

LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

Vak: AV Aardrijkskunde

2/1 lt/w

Basisvorming

Onderwijsvorm: A-stroom

Graad: 1e graad

Leerjaar: 1e en 2e leerjaar

Leerplannummer: 2010/008
(vervangt 98082)

Nummer inspectie: 2010/16/1//D

onderwijs van de
Vlaamse Gemeenschap



Pedagogische begeleidingsdienst
GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap
Emile Jacqmainlaan 20
1000 Brussel

INHOUD

Visie.....	2
Beginsituatie.....	3
Algemene doelstellingen	4
Leerplandoelstellingen / leerinhouden	5
Algemene pedagogisch-didactische wenken.....	25
Minimale materiële vereisten	31
Evaluatie	33
Bibliografie	35

VISIE

Vereenvoudigd kan men stellen dat de schoolaardrijkskunde de wisselwerking tussen mens en natuur op en nabij het aardoppervlak bestudeert.

In de eerste graad van het Secundair Onderwijs (SO) beoogt het vak aardrijkskunde in het GO! onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap enerzijds aansluiting te realiseren bij het leergebied wereldoriëntatie van het basisonderwijs en anderzijds een aanzet te zijn voor een vorming van jongeren als wereldburger. Vooral de verworvenheden binnen de leerdomeinen 'ruimte' en 'natuur' behoren beklemtoond en uitgebreid te worden met kennis, vaardigheden en attitudes die ook in leercontexten van andere vakken een plaats verdienen. Tegelijkertijd worden ruimtelijke aspecten in eigentijdse wetenschappelijke en maatschappelijke verbanden geplaatst.

In de A-stroom wordt bij aanvang rekening gehouden met de beginsituatie van de leerlingen en de kenmerken van de lokale leefruimte van jongeren. Hierdoor beoogt men een verder zetten van hun betrokkenheid bij de evolutie van hun nabije wereld. Het wetenschappelijk aanscherpen van een positieve attitude verhoogt de kansen op competentieontwikkeling. Door de intensifiëring van de berichtgeving over de omgeving waarin anderen leven, is het noodzakelijk dat jongeren hierover ook een onderbouwde perceptie ontwikkelen.

In de eerste graad wordt een belangrijke opstap gebouwd voor een reeks leerlijnen in het SO. Deze hebben betrekking op de ruimtelijke omvang van het studieobject, een toename van de complexiteit van leerinhouden, een verfijning van de aanpak van verschijnselen, een stijgende complexiteit van vaardigheden en een toenemende fundering van stellingnames. Dat moet in de derde graad uitmonden in een vervollediging van hun wereldbeeld via een versterking van inzichten in de zonering van die wereld in de tweede graad. In de A-stroom wordt daarom geopteerd voor de studie van lokale ruimten op aarde. Vertrekkend vanuit de eigen lokale dimensie kan de betekenis ervan gerelativeerd worden door zich in te leven in de lokale levensruimten van anderen, elders op de wereld. Deze omschrijving van de studieruimte is een belangrijke aanzet naar wereldburgerschap, oog voor diversiteit en actief pluralisme.

De meest optimale benadering van de kenmerken van de lokale leefruimten wordt gerealiseerd door terreinobservatie en de verwerking van veldwerk via wetenschappelijke werkmethodeken. Dit is om praktische redenen slechts beperkt haalbaar, vandaar het belang van beeldanalyse en het gebruik van kaart-, cijfer- en tekstmateriaal. Vooral het vaardig omgaan met kaarten en beelden die de terreinomstandigheden zo goed mogelijk weergeven is belangrijk. In een veilige omgeving informatie- en communicatietechnologie gebruiken en verwerken is een toekomstgerichte noodzaak.

Het leerplan aardrijkskunde in de A-stroom van de eerste graad vertrekt van vastgestelde gegevens om via actuele situaties bij te dragen tot toekomstgericht onderwijs. Hiervoor is een blijvende aandacht voor eigentijdse bronnen, verwerkingstechnieken en vakoverstijgende competentieontwikkeling noodzakelijk. In verschillende vakoverschrijdende contexten kan dit leerplan een betekenisvolle inbreng hebben.

BEGINSITUATIE

Op het einde van het basisonderwijs hebben de leerlingen een ruimtelijk bewustzijn ontwikkeld op basis van elementen uit de leerdomeinen ruimte, techniek en natuur van het leergebied wereldoriëntatie. Vanuit een elementaire topografische kennis, een geografische begripsvorming en een beperkt inzicht in ruimtelijke relaties werd een aantal vaardigheden aangeleerd en werd een betrokkenheid gecreëerd ten aanzien van het wereldgebeuren.

Leraren aardrijkskunde van de eerste graad van het secundair onderwijs vertrekken van de krachtlijnen van het leerplan wereldoriëntatie van het basisonderwijs. Via kaartsymbolen, beeldmateriaal en al dan niet digitaal verworven bronnen werden abstracte ruimtelijke denkprocessen geconcretiseerd in contexten. De leerlingen hebben tevens geleerd hoe ze zich op een aanvaardbare manier kunnen bewegen binnen de ruimte om hen heen. De leerlingen hebben reeds een eerste contact gehad met aspecten van het economisch, sociaal en cultureel leven van mensen in de eigen leefomgeving die uit andere cultuurgebieden afkomstig zijn. Zij zijn ontvankelijk voor het leren kennen van de lokale leefomgeving van anderen in de wereld.

ALGEMENE DOELSTELLINGEN

In essentie streeft de onderwijsgeografie naar een ruimtelijke benadering en interpretatie van eigen en vreemde milieus, zowel natuurkundige als socio-economische. Het betreft een inzichtelijke kennis van de natuurruimten en de zich daarin ruimtelijk organiserende samenlevingen. De bestaansfuncties van de mens (werken, wonen, zich voeden, zich verplaatsen, zich ontspannen, enz.) vereisen het innemen van oppervlakten en het benutten van afstanden. Hierdoor ontstaan ruimtelijke organisatievormen en ruimte beïnvloedende processen die landschappelijk, regionaal en maatschappelijk tot uiting komen. Vandaar dat de studie van sociale groepen in hun ruimtelijke samenhang essentieel is.

De onderwijsgeografie ontleedt de relaties en structuren van fysische en menselijke krachten die het totaalbeeld *'de maatschappij in haar leefmilieu'* opbouwen en waarin alle maatschappelijke groepen betrokken zijn. De specifieke geografische benaderingswijze zoekt naar het onderkennen van een bepaalde ruimtelijke orde, regelmaat en zelfs wetmatigheid in de locatie en de evolutie van vormen en processen die op aarde voorkomen. Deze benaderingswijze vormt, vooral in de eerste graad, de basis van het leren leren door de leerling, ondersteund door het weloverwogen toepassen van ICT. De schoolaardrijkskunde in de eerste graad legt de basis voor de eigen betrokkenheid van de leerlingen in verschillende maatschappelijke contexten.

In de eerste graad van het secundair onderwijs ligt de nadruk op de lokale milieus. Men gaat uit van het eigen lokale milieu en dat wordt vergeleken met lokale milieus elders in de wereld, al dan niet in Europa. Dat gebeurt via de realisatie van een aantal algemene objectieven:

- via diverse observatie- en werktechnieken leren lokaliseren, observeren, vergelijken en beschrijven, dit zijn onmisbare elementen in het ontdekken van relaties;
- uitgaande van observeren via weten en kennen komen tot het kunnen gebruiken van oplossingsmethodes;
- problemen leren onderkennen en kritisch benaderen, d.w.z. explorerend leren waarbij, dank zij de innerlijke motivering bij de leerlingen, de zelfcreativiteit gestimuleerd wordt;
- de leerlingen sensibiliseren voor de ontzaglijke waarde van het leefmilieu; de leerkracht doet derhalve aan milieueducatie en maakt de leerlingen attent op de betekenis van de land-schapszorg en zijn leefmilieu;
- het koppelen van economische welvaart en een sociale bekommernis aan de evolutie van natuurcomponenten zoals water en klimaat en aldus bijdragen tot duurzame ontwikkeling;
- de leerlingen via sociale vaardigheden initiëren in de sociale rol door de nadruk te leggen op de verscheidenheid en de tegenstellingen in de maatschappij en aldus verdraagzaamheid en verantwoord ruimtelijk gedrag aankweken.

Een concretisering van deze algemene objectieven zit gestructureerd vevat in de eindtermen. Deze vormen de ruggengraat voor de leerplandoelstellingen, aangevuld met die doelstellingen van het pedagogisch project van het GO! onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap die een ruimtelijke verankering kennen.

LEERPLANDOELSTELLINGEN / LEERINHOUDEN¹

1e leerjaar: 2 lestijden/week, 2e leerjaar: 1 lestijd/week

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
A1	1	op het terrein en op foto's natuurlijke en menselijke landschapselementen van het landschap benoemen en beschrijven.	Landschap en kaart <ul style="list-style-type: none"> • Landschapselementen <ul style="list-style-type: none"> – Natuurlijke en menselijke landschapselementen – Natuurlandschappen – Cultuurlandschappen
	2	de betekenis van de elementen achterhalen die een cultuurlandschap en een natuurlandschap typeren.	
	3	types cultuurlandschappen herkennen.	
Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 1 à 2 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien. <ul style="list-style-type: none"> • Van op een observatiepunt in de lokale omgeving landschapselementen herkennen en catalogeren. • Uitgaande van beeldmateriaal landschappen buiten de lokale omgeving bespreken en op kaarten situeren. • Voorbeelden van natuurlandschappen: heidelandschap, oerbossen, woestijnlandschappen. • Voorbeelden van cultuurlandschappen: landelijke landschappen, stedelijke landschappen, industrielandchappen, verkeerslandschappen, toeristische landschappen. 			
A1	4	landschapselementen op luchtfoto en op kaart herkennen en aanwijzen.	<ul style="list-style-type: none"> • Van landschap naar kaart <ul style="list-style-type: none"> – Van verticale luchtfoto naar kaart – Symbolen en legende
A2	5	kaarten en plattegronden lezen door gebruik te maken van legende, schaal en oriëntatie.	

¹ Uitbreidingsdoelstellingen worden aangeduid met een U en zijn cursief gedrukt. Deze zijn niet verplicht, maar bedoeld voor de meer gevorderde klassen en/of leerlingen. Deze doelstellingen zijn gekoppeld aan uitbreidingsleerinhouden. Attitudes worden met een asterisk aangeduid en zijn enkel na te streven, niet te realiseren.

