VAKFICHE aardrijkskunde 3kso/3tso

Examencommissie secundair onderwijs

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

Geldig van 01 januari 2019 tot en met 31 december 2019

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/eindtermen.htm
http://eindtermen.vlaanderen.be/secundair-onderwijs/derde-graad/kso/vakgebonden/aardrijkskunde/algemeen.htm

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 , hoe het tot stand kwam en hoe het in de toekomst kan evolueren.

Dit vak probeert de relaties tussen mens en natuur te verduidelijken. Het balanceert op het raakvlak tussen de natuurwetenschappen en de menswetenschappen.

Aardrijkskunde is een boeiende en vaak spectaculaire ontdekkingstocht van onze planeet. Het wekt verwondering en nieuwsgierigheid op naar hoe de wereld in elkaar zit. Het gaat over gebieden in verandering en complexe processen.

Met aardrijkskundige kennis, inzichten en vaardigheden zal je je eigen wereldbeeld kunnen verruimen, begrijpen en analyseren. Daardoor zal je op een respectvolle en duurzame manier met je omgeving en onze planeet leren omgaan. Het vak maakt je bekwaam om mee oplossingen te zoeken voor spanningen en problemen. Veel problemen in de wereld hebben immers een aardrijkskundige achtergrond. Aardrijkskunde helpt je ook om de media kritisch te volgen en stimuleert je om na te denken over de wereld waarin we leven.

Wat moet je leren?

uit welke componenten bestaat het vak?

|  |
| --- |
|   |
| De aarde in het heelal |
| De bewegingen van de aarde |
| Ontstaan en evolutie van landschappen |
| De geologische tijdschaal |
| Het West-Europese weer |
| Ruimtelijke ordening in Vlaanderen |
| Wisselwerking tussen ruimtelijke aspecten en actuele geopolitieke situaties |

wat is de inhoud van het vak?

 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 leerinhouden.

In het hoofdstuk 'de aarde in het heelal’, maken we kort kennis met kosmografie. We gaan op zoek naar de plaats van de aarde in het zonnestelsel en het heelal.

 In 'de bewegingen van de aarde’, de aardrotatie en aardrevolutie, bestudeer je deze bewegingen met extra focus op de gevolgen die dit voor ons dagelijks leven op aarde heeft.

Daarna bestuderen we onze planeet in het hoofdstuk 'ontstaan en evolutie van landschappen’. Je leert er dat landschappen op aarde het resultaat zijn van een samenwerking van inwendige en uitwendige krachten. Spectaculaire inwendige processen zoals platentektoniek, aardbevingen en vulkanisme leggen de basis voor onze landschappen. Uitwendige processen van verwering, erosie en afzettingen zorgen voor de afwerking.

Bij 'de geologische tijdschaal’ leer je enkele mijlpalen in de geschiedenis van de aarde in de tijd situeren. Het is hier niet de bedoeling om een uitgebreid overzicht van de aardse geschiedenis te kennen, maar wel een aantal 'kapstokken’ waar je de kennis omtrent het ontstaan van de aarde en haar landschappen kan aan ophangen.

Bij 'het West-Europese weer’ bestuderen we de atmosfeer. Via weerberichten en weerkaarten leer je allerlei weerfenomenen over temperatuur, neerslag, wind, luchtdruk,.. verklaren. Het is de bedoeling dat je uit een weerkaart zelfs een eenvoudige weersvoorspelling kan maken.

Om onze eigen omgeving beter te begrijpen bestudeer je 'ruimtelijke ordening in Vlaanderen. Allerlei ruimtelijke problemen en spanningen in Vlaanderen waar je dagelijks mee te maken krijgt, zoals het fileprobleem, het verlies van open ruimte,… komen aan bod. Je gaat ook na hoe de overheid hiervoor oplossingen aanreikt. Je leert thuis werken met het geografisch informatiesysteem van Geopunt. Deze kennis en vaardigheden leer je in te zetten om voor ruimtelijke problemen duurzame oplossingen aan te reiken.

Tot slot kijk je weer over de grenzen heen en bestudeer je enkele wereldwijde problemen. We noemen ze 'geopolitieke situaties’. Voorbeelden zijn: het wereldvoedselprobleem, de klimaatverandering, de uitputting van de grondstoffen, het migratievraagstuk,.. Allemaal brandend actuele thema’s, dus. De studie hiervan zal je blikveld verruimen en bijdragen aan je vorming tot een echte wereldburger.

Neem het leerstofoverzicht heel grondig door.

In de tabel geven we eerst een omschrijving van elk werkwoord. Zo weet je precies hoe je je kan voorbereiden op het examen.

