt traag en wordt voortdurend uitgesteld. Dat hindert de bestuurlijke daadkracht.
 - Het **congestievraagstuk** gaat over de slechte doorstroming van verkeer in de stad en files op de autowegen. Congestie betekent dat het verkeersaanbod (het aantal auto's) groter is dan de infrastructuur (de wegen) kan verwerken. Congestie wordt vooral veroorzaakt door het toenemend autobezit en het grotere autogebruik. Hier staat maar een beperkte groei van de capaciteit van het wegennet tegenover.
 - De overheid denkt de congestie op de autowegen te kunnen oplossen door een combinatie van een drietal maatregelen:
 1. Invoering van de kilometerheffing. Automobilisten betalen voor het aantal kilometers dat gereden wordt.
De kilometerheffing verschilt in tijd en plaats.
 2. Uitbreiding van de capaciteit van de wegen. Meer wegen, meer rijstroken en spitsstroken.
 3. Bevordering openbaar vervoer. Verhoging van de frequentie en een goede afstemming van bus en trein.
 - Congestie in de steden tast de distributiefunctie aan. De afnemende bereikbaarheid van het stadscentrum tast het draagvlak van winkels en bedrijven aan, waardoor de drempelwaarde niet wordt gehaald. Sommige winkels, bijv. woonwinkels, kiezen dan voor een goed bereikbare plaats, met veel parkeerruimte aan de rand van de stad.
 - Het **locatievraagstuk** gaat over het nemen van een beslissing over de bestemming van de schaarse ruimte. Allerlei functies (wonen, werken, recreatie en verkeer) vragen steeds meer ruimte. Er is een toenemende concurrentie om de ruimte, ook omdat de beschikbare ruimte steeds schaarser wordt.
 - Bij de beslissing over een winkelcentrum aan de rand van de stad (bijvoorbeeld op het bedrijventerrein Ekkersrijt) worden verschillende belangen tegen elkaar afgewogen: economische belangen (werkgelegenheid), belangen van de natuur (er moest bos gekapt worden) en het belang van de winkels in het stadscentrum.
 - Het **sociaal-culturele** vraagstuk gaat over de multiculturele opbouw van onze steden. Door het aandeel van allochtonen van westerse en niet-westerse herkomst moeten mensen uit verschillende culturen samenwonen. De positieve gevolgen van de komst van allochtone migranten hebben te maken met de verrijking van de cultuur. Er is een internationalisering ontstaan van eetgewoonten, kleding en muziek. De negatieve gevolgen gaan over segregatie en polarisatie en over het ontstaan van een duale arbeidsmarkt.
 - Bij segregatie wonen de verschillende bevolkingsgroepen gescheiden van elkaar. Dat kan ruimtelijk zijn (ruimtelijke segregatie) maar ook sociaal en cultureel (sociale segregatie). Segregatie belemmert de integratie van de allochtonen. Door de afzondering kunnen tegenstellingen tussen bevolkingsgroepen versterkt worden. Er kan polarisatie ontstaan, dat kan leiden tot allerlei conflicten, waardoor de leefbaarheid en de veiligheid in een wijk vermindert. Met behulp van de segregatieindex kan de mate van segregatie worden weergegeven.
 - Op de duale arbeidsmarkt hebben niet-westerse allochtonen vaak een minder goede positie. Zij bevinden zich in de onderlaag van de arbeidsmarkt waar werkzekerheid en beloning bijvoorbeeld ongunstig zijn. Bovendien kunnen zij hun positie op de arbeidsmarkt maar weinig verbeteren. De zwakke positie van de niet-westerse allochtonen op de arbeidsmarkt wordt verklaard door twee factoren:
 1. Opleidingsniveau. Van veel allochtonen is het opleidingsniveau laag. Ze doen daarom vaak ongeschoolde arbeid zoals in de schoonmaak, horeca, bouw, etc.
 2. Discriminatie. Niet-westerse allochtonen hebben te maken met discriminatie, waardoor toegang tot de arbeidsmarkt en doorstroming naar de bovenlaag moeilijk is.
 - Het **innovatievraagstuk** gaat over de vernieuwing van de economie; de vernieuwing in de manier van werken (de organisatie) en in de producten en diensten. Vernieuwing betreft vooral twee vormen van bedrijvigheid: de kennisintensieve sector en de creatieve bedrijvigheid.

- In de kennisintensieve sector is de oprichting van kenniscentra een voorbeeld van vernieuwing. In een kenniscentrum gaan universiteiten en onderzoeksinstituten met elkaar samenwerken. Voor allerlei hightech bedrijven is vestiging in de buurt aantrekkelijk.
- Bij de vernieuwing van de creatieve bedrijvigheid hoort de creatieve stad. In alle grote steden in de wereld werkt een belangrijk deel van de beroepsbevolking in de creatieve bedrijvigheid; kunsten, media en entertainment, creatieve zakelijke diensten en kennisintensieve diensten. Vernieuwing betekent de opkomst van nieuwe bedrijven in deze sector.