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
A3 A5	6 7	een kaart en landschapselementen in de schoolatlas vinden en lokaliseren. spontaan de passende kaart raadplegen.	<ul style="list-style-type: none"> – De schaal: lijn en breukschaal – De schoolatlas
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p> <p>Aanbevolen wordt 2 à 3 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zowel foto's van op aarde als schuine en verticale luchtfoto's analyseren van hetzelfde gebied waarvan grootschalige kaarten beschikbaar zijn. • De keuze van puntvormige, lineaire en gebiedsgerichte symbolen verantwoorden en lezen (bijv. resp. stad, rivier, industriegebied). • De breukschaal aanbrengen om de lijnschaal te gebruiken. • Afstanden schatten en berekenen door gebruik te maken van verschillende schaal aanduidingen. • Kaartlezen d.m.v. een zoekspel op topografische kaart en/of schoolatlas in de klas of op het terrein. • Sturen van kaartvaardigheden door de leraar door de schoolatlas gericht te laten raadplegen door de inhoudstafel, de overzichtskaart en het namenregister te gebruiken. 			
A3 A1, A2	8 9	de indeling van de wereld d.m.v. het gradennet kunnen gebruiken om plaatsen op de wereld te lokaliseren. de eigen standplaats en andere geografische plaatsen lokaliseren op kaart en/of op terrein.	<ul style="list-style-type: none"> • Lokalisatie <ul style="list-style-type: none"> – Het gradennet – Plaatsbepaling: op plattegrond, op terrein en op kaart of stadsplan
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p> <p>Aanbevolen wordt 2 à 3 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De globe indelen d.m.v. (halve) cirkels op basis van de gevolgen van bewegingen van de aarde. • Geografische plaatsen lokaliseren met behulp van lengte- en breedtecirkels (absolute ligging). • Plaatsen op aarde, w.o. de schoolomgeving, situeren ten opzichte van andere plaatsen of objecten op aarde (relatieve ligging). 			

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
A2, A5*	10	spontaan zich in het landschap oriënteren door middel van diverse hulpmiddelen.	<ul style="list-style-type: none"> • Oriëntatie <ul style="list-style-type: none"> – Oriënteringsmiddelen – Oriëntatie op kaart en/of op terrein
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 1 à 2 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien of ze grotendeels te integreren in terreinoefeningen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oriëntatie d.m.v. het kompas, de zon en de poolster simuleren of uitvoeren op terrein. • In uiteenlopende situaties het meest passende oriënteringsmiddel aanwenden (bijv. op het terrein tijdens excursies). • Het gebruik van navigatiesystemen toelichten. 			
A4 A3	11 12 13	<p>elementen van de lokale leefruimte op kaart lokaliseren.</p> <p>gebieden in een schoolatlas vinden en lokaliseren aan de hand van de inhoudstafel en het namenregister.</p> <p><i>vaststellen dat de tijd verschilt volgens de lengteligging (U).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • De wereld in delen <ul style="list-style-type: none"> – Situering van de lokale omgeving binnen Vlaanderen – Indeling van België in gewesten en provincies en situering van de eigen leefruimte – Indeling van Europa: buurlanden en andere grote staten – Indeling van de wereld: continenten, oceanen, grote staten – <i>Indeling van de wereld in tijdzones (U)</i>
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 1 à 2 lessen voor deze onderwerpen te voorzien of grotendeels in een taak te verwerken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vervolledigen van werkkaarten van de schoolomgeving, de eigen gemeente, Vlaanderen, België, Europa en de wereld. • Beeldmateriaal inschakelen om plaatsen te typeren. • Werkkaarten en oefeningen via begeleid zelfstandig leren inschakelen. 			

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
			Reliëf, bodem en ondergrond
A12	14	reliëfelementen herkennen en benoemen op foto's en op terrein.	<ul style="list-style-type: none"> • Reliëfelementen en -vormen <ul style="list-style-type: none"> – Elementen van het reliëf: hoogte(verschil), horizon, helling(sgraad)
A14	15	de verschillende voorstellingswijzen van het reliëf op kaarten lezen daaruit hoogtes, hoogtepunten en reliëfvormen herkennen en benoemen.	<ul style="list-style-type: none"> – Voorstellingswijzen van het reliëf
A12	16	de verschillende kenmerken van de drie hoogtezones opsommen en op basis hiervan reliëfvormen herkennen en benoemen op kaart en op foto's.	<ul style="list-style-type: none"> – Reliëfvormen in het laagland, middelland en hoogland
	17	<i>van bijzondere reliëfvormen een eenvoudig reliëfprofiel tekenen en veldschetsen maken (U).</i>	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Bijzondere reliëfvormen (bijv. vulkanen, valleien, eilanden) (U)</i>
A4	18	enkele verschillende reliëfgebieden in de wereld typeren, benoemen en op werkkaarten aanduiden.	<ul style="list-style-type: none"> – Enkele verschillende reliëfgebieden in België en in de wereld
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p> <p>Aanbevolen wordt 3 à 5 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertrekken van een observatie van het lokale reliëf op het terrein of via beeldmateriaal en kaart om de hoogte, hoogteverschillen, hellingsgraad en horizonlijn te typeren. • Kleine hoogteverschillen opmeten met behulp van hevel (passlangmethode) en meetlatten. • Het verloop van hoogtelijnen benutten voor het tekenen van een reliëfprofiel. • Beschrijven van het reliëf a.h.v. specifieke voorstellingswijzen (bijv. topografische kaart, schoolatlaskaart met hoogtezonetinten, blokdiagram, reliëfblok). • Aan de hand van beeld- en kaartmateriaal belangrijke reliëfgebieden in België en de wereld beschrijven. 			
	19	in de eigen leefomgeving en in andere landschappen de kenmerken van het oppervlaktewater verwoorden.	<ul style="list-style-type: none"> • Waterlopen in het reliëf <ul style="list-style-type: none"> – Lokale situatie van afwatering
A13	20	In een landschap en op beeld de werking van stromend water verwoorden.	<ul style="list-style-type: none"> – Riviererosie

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
A15	21	<i>dalvormen herkennen en benoemen (U).</i>	– <i>Dalvormen (U)</i>
	22	de situatie van het oppervlaktewater en de watervoorziening in België en in andere gebieden van een kaart aflezen en er de belangrijkste verklaringen voor opnoemen.	– Watervoorziening (droogte) en watervervuiling
A16*	23	leren respect opbrengen voor de waarde van voldoende zuiver water.	
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p> <p>Er wordt aanbevolen de hoeveelheid lestijden (3 à 5) af te stemmen op de aard en omvang van het terreinwerk.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertrekken van terreinobservatie van een lokale beek of rivier (bijv. breedte, bedding, holle en bolle oever) en gegevens verzamelen voor berekeningen (bijv. stroomsnelheid, debiet, kilometrisch verval, samenstelling water). • Aan de hand van kaart-, cijfer- en tekstmateriaal de situatie van het waterbeheer in de lokale omgeving en/of het stroombekken inschatten. • Uit persberichten het belang van een veilige watervoorziening in andere gebieden herkennen. • Op kaarten, figuren en beelden de belangrijkste kenmerken van rivieren en bekkens aanduiden (bijv. linker- en rechteroever, meander, waterval, bron, monding, stroomopwaarts en –afwaarts, waterscheidingslijn). • Kenmerken van riviererosie en dalvormen afleiden uit beeld- en kaartmateriaal (bijv. rivierafzettingen, verandering dalvorm in functie van het lengteprofiel). • Het verbruik van water in verband brengen met de toestand ervan (bijv. soorten verbruik, hergebruik van water, zuiverheidsgraad, evolutiegegevens) aan de hand van cijfer-, grafiek-, beeld- en persgegevens. • Uit de actualiteit problemen in verband met overlast of tekort aan water concretiseren. 			
A10	24	bodem en ondergrond onderscheiden en aanduiden in een ontsluiting of op een afbeelding.	<ul style="list-style-type: none"> • Bodem en ondergrond – Onderscheid tussen bodem en ondergrond
A9	25	enkele losse en vaste gesteenten determineren op basis van eenvoudige proefondervindelijke waarnemingen.	– Samenstelling en structuur van de ondergrond; soorten gesteenten
A11	26	in de eigen omgeving bouwmaterialen in verband brengen met gesteenten of de verwerking ervan.	– De gesteenten als bouwmaterialen of grondstoffen daarvan

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
	27	voorbeelden van lokale natuurrampen in verband brengen met gebeurtenissen in verband met bodem of ondergrond	<ul style="list-style-type: none"> – Op de ondergrond uitgeoefende inwendige krachten – Verklaringen voor bodemdegradatie
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p> <p>De actualiteit kan in belangrijke mate de omvang van de behandeling van dit hoofdstuk richten: 3 à 5 lestijden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertrekken van een bodemboring en/of van een profielopname van een ontsluiting in de lokale omgeving. • Een eenvoudige geologische structuur uit een veldwaarneming (bijv. op GWP of bosklas) of een afbeelding schetsen. • Determineren van enkele gesteenten met behulp van een determinatietabel op basis van eenvoudige proeven. • Via eenvoudige schema's de verwerking van een bouwgrondstof tot een bouw materiaal illustreren en op een excursie in het lokaal landelijk of stedelijk landschap gegevens verzamelen over bouwmaterialen. • Schoolatlaskaarten i.v.m. reliëf, bodem en lithologie vergelijken om eenvoudige verklaringen voor reliëfvormen en waterhuishouding zelfstandig te vinden. • Onstabiele geologische situaties of aantasting van de bodem in andere lokale gebieden in verband brengen met recente rampsituaties (bijv. aardbevingen, overstromingen, oogstmislukkingen). 			
			Weer en klimaat
A20	28	gegevens over het weer van een gebied uit weerberichten, cijfers, grafische voorstellingen en kaarten aflezen en weergeven.	<ul style="list-style-type: none"> • Het weer <ul style="list-style-type: none"> – De weerelementen en hun weergave d.m.v. tekst, kaart, cijfers en grafische voorstellingen
	29	<i>het gebruik van meettoestellen van weerelementen verwoorden (U).</i>	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Het meten van weerelementen: toestellen, grootheden en eenheden (U)</i>
A18	30	voor enkele factoren uitleggen hoe ze het weer beïnvloeden.	<ul style="list-style-type: none"> – Factoren die de weerelementen beïnvloeden
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p> <p>Aanbevolen wordt 3 à 5 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse van weerberichten uit de krant, radio, televisie of website. • De weerelementen luchtdruk, temperatuur, neerslag, wind (richting en snelheid), bewolking ook in onderling verband behandelen. • Demonstreren van de werking van elementaire registratietoestellen (thermometer, pluviometer, windwijzer, anemometer), al dan niet in overleg met het leervak natuurwetenschappen. 			

