

AARDRIJKSKUNDE EERSTE GRAAD

LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

September 2008
VVKSO – BRUSSEL D/2008/7841/038

AARDRIJKSKUNDE EERSTE GRAAD

LEERPLAN SECUNDAIR ONDERWIJS

VVKSO – BRUSSEL D/2008/7841/038

September 2008

(vervangt leerplan D/1997/7841/024 met ingang 1 september 2008)



Vlaams Verbond van het Katholiek Secundair Onderwijs
Guimardstraat 1, 1040 Brussel

Inhoud

1	Algemeen	5
1.1	Visie op het aardrijkskundeonderricht in het secundair onderwijs	5
1.2	Visie op kennis, vaardigheden en attitudes in aardrijkskunde	7
1.2.1	Integratie van kennis, vaardigheden en attitudes	7
1.2.2	Een indeling van kennis en vaardigheden in niveaus	7
1.2.3	Werken met kennis- en vaardigheidsniveaus in het leerplan	9
1.3	Algemene doelen	9
1.3.1	Het domein van de kennis	9
1.3.2	Het domein van de vaardigheden	9
1.3.3	Het domein van de attitudes	10
2	Situering van het leerplan	10
2.1	Aanknoping met het leerplan wereldoriëntatie uit het basisonderwijs	10
2.2	Vorbereiding op de tweede graad secundair onderwijs	11
3	Pedagogisch-didactische wenken	12
3.1	Algemeen	12
3.2	Actief leren	14
4	Leerplandoelstellingen, leerinhouden en didactische wenken	15
4.1	Terreinwerk	16
4.2	Actualiteit	17
4.3	Landschap en kaart	18
4.4	Reliëf	21
4.5	Oppervlakgesteenten, bodem en ondergrond	23
4.6	Klimaat en vegetatie	24
4.7	Bebouwing en bevolking	26
4.8	Terreinwerk en kaartstudie: relaties tussen landschappen	31
4.9	Actualiteit	34
4.10	Landschappelijke verkenning van Europa	34
4.11	Toeristische landschappen	35
4.12	Landbouwlandschappen	38
4.13	Industrielandschappen	39
5	Begrippenlijst	41
6	Evaluatie	43
6.1	Evalueren van cognitieve inhouden en vaardigheden	43
6.2	Evalueren van algemene vaardigheden	44
6.3	Evalueren van attitudes en gedrag	44
7	Minimale materiële vereisten	45
7.1	Het didactisch materiaal	45
7.2	De optimale inrichting van een vaklokaal	45
8	Bibliografie	47
8.1	Overkoepelende website	47
8.2	Nuttige adressen	47
8.3	Tijdschriften en reeksen	47

8.4	Didactiek.....	48
8.5	Handboeken uit de buurlanden	48
9	Lijst van de vakgebonden eindtermen.....	50

1 Algemeen

1.1 Visie op het aardrijkskundeonderwijs in het secundair onderwijs

Aardrijkskunde, als wetenschappelijke discipline is de wetenschap die de grenslaag bestudeert tussen aarde, water en lucht en dit tot enkele kilometers diep en tot enkele kilometers hoog. In de aardrijkskunde gaat men na hoe het aardoppervlak eruit ziet (beschrijvend deel), hoe het tot stand kwam (verklarend deel) en hoe het in de toekomst kan evolueren (prospectieve deel).

Schoolaardrijkskunde omvat meer dan de vakspecifieke kennis: het omvat kennisinhouden en vaardigheden uit de verschillende disciplines van de aardwetenschappen en de ruimtelijke wetenschappen. Onder schoolaardrijkskunde verstaat men de aardrijkskunde die in een reële onderwijsleersituatie aan de leerlingen wordt aangeboden. In de schoolaardrijkskunde gaat het niet alleen om het bijbrengen van vakinhoudelijke aspecten maar ook om de integratie van algemene vormingsdoelen. Een belangrijk deel van de schoolaardrijkskunde blijft gaan naar vakinhoudelijke aspecten. Die kennis is belangrijk om problemen te kunnen analyseren en oplossen. De onderzoeksvragen kunnen worden samengevat als: "Wat?", "Waar?", "Waarom daar?", "Waartoe leidt dat?", "Is dat daar gewenst?" en "Wat kan daar?". Voor de leek is het beschrijvend deel (waar?, wat?, hoe?) vaak de aardrijkskunde bij uitstek.

Er bestaat een geografische dualiteit in de wetenschappelijke discipline tussen de fysische aardrijkskunde en de sociaal-economische aardrijkskunde.

In de fysische aardrijkskunde vormen de natuurwetenschappelijke wetten de basis om de vormen van het aardoppervlak te bestuderen. De geomorfologie, de klimatologie, de meteorologie, de oceanografie, de pedologie, de glaciologie, de lithologie, de hydrologie, de platen tektoniek, de geologie enz. verklaren het fysisch milieu van de aarde.

De sociaal-economische aardrijkskunde bestudeert de wisselwerking mens-natuur. De menselijke aardrijkskunde onderzoekt zowel de ruimtelijke organisatie van bewoning als de spreiding van industrie, landbouw, verkeer, toerisme en recreatie als verklarende elementen van het landschap.

Maar de schoolaardrijkskunde staat ten dienste van de samenleving en moet daarom de relaties tussen mens en natuur verduidelijken. In de lessen aardrijkskunde worden raakvlakken tussen de humane en de positieve wetenschappen behandeld, zodat de aardrijkskunde een unieke plaats inneemt tussen de vakken van het secundair onderwijs.

Relevantie van de schoolaardrijkskunde

Wat is de relevantie van het vak aardrijkskunde voor de leerlingen van het secundair onderwijs en de toekomstige volwassene in onze maatschappij? Hiermee wordt bedoeld: "Wat hebben leerlingen aan het vak aardrijkskunde voor hun persoonlijke ontwikkeling en voor hun maatschappelijk functioneren?" Een aantal voorbeelden illustreren wat de schoolaardrijkskunde onder meer aan leerlingen op dat vlak te bieden heeft.

Aardrijkskunde zorgt voor een ruimtelijk referentiekader waarmee leerlingen iets of iemand kunnen lokaliseren t.o.v. iets of iemand anders. Hierdoor kunnen leerlingen ook in vreemde leefruimten vlot structuur aanbrengen en elementen kiezen om het eigen ruimtelijke referentiekader uit te breiden voor eventueel later gebruik.

Aardrijkskunde oefent leerlingen in het zich oriënteren en in het kiezen van reistrajecten en transportmiddelen om zich te verplaatsen.

Het vak draagt bij tot een toenemende bekwaamheid om mee oplossingen te zoeken voor spanningen en problemen in de wereld en de eigen maatschappij. Vele spanningsvelden hebben immers een aardrijkskundige dimensie en vragen een goed gefundeerde achtergrondkennis. Door gebeurtenissen uit de actualiteit ruimtelijk te situeren en te duiden krijgen leerlingen meer inzicht in de problemen van de maatschappij.

Schoolaardrijkskunde draagt bij om een duurzame ontwikkeling van de wereld te waarborgen, om milieuschade beduidend te verminderen en in de toekomst te voorkomen. Jongeren kunnen via het vak bewust gemaakt worden van de impact van het menselijk handelen op het leefmilieu. Hierdoor kunnen zij een milieuetiek ontwikkelen die richting geeft aan hun handelen.

Krachtlijnen

Met bovenstaande algemene vormingsdoelen voor ogen kunnen de eigentijdse accenten van het aardrijkskundeonderricht tot drie grote krachtlijnen worden teruggebracht. Ze worden nagestreefd doorheen het hele curriculum aardrijkskunde van het secundair onderwijs.