Veel succes

|  |  |
| --- | --- |
| werkwoord  | betekenis |
| beschrijven /definiëren | kennis in eigen woorden weergeven (waarbij wetenschappelijke terminologie en notatie correct worden toegepast) |
| benoemen | een juiste wetenschappelijke benaming geven voor een begrip, voorwerp, structuur |
| herkennen / situeren / aflezen | kennis verbinden aan gegeven bronmateriaal |
| toelichten/uitleggen/interpreteren | gegeven informatie (afbeelding, tekst,... ) verduidelijken en uitleggen. |
| illustreren | een specifiek voorbeeld van een algemeen concept of principe geven |
| vergelijken | verschillen en overeenkomsten tussen twee of meer objecten, structuren, ideeën, problemen of situaties |
| berekenen | een berekening maken en hierbij correct gebruik maken van wetenschappelijke terminologie, symbolen, SI-eenheden en wetenschappelijke notatie |
| verklaren | oorzaken en gevolgen geven, motieven geven, motiveren waarom |
| verband(en) leggen tussen … | verbanden leggen tussen verschillende leerstofonderdelen, ideeën, problemen of situaties. |

**De aarde in het heelal**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen en doen? |
| De aarde in het zonnestelsel | De structuur van het zonnestelsel beschrijven en toelichtenDe hemellichamen in ons zonnestelsel op bronmateriaal herkennen en hun kenmerken toelichtenDe positie van de aarde in het zonnestelsel toelichtenDe astronomische eenheid beschrijvenAfstanden in het zonnestelsel berekenen aan de hand van de astronomische eenheidDe maan als een satelliet van de aarde toelichten  |
| De aarde in het Melkwegstelsel | De structuur van het Melkwegstelsel toelichtenDe positive van de aarde in het Melkwegstelsel toelichtenEen lichtjaar definiërenAfstanden in het zonnestelsel en het Melkwegstelsel berekenen aan de hand van het lichtjaar  |
| De aarde in het heelal | De structuur van het heelal beschrijvenDe positie van de aarde in het heelal beschrijven |

**De bewegingen van de aarde**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen en doen? |
| De aardrotatie | De zin en de duur van de aardrotatie toelichtenDe dagboog van de zon aan de hemelkoepel op het noordelijk en zuidelijk halfrond beschrijvenHet gradennet beschrijven aan de hand van de rotatie-as van de aardeDe afplatting van de aarde beschrijven en toelichtenDe afbuiging van winden en zeestromen beschrijvenDe afwisseling van dag en nacht beschrijvenHet gebruik van zomer- en wintertijd toelichtenDe tijdverschillen op aarde aan de hand van de tijdzones van een kaart aflezenHet voorkomen van getijden beschrijven  |
| De aardrevolutie | De zin en de duur van de aardrevolutie beschrijvenDe veranderlijke afstand aarde-zon toelichtenDe verschillen in dag- en nachtlengte in een jaar beschrijven voor het noordelijk en voor het zuidelijk halfrondDe dagboog van de zon aan de hemelkoepel beschrijven bij het begin van de seizoenen voor een plaats op het noordelijk en het zuidelijk halfrondDe seizoenen als een gevolg van de aardrevolutie beschrijven en toelichten  |

**Ontstaan en evolutie van landschappen**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen en doen? |
| Vulkanisme | Aan de hand van typisch fysisch-geografische landschappen:* schildvulkanen en stratovulkanen herkennen en hun kenmerken benoemen
* het voorkomen van vulkanische gebieden op kaart situeren
 |
| Aardbevingen | Epicentrum en hypocentrum definiëren en herkennenHet voorkomen van aardbevingsgebieden op een kaart situeren |
| Reliëfvormen | Aan de hand van typisch fysisch-geografische landschappen:* de tektonische platen van een kaart aflezen
* reliëfvormen zoals ritsen of ruggen, diepzeetroggen, continentale platformen, kustgebergten en continentale gebergten situeren en beschrijven en herkennen
 |
| Platentektoniek | Aan de hand van typisch fysisch-geografische landschappen:* De beweging van de platen als een gevolg van de zwaartekracht, de rugduwkracht en de subductietrekkracht verklaren
* De verschillende soorten plaatbewegingen beschrijven
 |
| De gevolgen van de platentektoniek | De spreiding van aardbevingen en vulkanisme aan de hand van de plaatbewegingen verklarenHet ontstaan van de ritsen of ruggen, diepzeetroggen, continentale platformen, kustgebergten en continentale gebergten verklaren |
| De Grand Canyon langs de Colorado-rivier  | Aan de hand van typisch fysisch-geografische landschappen* de begrippen verwering, erosie en sedimentatie toelichten
* de exogene processen langs de Grand Canyon benoemen en verklaren
* het verband tussen verschillende exogene processen langs de Grand Canyon verklaren
* de landschapsvormende processen langs de Grand Canyon situeren op de geologische tijdschaal
 |
| Gletsjerlandschappen in Europa | Aan de hand van typisch fysisch-geografische landschappen:* de exogene processen in een gletsjerslandschap benoemen
* het verband tussen verschillende exogene processen in een gletsjerlandschap verklaren
* de landschapsvormende processen in een gletsjerlandschap situeren op de geologische tabel