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
	<ul style="list-style-type: none"> • Op school zelf registreren en rapporteren (bijv. in groepsverband), eventueel bezoek aan een weerstation, zelf meetinstrumenten maken (eventueel in overleg met TV Techniek). • Cartografische weergave van variabelen (bijv. isobaren, isothermen, isohyeten, fronten). • (Satelliet)beelden en kaarten betrekken bij de bespreking van de factoren die het weer beïnvloeden. • Cijfermateriaal betrekken bij de hoofdfactoren die het weer beïnvloeden: hoogte van de zon (breedteligging, moment van de dag, seizoen), hoogteligging, afstand tot de zee. 		
A17 A20 A18 A20	31 32 33 34	de overeenkomsten en verschillen tussen weer en klimaat verwoorden. gegevens over het klimaat van een gebied uit cijfers, grafische voorstellingen en kaarten aflezen. van enkele factoren uitleggen hoe ze het klimaat beïnvloeden. verschillen tussen klimaten verwoorden door kenmerken van de elementen te vergelijken.	<ul style="list-style-type: none"> • Het klimaat <ul style="list-style-type: none"> – Onderscheid tussen weer en klimaat – Temperatuur-, neerslag- en luchtdrukgegevens van een gebied – Factoren die een klimaat beïnvloeden – Klimaten van lokale gebieden in België, Europa en de wereld
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen aantal lestijden: 3 à 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uit samenvattende gegevens (bijv. kaarten, klimatogrammen) gemiddelde toestanden van de atmosfeer afleiden. • Elementaire berekeningen uitvoeren i.v.m. gemiddelden, sommeringen en schommelingen. • Verschillende klimatogrammen van een gebied vergelijken. • Met cijfergegevens en/of figuren verklaren waarom bepaalde factoren een verschillende invloed hebben op het klimaat. 			
A19 A19 VOET 4/4	35 36 37	kenmerken van plantengroei in verband brengen met elementen van weer en klimaat. met voorbeelden illustreren dat weer en klimaat activiteiten van mens en dier beïnvloeden. aandacht hebben voor mogelijke invloed van menselijke activiteiten op weers- en klimaatsveranderingen.	<ul style="list-style-type: none"> • Weer en klimaat en menselijke activiteiten <ul style="list-style-type: none"> – Atmosferische kenmerken die plantengroei beïnvloeden: temperatuur, neerslag en wind – Invloed van weer en klimaat op mens en dier – Mogelijke beïnvloeding van weer en klimaat door de mens en zijn activiteiten

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
	<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 2 à 4 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beeld-, tekst- of cijfergegevens betrekken bij uitzonderlijke of wijzigende invloed in de atmosfeer op de plantengroei (bijv. langdurige of plotse vorst, hitte, droogte) in verschillende lokale gebieden. • Elementen van weer en klimaat die menselijke activiteiten kunnen verstoren of stimuleren, zoals gewijzigde leefgewoonten, gezondheid, sterfte, rampen, ontginning. • Menselijke activiteiten die verantwoordelijk kunnen zijn voor wijzigende patronen in weer en klimaat: bewoning, voeding, landbouw, verkeer, industrie, toerisme en recreatie. • Eenvoudige weertypes en hun gevolgen voor mens en dier (bijv. toestand van wegen, invloed op gewassen en veeteelt, bouwsector, sportmanifestaties). 		
			<p>Bevolking en maatschappij</p>
A6	38	elementaire bevolkingsgegevens en demografische variabelen in ruimte en tijd opzoeken en aflezen in statistieken en op kaarten.	<ul style="list-style-type: none"> • Bevolkingsgegevens en -kenmerken <ul style="list-style-type: none"> – Loop van de bevolking, natuurlijke aangroei, geboortecijfer, sterftcijfer, <i>levensverwachting (U)</i> – Omvang, samenstelling en migratiesaldo: immigratie, emigratie – <i>Voorstelling van demografische gegevens op kaart en grafiek (U)</i>
	39	<i>bevolkingsgegevens opvragen op de bevolkingsdienst of opzoeken op het internet (U).</i>	
	<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 2 à 3 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opgezochte of opgevraagde gegevens verwerken in tabellen en passende grafische voorstellingen (bijv. curves, cirkeldiagrammen, histogrammen). • Bevolkingskaarten met diverse voorstellingswijzen lezen en samenvatten. • Bevolkingsdichtheden berekenen. 		

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
VOET 6/5	40 41 42	natuurlijke elementen in verband brengen met de bevolkingsspreiding. voorbeelden geven van het veranderlijke karakter van arbeid en economische activiteiten. <i>voorbeelden geven van geopolitieke factoren die ingrijpende gevolgen hebben op de samenstelling of evolutie van de bevolking (U).</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Bevolkingsfactoren <ul style="list-style-type: none"> – Natuurgebonden bevolkingsfactoren: reliëf, bodem, klimaat, leefmilieu – Economische bevolkingsfactoren: actieve bevolking, werkloosheid, oriëntatie van de economie – <i>Geopolitieke factoren (bijv. veiligheid, vrede, etnische spanningen) (U)</i>
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 2 à 3 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Via Google Earth (of ander beeldmateriaal) de eigen omgeving en andere gebieden opzoeken en typeren qua bevolkingsdichtheid. • Bevolkingscijfers van verschillende lokale ruimten vergelijken. • Uit de actualiteit achtergrondverklaringen voor bevolkingsgegevens achterhalen. • Gegevens van de economisch actieve bevolking vergelijken. 			
A7 A8*	43 44	elementen van andere culturen in de eigen omgeving beschrijven. respect opbrengen voor de eigenheid en de specifieke leefwijze van mensen uit andere culturen, ook in onze multiculturele samenleving en daarover vrijuit praten.	<ul style="list-style-type: none"> • Culturele verscheidenheid <ul style="list-style-type: none"> – Ruimtelijke kenmerken van verscheidenheid – Diversiteit: herkomst, sociaal-economische en sociaal-culturele achtergronden
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 1 à 3 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Getuigenissen en sociale netwerken inschakelen. • Mediagegevens analyseren en bespreken. • In kaart brengen van de samenstelling van een (klas-, school- of gemeente-)populatie. • In samenwerking met andere leervakken meewerken binnen een project of thema. 			

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
			Het stedelijk landschap
A26 A26	45 46	een stedelijk landschap herkennen. een stadslandschap en de onderdelen ervan beschrijven naar eenvoudige observeerbare kenmerken, uitzicht en functies.	<ul style="list-style-type: none"> • Kenmerken <ul style="list-style-type: none"> – Indicatoren van verstedelijking – Stadsindeling en differentiatie in de stedelijke ruimte: patronen, wijken en buurten, verstedelijkte omgeving, uitzicht en functies
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p> <p>Aanbevolen wordt 2 à 4 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitgaan van een stadsexcursie, beeldmateriaal (bijv. Google Earth) en kaartmateriaal uit de schoolatlas. • Voorbeelden van aanwijzingen voor verstedelijking: dichtheid van bebouwing, kenmerken van groenpartijen, aandeel van de openruimte, dichtheid van verkeerswegen en nutsvoorzieningen. • Belangrijkste delen van een stad: stadskern, soorten wijken en buurten (bijv. stationswijk, residentiële buurt), stadsrand in verschillende verstedelijkte samenlevingen, eventueel via simulatiesoftware. • Belangrijke stadspatronen vergelijken (bijv. spinnenwebplan, dambordplan), voorbeelden van verstedelijkte omgeving (bijv. agglomeratie, forenzenwoonzone), koppeling van uitzicht en functies (bijv. winkeltypes, woontypes, parkeerruimten). 			
A27 A27 VOET 4/4 A28*	47 48 49	de positieve en negatieve milieueffecten opnoemen die in verband kunnen gebracht worden met een grote bevolkingsconcentratie en een stedelijk landschap. de positieve en negatieve samenlevingsaspecten opnoemen die in verband kunnen gebracht worden met een grote bevolkingsconcentratie en een stedelijk landschap. aandacht leren hebben voor de leefkwaliteit van de eigen omgeving en die van anderen.	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu- en samenlevingseffecten <ul style="list-style-type: none"> – Bevolkingsdruk en ruimtelijke gevolgen ervan – Samenlevingsaspecten – Synthese: noodzaak van een ruimtelijk beleid en ruimtelijke ordening

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
	<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p> <p>Aanbevolen wordt 2 à 5 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rubriceren van positieve en negatieve milieu- en samenlevingseffecten (bijv. stedelijke dienstverlening, waterzuivering, geluidschermen, verkrotting en leegstand, verkeer, afval, verontreiniging). • Samenlevingsaspecten, uitgaande van de lokale stedelijke ruimte (bijv. verkrotting, renovatie, monumentenzorg, gedifferentieerd culturaanbod, groenvoorziening). • Voorbeeld van een ruimtelijk plan: doelstellingen (laten) toelichten, op het terrein identificeren van verschillende elementen en opties, verwerken tot een schematisch plan. • Voorbeelden van (on)verantwoorde ruimtelijke ordening in de eigen lokale ruimte of die van anderen. 		
A26 A28* VOET 4/4	50 51	facetten van stedelijke landschappen vergelijken. bijdragen leveren tot de leefkwaliteit van de eigen omgeving en die van anderen.	<ul style="list-style-type: none"> • Verscheidenheid <ul style="list-style-type: none"> – Stedelijke landschappen in België en elders in de wereld – Bijdragen tot initiatieven die de leefbaarheid in verstedelijkte samenlevingen bevorderen
	<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p> <p>Aanbevolen lestijden zijn sterk afhankelijk van het al dan niet projectmatig en vakoverstijgend werken aan dit thema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stedelijke landschappen waarvan beeld-, cijfer- of tekstmaterialen gebruikt worden, kunnen aanduiden op werkkaarten. • Ligging, patroon, oppervlakte als mogelijke elementen van vergelijking opzoeken, bijv. via Google Earth. • Met behulp van ICT digitale informatie opzoeken, verwerken en bewaren. • Bijdragen tot een project waarbij bijv. leerlingen uit een andere verstedelijkte samenleving betrokken zijn. 		
			Het natuurlandschap
	52 53	een natuurlandschap herkennen en beschrijven. Interesse tonen voor hun appreciatie van de natuur.	<ul style="list-style-type: none"> • Het echte natuurlandschap <ul style="list-style-type: none"> – Natuurlijke landschapscomponenten – Voorbeelden van het ontbreken van menselijke sporen

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
	Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt van 1 à 2 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien <ul style="list-style-type: none"> • Voorbeelden van echte natuurlandschappen via beeldmateriaal. • Bezoek aan een natuurreservaat, een natuurlijk biotoop of geosite in eigen omgeving, inclusief een gesprek met de conservator, beheerder, natuurgids, ... over het beheer en de natuurlandschappelijke waarde. • Voorbeelden van natuurreservaten in eigen land vergelijken met voorbeelden uit andere landen of continenten aan de hand van indicatoren (bijv. omvang, aard, diversiteit, uniek karakter, toegankelijkheid). 		
54 55 56		natuurbeelden van verschillende doelgroepen verklaren. de schijnbaar natuurlandschappen in verband brengen met verschillende natuurlijke en maatschappelijke omstandigheden. het belang van natuurlijke componenten in verschillende landschappen in de wereld met voorbeelden illustreren.	<ul style="list-style-type: none"> • Het schijnbaar natuurlandschap <ul style="list-style-type: none"> – Verschillende natuurbeelden – Voorbeelden van schijnbare natuurlandschappen – Belang van natuurlijke componenten in het landschap
	Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 1 à 2 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien. <ul style="list-style-type: none"> • Voorbeelden van impact van de maatschappij op de natuur (bijv. buffergebieden rondom natuurreservaten, verdwijnen van het regenwoud omwille van landbouw en veeteelt). • Voorbeelden van schijnbare natuurlandschappen: natuurparken, mariene landschappen en hun maatschappelijke noodzaak. • Bezoek aan een natuurpark, een bezoekerscentrum, een natuur- en milieueducatief-centrum in eigen omgeving, inclusief een gesprek met de gids, beheerder ... over het beheer en de natuurlandschappelijke waarde. • Vakoverschrijdend werken met natuurwetenschappen en levensbeschouwelijke vakken i.v.m. het afwegen van natuurwetenschappelijke en maatschappelijke waardering van schijnbare natuurgebieden. 		
57 58		de noodzaak tot bescherming van natuurlandschappen en hun rol in het kader van duurzame ontwikkeling illustreren. bereidheid tonen om mee te ijveren voor natuurbescherming en behoud van waardevolle natuurlandschappen.	<ul style="list-style-type: none"> • Natuurbeleid en beheer <ul style="list-style-type: none"> – Natuurbeleid: noodzaak, kenmerken en gevolgen – Natuurbeheer: betrokkenheid, kenmerken, types