1 Een parate en functionele aardrijkskundige kennis meegeven

Een belangrijk deel van de schoolaardrijkskunde blijft gaan over vakinhoudelijke aspecten. Die kennis behoort tot het cultuurogoed van de moderne mens en is belangrijk om problemen te kunnen analyseren en oplossen: de leerlingen leren waarnemen, analyseren, relaties ontdekken, verklaren en waarderen. De kennis en het inzicht in aardrijkskundige begrippen en methoden zijn nodig om de leefruimten in hun verscheidenheid en relaties tussen natuurlijke en menselijke factoren te begrijpen. Het meest essentiële van de schoolaardrijkskunde in de eerste graad bestaat uit de landschapswaarneming en kaartanalyse. Deze vaardigheden zijn essentieel in het verwerken en verwerken van informatie in een ruimtelijke context. Ze vormen de basis voor het leerplan tweede en derde graad.

2 Het inzicht bijbrengen in de principes van duurzame ontwikkeling

Daarom is de studie van de relaties en de conflicten tussen het fysisch milieu en de menselijke handelingen en het streven naar een harmonisch samenspel tussen de economische evolutie en de ecologische gevolgen hierbij van groot belang.

Jongeren dienen bewust te zijn van de spanningen tussen tegengestelde belangengroepen die beslissen over het ruimtegebruik en die een weerslag hebben op de kwetsbaarheid van de aarde en op het welzijn van de bevolking.

3 Waardegerichte denkpatronen in de leerplannen bevorderen de maatschappelijke, politieke, mondiale, multiculturele vorming en waardegerichte opvoeding

Via het vak aardrijkskunde kunnen de leerlingen worden aangezet tot een christelijk-ethische reflectie, tot een houding van verwondering en bewondering, van solidariteit, van eerbied en dankbaarheid. In de eerste graad is de aardrijkskunde aangewezen om:

- de leerlingen te brengen tot inzicht in de natuur, het landschap en de hierin levende mens;
- de leerlingen langs kritische benadering te brengen tot christelijk engagement met zin voor verantwoordelijkheid. Diverse leerplanthema's bieden goede aanknopingspunten om aan waardegerichte opvoeding te doen, gebaseerd op een eigen christelijk geïnspireerd opvoedingsproject;
- een genuanceerde achtergrondkennis en attitudes bij te brengen aangaande fundamentele waarden als landschapsbeleving, milieuzorg, ruimtelijke ordening en eerbied voor andere culturen in onze samenleving.

De leraar aardrijkskunde moet derhalve niet alleen een doorgever van informatie, maar ook een vormver, die helpt gestalte geven aan hart, karakter, gemoed en kritische inzet. Waardegericht onderwijs richt zich op de leerlingen, maar het betreft ook de leraar met zijn persoonlijkheid en inzet bij dit proces. Het innemen van kritische standpunten steunt niet alleen op aardrijkskundige kennis maar ook op christelijke waarden en normen.

1.2 Visie op kennis, vaardigheden en attitudes in aardrijkskunde

1.2.1 Integratie van kennis, vaardigheden en attitudes

Uit onze visie op aardrijkskundeonderwijs volgt dat in de lespraktijk kennis, vaardigheden en attitudes vaak niet te onderscheiden zijn. Het kan moeilijk anders dan via een geïntegreerde aanpak, wanneer we de vorming van de totale persoonlijkheid van de leerling beogen.

Als we bij onze jongeren de attitude om op een respectvolle en duurzame manier met de omgeving om te gaan wensen aan te brengen, dan moeten we hen inzicht leren verwerven in een aantal aspecten van die omgeving. Kennis én vaardigheden zijn hiervoor onontbeerlijk.

1.2.2 Een indeling van kennis en vaardigheden in niveaus

Binnen het leerplan aardrijkskunde eerste graad onderscheiden we vijf belangrijke leerlijnen.

- Veldwerk
- Werken met beeldmateriaal
- Werken met kaarten
- Werken met statistisch materiaal
- Opbouw van kennis

Elk van die vijf leerlijnen zijn op hun beurt qua moeilijkheidsgraad op te splitsen in vier niveaus.

- 1 waarnemen – kennen van feiten
- 2 analyseren – selecteren van relevante geografische informatie
- 3 structureren – zoeken naar complexere samenhangen en relaties
- 4 toepassen – probleemoplossend denken

	Veldwerk	Werken met beeldmateriaal	Werken met kaarten	Werken met statistisch materiaal	Opbouw van kennis
Niveau 1 waarnemen - kennen van feiten	Verzamelen (bemonsteren, enquêteren, fotograferen, schetsen) van informatie op het veld.	Het beeld beschrijven.	De elementen van de legende op de kaart herkennen en benoemen. De schaal afleiden.	Lezen van grafieken, diagrammen, figuren ...	Kennen van een begrip, feit, regel ...
Niveau 2 analyseren - selecteren van relevante geografische informatie	Uit de verzamelde gegevens de relevante geografische elementen selecteren.	Uit het beeld die elementen selecteren die geografisch relevant zijn.	Uit de kaart de geografische elementen halen die relevant zijn binnen een onderzoekscontext.	Relevante gegevens selecteren uit de statistieken.	Een begrip herkennen.
Niveau 3 structureren – zoeken naar complexere samenhangen en relaties	De samenhang tussen de verschillende elementen onderzoeken door gebruik te maken van allerlei technieken (kaartstudie, enquête, statistisch materiaal ...).	De samenhang tussen de verschillende elementen onderzoeken door gebruik te maken van allerlei technieken (kaartstudie, enquête, statistisch materiaal ...).	Op kaart de geografische elementen classificeren en relateren.	Gegevens classificeren en relateren.	Een regel toepassen.
Niveau 4 toepassen - probleemoplossend denken	Een synthese voor het bestudeerde gebied opmaken.	Een synthese van het beeld opmaken.	Een kaart interpreteren.	Statistisch materiaal interpreteren.	Een probleem oplossen.

1.2.3 Werken met kennis- en vaardigheidsniveaus in het leerplan

In het leerplan aardrijkskunde zien we de leerlijnen als groeiingen van een boom. Zoals een boom jaar na jaar een laagje bast opbouwt in de stam, zo laten de verschillende leerplandoelen de leerling groeien in zijn beheersingsniveau van de verschillende leerlijnen. Het opbouwen van de leerlijn gebeurt echter niet steeds continu. Bepaalde thema's sluiten bijvoorbeeld een leerlijn uit – in andere thema's zal het niveau van de leerlijn lager liggen dan het niveau dat reeds in vroegere thema's werd bereikt.

Zoals de dikte van een boom nogal kan verschillen naargelang de hoeveelheid zonlicht, de temperatuur, de eigenschappen van de bodem en de boom zelf, zo zal ook het beheersingsniveau van de verschillende leerlijnen leraren- en leerlinggebonden zijn. Voor een deel van onze jongeren zullen ze nauw aansluiten bij wat de eindtermen minimaal vereisen, voor een ander deel dan weer heel wat ruimer.

De leerplandoelen zijn zo geformuleerd dat ze effectieve kerndoelen zijn. Waar de tijd het toelaat zal de leraar in functie van zijn leerlingen kiezen voor verdieping of uitbreiding. Zo wordt differentiatie mogelijk op maat van de leerling.

1.3 Algemene doelen

Met de vakdoelstellingen aardrijkskunde opereert men op het domein van de kennis, van de vaardigheden en van de attitudes. Ze worden hier in drie categorieën gerangschikt. In de lespraktijk zijn ze niet te onderscheiden en beogen ze de vorming van de totale persoonlijkheid van de leerling.

