VAKFICHE aardrijkskunde 3kso/3tso

Examencommissie secundair onderwijs

//////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

Geldig van 01 mei 2017 tot en met 31 december 2017

Studierichting

3e graad kso

Beeldende Vorming (\*stopt in 2025)

Muziek (\*stopt in 2025)

3e graad tso

Farmaceutisch Technisch Assistent (\*stopt in 2025)

Fotografie (\*stopt in 2025)

Handel

Lichamelijke Opvoeding en Sport (\*stopt in 2025)

Onthaal en Public Relations

Secretariaat Talen

Sociale en Technische Wetenschappen

Referentiekader

Eindtermen : http://eindtermen.vlaanderen.be/secundair-onderwijs/derde-graad/tso/vakgebonden/aardrijkskunde/files/eindtermen-aardrijkskunde-derdegraad-tot-2017.pdf  
http://eindtermen.vlaanderen.be/secundair-onderwijs/derde-graad/kso/vakgebonden/aardrijkskunde/files/eindtermen-aardrijkskunde-derdegraad-tot-2017.pdf

Inhoud

Waarom leer je dit vak?

Wat moet je leren?

Welke opdracht moet je uitvoeren?

Hoe verloopt het examen?

Hoe beoordelen we het examen?

Met welk materiaal bereid je je voor?

Waarom leer je dit vak?

Als wetenschappelijke discipline is aardrijkskunde de wetenschap die de grenslaag bestudeert tussen aarde, water en lucht. Dat doet ze tot enkele kilometers diep en enkele kilometers hoog. In de aardrijkskunde gaan we na  
  
- hoe het aardoppervlak eruit ziet (beschrijvend deel),  
  
- hoe het tot stand kwam (verklarend deel) en  
  
- hoe het in de toekomst kan evolueren (prospectief deel).  
  
Net daarom neemt aardrijkskunde een unieke plaats in tussen de vakken van het secundair onderwijs. Aardrijkskunde probeert immers de relaties tussen mens en natuur te verduidelijken. Daardoor balanceert aardrijkskunde op het raakvlak tussen de natuurwetenschappen en de menswetenschappen.  
  
Aardrijkskunde is zo een boeiende en vaak spectaculaire ontdekkingstocht over onze planeet. Het wekt verwondering en nieuwsgierigheid op naar hoe de aarde en de wereld in elkaar zitten. Het gaat over gebieden in verandering, complexe thema's en processen op aarde.  
  
Aardrijkskundige vragen ontstaan uit nieuwsgierigheid en verwondering over mooie foto's van de eigen omgeving of van exotische gebieden. Die vragen kan je beantwoorden met aardrijkskundige kennis. Die verwondering kan je ook gebruiken om het hoe en het waarom van die verschillen op aarde te onderzoeken.  
  
Als je die aardrijkskundige kennis en inzichten kan versterken met vaardigheden zal je je eigen ruimtelijk wereldbeeld kunnen verruimen, begrijpen en analyseren. Daardoor zal je op een respectvolle en duurzame manier met je omgeving en onze planeet leren omgaan. Zo draagt aardrijkskunde bij aan je burgerschapsvorming  
  
Aardrijkskunde is dus niet alleen interessant, maar ook nuttig als je als (wereld)burger goed wil leren functioneren omdat aardrijkskunde je bekwaam maakt om mee oplossingen te zoeken voor spanningen en problemen in de wereld en je eigen omgeving. Vele problemen in de wereld hebben immers een aardrijkskundige achtergrond en vragen een ruime achtergrondkennis. Door gebeurtenissen uit de actualiteit ruimtelijk te situeren krijg je meer inzicht in deze problemen van onze samenleving. Aardrijkskunde helpt je inderdaad om de media kritisch te volgen en stimuleert je om na te denken over de wereld waarin we leven.  
  
De vakfiches aardrijkskunde van de Examencommissie sluiten nauw aan bij de eindtermen van de Vlaamse overheid. Deze eindtermen vormen de basis voor onze examens. Zo toetsen we of je de vereiste vaardigheden en competenties voldoende beheerst.

Wat moet je leren?

uit welke componenten bestaat het vak?

|  |
| --- |
| de maatschappelijke rol van aardrijkskunde |
| de plaatsbepaling en de kaarten |
| de ruimtelijke ordening in stad en platteland |
| de kosmische ruimte |
| het weer en het klimaat op aarde |
| de opbouw en de afbraak van fysische landschappen |
| de studie van de bevolking |
| de wereldeconomie |
| de wereldwelvaart |
| een duurzaam leefmilieu |

wat is de inhoud van het vak?