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
	<p>Specifiek pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 1 à 2 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien; het hele hoofdstuk neemt dan 3 à 4 lestijden in beslag.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het onderscheid tussen natuurbeleid en natuurbeheer aantonen door specifieke activiteiten te verwoorden. • De verschillende voordelen van biodiversiteit betrekken bij de noodzaak aan natuurbeleid. • De verscheidenheid aan gevolgen van natuurbeleid illustreren met voorbeelden door rekening te houden met de noodzaak aan bescherming, recreatie en toerisme. 		
			Het landelijk landschap
A21	59	een landelijk landschap herkennen, beschrijven naar uitzicht en functies.	<ul style="list-style-type: none"> • Kenmerken <ul style="list-style-type: none"> – Elementen en kenmerken: open ruimte, cultuurlandschap, dorp, percelering – Functies (bijv. landbouw, bewoning, recreatie, verkeer, energie- en watervoorziening) – Belang van het landelijk landschap als leefruimte
A21	60	een lokaal landschap vergelijken met een landelijk landschap elders in de wereld.	
A23* VOET 4/5	61	interesse en appreciatie tonen voor het landschap, de open ruimte en het cultureel erfgoed.	
	<p>Specifiek pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 1 à 3 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menselijke en natuurlijke elementen in een landelijk landschap rubriceren. • Kenmerken van een lokaal landelijk landschap op beeld- en kaartmateriaal herkennen en verwoorden. • Uit de organisatie van landelijke landschappen de ruimtelijke kenmerken van verschillende functies beschrijven, uitgaande van kaart-, cijfer- en beeldmateriaal (bijv. voedselvoorziening, rustige woonomgeving, toeristische routes, windmolenparken, cultuurhistorisch erfgoed, habitat voor planten en dieren). • Kenmerken van landelijke landschappen elders in de wereld vergelijken met deze uit de eigen omgeving. 		
A21	62	uitzicht en functies van landbouwlandschappen herkennen en vergelijken.	<ul style="list-style-type: none"> • Landbouwlandschappen <ul style="list-style-type: none"> – Elementen en kenmerken van akkerbouw, vee-teelt, gemengde landbouw en tuinbouw – Invloed van landbouwactiviteiten op het milieu en de ruimtelijke organisatie van de open ruimte
A22, A23*	63	milieueffecten en invloeden op de landschappen opnoemen die samenhangen met landbouwactiviteiten.	

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
A4	64	de bestudeerde landbouwlandschappen in de passende landbouwgebieden op werkkaarten situeren.	– Landbouwgebieden
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 1 à 3 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien; voor het hele hoofdstuk zijn 3 à 4 lestijden aanbevolen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaartmateriaal en teelteisen betrekken bij de binding tussen natuurkenmerken en landbouw. • Uit beeldmateriaal en teeltdiagrammen landbouwtypes afleiden. • Elementen en kenmerken van landbouwbedrijven halen uit bedrijfsbezoeken en interviews en op steekkaart plaatsen. • Bedrijfsgegevens in verband brengen met ecologische en landschappelijke gevolgen. • Werkkaarten vervolledigen met teeltgrenzen en omvang van culturen. 			
			Het industrieel landschap
A24	65	een industrielandchap herkennen en beschrijven naar uitzicht en functies.	<ul style="list-style-type: none"> • Kenmerken <ul style="list-style-type: none"> – Visuele kenmerken van industrie en industrietypes – Functietypering van industriële activiteiten
A24	66	van een lokaal of regionaal industrielandchap eenvoudige observeerbare kenmerken vergelijken met een industrielandchap elders.	<ul style="list-style-type: none"> – Alleenstaande bedrijven en industriegebieden of bedrijventerreinen – Industrielandschappen nabij de vindplaats van grondstoffen en/of energiebronnen, nabij transportknooppunten en in marktgebieden
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 1 à 3 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soorten industrie herkennen (bijv. basisindustrie, verwerkende industrie, diverse sectoren) op beeldmateriaal (bijv. Google Earth) of op terrein. • Typeren van de ruimtenood van industrie (bijv. vlak terrein, opslagruimte). • Visueel voorstellen en schematiseren van industriekenmerken (bijv. grote terreinoppervlakte, bereikbaarheid, los- en laadruimte, opslag grondstoffen, onderdelen, afgewerkte producten en rollend materieel, installaties voor energie- en waterverbruik, accommodatie voor tewerkgestelden). 			

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
	<ul style="list-style-type: none"> • Diversiteit qua industriële functies (bijv. bevredigen basisbehoeften, voldoen aan kwaliteitseisen, realiseren van financiële winst, tegemoet komen aan wettelijke en maatschappelijke normen) aan de hand van concrete voorbeelden. • Verscheidenheid aan industriële centra ruimtelijk typeren (bijv. oud industriegebied en nieuw bedrijvenpark in Vlaanderen, delocatie van een sector, verschillende invloed van vestigingsfactoren in de wereld) aan de hand van belangrijke voorbeelden of in de actualiteit zijnde situaties. • Analyseren van cijfer-, kaart- en persmateriaal. • Het kaderen van inzicht in aspecten van de socio-economische samenleving in een vakoverschrijdende context. 		
A2	67	van een industriële vestiging de ruimtelijke omgevingsfactoren op kaart typeren.	<ul style="list-style-type: none"> • Relaties tussen omgeving en industrie <ul style="list-style-type: none"> – Omgevingsfactoren van een industriële vestiging of een industriegebied
A4	68	bestudeerde industriegebieden in Vlaanderen, België of in andere bestudeerde gebieden op werkkaarten benoemen.	
A25	69	effecten op het milieu en de volksgezondheid opnoemen die in verband kunnen gebracht worden met industriële activiteiten.	<ul style="list-style-type: none"> – Impact van de industrie op het milieu – Invloed van de industrie op de volksgezondheid
VOET 6/5	70	voorbeelden aangeven van het veranderlijke karakter van arbeid en economische activiteiten.	<ul style="list-style-type: none"> – Invloed van ruimtegebonden factoren op de kostprijs van industriële producten
A36*	71	als toerist en recreant respect opbrengen voor het patrimonium.	<ul style="list-style-type: none"> – Het industrieel patrimonium
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 2 à 3 lestijden voor deze onderdelen te voorzien; voor het hele hoofdstuk zijn 3 à 5 lestijden aanbevolen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereikbaarheid, bewoning, milieuhinder, nood aan nutsvoorzieningen, bufferzone betrekken bij het analyseren van de ruimtelijke inplanting van een industriële activiteit. • Situering van randvoorwaarden (bijv. overheersende windrichting, woonzones, grootschalige transportaders). • Verscheidenheid aan kaartmateriaal i.v.m. industrie (bijv. bedrijfsplannen, economische atlaskaarten, werkkaarten met legendeopbouw) en de kaartopmaak (bijv. bladschikking, schaal, titel, legende, aard en lokalisatie van symbolen, tekst op kaart). • Zowel positieve als negatieve milieueffecten (bijv. waterzuivering, eigen energievoorziening, filterinstallaties, bodemsanering, bestrijding stofhinder, <i>brownfields</i>, verkeers- en lawaaihinder) en invloed op de volksgezondheid (bijv. bereikbaarheid voor hulpdiensten, laag inkomen, beroepsziekten, intoxicatie). 			

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
	<ul style="list-style-type: none"> • Het zoeken naar mogelijkheden om zelf duurzaam gebruik te maken van ruimte, grondstoffen, goederen, energie en vervoersmiddelen in een vakoverschrijdende context benaderen. • Betrekken van kostfactoren bij de (re)locatie van bedrijven • Voorbeelden uit het lokaal milieu i.v.m. het aantrekkelijk karakter van gerestaureerd industrieel archeologisch erfgoed. 		
			Het verkeer in het landschap
A31	72	voor de eigen omgeving de drukke verkeersknooppunten aanbren- gen op kaart of stadsplan.	<ul style="list-style-type: none"> • Kenmerken <ul style="list-style-type: none"> – Kaartbeeld lokaal verkeer: infrastructuur, net- werk, knooppunten, verkeersdichtheid, door- stroming, knelpunten, verkeershinder en andere invloeden op het leefmilieu
A32	73	milieueffecten opnoemen die in verband kunnen gebracht worden met het verkeer en vervoersmiddelen.	<ul style="list-style-type: none"> – Ruimtelijke invloed van verkeer en van de ver- keersmiddelen en hun infrastructuur op het welzijn en welvaart van het lokale milieu
A33*	74	een kritische houding ontwikkelen tegenover de verkeerssituatie in de eigen omgeving.	<ul style="list-style-type: none"> – Kostprijs, mobiliteit en veiligheid bij het verkeer van mensen, goederen en diensten
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p>			
<p>Aanbevolen wordt 1 à 3 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien.</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Voor een inschatting van de lokale verkeerssituatie (bijv. infrastructuur, netwerk, knooppunten, verkeersdichtheid, knelpunten, ver- keershinder) terreinobservatie en –registratie inschakelen en eventueel beroep doen op deskundigen. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Verkeersbetrokkenen interviewen i.v.m. de invloed van het verkeer op het lokale milieu, mobiliteit, welzijn en welvaart. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Invloed van de technologie op de mobiliteit (bijv. cruise control, routeplanner, gps). 			
<ul style="list-style-type: none"> • Beeld-, kaart- en cijfermateriaal gebruiken om de economische noodzaak van goede verkeersverbindingen aan te tonen. 			
A4	75	verkeersinfrastructuur w.o. zeehavens en grote transportassen op kaarten van België en andere wereldzones benoemen.	<ul style="list-style-type: none"> • Verkeerslandschappen <ul style="list-style-type: none"> – Locatie, kenmerken, functies en types
A30	76	een havenlandschap herkennen en beschrijven naar uitzicht en functies.	<ul style="list-style-type: none"> – Havenlandschappen: een nabije (lucht)haven

DEC.R. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
A29, A32	77	milieueffecten opnoemen die in verband kunnen gebracht worden met het verkeer en goede verkeersverbindingen.	– Maatschappelijke en ruimtelijke impact van grote infrastructuurwerken
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 1 à 3 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien; voor het gehele hoofdstuk zijn 3 à 4 lestijden aanbevolen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keuze van kenmerken van verkeerslandschappen aan de hand van lokale of regionale voorbeelden (bijv. infrastructuur, omvang, toegankelijkheid, vertakking, dominantie qua uitzicht). • Bezoek aan een (lucht)haven met bijzondere aandacht voor de relatie met andere activiteiten en de invloed op de omgeving (bijv. bewoning, economie – zoals distributie en industrie - en natuur). • In de actualiteit of in de omgeving geplande infrastructuurwerken en hun invloed op de publieke opinie ten gevolge van de verschillende invloeden op de omgeving (bijv. uitbreiding haveninfrastructuur, verbetering van de toegankelijkheid, ontlasting van verzadigde verkeersstromen) door activerende werkvormen, aanleg van portfolio, enz. • Grote transportassen, hoofdwegen (autowegen), internationale spoorlijnen, hoofdwaterwegen in verband brengen met het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen en in groep op werkkaarten aanduiden en benoemen. 			
			Het toeristisch en recreatief landschap
A34	78	lokale voorbeelden geven van toerisme, recreatie en vrijetijdsbesteding in het lokale of nabije omgeving.	<ul style="list-style-type: none"> • Kenmerken
A34	79	attractieve elementen uit landschappen vergelijken met toeristische en recreatieve elementen in landschappen elders.	– Begrippen: toerisme, recreatie, vrijetijdsbesteding
A4	80	zelfstandig op werkkaarten van Vlaanderen, België en andere aanbod gekomen regio's toeristische streken en centra benoemen.	– Elementen uit het fysisch, cultureel en economisch milieu
			– Kaartbeelden toerisme en recreatie
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 1 à 3 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertrekkende van beeld-, kaart- en cijfermateriaal en de eigen ervaring van leerlingen i.v.m. eigen omgeving of België de verschillende vormen van toerisme, recreatie en vrijetijdsbesteding herkennen. • Toeristisch-recreatieve landschappen analyseren door in het lokaal of regionaal aanbod natuurgebonden (bijv. reliëf, geologie, klimaat, vegetatie) en cultuurhistorisch (bijv. bewoning, kunst, gastronomie, artisanale economie) waardevolle elementen te duiden op basis van terreinstudie en beeldmateriaal (bijv. stadskern, recreatiepark, strandzone). 			