1.3.1 Het domein van de kennis

Alhoewel in de initiatie van de aardrijkskunde de nadruk niet wordt gelegd op een ver doorgedreven inhoud moet in de eerste graad toch gezorgd worden voor:

- Een minimum aan oordeelkundig geselecteerde parate en inzichtelijke kennis van landschappen uit de eigen leefruimte, uit Vlaanderen, uit België en uit Europa.
- Een progressieve vulling en nuancering van de landschapsvormende elementen en aardrijkskundige begrippen zowel op het gebied van de fysische als van de menselijke aardrijkskunde.
- Dit betekent dat heel wat begrippen slechts een aanzet krijgen in de eerste graad en een verdere vulling en verdieping in de volgende graden. Daarom zijn duidelijke afspraken en samenwerking tussen de leraren binnen hetzelfde leerjaar (horizontale samenhang) en van de verschillende graden en leerjaren noodzakelijk (verticale samenhang). Verticale samenhang kan gestimuleerd worden door bv. het opstellen van een gemeenschappelijke begrippenlijst die progressief aangroeit in de verschillende graden, aandacht voor kaartvaardigheden over de graden heen, gemeenschappelijke referentiekaarten. Horizontale samenhang wordt o.a. gerealiseerd door een gemeenschappelijke cursus, excursie en evaluatie.
- Een eenvoudig maar goed inzicht in de relatie tussen de verschillende aardrijkskundige elementen die een landschap bepalen en in de milieu-, welzijns- en welvaartseffecten van diverse menselijke activiteiten op dit landschap.

1.3.2 Het domein van de vaardigheden

Via de methodes en vaardigheden die worden aangeleerd levert de aardrijkskunde haar bijdrage tot het leren leren. Gezien het belang van inzichtelijke kennis ligt een leerlinggerichte aanpak voor de hand.

Nauwgezet en bewust observeren, zelf ontdekken, zelf doen, zelf ontleden enz. zijn belangrijke opdrachten voor de leerlingen in het kader van probleemoplossend denken.

De leer-, werk- en denkmethodes krijgen een permanente aandacht, d.w.z. gespreid over de gehele eerste graad. Vaardigheden die in de eerste graad aangeleerd en verworven worden, moeten door continue zorg in de volgende graden onderhouden, uitgediept en verfijnd worden. Omwille van het grote belang ervan moet daaraan de nodige tijd besteed worden.

Tegen het einde van de eerste graad moeten de leerlingen vlot:

- op het terrein en aan de hand van beeldmateriaal landschappen kunnen beschrijven, herkennen en ontleden;
- zich op het terrein kunnen oriënteren (*LELE 7**);
- gebruik kunnen maken van aardrijkskundige kaarten om plaatsen en gegevens op te zoeken, te lokaliseren en te situeren (*LELE 7**);
- gebruik kunnen maken van beeldmateriaal, grafieken, statistische gegevens, toeristische folders, handboeken, didactische platen ... (*LELE 6**).

* *LELE* = *leren leren* (een vakoverschrijdende eindterm: zie punt 4)

1.3.3 Het domein van de attitudes

De toename van kennis moet de leerlingen aansporen tot meer respect, waardering, appreciatie en bewondering voor de verschillende elementen die hun leefmilieu uitmaken. Ze worden uitgedaagd een meer kritische houding aan te nemen tegenover zichzelf en de samenleving en krijgen oog voor hun eigen verantwoordelijkheid tegenover de leefkwaliteit in hun directe omgeving.

Hierbij moet beslist rekening worden gehouden met de vakoverschrijdende eindtermen van milieueducatie zoals de eindtermen 1, 2, 4, 5, 13, 14, 15, 16 en 17.

De na te streven vakgebonden attitudes worden als leerplandoelstellingen opgenomen en met een * gemerkt.

2 Situering van het leerplan

2.1 Aanknopning met het leerplan wereldoriëntatie uit het basisonderwijs.

Ongeacht de basisschool waar de leerlingen school liepen, omvat het leerplan wereldoriëntatie voor het basisonderwijs een aantal gemeenschappelijke leerinhouden. De contexten waarmee die leerinhouden tot leven kunnen worden gebracht, zijn uiteraard zeer verscheiden. De beginsituatie van een leerling die het eerste jaar secundair onderwijs begint, kan dus zeer concreet worden geformuleerd. Vanuit de veronderstelling dat elke basisschool dat leerprogramma zo goed mogelijk tracht te realiseren, stroomt de meerderheid van de leerlingen het secundair onderwijs binnen met volgende bagage.

Domeinspecifieke leerinhouden

De aarde is onze leefruimte. Via satellietbeelden maken kinderen kennis met de aarde als geheel, als aardbol. Daarbij hebben ze veel verwondering voor de aarde in de kosmos, voor de sterren en planeten, voor het wisselen van dag en nacht, van de seizoenen...

Het weer en klimaat op die bol is verschillend van plaats tot plaats en van tijd tot tijd. Die verschillen beïnvloeden de leefgewoonten van de mensen. De aarde is ook een grote bron van energie en grondstoffen. Maar die bron is niet onuitputtelijk.

De zorg om het dagelijkse bestaan noopt mensen ertoe om allerlei arbeid te verrichten, dingen te maken, diensten aan te bieden. Dat doen ze meestal in samenwerking met anderen, op allerlei plaatsen, in allerlei omstan-

digheden. Het streven naar welvaart brengt een intens ruilverkeer op gang. Vrijwel alles kan verhandeld en geconsumeerd worden. Mensen en landen zijn daarbij sterk van elkaar afhankelijk.

Het bewust beleven van een ruimte leidt vaak tot een gevoel van verbondenheid. Dat is een goede basis om te leren zorg dragen voor zowel de natuurlijke als gecreëerde ruimten. Bovendien leren kinderen op die manier aandacht te besteden aan de inrichting ervan. Zo leren ze inzien dat een landschap kan worden getypeerd als overwegend landelijk, stedelijk, toeristisch, industrieel. En dat mensen ruimtes vaak afbakenen met behulp van grenzen.

Naast een vlotte oriëntatie in de ruimte leren kinderen ook diverse voorstellingen van de ruimte hanteren. Kaartvaardigheid krijgt dan ook een ruime plaats in het programma. Analyse van plattegronden en kaarten leidt tot een eerste geografisch besef, met inzicht in typische patronen in ruimtelijke spreiding van allerlei fenomenen. Zoeken naar aannemelijke verklaringen voor die spreiding maakt kinderen bewust van beïnvloedende factoren. Niet enkel fysieke, maar ook socio-culturele elementen zijn daarbij belangrijk.

Leergebiedoverschrijdende doelen

Naast de domeinspecifieke leerinhouden, gelden er voor de lagere school ook drie groepen van leergebiedoverschrijdende doelen: leren leren, sociale vaardigheden en ict. Zij maken eveneens deel uit van het leerprogramma van het basisonderwijs, maar houden geen resultaatsverplichting in, enkel een inspanningsverplichting.

Het memoriseren van gegevens blijft een belangrijke doelstelling, zij het dat die nu meer contextuele betekenis moeten krijgen. Niet enkel het gebruik van informatiebronnen, maar ook het verwerken van die informatie is duidelijk een element van leren leren. Verder zijn het planmatig leren oplossen van problemen en een aangepaste leerhouding en -overtuiging aspecten die het plaatje volledig maken.

De sociale vaardigheden kunnen ondergebracht worden in drie rubrieken. De eerste rubriek vermeldt een aantal relatiewijzen zoals assertiviteit, respect, leiding geven en aanvaarden, kritisch zijn, zich weerbaar opstellen, discreet kunnen zijn en zijn ongelijk kunnen toegeven. Een tweede rubriek omvat een aantal verbale en non-verbale gespreksconventies. Een derde rubriek ten slotte heeft het over samenwerken zonder onderscheid van sociale achtergrond, geslacht of etnische origine.