**Wat moet je kunnen?**

Voor elk van deze tien leerinhouden moet je op het examen aantonen dat je de volgende vaardigheden beheerst:

- landschappen aan de hand van beeldmateriaal en kaartstudie beschrijven, herkennen en ontleden;

- je oriënteren;

- aardrijkskundige kaarten gebruiken om gegevens op te zoeken en te situeren;

- kaarten, aardrijkskundige elementen en plaatsen opzoeken en situeren met de meest efficiënte zoekmethode in een atlas;

- informatie uit bronnenmateriaal zoals grafieken, klimatogrammen, leeftijdshistogrammen, tabellen, voedselrozen, schema's, toeristische folders, geografische data, teksten, enz. gebruiken om actuele aardrijkskundige problemen te verklaren;

- informatie uit beeldmateriaal zoals foto's, satellietbeelden, tekeningen, beelden, cartoons, filmfragmenten, dwarsdoorsneden, profielen, enz. gebruiken om actuele aardrijkskundige problemen te verklaren;

- aardrijkskundige vragen beantwoorden op basis van een onderzoek door het selecteren, analyseren en interpreteren van aardrijkskundige informatie;

- de aardrijkskundige kennis en inzichten toepassen op de actualiteit.

**Wat moet je kennen en doen?**

In de volgende tabellen vind je wat je voor elke leerinhoud moet kennen en wat je moet kunnen of doen op het examen om te bewijzen dat je dat kan. Hieronder vind je een korte omschrijving van de tien leerinhouden.

- Binnen de leerinhoud "maatschappelijke rol van de aardrijkskunde", maak je kennis met beroepen en onderzoeksdomeinen waarin de aardrijkskunde een belangrijke rol speelt.

- Binnen de leerinhoud "plaatsbepaling en de kaarten", leer je je situeren en leer je dat kaarten gecodeerde voorstellingen zijn van de werkelijkheid met vele toepassingen.

- Binnen de leerinhoud "ruimtelijke ordening in stad en platteland", leer je een stad en haar functies herkennen. Door de verstedelijking worden stadsgewesten gevormd en ontstaan er vele problemen. Als gevolg hiervan leer je dat structuur in deze ruimte nodig is.

- Binnen de leerinhoud "kosmische ruimte", leer je de structuur van ons heelal en zonnestelsel doorgronden. Je leert de gevolgen voor jezelf van de aardrotatie en de aardrevolutie. Je ontdekt de invloed op je dagelijks leven van de toepassingen uit de ruimtevaart.

- Binnen de leerinhoud "weer en het klimaat op aarde", leer je weerfenomenen herkennen en verklaren. Je verklaart de invloed van het weer op je dagelijks leven. Je maakt een eenvoudige weersvoorspelling maken op basis van een weerkaart.

- Binnen de leerinhoud "opbouw en de afbraak van fysische landschappen", leer je dat landschappen op aarde het resultaat zijn van een continue opbouw en afbraak van de aarde door endogene en exogene krachten. Je krijgt inzicht op de gevolgen die deze krachten uitoefenen op je dagelijkse leven.

- Binnen de leerinhoud "studie van een bevolking", bestudeer je de demografie van een gebied en leer je dat een wijzigend wereldbeeld zorgt voor grote migratiestromen.

- Binnen de leerinhoud "wereldeconomie", leer je dat de productie en consumptie van olie en gas enorme goederenstromen teweegbrengen. Globalisering zorgt voor een delocatie van activiteiten.

- Binnen de leerinhoud "wereldwelvaart", leer je dat onze welvaart bedreigd wordt door een te groot consumptieniveau. Een duurzame levensstijl kan een oplossing bieden.

- Binnen de leerinhoud "duurzaam leefmilieu", leer je dat de aarde en onze welvaart bedreigd worden door milieuproblemen en een dreigend tekort aan grondstoffen. Hierdoor dringt zich een milieubeleid op.

Verderop vind je concrete leermiddelen die je zeker zullen helpen om je kennis van deze leerinhouden onder de knie te krijgen via zelfstudie.