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
A35 A35 A36*		<ul style="list-style-type: none"> De logiesector, de bereikbaarheid en de distributiesector betrekken bij de waardering van het toeristisch en recreatief potentieel van een gebied. Zelfstandige verwerking van bestudeerde landschappen op kaart aanduiden en benoemen. 	
	81	effecten van toerisme en recreatie op natuur- en cultuurlandschappen verwoorden.	<ul style="list-style-type: none"> Ruimtelijke effecten <ul style="list-style-type: none"> Landschappelijke effecten
	82	effecten van toerisme en recreatie op de lokale en regionale welvaart verwoorden.	<ul style="list-style-type: none"> Regionaal-economische effecten
83	als toerist of recreant respect opbrengen voor het milieu, het patrimonium en de bewoners van een gemeenschap.	<ul style="list-style-type: none"> Effecten op milieu en culturele identiteit 	
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken Aanbevolen wordt 1 à 3 lestijden voor deze onderwerpen te voorzien; voor het gehele hoofdstuk zijn 2 à 5 lestijden aanbevolen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Uit de actualiteit de rechtstreekse en onrechtstreekse invloed van het massatoerisme op de economie en ecologie (bijv. bosbranden, sneeuwlawines, overstromingen, kwaliteit van het zwemwater, verkeersfiles) van een toeristische of recreatieve ruimte kritisch beoordelen. Uit sociaal-economische statistieken naar de invloed van toerisme op lokale en regionale welvaart en welzijn peilen. In interactieve werkvormen (bijv. debat, simulatiespel) de persoonlijke betrokkenheid bij verantwoord toeristisch en recreatief gedrag en duurzame ontwikkeling ter discussie stellen. 			
			Landschappen naar keuze
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenk vooraf Aanbevolen wordt 2 à 6 lestijden te besteden aan één van onderstaande mogelijkheden naar keuze met een dominantie van interactieve werkvormen:</p>			
A37	84	de eigen leefruimte herkennen als een gedifferentieerd geheel van landschappen.	<ul style="list-style-type: none"> De eigen regio: een mozaïek van landschappen <ul style="list-style-type: none"> Landschapssynthese: samenvoegen van verscheidene elementen uit het lokaal fysisch, cultureel en socio-economisch milieu en hun interactie
A38	85	de eigen leefruimte in een regionaal kader plaatsen en daarvan enkele hoofdkenmerken verwoorden.	<ul style="list-style-type: none"> Kenmerken van de eigen streek: fysische en socio-economische kenmerken

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
A28*	86	aandacht opbrengen voor en bijdragen tot de leefbaarheid van de eigen omgeving.	– Attractiviteit en ruimtelijke spanningen van de eigen streek
A4	87	de eigen streek op werkkaarten van Vlaanderen of België situeren.	– De eigen streek in een grotere context
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Groepswerk: samenstellen van een dossier of portfolio met een lokaal landschapsoverzicht (teksten, beelden, veldschetsen en cijfermateriaal). • Inpassen van de lokale leefruimte in de streek: toetsing van cijfer-, beeld- en kaartmateriaal aan andere gegevens. • Regionale perceptie: ontwerpen van een mentale kaart van de streek. 			
A37, A38	88	de eigen leefruimte herkennen als een regio, een gedifferentieerd geheel van natuur- en cultuurlandschappen.	• Natuur- en cultuurlandschappen in grotere regio's
	89	bestudeerde lokale landschappen op een wereldkaart aanduiden.	– De eigen regio bestaat uit natuur- en cultuurlandschappen
	90	bestudeerde natuurlandschappen typeren met behulp van fysische kaarten van de gebieden waarin ze gesitueerd zijn.	– Wereldkaart van de lokale verscheidenheid
	91	landschappen met een hoge bevolkingsdichtheid typeren aan de hand van kaartmateriaal.	– Landschappen in overwegend natuurregio's
			– Landelijke, verstedelijkte en geïndustrialiseerde wereldzones
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landschapsfiches in de bredere schoolomgeving via groepswerk laten samenvoegen tot een regionaal geheel met specifieke kenmerken. • Een wereldwerkkaart op kleine schaal laten invullen met bestudeerde landschapstyperingen. • Typering van een wereldnatuurregio of verstedelijkte wereldregio op basis van beeld-, tekst-, cijfer- en grafiekmateriaal. • Multidisciplinair bezoek aan een wereldmetropool (bijv. Parijs, Londen, Brussel, Rotterdam). 			
A37	92	de eigen leefruimte herkennen als een gedifferentieerd geheel van landschappen.	• Landschappencanon
A38	93	de eigen leefruimte in een regionaal kader plaatsen en daarvan enkele hoofdkenmerken verwoorden.	– De eigen regio bestaat uit verschillende landschapstypes – De perceptie van landschappen in de eigen regio

DECR. NR.	LEERPLANDOELSTELLINGEN De leerlingen kunnen		LEERINHOUDEN
VOET 4/6	94	de waarde van natuurbeleving en het genieten van de natuur verduidelijken door indicatoren en criteria aan te wenden.	– Indicatoren en criteria voor de waardering van landschappen elders in België of de wereld
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Met behulp van beeldmateriaal kenmerken van verschillende landschappen uit de bredere schoolomgeving verwoorden en hieruit de kenmerken van de eigen regio afleiden. • Leerlingen zoeken op het internet of aan de hand van reisbeelden een door hen gewaardeerd landschap; het wordt gepresenteerd aan de medeleerlingen en klassikaal getoetst aan indicatoren en criteria; de klas kiest het meest gewaardeerde landschap. • De klaskeuze kan gepresenteerd worden op een opendeurdag op school, op de website aangekondigd worden of het onderwerp zijn van een (virtuele) reis. • De perceptie van natuur- en landschapsbeleving onderbouwen door indicatoren en criteria toe passen op verschillende landschappen vanuit een vakoverschrijdend perspectief. 			
A37, A38	95	de eigen leefruimte herkennen als een regio, een gedifferentieerd geheel van landschappen.	<ul style="list-style-type: none"> • Een landschapsproject <ul style="list-style-type: none"> – Interdisciplinaire benadering van een landschap vanuit de lokale positionering van landschappen binnen de regio
VOET 4/2	96	in duurzaamheidsvraagstukken de verwevenheid tussen economische, sociale en ecologische aspecten en de invloed van techniek en beleid herkennen.	<ul style="list-style-type: none"> – In een educatief project i.v.m. duurzame ontwikkeling van een gebied oog hebben voor ecologische, economische en sociaal-culturele elementen en de invloed van techniek en beleid
<p>Specifieke pedagogisch-didactische wenken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onder begeleiding landschappelijk onderzoek verrichten (bijv. interviews, wateranalyse, enquête). • Opstellen van een landschappelijke routegids, filmbeelden, beeldpresentatie op basis van terreinwerk. • Via extra-murosactiviteiten met een vakoverschrijdend karakter het landschap benaderen als toekomstgericht raamwerk voor het leefmilieu. 			

ALGEMENE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Dit leerplan dient qua aanpak aan enkele **basisvoorwaarden** te voldoen:

- beantwoorden aan de visie op schoolaardrijkskunde van het GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap en de door de Vlaamse overheid goedgekeurde eindtermen;
- aansluiting realiseren met de verworvenheden van de basisvorming, specifiek in het leergebied wereldoriëntatie, hoe heterogeen deze beginsituatie ook lijkt;
- rekening houden met de specifieke kenmerken van de doelgroep, wat sterk kan verschillen van klas tot klas;
- een aanzet vormen naar het realiseren van een eigentijds en toekomstgericht wereldbeeld van jongeren.

Een weloverwogen **planning** van de realisatie van dit leerplan kan bevorderd worden door een goede inschatting van een aantal specifieke situaties:

- een toetsing van de beginsituatie waarin de stand van zaken wordt nagegaan inzake begripsvorming, vaardigheden en attitudevorming;
- de integratiemogelijkheden van beschikbare leermiddelen en terreinwerk;
- de kansen om de voorgestelde tijdsbesteding af te stemmen op de lokale en persoonlijke mogelijkheden en eventueel de volgorde van het leerplan te herdenken.

Er werd gestreefd naar de opmaak van een half-open leerplan door een koppeling van verplicht te halen eindtermen aan de specifieke leeromstandigheden. Sommige eindtermen zijn letterlijk opgenomen als leerplandoelen, maar de meeste zijn herkenbaar in een concretere formulering. Vrijwel alle leerplandoelstellingen dienen als lesdoelstellingen nog een verdere verfijning te krijgen in functie van de specifieke leeromstandigheden. Het is immers de bedoeling om vooral aandacht te schenken aan **diversiteit** op verschillende vlakken:

- om een maximaal inspelen op de leerstijlen van jongeren te realiseren, is een verscheidenheid aan didactische werkvormen aangewezen;
- er wordt overwogen gekozen voor verschillende leeromgevingen waarin leerplanonderdelen aan bod komen (bijv. terreinwerk als uitgangspunt, excursies als een synthese van het aangeleerde, demonstratieproeven, leerlingenproeven, coöperatief leren in een ICT-leeromgeving, zelfstandig werk op basis van aangereikte bronnen);
- de keuze van te behandelen lokale omgevingen houdt zowel rekening met ervaringsgericht leren als met een verbreding en een verdieping van het inzicht in lokale leefomstandigheden van de leerlingen (bijv. de schoolomgeving, typisch Vlaamse of Belgische landschappen, herkomstgebieden van leerlingen, in de actualiteit zijnde landschappen, reiservaringen van jongeren ...). Cursief gezette doelstellingen en inhouden zijn als uitbreiding bedoeld;
- het ondersteunen van een *open geest-attitude* ten aanzien van andere cultuur- en natuuromstandigheden, zowel binnen als buiten Europa.