Met ict-doelen beoogt men eerst en vooral een positieve houding tegenover ict. Verantwoord en doelmatig gebruik naast zelfstandigheid en creativiteit zijn daarbij belangrijke aandachtspunten. Digitaal informatie verwerven en die informatie kunnen voorstellen aan anderen maakt tevens deel uit van het leren communiceren met behulp van ict.

2.2 Voorbereiding op de tweede graad secundair onderwijs

Bij de doelstellingen voor de eerste graad liggen de hoofdaccenten op een oordeelkundig geselecteerde parate en inzichtelijke kennis van het eigen leefmilieu, van België en van Europa. Hierbij worden aardrijkskundige basisvaardigheden aangeleerd en ingeoefend. De progressieve invulling van de aardrijkskundige basisbegrippen en inzichten evenals de initiatie in nieuwe begrippen krijgt daarbij een bijzondere plaats. Eenvoudige relaties tussen de aardrijkskundige elementen worden aangeleerd.

In de tweede graad wordt de oordeelkundig geselecteerde parate en inzichtelijke basiskennis uitgebreid tot deze van de wereld. Het achterliggende doel is om ruimtelijke relaties te begrijpen om zo nationale en internationale gebeurtenissen beter te kunnen kaderen. Via een studie van verschillende regio's over de continenten heen worden concrete ruimtelijke problemen bestudeerd. Aardrijkskundige begrippen en landschapsvormende elementen krijgen een verdere progressieve opvulling en nuancering; en dit zowel op het gebied van menselijke als van de fysieke aardrijkskunde. Er wordt ruim aandacht besteed aan het verwerven van inzicht van zowel horizontale als verticale relaties tussen aardrijkskundige elementen. Dit met het oog op het verklaren van het uitzicht van een landschap en het inzien van de gevolgen van menselijke activiteiten in dit landschap.

3 Pedagogisch-didactische wenken

3.1 Algemeen

In de eerste graad zijn **landschapswaarnemingen** zeer belangrijk. Vele van die waarnemingen kunnen gebeuren in de eigen leefruimte. Bij het afbakenen van die leefruimte moet men het gebied niet altijd te eng beperken tot bijvoorbeeld de gemeente waarin de school gelegen is of tot een deel van de stedelijke agglomeratie. In het omgevingsonderwijs is de leefruimte van de leerlingen het gebied waarin ze wonen, naar school gaan, waar hun ouders werken, winkelen en hun vrije tijd meestal doorbrengen.

Elke leraar zal bij de organisatie van buitenklasactiviteiten respect hebben voor de schoolorganisatorische inspanningen die het inrichten van die excursies vergt. De directie wordt tijdig op de hoogte gebracht van geplande excursies. Om de kosten te drukken worden de afstanden beperkt. De excursies kunnen over het schooljaar gespreid en eventueel met andere vakken gecoördineerd worden zoals bijvoorbeeld met biologie, met lichamelijke opvoeding, met talen, met plastische opvoeding. Enkele voorbeelden: een landschapsanalyse gedurende een bosexploïtatie en een taalkundige en een plastische verwerking ervan, een oriëntatiewandeling ...

Tijdens de eerste graad is het aangewezen meerdere excursies en leeruitstapen te organiseren. In het eerste leerjaar wordt terreinwerk gepland voor de thema's landschap en kaart, reliëf, bodem en oppervlaktegesteenten, bebouwing en bevolking. In het tweede leerjaar richt het terreinwerk zich op het herkennen van landschappen en het onderzoeken van relaties tussen verschillende soorten landschappen.

De indirecte waarneming door middel van film, dia's, foto's (luchtfoto's, orthofoto's, satellietbeelden), tekeningen, reliëfblokken, blokdiagrammen, profielen, grafieken, kaarten, monsters van gesteenten enz. zal niet alleen, waar het nodig is, de directe waarneming vervangen maar ook onontbeerlijk zijn om het direct waargenomen te beschrijven, te ordenen en vast te leggen. Het leren met beelden is essentieel voor een levensecht aardrijkskundeonderricht met een blijvend resultaat (*LELE 6*).

De leraar leidt de waarneming door concreet geformuleerde vragen. Daarbij worden alle leerlingen bekwaam gemaakt om een eenvoudige maar nauwkeurige beschrijving te geven van de geobserveerde elementen. De leraar waakt over de exactheid van de daarbij gebruikte termen, vermijdt en corrigeert achterhaalde en onjuiste begrippen (zoals de termen oude en jonge gebergten), waarvan sommige al generaties lang foutief worden meegesleept. Bij de ontleding van een landschapsbeeld mag de zin voor de samenhang van en de interactie binnen het geheel niet verloren gaan. (*LELE 5*).

Door vergelijking en logisch redeneren volgt op de waarneming en de beschrijving een eenvoudige maar toch voldoende genuanceerde verklaring.

Bij het observeren, beschrijven, verklaren en vastzetten worden verschillende aardrijkskundige technieken aangeleerd en ingeoefend, zodat deze langzaam maar zeker groeien tot verworven vaardigheden die van zeer groot nut zijn voor de verdieping en de uitbreiding van de leerinhouden in de volgende graden en van het optimaal maatschappelijk functioneren.

In de eerste graad wordt continu aandacht besteed aan het werken met kaarten.

Onder **referentiekaart** wordt verstaan een blinde kaart met elementaire punten, lijnen en vlakken. Ze zal als basis dienen voor de op te bouwen thematische kaarten. Door de voortdurende aandacht van de leraar en de leerling om te situeren ten opzichte van de referentiepunten, - lijnen, - vlakken zal wellicht de kaartkennis toenemen. Dit laatste zal uiteraard variëren van klas tot klas. U vindt hieronder een aantal voorstellen in verband met referentiekaarten. Ze zijn bedoeld als inspiratiebron en hebben zeker geen verplichtend karakter.

Referentiekaart eigen leefruimte

- Punten: kerk, station, belangrijk kruispunt van wegen ...
- Lijnen: rivier – beek, wegen, spoorwegen, kanalen ...
- Vlakken: park, voetbalstadion ...

Referentiekaart België

- Punten: de centra van de stadsgewesten, eigen schoolgemeente
- Lijnen: de belangrijkste E-wegen: E17, E19, E40, E411 ... aanvullen naar gelang de eigen leefruimte, rivieren: IJzer, Schelde, Sambre, Maas, Leie, + rivier uit eigen leefruimte
- Vlakken: 3 gewesten

Referentiekaart Europa

- Punten: enkele grote steden (> 5 miljoen inwoners: Londen, Parijs, Moskou, Sint-Petersburg, Istanbul)
- Lijnen: rivieren: Rijn, Donau, Rhône en Volga
- Vlakken: reliëfeenheden (Pyreneeën, Alpen, Kaukasus, Oeralgebergte en Scandinavisch Hoogland), België

Naast het gebruik van de referentiekaart blijft een minimum aan parate kaartkennis belangrijk.

Mogelijkheden België:

- Referentiekaart België
- 10 provincies
- 10 provinciehoofdsteden

Mogelijkheden Europa

- Alle lidstaten van Europese Unie
- Atlantische Oceaan, Middellandse Zee, Zwarte Zee, Kaspische Zee, Noordzee, Noordelijke IJszee, Oostzee

Mogelijkheden wereld

- werelddelen
- grote oceanen tussen de werelddelen, Grote of Stille Oceaan, Atlantische Oceaan, Noordelijke IJszee, Indische Oceaan
- evenaar en nulmeridiaan
- de ligging van Europa op de wereldkaart

Belangrijk is een **duidelijke structurering** van de leerinhouden. Het geleidelijk opbouwen van die structuur en het visualiseren ervan in een dynamisch bordplan (eventueel op transparant) is voor de zinvolle stoffering van het geheugen en het reproduceren een niet te onderschatten hulp. Het vormt tevens de zin voor en de bedrevenheid in het maken van een synthese. Dit bordplan is best te noteren in een eenvoudig schriftje of eventueel in te kaderen in eigen gemaakte werkbladen. Deze duidelijk - door de leraar geleide - structurering van de leerinhoud doet niets af van de zelfwerkzaamheid of het persoonlijk werk van de leerlingen. Het gebruik van werk- en oefenbladen is voor sommige lesmomenten onontbeerlijk maar een goede les kan zich niet beperken tot het al dan niet geleid invullen van woordjes in werk- of oefenbladen (*LELE*, 2, 3).