**de maatschappelijke rol van aardrijkskunde**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen? |
| de ruimtelijke beroepenvelden | voorbeelden van ruimtelijke beroepenvelden geven |
| de ruimtelijke onderzoeksdomeinen | voorbeelden van ruimtelijke onderzoeksdomeinen geven |

**de plaatsbepaling en de kaarten**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen? |
| **de plaatsbepaling op aarde** |  |
| de absolute ligging van plaatsen op aarde | dit begrip definiëren  deze ligging aflezen op een kaart  deze ligging correct noteren tot vijf minuten nauwkeurig |
| de relatieve ligging van plaatsen op aarde | dit begrip definiëren  bepalen voor elke plaats op aarde aan de hand van kaarten |
| het Global positioning system | dit begrip definiëren  de standplaatsbepaling verklaren aan de hand van de werking van het Global positioning system  verbanden leggen tussen het Global positioning system en het geografisch informatiesysteem  toepassingen van het GPS-systeem benoemen |
| **de kaarten** |  |
| afstanden berekenen | afstanden berekenen aan de hand van een lijnschaal  afstanden berekenen aan de hand van een breukschaal |
| de kaartlegenda | de symbolen op kaart herkennen en benoemen  de indeling van de symbolen benoemen aan de hand van de kaartelementen |
| de kaartsoorten naar inhoud | de kenmerken van de kaartsoorten naar inhoud benoemen  de verschillende kaartsoorten herkennen, beschrijven en analyseren |
| de kaartsoorten naar thema | de kenmerken van de kaartsoorten naar thema benoemen  de verschillende kaartsoorten herkennen, beschrijven en analyseren |
| de kaartanalyse | de beste kaart selecteren in functie van het gebruik  verschijnselen op een kaart identificeren  verschijnselen op kaarten analyseren en interpreteren |
| het geografisch informatiesysteem | dit begrip definiëren  voorbeelden en toepassingen geven van GIS-databanken  de gegeven kaartlagen selecteren, ordenen, elimineren en verwerken tot een kaartvoorstelling in vectorformaat  toepassingen van een kaartvoorstelling in vectorformaat benoemen |

**de ruimtelijke ordening in stad en platteland**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen? |
| **de wisselwerking tussen de stad en het platteland** |  |
| het site van een stad | het site van een stad definiëren  het site van een stad herkennen aan de hand van beeldmateriaal en kaarten |
| de stadspatronen | de stadspatronen herkennen en situeren op beeldmateriaal en kaarten  de stadspatronen beschrijven  de stadspatronen vergelijken en situeren in tijd en ruimte  voor- en nadelen van een stadspatroon benoemen |
| de stedelijke hiërarchie | dit begrip definiëren  de stedelijke hiërarchie afleiden en benoemen op een kaart  de stedelijke hiërarchie ordenen in een tabel  voorbeelden van de stedelijke hiërarchie geven |
| de stedelijke functies | deze functies definiëren  de stedelijke functies benoemen  Voorbeelden van stedelijke functies geven volgens de stedelijke hiërarchie |
| de soorten verstedelijking: morfologisch, functioneel, sociaaleconomisch en sociologisch | deze begrippen definiëren  de soorten verstedelijking herkennen aan de hand van bronnen-, beeldmateriaal en kaarten  voorbeelden van soorten verstedelijking geven  de zichtbare en meetbare kenmerken van de soorten verstedelijking benoemen en verklaren  de verstedelijking in Vlaanderen benoemen en verklaren aan de hand van bronnen-, beeldmateriaal en kaarten |
| het ruimtegebruik in Vlaanderen | het ruimtegebruik in Vlaanderen verklaren  de evolutie van het ruimtegebruik in Vlaanderen verklaren aan de hand van bronnen-, beeldmateriaal en kaarten |
| de algemene structuur van een stadsgewest | de algemene structuur van een stadsgewest beschrijven  voorbeelden van de verschillende delen van een stadsgewest geven  de algemene structuur van een stadsgewest herkennen op bronnen-, beeldmateriaal en kaarten |
| de problemen veroorzaakt door de verstedelijking | deze problemen benoemen  voorbeelden van problemen veroorzaakt door de verstedelijking geven  de problemen veroorzaakt door de verstedelijking verklaren  de gevolgen van problemen veroorzaakt door de verstedelijking benoemen en beschrijven  de oplossingen voor problemen veroorzaakt door de verstedelijking benoemen en beschrijven |
| de erfgoedwaarde van traditionele landschappen in België | landschappen herkennen en benoemen op basis van fysisch-geografische elementen in beeldmateriaal en kaarten  landschappen herkennen en benoemen op basis van socio-economische elementen in beeldmateriaal en kaarten  landschappen herkennen en benoemen op basis van visuele perceptie beeldmateriaal en kaarten  de resten van traditionele landschappen herkennen en benoemen aan de hand van beeldmateriaal  kleine landschapselementen herkennen en benoemen aan de hand van beeldmateriaal |
| **de ruimtelijke planning** |  |
| het Structuurplan Vlaanderen | de noodzaak van een structuurplan omschrijven  de regulerende rol van de overheid verklaren  de vier principes waarop het structuurplan steunt benoemen en beschrijven  de synthesekaart van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen lezen en verklaren  een structuurplan herkennen op kaart |
| de ruimtelijke uitvoeringsplannen | het verschil verklaren tussen een uitvoeringsplan en een structuurplan  ruimtelijke uitvoeringsplannen herkennen op kaart  het verschillend ruimtegebruik verklaren  voorbeelden van verschillend ruimtegebruik geven  voorstellen en voorbeelden van duurzaam ruimtegebruik in woongebieden en in industriezones geven |
| de gemeentelijke uitvoeringsplannen (RUP) | een gemeentelijk RUP herkennen  een algemeen plan van aanleg (APA) herkennen |