Het ruimtelijk leren van jongeren is de jongste decennia geconfronteerd met een sterke toename van beschikbare gegevens. Hierdoor is er nood aan **systemdenken**. De leraar staat voor een belangrijke taak om een ordeningskader aan te reiken om de explosie aan kennis, de toename aan duiding van ruimtelijke spanningen, de grote flexibiliteit aan vrijetijdsbesteding en de verbreding van de kloof in ontwikkelingskansen vorm te geven. Dat kan vergemakkelijkt worden door een aantal suggesties of mogelijkheden te overwegen:

- een goede communicatie met leerlingen en ouders omtrent de doelstellingen en verwachtingen van de schoolaardrijkskunde in de eerste graad (bijv. integratie van doelstellingen in de leermiddelen);
- het oplijsten van basisbegrippen en in te oefenen vaardigheden;
- het afwisselen van bronmateriaal, met een voorkeur voor terrein- en/of beeldwaarneming;
- het integreren van een taalbeleid binnen het vak door reële contexten te gebruiken, voorrang te geven aan interactiviteit en taalsteun te geven;
- het afstemmen van leercontexten op voorkennis en vervolgstudie (verticale leerlijnen) en op kennis en vaardigheden aangereikt door andere leervakken binnen het jaar of graad (hori-

zontale leerlijnen) via vakgroepwerking en actieve participatie in een VOET-beleid. Specifieke verwijzingen naar vakoverschrijdende eindtermen zijn eventueel aangegeven met vermelding van context- en eindtermnummer in de eerste kolom;

- naast het systematisch vervolledigen van lokale kennis, ook een leerlijn uitzetten voor andere landschappen: ofwel een verscheidenheid op wereldschaal, ofwel van eenzelfde gebied landschappen leren analyseren.

Dit leerplan is **competentiegericht** opgesteld. Dat houdt in dat kennis, vaardigheden en attitudes die in het basisonderwijs werden opgestart, een graduele versterking en verbreding krijgen in andere (leer)omstandigheden.

Zoals conceptueel vastgelegd in de eindtermen van de eerste graad van het secundair onderwijs, is het eigen leefmilieu het uitgangspunt voor de ontwikkeling van een ruimtelijke visie. Hieruit kan een **ruimtelijke leerroute** ontwikkeld worden naar andere leefmilieus. Indien mogelijk wordt overlegd binnen de vakgroep over de verschillende mogelijkheden qua aanvulling van de landschappen uit eigen regio:

- via een afwisseling van andere Vlaamse en Belgische landschappen naar landschappen in en buiten Europa;
- rechtstreeks vanuit het eigen landschapsvoorbeeld – indien het bijvoorbeeld representatief is voor andere Vlaamse en Belgische landschappen – via een Europees voorbeeld naar andere voorbeelden in niet-Europese wereldzones;
- streven naar een verscheidenheid qua landschapstypes over de onderscheiden werelddelen heen;
- streven naar een verscheidenheid binnen Europa en in een welbepaald ander werelddeel om aldus tot een vergelijkende synthese te komen tussen twee werelddelen.

De actualiteit, de beschikbare leermiddelen en kaartmateriaal, de terreinmogelijkheden, de samenstelling van de doelgroep, het overleg met collega's uit het vervolgonderwijs, de samenwerking over de leervakken heen en de ervaring van leraar en leerlingen kan een beslissende rol spelen in de concretisering van de doelstellingen via bepaalde landschappen.

De grote rijkdom verschijnselen, feiten, elementen en eenvoudige relaties en structuren zijn een waarborg voor de ontwikkeling van een degelijk inzicht in **landschapseducatie**. Een belangrijke voorwaarde hiervoor is dat de visie die leerlingen op het lokale leefmilieu bekomen, geschraagd wordt door concrete observatie. De leerlingen moeten in de eerste plaats een waarnemingsmethode verwerven, zowel op het terrein als in het materiaal dat in het vaklokaal ter beschikking is. Een **initiatie-uitstap** leert eenvoudige observatietechnieken aan:

- het zoeken van een geschikt observatiepunt;
- het vastleggen van verschillende blikrichtingen;
- het communiceren over richtingen en relatieve plaatsaanduidingen;
- het globaliseren van een waarneming;
- het analyseren van een beeld;
- het scheiden en rubriceren van waargenomen elementen.

De waargenomen gegevens dienen ook oordeelkundig vastgelegd te worden:

- het mondeling communiceren;
- het schriftelijk rapporteren;
- het lokaliseren op kaart;
- het grafisch schetsen (bijv. veldschetsen);
- het fotograferen en filmen.

De leerkracht kan in belangrijke mate de observatie- en registratievaardigheden richten door te wijzen op de mogelijke verwerkingstechnieken achteraf:

- hypothesen formuleren met het oog op toetsing;
- vragen noteren om later te beantwoorden;
- losse gegevens voor latere ordening of samenhang.

Naast een initiatie-uitstap kan **veldwerk** ook belangrijk zijn voor toetsing van aangeleerde feiten en vaardigheden en het eventueel bijsturen van ingenomen standpunten. Ook vergelijkend onderzoek

gebeurt best bij een gelijkwaardige benadering van meerdere landschappen. Uiteraard kan ook een ontwikkelingslijn gehanteerd worden doorheen meerdere didactische uitstappen: van een sterke sturing tot een hoge participatiegraad van leerlingen en dat op verschillende vlakken (bijv. organisatie, planning, inhoud en methodiek). Hoe dan ook, excursies dienen grondig voorbereid te worden: op het terrein, binnen de schoolplanning, in de literatuur, integratie in de lessen, enz.

Leraren kunnen het leerproces structureren door verschillende mogelijkheden te benutten qua concrete leerinhouden, leermiddelen, werkvormen, tijdspanne en verwerkingstechnieken. Het is duidelijk dat zij hiervoor een weloverwogen **planning** hanteren. Er kan gebruik gemaakt worden van de aange-reikte specifieke wenken en het aantal aanbevolen lestijden in dit leerplan, van de keuze gemaakt in leerboeken en van de beginsituatie van de doelgroep. Het jaar- of graadplan verduidelijkt of alle leerplandoelen vervat zitten in de beoogde aanpak van het leerplan en in welke mate dit gerealiseerd werd (jaarvorderingsplan). De lesscenario's, de ingevulde werkcurriculum, taken en toetsen leveren de nodige bewijsvoering voor een evenwichtige en overwogen keuze.

Het slothoofdstuk biedt een waaier aan mogelijkheden om aan te tonen dat aardrijkskunde een synthesevak bij uitstek is in een eigentijds en toekomstgericht onderwijs- en vormingsproject. Deze keuze kan verschillen van klas tot klas en op een verschillende wijze in een vakoverstijgende context in het schoolwerkplan geplaatst zijn. Ze draagt bij tot een ordening van verschillende componenten die de beginsituatie in de tweede graad ten goede komen.

HET OPEN LEERCENTRUM EN DE ICT-INTEGRATIE

Het gebruik van het open leercentrum (OLC) en de ICT-integratie past in de totale visie van de school op leren en op het werken aan de leervaardigheden van de leerlingen. De inzet en het gebruik van ICT en van het OLC zijn geen doel op zich maar een middel om het onderwijsleerproces te ondersteunen.

Door de snelle evolutie van de informatietechnologie volgen nieuwe ontwikkelingen in de maatschappij elkaar in hoog tempo op. Kennis en inzichten worden voortdurend verruimd. Er komt een enorme hoeveelheid informatie op ons af. De school zal de leerlingen moeten leren hier zinvol en veilig mee om te gaan.

Zelfstandig kunnen werken, in staat zijn eigen initiatieven te ontplooiën en over het vermogen beschikken om nieuwe ideeën en oplossingen in samenwerking met anderen te ontwikkelen, zijn essentieel. Voor het onderwijs betekent dit een ingrijpende verschuiving: minder aandacht voor de passieve kennisoverdracht en meer aandacht voor de actieve kennisconstructie binnen de unieke ontwikkeling van elke leerling. Die benadering nodigt leraren en leerlingen uit om voortdurend met elkaar in dialoog te treden, omdat je de ander nodig hebt om te kunnen leren. Het traditionele beeld van onderwijs zal steeds meer verdwijnen en veranderen in een dynamische leeromgeving waar leerlingen in eigen tempo en in wisselende groepen onderwijs zullen volgen. Dergelijke leerprocessen worden bevorderd door gebruik te maken van het OLC en van ICT-integratie als onderdeel van deze rijke gedifferentieerde leeromgeving.

Het open leercentrum als krachtige leeromgeving

Een open leercentrum (OLC) is een ruimte waar leerlingen, individueel of in groep, zelfstandig, op hun eigen tempo en op hun eigen niveau kunnen leren, werken en oefenen.

Om een krachtige leeromgeving te zijn, is een open leercentrum

- uitgerust met voldoende didactische hulpmiddelen,
- ter beschikking van leerlingen op lesmomenten en daarbuiten,
- uitgerust in functie van leeractiviteiten met pedagogische ondersteuning.

In ideale omstandigheden zou de ganse school een open leercentrum kunnen zijn. In werkelijkheid kan in een school echter niet op elke plaats en op elk moment een dergelijke leeromgeving gewaarborgd worden. Daarom kiezen scholen ervoor om een aparte ruimte als OLC in te richten om zo de leemtes in te vullen.

Voor de meeste leeractiviteiten volstaat een klaslokaal of informaticalokaal. Wanneer is het echter nuttig om over een OLC te beschikken?

- Bij een gedifferentieerde aanpak waarbij verschillende leerlingen bezig zijn met verschillende leeractiviteiten, kan het klaslokaal op vlak van zowel ruimte als middelen niet meer als enige leeromgeving voldoen. Dit is zeker het geval bij begeleid zelfstandig leren, vakoverschrijdend leren, projectmatig werken ... Vermits leerlingen bij deze leeractiviteiten een zekere

vrijheid krijgen in het plannen, organiseren en realiseren van het leren, is de beschikbaarheid van extra ruimte en middelen soms noodzakelijk.

- Het leren van leerlingen beperkt zich niet tot de eigenlijke lestijden. Voor sommige opdrachten moeten zij beschikken over aangepaste leermiddelen buiten de eigenlijke lestijden. Niet iedereen heeft daar thuis de mogelijkheden voor. In functie van gelijke onderwijskansen, lijkt het zinvol dat een school ook momenten buiten de lessen voorziet waarop leerlingen van een OLC gebruik kunnen maken.

Om hieraan te voldoen, beschikt een OLC minimaal over volgende materiële mogelijkheden:

- ruim lokaal met een uitnodigende inrichting die een flexibele opstelling toelaat (bijv. eilandjes om in groep te werken);
- ICT: computers met internetverbinding, printmogelijkheid, oortjes, microfoons ...
- digitaal leerplatform waar alle leerlingen toegang toe hebben;
- materiaal waarvan de vakgroepen beslissen dat het moet aanwezig zijn om de leerlingen zelfstandig te laten werken/leren (software, papieren dragers ...) en dat bewaard wordt in een openkaststelsel;
- kranten en tijdschriften (digitaal of op papier).

In het ideale geval is er nog een bijkomende ruimte beschikbaar (liefst ook met ICT-mogelijkheden) die zowel kan gebruikt worden als 'stille' ruimte of juist omgekeerd om bijvoorbeeld leerlingen presentaties te laten oefenen (de grote ruimte is in dat geval de stille ruimte) of voor groepswork (discussiemogelijkheid).

Op organisatorisch vlak is het van belang dat met het volgende rekening wordt gehouden:

- het OLC wordt bij voorkeur gebruikt voor werkvormen en activiteiten die niet in het vaklokaal kunnen gerealiseerd worden;
- het is belangrijk dat bij een leeractiviteit begeleiding voorzien wordt. Deze begeleiding kan zowel gebeuren door de actieve aanwezigheid van een leraar als ook 'van op afstand' door middel van gerichte opdrachten, stappenplannen, studietips ...;
- het OLC is toegankelijk buiten de lesuren (bijv. tijdens de middagpauze, een bepaalde periode voor en/of na de lesuren).

Voor het welslagen is het aan te bevelen dat een OLC-beheerder aangesteld wordt. Deze beheerder zorgt o.a. voor inchecken, bewaren van orde, beheer van het materiaal en praktische organisatie en wordt bijgestaan door een ICT-coördinator voor de technische aspecten.