  |
| De Belgische kustvlakte | Aan de hand van typisch fysisch-geografische landschappen:* exogene processen in de Belgische kustvlakte benoemen
* de landschapsvormende processen in de Belgische kustvlakte situeren op de geologische tijdschaal

  |

**De geologische tijdschaal**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen en doen? |
| Indeling van de geologische tijd  | De begrippen era, hoofdtijdperk en periode beschrijven.Het ontstaan van de eerste oceanen en de atmosfeer op de geologische tijdschaal situerenDe Caledonische, Hercynische en Alpiene plooiingsfase of orogenese op de geologische tijdschaal situerenDe belangrijkste massa-extincties op de geologische tijdschaal situerenDe biologische Big Bang en de vorming van Pangea op de geologische tijdschaal situeren  |
| Klimaatveranderingen | De belangrijkste klimaatveranderingen op de geologische tijdschaal situeren |

**Het West-Europese weer**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen en doen? |
| Temperatuur | Aan de hand van een weerbericht of weerkaart* de temperatuur van een plaats aflezen
* de temperatuur van een plaats aan de hand van geografische omstandigheden (vb. geografische ligging, invloed van de zeeën, reliëf, hellingsgraad,..) verklaren
* de temperatuur van een plaats aan de hand van atmosferische omstandigheden (vb. bewolking, aangevoerde luchtsoort, menselijke invloed,…) verklaren
 |
| Wolken | Aan de hand van een weerbericht* het ontstaan van wolken verklaren
* wolken van de Cirrus-, Cumulus- of Stratusfamilie op beeldmateriaal herkennen
 |
| Neerslag | De wolken- en neerslagzones situeren op een weerkaart en een satellietbeeld  |
| Drukgebieden en wind | Aan de hand van een weerbericht:* de drukgebieden op bronmateriaal situeren
* de windrichting op weerkaarten bepalen
* de windkracht van een plaats op een weerkaart verklaren
 |
| De frontale depressie  | Aan de hand van een weerbericht of weerkaart* fronten op een weerkaart en een satellietbeeld situeren
* de weerfenomenen bij de doortocht van een frontensysteem verklaren
 |
| Het West-Europese weer | Een eenvoudige West-Europese weerkaart interpreterenEen West-Europees weerbericht op een weerkaart situerenEen eenvoudige weervoorspelling maken  |

**Ruimtelijke ordening in Vlaanderen**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen en doen? |
| De ruimtegebruikskaart van Vlaanderen | Stedelijke gebieden, buitengebieden en verbindingsgebieden, economische netwerken en poorten op kaarten en beeldmateriaal situeren |
| Ruimtelijke spanningen | Spanningen tussen verschillende ruimtegebruikers illustreren |
| Ruimtelijke problemen | De oorzaken van de verstedelijking toelichtenDe gevolgen van verstedelijking illustreren |
| Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen | De hoofddoelstellingen waarop het structuurplan steunt illustreren |
| Het beleidsplan ruimte Vlaanderen | De duurzaamheid van de principes van het ruimtelijk beleidsplan Vlaanderen illustreren |
| GIS, geografische informatiesystemen | Het begrip GIS toelichtenVoorbeelden en toepassingen van GIS opsommen |
| Werken met www.geopunt.be |  Een plaats of regio situeren op de kaarten en satellietbeelden in GeopuntGeografische informatie over een plaats of regio opzoeken in GeopuntGeografische informatie over een plaats of regio opslaan in kaartlagen in een kaartvoorstelling in Geopunt |
| Informatie uit www.geopunt.be | Het lokaliseren, opzoeken van informatie en maken van een kaartvoorstelling in Geopunt toelichtenAan de hand van een kaartvoorstelling in Geopunt verbanden tussen kaartlagen illustrerenMet kaartvoorstellingen uit Geopunt oplossingen voor een ruimtelijk probleem toelichten |