**de kosmische ruimte**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen? |
| **het heelal** |  |
| de optische telescoop en de radiotelescoop | deze telescopen herkennen en benoemen  de voor- en nadelen van deze telescopen benoemen  de ideale standplaats voor een telescoop bepalen |
| het ruimteonderzoek | voorbeelden van het ruimteonderzoek benoemen en toelichten |
| het lichtjaar | dit begrip definiëren  de afstand van een lichtjaar berekenen |
| de structuur van het heelal | de structuur van het heelal beschrijven  de structuur van een galaxie beschrijven  de positie van de aarde en de mens in het heelal beschrijven |
| het ontstaan en evolutie van het heelal | de Oerknal beschrijven  de evolutiemogelijkheden van het heelal benoemen, verklaren en beoordelen |
| **de aarde in het zonnestelsel** |  |
| afstanden in het zonnestelsel | de astronomische eenheid definiëren  afstanden berekenen in het zonnestelsel aan de hand van de astronomische eenheid  de lichtseconden en de lichtminuten definiëren  afstanden berekenen in het zonnestelsel aan de hand van de lichtseconden en de lichtminuten |
| de zon en het zonnestelsel | de structuur van het zonnestelsel beschrijven  de structuur van de zon en het zonneoppervlak beschrijven  de gevolgen van zonne-uitbarstingen voor de zon en de aarde benoemen en beschrijven  de hemellichamen die zich in het zonnestelsel bevinden herkennen en beschrijven aan de hand van bronnen- en beeldmateriaal  de positie van de aarde in het zonnestelsel bepalen |
| de aardrotatie | de zin en de duur van de aardrotatie beschrijven  de omtreksnelheid van de aardrotatie bepalen |
| de gevolgen van de aardrotatie | de tijdsverschillen op aarde aan de hand van de uurgordels berekenen  de tijdsverschillen binnen een land berekenen  de afplatting van de aarde verklaren |
| de aardrevolutie | de zin en de duur van de aardrevolutie beschrijven  de veranderlijke afstand aarde-zon beschrijven |
| de gevolgen van de aardrevolutie | de schrikkeljaren berekenen  de lengte van dag en nacht voor elke plaats op aarde berekenen  de seizoenen verklaren  de culminatiehoogte berekenen |
| **de ruimtevaart en haar toepassingen** |  |
| de polaire, geostationaire en oblieke satellieten | de satellieten herkennen en benoemen  de kenmerken van satellieten beschrijven  voordelen van de verschillende satellieten benoemen |
| de toepassingen van satellieten op ons dagelijks leven | het nut van satellieten voor communicatie benoemen en verklaren  het nut van satellieten voor weersvoorspellingen benoemen en verklaren  het nut van aardobservatie benoemen en verklaren  voorbeelden van nuttige aardobservatie benoemen  het beoordelen van visuele, infrarood en bewerkte satellietfoto's |