Paragraaf 3 *De leefbaarheid van de stadswijken in Nederland*

- In veel steden vinden mensen dat de leefbaarheid van hun wijk is aangetast. Zij bedoelen daarmee dat de woningen in de wijk niet voldoen aan hun woonwensen en dat de woonomgeving niet veilig, sociaal, schoon en gezond is.
- **Leefbaarheid** bestaat uit drie elementen die invloed op elkaar hebben:
 1. De fysieke leefbaarheid. Dit gaat over de kwaliteit van de woningen en de woonomgeving en de beschikbaarheid van voorzieningen (winkels, wijkcentra).
 2. De sociale leefbaarheid. Dit gaat over de contacten tussen de bewoners in wijken en over de betrokkenheid van de bewoners met hun wijk/buurt.
 3. De veiligheid. Voelen de bewoners van een wijk zich beschermd tegen personen of gevaren (bijvoorbeeld verkeer)?
- Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de objectieve leefbaarheid en de subjectieve leefbaarheid. De objectieve leefbaarheid wordt bepaald door controleerbare informatie op basis van cijfers en feiten over de fysieke en sociale leefbaarheid en de veiligheid. De subjectieve leefbaarheid wordt bepaald door de indruk (de perceptie) van de mensen die in de wijk wonen. Wat is hun oordeel over de leefbaarheid?
Om een overzicht te krijgen van alle objectieve en subjectieve kenmerken in een wijk die samen de leefbaarheid bepalen, wordt een buurtprofiel gemaakt.
- Wijken met veel minpunten ten aanzien van de leefbaarheid worden probleemwijken of achterstandswijken genoemd. In deze wijken zijn de woningen in veel gevallen oud en slecht onderhouden. Veel bewoners hebben een laag inkomen of geen werk. Er wonen veel allochtone migranten met een andere cultuur. Er is relatief veel vandalisme en er zijn problemen met de veiligheid. De overheid heeft veertig wijken geselecteerd waar de problemen rond leefbaarheid het grootst zijn. Deze wijken worden aandachtswijken genoemd. Ze krijgen extra geld en aandacht om de leefbaarheid te vergroten.
- Al vanaf 1960 heeft de overheid geprobeerd door stadsvernieuwing de verouderde wijken op te knappen. Stadsvernieuwing betreft alleen de verbetering van de fysieke leefbaarheid. In de huidige tijd richt de overheid zich op herstructurering van probleemwijken. Naast het verbeteren van de fysieke leefbaarheid is hierbij ook aandacht voor de sociale leefbaarheid (bijvoorbeeld werk en de sociale cohesie) en de veiligheid. Zo betekent betere sociale cohesie dat de bewoners meer contact met elkaar moeten hebben en elkaar leren respecteren. Integratie en het spreken van de Nederlandse taal is daarbij een belangrijke voorwaarde.
- De **fysieke leefbaarheid** gaat over de vraag of de woning en woonomgeving voldoen. Steden zijn opgebouwd uit wijken uit verschillende bouwperiodes met steeds een andere opbouw en andere woningtypen. Er zijn in Nederland vier bouwperiodes die de basis vormen voor de fysieke leefbaarheid:
 1. Woonwijken gebouwd voor 1920. Deze woonwijken liggen pal tegen de binnenstad. Er zijn weinig problemen ten aanzien van de leefbaarheid. De woningen zijn opgeknapt en gemoderniseerd en in trek bij jonge, hoogopgeleide mensen. Deze hogere inkomensgroepen hebben de bewoners met een laag inkomen verdrongen. Dit verdringingsproces heet gentrificatie.
 2. Woonwijken uit de bouwperiode 1920-1950. Deze woonwijken hebben een gevarieerd aanbod aan goede woningen, in wijken met een lage bebouwingsdichtheid en veel openbaar groen.
 3. Woonwijken uit de bouwperiode 1950-1970. Veel wijken uit deze bouwperiode zijn probleemwijken met een lage fysieke leefbaarheid. De wijken zijn na de Tweede Wereldoorlog door de woningnood in snel tempo uit de grond gestampt met goedkope en sobere huurwoningen, rijtjeshuizen en flats. Door het slechte onderhoud maken veel woningen en flats een verpauperde indruk. De oorspronkelijke bewoners zijn verhuisd en hun plaats is ingenomen

door mensen met een laag inkomen, vooral migranten en eenoudergezinnen.

4. Woonwijken gebouwd na 1970. In deze bouwperiode zijn geen probleemwijken. De wijken hebben een grote verscheidenheid aan woningtypen en er is veel aandacht voor de woonomgeving (ruime opzet, veel groen, verkeersveilig).

- De **sociale leefbaarheid** gaat over de bewoners van de wijk en over de manier waarop de bewoners met elkaar omgaan. De objectieve bewonerskenmerken hebben grote invloed op het oordeel over de leefbaarheid. De samenstelling van de bevolking naar herkomst (autochtonen-allochtonen), leeftijd en gezinssituatie (eenoudergezinnen) spelen hierbij een rol. De subjectieve bewonerskenmerken gaan over de sociale cohesie. Hoe gaan de bewoners van een wijk met elkaar om en voelen ze zich verbonden met de wijk? Een factor die de verbondenheid met de wijk bevordert, is de aanwezigheid van sociale netwerken. Een sociaal netwerk is een groep bewoners die regelmatig contact met elkaar heeft en samen activiteiten organiseert. Sociale controle is een kenmerk van een sociaal netwerk.
- De **sociale veiligheid** gaat over de vraag of de bewoners van een wijk zich door personen of situaties bedreigd voelen. Overlast door groepen jongeren, vandalisme, onbeleefdheid, drugsoverlast en criminaliteit bepalen de sociale onveiligheid en tasten de leefbaarheid aan.

Kenmerken van de fysieke woonomgeving kunnen een negatieve invloed hebben op de sociale veiligheid, zoals verloedering door afval op straat, leegstaande woningen en de inrichting van de openbare ruimte. De openbare ruimte in een wijk is het voor iedereen vrij toegankelijke gebied: parken, pleinen, parkeerterreinen, sportveldjes, fiets- en wandelpaden. De inrichting van de openbare ruimte bepaalt de sociale veiligheid (bijvoorbeeld een goede verlichting). Toezicht in de openbare ruimte (door camera's, sociale controle) vergroot de veiligheid.