In functie van de verschillen tussen de klassen en tussen de leerlingen, dienen de leraren te **differentiëren** in de verwachtingen en eisen inzake kennis en kunde door een maximale en minimale interpretatie van de leerplandoelstellingen en leerinhouden en dit in functie van de reële mogelijkheden van de leerlingen. Elke leraar kan door het gebruik van de uitbreidingsdoelstellingen, met een U aangeduid, zorgen voor een pedagogisch verantwoorde aanpassing aan het niveau van de klas.

Een te sterk doorgevoerde splitsing van vakken wordt door zwakkere leerlingen wel eens als een handicap ervaren. Daarbij bestaat het gevaar dat de school via gespecialiseerde disciplines aan levenschtheid inboet. Om veel praktische redenen is een integratie van vakken moeilijk haalbaar, maar een coördinatie blijft een na te streven doel. Zo kan in de aardrijkskunde naar een **horizontale samenhang** met bijvoorbeeld het vak wiskunde en TO worden gestreefd om nodeloze overlappingen te vermijden. Hierbij kan gedacht worden aan het leren werken met de breukschaal in wiskunde op het moment dat deze vaardigheid in aardrijkskunde wordt toegepast. Ook het verwerven van inzicht in de perspectiefwisseling van een driedimensionaal beeld naar een kaartbeeld kan via TO aangebracht worden.

Het is van groot belang voor de samenhang van ons onderwijs, dat elke leraar op de hoogte is van wat collega's in andere vakken doen. Een verwijzing van de ene vakleraar naar de lessen van een collega laat de leerlingen aanvoelen dat de verschillende vakken van een schoolweek onderling samenhangen en dat ze uiteindelijk gaan over dezelfde werkelijkheid.

Meer nog dan voor de vakken afzonderlijk is de ingesteldheid van over-het-eigen-muurtje-kijken noodzakelijk wil men ernstig werk maken van vakoverschrijdend werk. Hoewel het werken aan vakoverschrijdende eindtermen in wezen de verantwoordelijkheid is van de school als geheel, moet elke vakleraar zich de vraag stellen of en hoe hij daar vanuit zijn eigen vak kan toe bijdragen. De visie die de school ontwikkelt op leren leren bijvoorbeeld, kan voor elk vak in elke les geconcretiseerd worden. Daarbij zullen bepaalde eindtermen in het ene vak vaker aan bod kunnen komen dan in het andere, maar ook hier moet de leerling voelen dat wat hij bij de ene leraar leert, ook bruikbaar is in een ander vak.

Zo zal in aardrijkskunde de eindterm *LELE 7* (o.a. betreffende het gebruik van een register en van audiovisuele middelen, denk aan kaarten) wel moeten ter sprake komen, maar ook andere vaardigheden kunnen expliciet aan de orde gebracht worden. Het ordenen van gegevens en het leggen van verbanden bijvoorbeeld is onder meer aan de orde bij het werken met referentiekaarten en met schaalgrootte.

Sociale vaardigheden zijn in aardrijkskunde geen vakinhouden, maar de omgang met een klas en de interactie tussen de leerlingen scheppen elke les opnieuw mogelijkheden om op een van de eindtermen rond sociale vaardigheden in te spelen.

De eindtermen betreffende milieueducatie kunnen haast allemaal ter sprake gebracht worden in de lessen aardrijkskunde. In de didactische wenken bij de verschillende onderdelen vindt u de verwijzingen terug.

Tot slot kan aardrijkskunde een vrij belangrijke plaats innemen bij de organisatie van onthaaldagen, de verkenning van de school, de schoolomgeving ... de uitwerking van bepaalde acties zoals 11-11-11, Broederlijk delen, Vredeseilanden ...

Het is de bedoeling ondersteunend te werken ten aanzien van de aanpak van de school: de lessen aardrijkskunde kunnen een aanzet geven tot ruimere werkvormen, bv. een themadag of een project voor meerdere klassen; of de lessen kunnen aanvullend werken en op hun beurt aansluiten bij wat tijdens een project geleerd werd. Belangrijk is te laten aanvoelen dat de milieuproblematiek zeer breed is en vanuit verschillende hoeken kan benaderd worden.

3.2 Actief leren

Bij actief leren gaat een grotere aandacht naar het leerproces in plaats van naar het leerproduct. BZL is een groeiproces waarin vaak vier fasen worden onderscheiden: zelf werken, zelfstandig werken, zelfstandig leren en zelfverantwoordelijk leren.

In de eerste graad is het zelf werken aan de hand van werkbladen en werkstructuren de eerste stap. Korte en gesloten vragen, die sterk op de inhoud gericht zijn, staan centraal. De leraar bepaalt de inhoud en stuurt de leerling in kleine stappen in het leerproces.

In de loop van de eerste graad zal de eigen inbreng van de leerling geleidelijk aan toenemen. Het zelf werken verschuift meer en meer naar het zelfstandig werken. Naast de inhoud verschuift de aandacht van de leraar naar de manier van informatieverwerving. De langere opdrachten met duidelijke instructies en een reflectie op het leerproces zijn kenmerkend.

Volgende thema's bieden veel mogelijkheden tot actief leren.

- Terreinwerk
- Landschap en kaart
- Klimaat en vegetatie
- Bebouwing en bevolking
- Toeristische landschappen

Leraren die in hun school over een krachtige en optimale leeromgeving beschikken kunnen met hun leerlingen een stap verder gaan in het actief leren. Een open leercentrum is voor de leerlingen een extra stimulans in het actief leren. Een goed uitgerust open leercentrum bevat een modern en krachtig computerpark met een breedbandverbinding naar het internet, een vakbibliotheek met boeken aangepast aan leerlingen, documentatiemateriaal zoals tijdschriften, mappen met krantenknipsels of tijdschriftartikels.

4 Leerplandoelstellingen, leerinhouden en didactische wenken

In de doelstellingen van dit leerplan zijn de eindtermen aardrijkskunde eerste graad opgenomen. Bij elke doelstelling zijn de betrokken eindtermen links vermeld. Een * verwijst naar een attitude.

Naast de vakspecifieke eindtermen zijn er ook vakoverschrijdende eindtermen (VOET) te realiseren. Het servicedocument van de vakoverschrijdende eindtermen (zie website VVKSO) bevat in deel 2 in de vakkencluster wetenschappen aspecten uit het leerplan aardrijkskunde die kunnen gelinkt worden aan de VOET.

Het leerplan is een 'minimumleerplan'. Het is eindterm-getrouw opgesteld. De bedoeling hiervan is om het leerplan zoveel mogelijk te ontstoffen. Uiteraard zal het nodig zijn om de nodige differentiatie te kunnen maken in functie van de klas en de individuele leerling. Om dit mogelijk te maken zijn uitbreidings- en verdiepingsdoelstellingen opgenomen. Deze doelstellingen zijn gemarkeerd met een *U* (uitbreiding) of een *V* (verdieping). Ze zijn ook nog eens cursief weergegeven zodat ze visueel goed opvallen in de tekst.

De leerplandoelen bevatten nogal wat werkwoorden die essentieel zijn om het niveau van de doelstelling aan te geven. Hieronder vind je een tabel waarin de meeste werkwoorden zijn opgenomen samen met de verwachte leeractiviteiten.