Door het specifieke karakter van het OLC is deze ruimte bij uitstek geschikt voor de realisatie van de ICT-integratie binnen de vakken maar deze integratie mag zich niet enkel tot het OLC beperken.

ICT-integratie als middel voor kwaliteitsverbetering

Onder ICT-integratie verstaan we het gebruik van informatie- en communicatietechnologie ter ondersteuning van het leren.

ICT-integratie kan op volgende manieren gebeuren:

- **Zelfstandig oefenen in een leeromgeving**
Nadat leerlingen nieuwe leerinhouden verworven hebben, is het van belang dat ze voldoende mogelijkheden krijgen om te oefenen bijvoorbeeld d.m.v. specifieke pakketten. De meerwaarde van deze vorm van ICT-integratie kan bestaan uit: variatie in oefenvormen, differentiatie op het vlak van tempo en niveau, geïndividualiseerde feedback, mogelijkheden tot zelfevaluatie.
- **Zelfstandig leren in een leeromgeving**
Een mogelijke toepassing is nieuwe leerinhouden verwerven en verwerken, waarbij de leerkracht optreedt als coach van het leerproces (bijvoorbeeld in het open leercentrum). Een elektronische leeromgeving (ELO) biedt hiertoe een krachtige ondersteuning.
- **Creatief vormgeven**
Leerlingen worden uitgedaagd om creatief om te gaan met beelden, woorden en geluid. De leerlingen kunnen gebruik maken van de mogelijkheden die o.a. allerlei tekst-, beeld- en tekenprogramma's bieden.
- **Opzoeken, verwerken en bewaren van informatie**

Voor het opzoeken van informatie kunnen leerlingen gebruik maken van o.a. cd-roms, een ELO en het internet.

Verwerken van informatie houdt in dat de leerlingen kritisch uitmaken wat interessant is in het kader van hun opdracht en deze informatie gebruiken om hun opdracht uit te voeren.

De leerlingen kunnen de relevante informatie ordenen, weergeven en bewaren in een aangepaste vorm.

- Voorstellen van informatie aan anderen
Leerlingen kunnen informatie aan anderen meedelen of tonen met behulp van ICT-ondersteuning met tekst, beeld en/of geluid onder de vorm van bijvoorbeeld een presentatie, een website, een folder ...
- Veilig, verantwoord en doelmatig communiceren
Communiceren van informatie betekent dat leerlingen informatie kunnen opvragen of verstrekken aan derden. Dit kan via e-mail, internetfora, ELO, chat, blog ...
- Adequaat kiezen, reflecteren en bijsturen
De leerlingen ontwikkelen competenties om bij elk probleem verantwoorde keuzes te maken uit een scala van programma's, applicaties of instrumenten, al dan niet elektronisch. Daarom is het belangrijk dat zij ontdekken dat er meerdere valabele middelen zijn om hun opdracht uit te voeren. Door te reflecteren over de gebruikte middelen en door de bekomen resultaten te vergelijken, maken de leerlingen kennis met de verschillende eigenschappen en voor- en nadelen van de aangewende middelen (programma's, applicaties ...). Op basis hiervan kunnen ze hun keuzes bijsturen.

VOET

WAT EN WAAROM?

Vakoverschrijdende eindtermen² (VOET) zijn minimumdoelen die, in tegenstelling tot de vakgebonden eindtermen, niet specifiek behoren tot een vakgebied, maar door meerdere vakken en/of vakoverschrijdende onderwijsprojecten worden nagestreefd.

De VOET geven scholen de opdracht om jongeren te vormen tot de actieve burgers van morgen!

Zij moeten jongeren in staat stellen om die sleutelcompetenties te verwerven die een zinvolle bijdrage leveren aan het uitbouwen van een persoonlijk leven en aan de opbouw van de samenleving.

Het ordeningskader van de VOET bestaat uit een samenhangend geheel dat deels globaal en deels per graad geformuleerd wordt.

Globaal:

- een **gemeenschappelijke stam** met 27 sleutelvaardigheden
Deze gemeenschappelijke stam is een opsomming van vrij algemeen geformuleerde eindtermen, los van elke context. Ze zijn toepasbaar in alle opvoedings- en onderwijsactiviteiten van de school. Ze kunnen, afhankelijk van de keuze van de school, in samenhang met alle andere vakgebonden of vakoverschrijdende eindtermen worden toegepast;
- **zeven** maatschappelijk relevante toepassingsgebieden of **contexten**:
 - **lichamelijke gezondheid en veiligheid,**
 - **mentale gezondheid,**
 - **sociorelationele ontwikkeling,**
 - **omgeving en duurzame ontwikkeling,**
 - **politiek-juridische samenleving,**
 - **socio-economische samenleving,**
 - **socioculturele samenleving.**

² In de eerste graad B-stroom spreekt men over vakoverschrijdende ontwikkelingsdoelen (VOOD). Aangezien zowel VOET als VOOD na te streven zijn, beperken we ons in de tekst tot de term VOET, waarbij we zowel naar het begrip vakoverschrijdende eindtermen als vakoverschrijdende ontwikkelingsdoelen verwijzen.

Per graad:

- **leren leren,**
- **ICT** in de eerste graad,
- **technisch-technologische vorming** in de tweede en derde graad ASO.

EEN ZAAK VAN HET HELE TEAM

De VOET vormen een belangrijk onderdeel van de basisvorming van de leerlingen in het secundair onderwijs. Om een brede en harmonische basisvorming te waarborgen moeten de eindtermen van de gemeenschappelijke stam, contexten, leren leren, ICT en technisch-technologische vorming in hun samenhang behandeld worden. Het is de taak van het team om - vanuit een visie en een planning - vakgebonden en vakoverschrijdende eindtermen te combineren tot zinvolle gehelen voor de leerlingen.

Door de globale formulering krijgen scholen meer autonomie bij het werken aan de vakoverschrijdende eindtermen, waardoor de school meer mogelijkheden krijgt om het eigen pedagogisch project vorm te geven.

Het team zal keuzes en afspraken moeten maken over de VOET.

De globale formulering over de graden heen betekent niet dat alle eindtermen in alle graden moeten aan bod komen, dit zou een onbedoelde verzwaring van de inspanningsverplichting tot gevolg hebben. Bij het maken van de keuzes wordt verwacht dat elke graad in elke school een redelijke inspanning doet ten opzichte van het geheel van de VOET, rekening houdend met wat in de andere graden aan bod komt.

Doordat de VOET niet louter graadgebonden zijn, krijgt de school/scholengemeenschap de mogelijkheid om een leerlijn over de graden heen uit te werken.

MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN³

Een goed uitgerust **vaklokaal** aardrijkskunde is onontbeerlijk en alleen de lessen die een meer specifieke benadering vereisen (bijv. proefopstellingen wetenschappen, ICT-omgeving in een informaticalookaal) vormen daarop een uitzondering. Dit lokaal moet in die mate verduisterbaar zijn dat beeldprojectie in alle weersomstandigheden mogelijk is. Het dient over voldoende muuroppervlakte te beschikken zodat een scherm, schrijfbord, wandkaarten en een prikbord bevestigbaar zijn. Er zijn voldoende kasten beschikbaar om volgende **leermiddelen** veilig en geordend op te bergen:

- minimaal één kaarthanger,
- een dataprojector (beamer),
- een PC of laptop met beschikbaarheid van het internet,
- voldoende schoolatlassen en kompassen voor klassikaal gebruik,
- een bodemkaart van eigen regio,
- een minimale gesteenteverzameling en enkele mineralen,
- topografische kaarten op verschillende schalen, waaronder die van de eigen regio, wegenkaarten en wandkaarten (België, Europa, wereld);
- plannen in verband met ruimtelijke ordening van de eigen regio,
- voorbeelden van andere kaarttypes, waaronder minimaal een wegenkaart en een stadplattegrond,
- verschillende reliëfblokken,
- meettoestellen voor weerwaarnemingen,
- een globe
- landschapsfoto's en satellietbeelden;
- cijfer- en tekstmateriaal (grafieken, mediagegevens en statistieken).

Indien men opteert voor klassikaal gebruik van leerboeken dient er één per leerling in het vaklokaal aanwezig te zijn. Indien lessen van andere vakken in dat lokaal plaatsvinden, mag dat geen invloed hebben op de lessen aardrijkskunde. Dit houdt o.m. in dat de veiligheid en bruikbaarheid van de leermiddelen gegarandeerd is. Er wordt uitgegaan van de aanwezigheid van leerlinggerichte geografische literatuur in de mediatheek; indien dit niet het geval is, hoort deze literatuur in het vaklokaal thuis.

Indien niet alle lessen aardrijkskunde in één vaklokaal kunnen doorgaan, is de uitbouw van een tweede vaklokaal noodzakelijk. Het dient eveneens te beantwoorden aan de vereisten qua vaste uitrusting (verduistering, borden en scherm, voldoende muuroppervlakte, bergruimte). Indien dit lokaal vlakbij het eerste vaklokaal gelegen is, kunnen toestellen uitwisselbaar opgesteld staan; indien het lokaal zich op een andere vleugel of verdieping van het schoolcomplex bevindt, dringt zich een vaste opstelling van de hierboven aangegeven projectietoestellen, schoolatlassen, handboeken, wandkaarten, globe op. Indien wegens expansie of defect een school nog niet over één of meerdere noodzakelijk geachte leermiddelen beschikt, dient een aanvraag tot aankoop in de begroting opgenomen te zijn. Aangezien **veld- of terreinwerk** noodzakelijk is, dienen de nodige voorziening getroffen te worden

³ Inzake veiligheid is de volgende wetgeving van toepassing:

- Codex
- ARAB
- AREI
- Vlarem.

Deze wetgeving bevat de technische voorschriften die in acht moeten genomen worden m.b.t.:

- de uitrusting en inrichting van de lokalen;
- de aankoop en het gebruik van toestellen, materiaal en materieel.

Zij schrijven voor dat:

- duidelijke Nederlandstalige handleidingen en een technisch dossier aanwezig moeten zijn;
- alle gebruikers de werkinstructies en onderhoudsvoorschriften dienen te kennen en correct kunnen toepassen;
- de collectieve veiligheidsvoorschriften nooit mogen gemanipuleerd worden;
- de persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig moeten zijn en gedragen worden, daar waar de wetgeving het vereist.

opdat leerlingen op terrein de noodzakelijke waarnemingen, registraties en taken kunnen uitvoeren, individueel of in groep.

EVALUATIE

De evaluatie van de doelstellingen van het leervak aardrijkskunde in de eerste graad kadert in het **evaluatiebeleid** van de school. Hierbij wordt zowel gepeild naar de effectiviteit van het leerproces als naar de resultaten van en effecten bij de leerlingen. Een eventuele bijsturing van het leerproces, bijv. door het uitblijven van gewenste resultaten, kan overwogen worden en kan aanleiding geven tot het herformuleren van prioriteiten en een bijsturen van het jaarplan. Bij het voorbereiden van de lessen wordt reeds rekening gehouden met evalueerbare elementen en met mogelijkheden tot remediëring. Dat laatste krijgt meer duidelijkheid door het actief betrekken van leerlingen bij de reflectie over geziene leerinhouden.