**Wisselwerking tussen ruimtelijke aspecten en actuele geopolitieke situaties**

|  |  |
| --- | --- |
| Wat moet je kennen? | Wat moet je kunnen en doen? |
| Ecologische voetafdruk | Het begrip ecologische voetafdruk toelichten |
| Verschillen in ecologische voetafdruk | De verschillen in ecologische voetafdruk tussen regio's en in de tijd verklarenMogelijkheden om de ecologische voetafdruk te verkleinen toelichten |
| het natuurlijk broeikaseffect | Het natuurlijk broeikaseffect als een noodzaak voor het huidige ecosystem aarde toelichten |
| De klimaatverandering | De oorzaken van de klimaatverandering toelichtenTerugkoppelingsmechanismen in de klimaatverandering illustreren.Recente natuurverschijnselen in verband brengen met de klimaatverandering, zoals hogere temperaturen, overstromingen, orkanen…Oplossingen om de klimaatverandering af te remmen toelichten |
| Ongelijke voedselverdeling in de wereld | Aan de hand van bronnenmateriaal:* de ongelijke voedselverdeling illustreren
* Het verband tussen de ongelijke voedselverdeling en de bevolkingsevolutie illustreren
* andere oorzaken van ondervoeding en overvoeding toelichten
* de gevolgen van ongelijke voedselverdeling in de wereld toelichten
* mogelijke oplossingen voor de ongelijke voedselverdeling toelichten
 |
| Globalisering | Aan de hand van bronnenmateriaal de globalisering toelichtenHet verband tussen de bevolkingsevolutie en de globalisering illustrerenVoor- en nadelen van de globalisering toelichten  |
| Grondstoffentekorten | Aan de hand van bronmateriaal de uitputting van de grondstoffen toelichtenOplossingen om het grondstoffentekort tegen te gaan toelichten  |
| Migratiestromen | Aan de hand van bronnenmateriaal de huidige migratiestromen toelichtenHet verband tussen bevolkingsevolutie en migratiestromen toelichtenAndere push- en pullfactoren als oorzaken van migratiestromen toelichten |
| Dwarsverbanden tussen actuele geopolitieke situaties Voorbeelden van dwarsverbanden zijn onder andere:* Klimaatopwarming veroorzaakt migratie/migratie versterkt de klimaatopwarming
* Economische evoluties beïnvloeden de klimaatverandering, de globalisering, het grondstoffenprobleem, ..
 | Aan de hand van bronmateriaal toelichten hoe de actuele geopolitieke situaties met elkaar verband houden, elkaar versterken of tegenwerken. De dwarsverbanden tussen deze geopolitieke situaties kunnen wederzijds zijn. |

Welke opdracht moet je uitvoeren?

Welke bijlagen heb je nodig?

Hoe verloopt het examen?

**Hoe lang duurt het examen?**
90 minuten voor examens vanaf 01-01-2019 tot 31-12-2019

**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 allerlei bronnen zoals 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.

Voor het hoofdstuk 'Ruimtelijke ordening in Vlaanderen' verwachten we dat je kunt werken met de website: www.geopunt.be. Je zal hierover vragen te beantwoorden krijgen die bewijzen dat je de werking kent en kunt gebruiken.

Informatie over deze website en haar mogelijkheden vind je in een aantal handboeken en op de website zelf.

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**

|  |  |
| --- | --- |
| A De aarde in het heelal | 10% |
| B De bewegingen van de aarde | 10% |
| C Ontstaan en evolutie van landschappen | 25% |
| D De geologische tijdschaal | 5% |
| E Het West-Europese weer | 20% |
| F Ruimtelijke ordening in Vlaanderen | 15% |
| G Wisselwerking tussen ruimtelijke aspecten en actuele geopolitieke situaties | 15% |

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.
Leren werken met geopunt doe je via de website van geopunt.

Leerboeken en methodes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Methode | Uitgeverij | Gegevens |
| GeogenieTerranovaDe Boeck Atlas | Van In | www.vanin.be03/200 45 80http://www.vanin.be/nl/secundair-onderwijs/klantenservice  |
| ZenitAlgemene wereldatlas | Pelckmans | www.pelckmans.be03/660 27 20http://www.pelckmans.be/klantendienst |
| PolarisPolaris GoHorizon | Plantyn | www.plantyn.com0800 99 084klantendienst@plantyn.be |
| Topos | Die Keure | www.educatief.diekeure.be |
| Aardrijkskunde...hoe? | WDM | www.wdm.be/werkmappen/aardrijkskunde |

Websites

|  |  |
| --- | --- |
| Titel 1 | Titel 2 |
| www.geopunt.be |  |