(in opklimmende moeilijkheidsgraad gegroepeerd)

waarnemen	zien, opmerken (wat zie je in het landschap?)
vaststellen	opmerken
herkennen	typische kenmerken / eigenschappen die reeds werden aangebracht terugvinden bij een nieuw element; zelf de nodige kennis en vaardigheden oproepen om iets een naam te geven
aanwijzen	eerst gebruikte symbolen opzoeken in een legende, vervolgens een eventuele schaalprong maken om dan het aangehaalde element op een kaart te kunnen aanduiden naar ligging toe
aanduiden (bij reliëf)	op een aangeboden kaart met gebiedsafbakening de gegeven reliëf-eenheid kunnen plaatsen
lokaliseren	van iets bepalen waar het zich bevindt (in een beperkt of ruim kader)
situëren	van iets bepalen waar het zich bevindt (ten opzichte van iets anders)
beschrijven	(uiterlijke) kenmerken geven of onder woorden brengen
benoemen	een naam geven
verwoorden	onder woorden brengen; uitleggen
onderzoeken	nagaan; achterhalen
afleiden	gevolgen of besluiten formuleren; een conclusie formuleren
relaties leggen	verbanden of overeenkomsten formuleren kenmerken met elkaar in verband brengen
vergelijken	overeenkomsten of tegenstellingen zoeken
verwerken van gegevens	gegevens bij elkaar brengen in de vorm van een grafiek of tab

EERSTE LEERJAAR

Themaoverschrijdende onderwerpen

4.1 Terreinwerk

Terreinwerk is een belangrijke leerlijn die reeds vanaf het eerste leerjaar begint. Aardrijkskunde vertrekt zoals de andere exacte wetenschappen steeds vanuit de waarneming. Terreinwerk is voor aardrijkskunde de ideale methode om de waarneming wetenschappelijk te onderbouwen. De 4 leerplandoelen kunnen worden gerealiseerd vanuit verschillende thema's van het eerste jaar. De leraar maakt de keuze welke onderdelen uit de verschillende thema's via terreinwerk aangebracht zullen worden. In alle geval komen de 4 leerplandoelen aan bod tijdens het terreinwerk.

ET	Doelen	Didactische wenken
ET 1 ET 12 ET 13 ET 26	1 Op het terrein landschapselementen herkennen en benoemen door middel van gerichte waarnemingen.	Landschap en kaart: 1 Reliëf: 1 – 2 – 3 Bebouwing en bevolking: 2.1 – 2.2 – 2.3 – 2.6 (U) – 3.1 Het is de bedoeling om kleine, losse elementen te herkennen en ze tot grotere gehelen te groeperen. Er is niet alleen de visuele waarneming op excursie. Alle zintuigen kunnen gebruikt worden. Het mag niet overwegend gaan om een geleide kijkexcursie waarbij de leerkracht doceert op het terrein of de leerlingen luisteren naar een ingehuurde gids, maar wel om terreinwerk waarbij de leerlingen zelf actief waarnemen.
ET 2 ET 14	2.1 Op het terrein landschapswaarnemingen op kaart lokaliseren en ze vergelijken met de voorstelling op de (topografische) kaart.	Landschap en kaart: 2 – 3 – 4.1 Reliëf: 4.1 Bebouwing en bevolking: 2.3
ET 1	2.2 De kaart gebruiken om niet zichtbare elementen en patronen in het landschap te onderscheiden.	Hier wordt bv. bedoeld: <ul style="list-style-type: none"> – de aanwezigheid van een kanaal achter industrie-gebouwen. – de stroomrichting van water bij kleine hoogteverschillen. – de oriëntatie van een woonstraat/woonwijk.



ET 9 2 Gegevens op het terrein verzamelen.
ET 26
ET 27
ET 7

Reliëf: 1 – 2 – 3
Oppervlaktegesteenten, bodem en ondergrond: 1
Klimaat en vegetatie: 1.2
Bebouwing en bevolking: 2.2 – 2.3 – 5 – 7.1

Gegevens kan je bekomen door te meten, inventariseren, schatten, fotograferen, filmen, tekenen om ze vervolgens in klas te structureren.

ET 23 3 Bewondering en verwondering voor de schoonheid van
ET 28 een landschap opbrengen en leren om open ruimten als waardevol, duurzaam, maatschappelijk bezit te waarderen.

Reliëf: 3
Oppervlaktegesteenten, bodem en ondergrond: 2 – 3 – 4
Bebouwing en bevolking: 6.1

Tip: hierbij kan een waarderingstabel gebruikt worden.

Zo leidt waarnemen tot indrukken opdoen, ontdekken, genieten, verwonderd zijn over, bewonderen.

4.2 Actualiteit



ET Doelen

ET 3 Enkele belangrijke gebeurtenissen uit de actualiteit situeren op
ET 5* een passende kaart en op eenvoudige wijze duiden.

Didactische wenken

De geografie is in de actualiteit niet weg te denken. Dagelijks komen onderwerpen in het nieuws die met geografie gelinkt kunnen worden. Belangrijke gebeurtenissen (aardbevingen, vulkaanuitbarstingen, overstromingen ...) kunnen (geografisch) geduid worden en een onderdeel van de les zijn. De leerlingen lokaliseren op een passende kaart (wereld, Europa, België of Vlaanderen en eigen leefruimte) de besproken gebieden. Bij die duiding is het niet de bedoeling om processen te verklaren (derde graad).

Thema's

4.3 Landschap en kaart

Er wordt steeds vertrokken van waarnemingen in de eigen leefruimte. Kaartgebruik kan slechts op het terrein en op excursie ingeoeft worden. Bij kaartstudie vormt het letterwoord POLS (perspectief, oriëntatie, legende, schaal) een handig hulpmiddel (zie onder).

Benaderende verdeling van het aantal lestijden: TOTAAL 14 LESTIJDEN

ET	Doelen	Didactische wenken
ET 1	1 Op het terrein en op foto's elementen van het landschap waarnemen, beschrijven en rubriceren in natuurlijke en menselijke elementen.	De leerlingen nemen de landschapselementen (natuurlijke én menselijke landschapselementen) waar via een horizontaal perspectief en kunnen de kenmerken onder woorden brengen.
ET 1	2 De op het terrein en op foto's waargenomen landschapselementen achtereenvolgens kunnen aanwijzen op schuine luchtfoto, orthofoto, plattegrond en topografische kaart.	De leerlingen wijzen deze waargenomen elementen (in horizontaal perspectief) aan op een schuine luchtfoto, een orthofoto, een plattegrond en een topografische kaart. Hierbij wordt veel aandacht besteed aan de perspectiefwisseling nl. de overgang van horizontaal perspectief via schuin perspectief naar verticaal perspectief.
		Pols: inzicht verwerven in het verticaal perspectief waarbij van op een hoogte een landschap er totaal anders uitziet dan van op de grond
ET 2	3 Plattegronden, stratenplan en topografische kaarten van het schooldomein en de schoolomgeving lezen door gebruik te maken van de legende.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Tijdens een leeruitstap vergelijken de leerlingen de landschapselementen van het schooldomein met de legende van een plattegrond (de leerlingen kunnen eventueel deels een eigen legende maken voor de plattegrond van de school, bv. banken, boom, vuilnisbakken ...). po<u>L</u>s: landschapselementen voorstellen door symbolen in de legende 2 Tijdens een leeruitstap vergelijken de leerlingen de landschapselementen van de schoolomgeving met de legende van het stratenplan. 3 De leerlingen vergelijken de landschapselementen van een orthofoto met de legende van een topografische kaart. Ze herkennen punt-, lijn- en vlakvormige elementen.