**het weer en het klimaat op aarde**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen? |
| **de aardse atmosfeer** |  |
| de aardse atmosfeer | de opbouw van de atmosfeer benoemen  de kenmerken van de gelaagde atmosfeer benoemen  de natuurverschijnselen in de atmosfeer verklaren |
| de warmtebalans | de in- en uitstraling van energie beschrijven en verklaren  het warmte of het koude transport verklaren  het natuurlijk broeikaseffect definiëren en verklaren  de gevolgen van het natuurlijk broeikaseffect op de mens en de natuur beschrijven |
| de factoren die de luchttemperatuur in de troposfeer beïnvloeden | deze factoren herkennen, benoemen en verklaren |
| de luchtcirculatie | de land- en zeewinden verklaren  de algemene luchtcirculatie op aarde beschrijven en verklaren |
| de drukkernen | het ontstaan van hoge en lage drukkernen verklaren  de isobaren definiëren en herkennen op een weerkaart  de eenheid van druk, hPa, definiëren en aflezen op een weerkaart  de windrichtingen rond drukgebieden afleiden |
| de verdamping en condensatie | het verband tussen de relatieve, de absolute, de maximale vochtigheid en de temperatuur aantonen  de verschillende condensatievormen beschrijven en verklaren  de verschillende condensatievormen herkennen op beeldmateriaal  het algemeen neerslagbeeld op de aarde beschrijven en verklaren |
| de klimaten | de klimaten afleiden aan de hand van een afleidingstabel  de kenmerken van de klimaten uit een klimatogram afleiden |
| **het West-Europese weer** |  |
| de weerkaart | de drukgebieden onderscheiden op een weerkaart  de fronten aanduiden op een weerkaart  de neerslagzones aanduiden op een weerkaart  de windrichtingen aanduiden op een weerkaart |
| de satellietfoto's | de fronten aanduiden op satellietfoto’s  de neerslagzones aanduiden op satellietfoto's |
| de frontale depressie | het ontstaan van een frontale depressie beschrijven en verklaren  de evolutie van een frontale depressie beschrijven en verklaren  de verschillende delen van een frontale depressie herkennen en benoemen  verbanden leggen tussen frontale depressies en de neerslag  de invloed van een front op het weerbeeld beschrijven |
| het weer in België | het weer in België bij een hoge en een lage luchtdruk beschrijven en verklaren  voorbeelden van de invloed van het weer op het toerisme geven |
| de West-Europese weerkaart | een eenvoudige weerkaart lezen  een eenvoudige weersvoorspelling maken  een weerbericht situeren op een kaart |