Bij het begin van het schooljaar doet de leraar aardrijkskunde er goed aan te peilen naar de **beginsituatie**, namelijk in welke mate de leerlingen de leerinhouden wereldoriëntatie (voor de eerstejaars) of van een gedeelte van het leerplan (voor de tweedejaars) beheersen. Hierbij worden zowel de parate kennis, het begrippenkader, de vaardigheden als de attitudes van de leerplandoelstellingen bevroegd.

Op basis van de diagnostische toetsing bepaalt de leraar de leerlijnen qua inhouden, werkvormen, technieken en ook qua evaluatie. De gehanteerde evaluatietechnieken en –types dienen te sporen met het didactisch proces, m.a.w. de bevraging van de effectiviteit van het leren dient aangepast te zijn aan de wijze(n) waarop de leerlingen leerinhouden verworven hebben of aangeboden kregen.

Teneinde de evaluatie zo correct mogelijk te laten verlopen, wordt aan een aantal voorwaarden tegemoet gekomen die beantwoorden aan **doelmatigheid** en **billijkheid**.

De leraar evalueert in de eerste plaats doelmatig als hij peilt naar de mate waarin leerlingen de leerplandoelen hebben gerealiseerd. Drie doelmatigheidseisen kunnen onderscheiden worden: betrouwbaarheid, validiteit en efficiëntie:

- de betrouwbaarheid verhoogt als occasionele elementen die de meetresultaten kunnen beïnvloeden zoveel mogelijk uitgeschakeld zijn (bijv. relatie tussen besteedde onderwijstijd en beschikbare antwoordtijd, interpretatiemogelijkheden bij de vraagstelling);
- de validiteit beoogt te weten te komen wat men wou weten, m.a.w. of met de passende besluiten mag trekken uit de toetsing. Daarom mogen geen andere begrippen gevraagd worden dan diegene die aangeleerd werden (begripsvaliditeit), andere doelstellingen beoogd worden dan diegene die vooropgesteld werden (doelstellingvaliditeit) en precies nagaan welke competenties leerlingen tonen voor toekomstige prestaties (predictieve validiteit);
- efficiënt evalueren houdt in dat de gewenste resultaten in verhouding staan met de te leveren inspanningen en dat de evaluatie de nodige informatie oplevert voor het beoogde doel.

Billijkheid veronderstelt eveneens drie te bewaken en onderling verbonden elementen: objectiviteit, normering en transparantie:

- objectiviteit houdt niet alleen in dat de verbeteraar neutraliteit garandeert voor alle leerlingen – wat hun achtergrondkenmerken ook zijn – en doorheen alle gegevens;
- normering bevordert de objectiviteit; het op voorhand vastleggen van criteria (bijv. via modelantwoorden), de weging (bijv. die rekening houdt met het belang van de doelstellingen, complexiteit en omvang van de prestatie) hoort bij de normering;
- transparantie houdt dan weer in dat de leerling de normering op voorhand kent (bijv. relatieve waarde van de onderdelen, te besteden tijd, vormvereisten).

Een aantal **redactieregels** inzake bevraging bevordert de doelmatigheid en billijkheid van de evaluatie:

- duidelijke vraagstelling met precieze afbakening van aantallen, te gebruiken hulpmiddelen en onafhankelijkheid van de items bij deelvragen of opeenvolgende vragen;
- correcte formulering qua taalgebruik: eenvoudig, concreet en zonder overbodigheden, vragen met eenzelfde vraagvorm gegroepeerd in de toets, vermijden van dubbelzinnige items, vermijden van (dubbele) negaties;
- verzorgde opmaak: BIN-normen, geen vraag over twee pagina's gespreid, overzichtelijke nummering, goed leesbare teksten en duidelijke figuren (let op zwart-wit fotokopies of scans van kleurenfiguren).

Bij **open vragen** zijn verschillende correcte antwoorden mogelijk, maar de creativiteit van leerlingen moet goed beoordeeld worden door vooraf vastgelegde correctie- en scoringsvoorschriften en niet d.m.v. een steriel correctiemodel. Uitsluitend open vragen stellen is veelal onbetrouwbaar, komt niet

tegenoet aan verschillende leerstijlen van leerlingen (bevordert bijv. taalvaardige leerlingen) en het verbeteren is tijdrovend. Modelantwoorden zijn wel vooraf te formuleren bij **gesloten vragen**. Deze laten geen ruimte voor eigen formuleringen en informatie ligt besloten in de vraagstelling, maar er zijn meerdere varianten (bijv. ja-nee-vraag, correctievraag, koppel- of sorteervraag, rangschikkingsvraag, meerkeuzevraag, antwoord met ingesloten fouten). Bij **half-openvragen** dient – zoals bij gelede vragen - gewaakt te worden op kettingreacties: een fout deelantwoord mag het volgende antwoord niet beïnvloeden (bijv. oplossing voor een meerkeuzevraag, een aan te vullen figuur, de aangestipte fouten, ... motiveren).

Een **globale evaluatie** heeft tot doel het onderwijsproces te evalueren, de leerling te informeren over de leerresultaten en de kans om deze in de toekomst succesvol verder uit te diepen. Dat kan op verschillende wijzen tot stand gekomen zijn:

- de klasactiviteit: taakgerichtheid, medewerking in de klas, participatie in groepswerk, tijdig klaar zijn met opdrachten, kritische instelling, zorg, woord voeren voor de klas, mondelinge taalvaardigheid, precisie bij aanwijzingen op kaart en atlas, enz.;
- de resultaten van zelfstandig te realiseren taken: het hanteren van leermiddelen, het vervolledigen van werkkaarten en grafische voorstellingen, de in te vullen werkbladen en notities, enz.;
- de resultaten van elementaire toetsen of mondelinge overhoringen over de in de vorige les aangeleerde leerstof;
- de resultaten van herhalingsbeurten over grote leerstofonderdelen;
- de examenresultaten.

De evaluatie kan ook permanent gebeuren en dus niet met inbegrip van proefwerken. In dat proces gaat de leraar na welke vorderingen de leerling maakt. Evalueren betekent niet automatisch quoteren; er zijn ook andere evaluatiewijzen mogelijk dan louter cijfermatig uitgedrukte gegevens. Rapportering van de resultaten is onderdeel van een communicatieproces wat aanleiding geeft tot een bijsturing van het leren waarop de remediëring kan gericht worden.

Een aantal overwegingen kunnen de realisatie van een goede vakevaluatie bevorderen:

- reeds bij de aanvang van het schooljaar worden leerlingen en ouders in kennis gesteld van de evaluatiewijze(n); deze zijn in overeenstemming met de algemene regelgeving van de overheid, met het schoolreglement en met een eventueel voor de bewuste klas, studierichting, onderwijsvorm of niveau uitgewerkte deliberatiecriteria;
- belangrijke evaluatiemomenten worden in het jaar- of graadplan opgenomen;
- bij de voorbereiding van de les en lescyclus wordt reeds voorzien op welke wijze men beoogt de leerplan-, lescyclus- of lesdoelstellingen te halen; hiermee is duidelijk of bepaalde vragen bijv. naar reproductie, naar vaardigheid, naar implementatie, naar creativiteit of naar kritisch inzicht peilen;
- men geeft er zich rekening van welke hulpmiddelen (bijv. toestellen, leerboeken, dvd's) men in de les of op het terrein gebruikte; indien de leerlingen bij de oefening niet over dezelfde soorten hulpmiddelen beschikken bij de voorbereiding (bijv. via het elektronisch leerplatform), dan dient hiermee rekening te worden gehouden bij de vraagstelling;
- bij de bespreking van de resultaten deelt de leraar de juiste resultaten mee; op de verbeterde kopijen wordt een foutenanalyse beknopt geformuleerd; voor eventuele remediëring kan beroep gedaan worden op een takenbank (bijv. op het elektronisch leerplatform);
- differentiatie qua toetsing uit zich in een weloverwogen weging van feitenkennis, inzichten, vaardigheden en attitudes en in de te halen maxima voor deze onderdelen; het volgen van de evolutie voor ieder type leerdoelen is noodzakelijk voor een doelgerichte communicatie met ouders en leerlingen en in het kader van een doelgerichte remediëring.

BIBLIOGRAFIE

BOEKEN:

- ANTROP, M., *Het landschap meervoudig bekeken, Monografieën Stichting Leefmilieu*, nr. 30, DNB, Uitgeverij Pelckmans, Kapellen, 1989, 400 p.
- ANTROP, M., DE MAEYER, Ph., VANDERMOTTEN, Chr. & BEYAERT, M., *België in kaart, De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Lannoo/NGI, Tielt/Brussel, 2006, 248 p.
- DE BOOSERE, Fr., *Meer weer*, Roularta books, Roeselare, 2009, 245 p.
- DEPUYDT, Fr., *Fascinerende Landschappen van Vlaanderen en Wallonië*, Davidsfonds, Leuven, 1995, 272 p.
- MAES, Fr. & WILLEMS, P., *Water, Bron van leven en conflicten*, Acco, Leuven, 2009, 328 p.
- MATTHYS, K., *Bevolking: wie, wat, waar, wanneer?*, Acco, Leuven, 2009, 120 p.
- MERENNE, B., *Didactique de la géographie*, de boeck, 2005, Bruxelles, 255 p.
- PEETERS, J., *Jill doet het weer*, The house of books, Antwerpen, 2005, 184 p.
- VAN DEN BERG, G., *Handboek vakdidactiek aardrijkskunde*, Centrum voor Educatieve Geografie, Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken, Amsterdam, 2009, 349 p.
- VAN DER SCHEE, J. & VANKAN, L., *Meer leren denken met aardrijkskunde, Een docentenboek voor activerend aardrijkskundeonderwijs*, Stichting Omgeving en Educatie, Nijmegen, 2006, 120 p.
- VANKAN, L. & VAN DER SCHEE, J., *Leren denken met aardrijkskunde, Opdrachten voor activerend aardrijkskundeonderwijs*, Stichting Omgeving en Educatie, Nijmegen, 2005, 184 p.
- VAN WOERKUM, A., *Grafische Google-extra's, Google Earth, Google SketchUp*, Google Picasa, Van Duuren Informatica, Culemborg, 2009, 135 p.
- WARZEE, J. & DELLESPAUL, J., *Handig Zelfstandig, fiches voor het oefenen van vaardigheden*, Averbode Educatief, 2004, 160 p.

WEBSITES:

http://dov.vlaanderen.be	Databank Ondergrond Vlaanderen
http://educypedia.be	kaartmateriaal België
http://geography.about.com	kaartmateriaal
http://www.ciwvlaanderen.be	Integraal waterbeheer in Vlaanderen
http://www.climatequest.org	klimatogrammen
http://www.fegepro.be	Federatie van de Franstalige leraren geografie
http://www.g-o.be	Virtuele klas aardrijkskunde op smartschool van het go!
http://www.klimadiagramme.be	klimatogrammen
http://www.knag.nl	Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap
http://www.meteo.be	Koninklijk Meteorologisch Instituut
http://www.milieurapport.be	Vlaamse MilieuMaatschappij
http://www.ngi.be	Nationaal Geografisch Instituut
http://www.vilt.be	Vlaams Infocentrum land- en tuinbouw
http://www.vla-geo.be	Vereniging Leraars Aardrijkskunde
http://www.vvsg.be	Vlaamse Vereniging van Steden en Gemeenten
http://www2.vlaanderen.be	Ruimtelijke Ordening in Vlaanderen
http://www4.vlaanderen.be	Data Vlaamse Overheid