ET 2	4.1	Zich lokaliseren en oriënteren in de klas, in de school, in de schoolomgeving, op het terrein.	De leerlingen lokaliseren en oriënteren zich in de klas, de school, ... po is: windrichtingen gebruiken om jezelf en een kaart te oriënteren
	4.2	<i>(U) Leren werken met GPS en routeplanners.</i>	<i>De mogelijkheden van het gebruik van GPS en routeplanners nagaan. Je kunt excursieroutes als kmz- bestanden inladen in Google Earth.</i>
ET 2	5.1	Afstanden bepalen met lijnschalen.	Met lijnschalen bepalen de leerlingen afstanden in eigen leefruimte, België en Europa. Wie de mogelijkheid heeft om op school in een ICT-omgeving te werken kan hier mooie opdrachten geven om deze doelstelling te realiseren. Zo kunnen leerlingen via de website van Gis-Vlaanderen afstanden bepalen tussen 2 punten. Dit kan bv. afstand huis – school zijn, afstand tussen 2 landschapselementen in de schoolomgeving, de afstand van de hele wandeling rond de school ...
	5.2	Afstanden berekenen met breukschalen.	Met breukschalen berekenen de leerlingen afstanden in eigen leefruimte, België en Europa. Het is hier niet de bedoeling om de leerlingen ellenlange oefeningen te laten maken.
ET 2	6	Relatie leggen tussen schaal en kaartinhoud.	Via een reeks van topografische kaarten van grootschalig naar kleinschalig – waarbij de eerste grootschalige kaart via een kader op de volgende kaarten wordt aangeduid – leren de leerlingen dat de gedetailleerdheid van de kaart vermindert en dat het voorgestelde gebied vergroot naarmate ze kleinschaliger is. po S: terreinwaarnemingen en kaartoefeningen leiden tot het inzicht in de verkleining van de werkelijkheid (= schaal) om deze op kaarten te kunnen voorstellen.
ET 4	7.1	Een referentiekaart van de eigen leefruimte opbouwen.	Samen met de leerkracht bouwen de leerlingen een referentiekaart van de eigen leefruimte op door: a/ belangrijke elementen te selecteren; b/ de geselecteerde punt-, lijn- en vlakvormige elementen vast te zetten; c/ de geselecteerde elementen te situeren met windrichtingen t.o.v. referentiepunten (bv. eigen school).
	7.2	Een referentiekaart van de eigen leefruimte als parate kennis beheersen.	De leerlingen benoemen deze aangeduide elementen op de referentiekaart van de eigen leefruimte.
ET 3	8	Met de meest efficiënte zoekmethode van de atlas (inhoudstafel, kaartbladwijzer en register) kaarten, aardrijkskundige elementen en plaatsen opzoeken en lokaliseren.	De leerlingen leren het principe aan om te werken met de atlas. Hierbij is het niet de bedoeling om hen ellenlange oefeningen voor te schotelen maar wel om hen gedurende het schooljaar deze vaardigheid verder te laten inoefenen.

ET 5*	9	Spontaan een passende kaart raadplegen.	De leerlingen leren deze attitude het best aan door regelmatige inoefening gedurende het schooljaar.
ET 3	10.1	België en Europa in het wereldgradennet situeren.	De leerlingen situeren een plaats en een gebied ten opzichte van de dichtstbijzijnde lengtelijnen en breedtecirkels op een kaart. Mogelijke methodiek: – de evenaar en de nulmeridiaan aanduiden op de wereldbol, – de halfronden op de wereldbol aanduiden, – breedtecirkels en lengtelijnen aanduiden op de wereldbol, – stap 1 – 3 herhalen op een wereldkaart, – Europa afbakenen aan de hand van 2 uiterste breedtecirkels en 2 uiterste lengtelijnen en nadien voor België.
	10.2	<i>(V) Een plaats nauwkeurig situeren in het wereldgradennet</i>	<i>De leerlingen kunnen de sterrenkundige ligging van een plaats bepalen tot op enkele graden nauwkeurig, afhankelijk van de kaart.</i>
ET 4	11.1	Een referentiekaart van België opbouwen.	Samen met de leerkracht bouwen de leerlingen een referentiekaart van België op door: a/ belangrijke elementen te selecteren; b/ de geselecteerde punt-, lijn- en vlakvormige elementen vast te zetten.
	11.2	De referentiekaart van België als parate kennis beheersen.	De leerlingen benoemen deze aangeduide elementen op de referentiekaart van België.
ET 4	12.1	Een referentiekaart van Europa opbouwen.	Samen met de leerkracht bouwen de leerlingen een referentiekaart van Europa op door: a/ belangrijke elementen te selecteren; b/ de geselecteerde punt-, lijn- en vlakvormige elementen vast te zetten.
	12.2	De referentiekaart van Europa als parate kennis beheersen.	De leerlingen benoemen deze aangeduide elementen op de referentiekaart van Europa.



4.4 Reliëf

Benaderende verdeling van het aantal lestijden: TOTAAL 10 LESTIJDEN

ET	Doelen	Didactische wenken
ET 12	1 Op het terrein en op foto's het reliëf waarnemen en beschrijven door middel van kenmerken van de 3 visuele reliëfelementen.	Vanuit spectaculaire beelden of op het terrein leiden de leerlingen 3 h's (hoogteverschil, horizonlijn, helling) af en kunnen de kenmerken herkennen en onder woorden brengen. In een ICT-omgeving op school kunnen hier mooie opdrachten gegeven worden om deze doelstelling te realiseren. Hierbij kan gedacht worden aan het digitaal hoogtemodel bij geo-vlaanderen, 3D-beelden bij Google-earth en Worldwind.
ET 13	2 Op het terrein en/of op foto en vanuit de richting van afstromend water hoogteverschillen en hellingsvlakken onderscheiden.	De leerlingen herkennen het reliëf als een geheel van hellingsvlakken en hoogteverschillen. Begrippen als kniklijn – kamlijn – waterscheidingslijn – dallijn kunnen een hulp zijn om de leerlingen meer inzicht te laten verwerven in de structuur van het reliëf.
ET 12	3 Op het terrein (voor de eigen leefruimte) en op foto (voor elders) de belangrijkste reliëfvormen herkennen en benoemen.	<ol style="list-style-type: none"> 1 De leerlingen kunnen de 3 h's (helling – horizonlijn – hoogteverschil) aanduiden en benoemen op reliëfbeelden en kunnen voor nieuwe voorbeelden die elementen terugvinden. 2 De leerlingen leren de kenmerken van elk van de 3 h's omschrijven. Bijvoorbeeld: <u>hoogteverschil</u>: groot – matig – klein; <u>helling</u>: steil – matig – zacht/zwak; <u>horizonlijn</u>: recht – golvend/gebogen – kantig. 3 De leerlingen leren de verschillende reliëfvormen (vlakte, plateau, berg en heuvel) herkennen met behulp van de kenmerken van elk van de 3 h's. Zij kunnen voor nieuwe voorbeelden die reliëfvormen terugvinden. Tip: Gebruik foto's uit de Belgische en Europese reliëfeenheden die hierna nog volgen.