**de opbouw en de afbraak van fysische landschappen**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen? |
| **de structuur van de aarde** |  |
| de inwendige structuur van de aarde | de schilvormige opbouw benoemen en verklaren  de kenmerken van verschillende schillen benoemen |
| de opbouw van de lithosfeer | het verschil tussen een mineraal en een gesteente herkennen en benoemen  voorbeelden van mineralen en gesteenten geven  mineralen en gesteenten herkennen aan de hand van beeldmateriaal  de indeling van de gesteenten op basis van hun ontstaan benoemen en verklaren  het verband tussen de gesteentegroepen aantonen aan de hand van de gesteentecyclus  de kenmerken van de verschillende soorten aardkorst benoemen en verklaren |
| de endogene processen | deze begrippen definiëren  de endogene processen benoemen |
| de aardbevingen | dit begrip definiëren  aardbevingen verklaren  het verschil tussen het epicentrum en het hypocentrum definiëren  de "schaal van Richter" definiëren |
| de vulkanen | dit begrip definiëren  de kenmerken van een schildvulkaan en een stratovulkaan benoemen  het voorkomen van een schildvulkaan en een stratovulkaan verklaren  schildvulkanen en stratovulkanen herkennen op beeldmateriaal  de nadelen van vulkanisme benoemen  de voordelen van vulkanisme benoemen |
| de platentektoniek | dit mechanisme verklaren  verbanden tussen platentektoniek, vulkanisme, aardbevingen en plaatranden aantonen  het verband tussen platentektoniek en aardbevingen verklaren  het verband tussen platentektoniek en vulkanisme verklaren  de verschillende plaatbewegingen benoemen en verklaren  de gevolgen van de plaatbewegingen benoemen |
| de ruggen, de troggen, de breuken, de slenken, de hotspots, de kustgebergten, de continentale gebergten en de oceanen | deze begrippen definiëren  de ruggen, de troggen, de breuken, de slenken, de hotspots, de kustgebergten, de continentale gebergten en de oceanen herkennen op beeldmateriaal en kaarten  het ontstaan van de ruggen, de troggen, de breuken, de slenken, de hotspots, de kustgebergten, de continentale gebergten en de oceanen verklaren  voorbeelden van de ruggen, de troggen, de breuken, de slenken, de hotspots, de kustgebergten, de continentale gebergten en de oceanen geven |
| **de geologie van de aardkorst** |  |
| de geologische tijdschaal | de belangrijkste geologische gebeurtenissen benoemen en situeren in de tijd  het verschijnen en verdwijnen van belangrijke soorten levensvormen benoemen en situeren in de tijd  de belangrijkste plooiingsfasen en gebergtevormingen in België en Europa benoemen en situeren  de geologische gebeurtenissen in het Quartair in België benoemen |
| de geologische structuren: gelaagdheid, discordantievlak, anticline, syncline en breuk | deze begrippen definiëren  deze structuren herkennen op beeldmateriaal en kaarten |
| de geologische kaart | de geologische periodes herkennen op een kaart  de geologische ouderdom van een gebied afleiden  de geologische geschiedenis van een gebied afleiden |
| de klimaatveranderingen in het Quartair | het klimaat in West-Europa tijdens de ijs- en tussenijstijden beschrijven  de gevolgen van deze klimaatveranderingen op het reliëf, de verwering en de erosie in België benoemen  de gevolgen van deze klimaatveranderingen op het reliëf, de verwering en de erosie in West-Europa benoemen |
| **de uiterlijke vormgeving van de aarde** |  |
| de exogene processen: verwering, erosie en sedimentatie | deze begrippen definiëren  verbanden tussen deze exogene processen leggen  deze exogene processen herkennen en verklaren aan de hand van beeldmateriaal en kaarten |
| de verweringsvormen: fysische, chemische en biogene | de verweringsvormen benoemen  deze verweringsvormen verklaren  deze verweringsvormen herkennen op beeldmateriaal  voorbeelden benoemen |
| de erosievormen: winderosie, zee erosie, watererosie, riviererosie en gletsjererosie | de erosievormen benoemen  de erosievormen verklaren  herkennen op beeldmateriaal  voorbeelden benoemen |
| de sedimentatievormen gevormd door rivieren, wind, zee en gletsjers | de sedimentatievormen benoemen  de sedimentatievormen verklaren  herkennen op beeldmateriaal en kaarten  voorbeelden benoemen |
| het reliëfgebied Condroz | dit gebied situeren op de geologische kaart  de geologische ontstaansgeschiedenis van dit gebied verklaren aan de hand van beeldmateriaal en kaarten  verbanden tussen het reliëf, de geologie, de lithologie en het bodemgebruik leggen aan de hand van beeldmateriaal en kaarten |
| het reliëfgebied Kempisch plateau | dit gebied situeren op de geologische kaart  de geologische ontstaansgeschiedenis van dit gebied verklaren aan de hand van beeldmateriaal en kaarten  verbanden tussen het reliëf, de geologie, de lithologie en het bodemgebruik leggen aan de hand van beeldmateriaal en kaarten |
| de landschapsstudie van reliëfvormen, valleivormen, kustvormen, sedimentatielandschappen, erosielandschappen en glaciale landschappen | deze vormen en landschappen herkennen op beeldmateriaal en kaarten  deze vormen en landschappen beschrijven  de landschapsvorming verklaren door de exogene processen, de endogene processen en de gesteentesoorten |
| de bodemkaarten | een eenvoudig bodemprofiel tekenen en beschrijven  de bodemsoort afleiden aan de hand van een textuurdiagram  de bodemkenmerken afleiden uit bodemkaarten  verbanden leggen tussen bodem, reliëf en vegetatie |

**de studie van de bevolking**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen? |
| **de demografie van een land, een streek of een stad** |  |
| de demografische situatie | berekenen van een demografische situatie aan de hand van bronnenmateriaal  vergelijken van demografische situaties  verklaren van verschillen in demografische situaties |
| de demografische evolutie | berekenen aan de hand van cijfergegevens van een demografische evolutie  vergelijken van demografische evoluties  verklaren van verschillen in demografische evoluties |
| de leeftijdshistogram | het begrip definiëren  herkennen van leeftijdshistogrammen  vergelijken van leeftijdshistogrammen  verklaren van leeftijdshistogrammen |
| **de internationale migraties** |  |
| de internationale migraties | de migratiestromen na WO I benoemen  huidige migratiestromen aanduiden op een wereldkaart  de huidige migratiestromen beschrijven aan de hand van bronnenmateriaal  juiste en relevante aardrijkskundige informatie over de internationale migraties selecteren en ordenen uit het beeld- en tekstmateriaal ontvangen op het examen en uit deze geselecteerde informatie besluiten trekken |
| de push- en pullfactoren van de migraties | deze begrippen definiëren  deze factoren benoemen en verklaren vanuit socio-economisch en politiek standpunt |

**de wereldeconomie**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen? |
| **de productie en consumptie van de aardolie en het aardgas** | de productieplaatsen van aardolie en aardgas benoemen  de consumptieplaatsen van aardolie en aardgas benoemen  aantonen dat de productie van aardolie en aardgas eindig is  de transportmiddelen tussen de productie- en consumptieplaatsen benoemen  de transportroutes tussen de productie- en de consumptieplaatsen benoemen en tekenen op een kaart |
| **de productie en consumptie van voedsel** | verbanden leggen en verklaren tussen de voedselvoorziening op aarde en de evolutie van de wereldbevolking  verbanden leggen en verklaren tussen de voedselvoorziening op aarde en de welvaartsverschillen  verbanden aantonen tussen een duurzame voedselvoorziening en  - de agrarische evolutie  - de demografische evolutie  - de economische evolutie |
| **de delocatie van activiteiten** | dit begrip definiëren  de oorzaken van delocatie benoemen  voorbeelden van delocatie van industriële activiteiten geven  voorbeelden van delocatie van tertiaire activiteiten geven |

**de wereldwelvaart**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen? |
| **de ecologische voetafdruk** | dit begrip definiëren  de ongelijkheid van de ecologische voetafdruk tussen regio's verklaren  export en import van de ecologische voetafdruk aantonen en verklaren |
| **de oplossingen voor een duurzame levensstijl** | oplossingen benoemen voor het verlagen van de ecologische voetafdruk van een individu en een land |

**een duurzaam leefmilieu**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen? |
| **het milieubeleid in Vlaanderen** |  |
| het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning (VLAREM) | het begrip definiëren  benoemen van de hoofddoelen van VLAREM  voorbeelden geven van toepassingen van de VLAREM-wetgeving |
| Milieueffectrapportage (MER) | het begrip definiëren  voorbeelden geven waarbij de opmaak van een MER noodzakelijk is |
| **het versterkt broeikaseffect** | het begrip definiëren  de oorzaken van het versterkt broeikaseffect benoemen en herkennen op beeldmateriaal  de gevolgen van het versterkt broeikaseffect benoemen en herkennen op beeldmateriaal  oplossingen benoemen om het versterkt broeikaseffect te verminderen |
| **de eindigheid van de grondstoffen** | de productieplaatsen van grondstoffen benoemen aan de hand van bronnenmateriaal en kaarten  de consumptieplaatsen van grondstoffen benoemen aan de hand van bronnenmateriaal en kaarten  aantonen aan de hand van bronnenmateriaal dat de ontginning van grondstoffen eindig is  juiste en relevante aardrijkskundige informatie over de eindigheid van de grondstoffen selecteren en ordenen uit het beeld- en tekstmateriaal ontvangen op het examen en uit deze geselecteerde informatie besluiten trekken |
| **de milieuproblemen van olie en gas** | de milieugevolgen van de olie-, de gas- en schaliegasontginning op land en zee benoemen  de milieugevolgen van het olietransport over land en zee benoemen |
| **het duurzaam beheer van grondstoffen en energie** | "De Ladder van Lansink" definiëren  voorbeelden van preventie, hergebruik, sorteren, recyclen, verbranden en storten geven en herkennen op beeldmateriaal |

Welke opdracht moet je uitvoeren?

Welke bijlagen heb je nodig?

Hoe verloopt het examen?

**Hoe lang duurt het examen?**  
90 minuten voor examens vanaf 16-08-2017 tot 31-12-2017

**Hoe verloopt het examen?**Het examen aardrijkskunde 3TSO/3KSO is een digitaal examen. Vraag je je af hoe een digitaal examen verloopt? De uitleg over onze digitale examens, de instructies en heel wat voorbeeldvragen vind je op http://www.ond.vlaanderen.be/secundair/examencommissie/digitale-examens/index.htm

**Wat breng je mee?**

**Welk materiaal krijg je van ons?**Kladpapier

Balpen

Atlas De Boeck, uitgeverij Van In, editie 2015, derde druk

**Welke soort van vragen mag je verwachten?**Het examen omvat zowel zuivere theorievragen als vragen waar je met de leerstof aan de slag moet:

- de leerstof toepassen op nieuwe contexten; lokale problemen van milieu en samenleving in een globale context plaatsen

- verbanden leggen tussen verschillende leerstofonderdelen

- gebeurtenissen uit de actualiteit situeren binnen de leerstof

- juiste bronnen opzoeken/selecteren, inschatten, kritisch omgaan met en interpreteren van gegevens

- werken met kaarten, tabellen, schama's, klimatogrammen, geologische tijdschaal

- tonen dat je mogelijkheden ziet om op een positieve manier bij de dragen tot een duurzame samenleving

- linken ontdekken tussen wetenschappelijke ontwikkelingen en onze samenleving

Het digitaal examen bestaat uit gesloten en open vragen. Er zijn verschillende vraagtypes: invulvragen, sleepvragen, dropdownvragen, meerkeuzevragen. Elk vraagtype heeft zijn eigen instructiezin, die duidelijk aangeeft wat je precies moet doen. Het is belangrijk dat je de verschillende vraagtypes vooraf inoefent. Op de website vind je een oefenexamen, waarin je ze kan uitproberen. Uiteraard is dit geen echt examen: de bedoeling is dat je de techniek van de digitale vraagtypes in de vingers krijgt.

Hoe beoordelen we het examen?

**Op welke criteria beoordelen we je examen?**  
Voor de gesloten vragen:

- moet je het juiste antwoord aanduiden om punten te scoren;

- naargelang het vraagtype kan je voor een gedeeltelijk juist antwoord soms ook punten scoren;

- is er geen giscorrectie.

Voor de open vragen bekijken we of je antwoord

- de juiste wetenschappelijke begrippen en symbolen bevat;

- ondubbelzinnig is en de juiste inhoud bevat;

- duidelijk gestructureerd is.

We houden geen rekening met taalfouten.

**Onderdelen**

|  |  |
| --- | --- |
| 10% | Maatschappelijke rol en plaatsbepaling |
| 14% | Ruimtelijke ordening in stad en platteland |
| 15% | De kosmische ruimte |
| 14% | Weer en klimaat |
| 25% | Opbouw en afbraak fysische landschappen |
| 6% | De studie van een bevolking |
| 6% | De wereldeconomie |
| 4% | De wereldwelvaart |
| 6% | Een duurzaam leefmilieu |

Met welk materiaal bereid je je voor?

Je moet zelf op zoek naar leermiddelen om je examen voor te bereiden. De Examencommissie stelt zelf geen leermiddelen ter beschikking. Je kan ze kopen in een (online) boekhandel of ontlenen en raadplegen in een bibliotheek. De bibliotheken van de lerarenopleiding aan de universiteit of de hogeschool bieden heel wat leermiddelen aan.  
Hieronder staan enkele handboeken die vaak gebruikt worden in het secundair onderwijs. Ze bieden je voldoende ondersteuning om de leerstof zelfstandig te verwerken. De leerwerkboeken, waarin voornamelijk invuloefeningen staan, zijn niet in de lijst opgenomen. We verwijzen naar websites of andere uitgaven die je ook kunnen helpen bij je voorbereiding.  
Bij elke nieuwe editie van de vakfiche actualiseren we deze bibliografie. Toch is het best mogelijk dat bepaalde werken niet meer verkrijgbaar zijn of dat nieuwe werken die al op de markt zijn nog niet zijn opgenomen. Ook websites veranderen al eens van naam of worden aangepast. Als je niet onmiddellijk op de juiste website terechtkomt, kan je die proberen te vinden via een goede zoekmachine.  
We maken bewust een selectie van leermiddelen die ons op dit ogenblik het meest aangewezen lijken om je voor te bereiden op onze examens. Zo willen we je helpen om je studie efficiënter aan te pakken. Je kan echter ook andere werken of cursussen gebruiken bij je voorbereiding op het examen.

Leerboeken en methodes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Methode | Uitgeverij | Gegevens |
| Geogenie  Terranova | VAN IN | www.vanin.be |
| Zenit  Wereldvisie | Pelckmans | www.pelckmans.be |
| Geo  Polaris  Polaris Go! | Plantyn | www.plantyn.com |
| De Boeck atlas | VAN IN | www.vanin.be |
| Algemene Wereldatlas | Plantyn | www.plantyn.com |