ET 14	4.1	Op kaarten hoogten en hoogtezones aflezen door gebruik van hoogtepunten, hoogtelijnen en conventionele kleuren en daaruit de hoogteverschillen en de aard van de hellingen afleiden.	1	De leerlingen leren de begrippen hoogtepunten, hoogtelijnen en hoogtezones kennen en leiden hieruit hoogteverschillen af. Hier wordt de vierde h (de hoogte) aangebracht. De kaarten die hier gebruikt worden, moeten functioneel zijn om de begrippen aan te brengen en kunnen uit eigen leefruimte, België en Europa komen.
	4.2	<i>(V) Een reliëfdoorsnede lezen en tekenen.</i>		<i>De leerlingen tekenen vanuit een topografische kaart een reliëfdoorsnede.</i>
ET 13	4.3	<i>(V) De stroomrichting van een rivier en de samenstelling van een riviernet op een topografische kaart aflezen</i>		<i>De leerlingen analyseren het rivierennet (hoofdrivier – bijrivieren – waterscheidingslijn – stroombekken) op een topografische kaart en leiden de stroomrichting van de rivier af.</i>
ET 14	4.4	<i>(U) Aan de hand van een topografische kaart de hoogte, helling en hoogteverschil afleiden en hieruit een reliëfvorm besluiten.</i>		<i>De leerlingen analyseren de topografische kaart en leiden de hoogte, helling en hoogteverschil af. Aan de hand van de kenmerken van deze 3 h's bepalen zij de reliëfvorm.</i>
ET 14	5	Op oro-hydrografische kaarten van België en van Europa de grote hoogtezones en de belangrijkste reliëfeenheden kunnen aanduiden en benoemen.	1	Aan de hand van een oro-hydrografische kaart leiden de leerlingen de hoogtezones (laagland, middelland, hoogland) in België en Europa af.
			2	Samen met de leraar bouwen de leerlingen een thematische kaart van België en van Europa op, door te vertrekken van de referentiekaart van België en van Europa waarop reeds de begrenzingen van reliëfeenheden zijn aangebracht. De leerlingen vergelijken deze kaart met atlaskaarten reliëf om de reliëfeenheden te benoemen. Reliëfeenheden worden bepaald door de dominerende reliëfvorm. Tip: Naast het kaartmateriaal kan ook beeldmateriaal worden aangeboden van de belangrijkste reliëfeenheden van België en Europa. Men kan ook de leerlingen een rivier laten volgen van bron naar monding en hen de reliëfeenheden waarlangs de rivier stroomt laten zoeken.



4.5 Oppervlakgesteenten, bodem en ondergrond

Benaderende verdeling van het aantal lestijden: TOTAAL 3 LESTIJDEN

ET	Doelen	Didactische wenken
ET 9	<p>1 Op monsters enkele gesteenten uit de eigen leefruimte en België (of elders uit Europa) op basis van eenvoudige proefjes herkennen en benoemen.</p> <p>2 <i>(U) Aan de hand van fossielen aantonen dat er vroeger andere levensvormen voorkwamen.</i></p> <p>3 <i>(U) Bewondering en verwondering hebben voor mineralen.*</i></p> <p>4 <i>(U) Bewondering en verwondering hebben voor grotten.*</i></p> <p>5 Onderzoeken waar de belangrijkste oppervlakgesteenten van België en/of eigen leefruimte zich bevinden.</p>	<p>Met behulp van een eenvoudige determineertabel en eenvoudige proefjes kunnen leerlingen gesteentemonsters herkennen en benoemen.</p> <p>De keuze uit de gesteenten blijft beperkt tot de voornaamste gesteenten uit België (grind, zand, leem, klei en vaste gesteenten). Eventueel kunnen gesteenten die leerlingen meegebracht hebben van op reis ook gebruikt worden.</p> <p><i>Het is zeker niet de bedoeling om dit onderwerp geologisch uit te diepen. Wel kan vanuit de interessesfeer van de leerlingen (sommigen verzamelen fossielen) verwezen worden naar de lange aardgeschiedenis. Eventueel kan met fossielen uit de eigen omgeving iets gezegd worden over de vroegere milieuomstandigheden.</i></p> <p><i>Het is zeker niet de bedoeling om dit onderwerp uit te diepen. Wel kan vanuit de interessesfeer van de leerlingen (sommigen verzamelen mineralen) gewezen worden op de unieke structuur van mineralen zoals de kristalvorm, kleur en hardheid.</i></p> <p><i>Via beelden of een bezoek (tijdens een schoolreis) leren de leerlingen de spectaculaire verschijnselen die zich in grotten voordoen (stalactieten – stalagmieten) beschrijven en benoemen.</i></p> <p>Samen met de leraar bouwen de leerlingen een thematische kaart van België en/of eigen leefruimte op, door te vertrekken van de referentiekaart van België en/of eigen leefruimte waarop reeds de begrenzingen van de belangrijkste oppervlakgesteenten zijn aangebracht. De leerlingen vergelijken deze kaart met atlaskaarten (grondsoorten of eenvoudige bodemkaart) om de oppervlakgesteenten aan te duiden. Als minimale zones bevat deze kaart zand, zandleem, leem, klei en vaste gesteenten (ten zuiden van Samber-Maas).</p>
ET 10	<p>6.1 Op het terrein (= in een ontsluiting) of op een foto de begrippen oppervlakgesteente, bodem en ondergrond herkennen en op een schets aanduiden.</p>	<p>De begrippen oppervlakgesteente, bodem en ondergrond worden aangebracht. De leerlingen leren ze herkennen op foto of op terrein en aanduiden op een schets.</p>

	6.2	<i>(V) Uit de vergelijking van de thematische kaart bodems met de thematische kaart oppervlaktegesteenten van eigen leefruimte en/of België het verschil tussen beide begrippen aanleren.</i>	Het is nuttig om het verschil tussen beide begrippen aan te brengen ter voorbereiding van de thema's landbouw en relaties in landschappen.
	6.3	<i>(V) Inzien dat verschil in bodemvochtigheid leidt tot andere landbouwteelten.</i>	Vanuit de studie van het voorkomen van landbouwteelten en vegetatie in eigen leefomgeving leggen de leerlingen de relatie met de bodemvochtigheid.
ET 11	7	In de eigen leefruimte en België bouwmaterialen in verband brengen met gesteenten of de verwerking ervan.	De verbanden tussen gesteenten en bouwnijverheid kunnen zijn: klei, leem - baksteen, kwartszanden - glas, krijt - cement, zand, grind – beton, arduin – vensterbanken, leisteen - dakbedekking ... Dit kan zowel in (school)gebouwen als een groeve in de eigen omgeving.
ET 28*	8	Op het terrein of op foto's de landschappelijke en ecologische gevolgen van de ontginning van gesteenten vaststellen.	De leerlingen kunnen de ecologische gevolgen van ontginningen en de herinrichting van een ontginningsgebied op foto en/of op terrein aanduiden.

4.6 Klimaat en vegetatie



Benaderende verdeling van het aantal lestijden: TOTAAL 7 LESTIJDEN

ET	Doelen	Didactische wenken
ET 19	1.1 Met voorbeelden illustreren dat weer en klimaat de activiteiten van dier en mens beïnvloeden.	Vanuit de waarneming van allerlei situaties in bepaalde klimaatzones van Europa of weersituaties leiden de leerlingen af dat weer en klimaat een grote invloed hebben op de activiteiten van mens en dier. Voorbeelden van situaties zijn: de verschillen in bouwstijlen, kledij, kofferinhoud voor een bepaalde vakantiebestemming, aanpassing van dieren aan klimaatsomstandigheden, landbouw ... Bedoeling is om vanuit de leefwereld van de leerlingen het belang van het thema te duiden.
	1.2 <i>(U) Weergegevens meten, verzamelen en grafisch verwerken.</i>	<i>De weertoestellen mogen hier enkel aan bod komen als herhaling met de namen van de toestellen, de weerelementen en de eenheden.</i>



			<i>Via een eenvoudig weerstation op het schooldomein kunnen leerlingen verschillende weerselementen bijhouden (bv. periode van een week). Deze verzamelde gegevens kunnen grafisch verwerkt worden in een temperatuurcurve, neerslagdiagram, windroos ...</i>
ET 17	2	De overeenkomsten en verschillen tussen weer en klimaat verwoorden.	Vanuit de voorbeelden kunnen de leerlingen het onderscheid tussen weer en klimaat uitleggen. Aan de hand van een weerbericht kunnen de weerselementen worden afgeleid.
ET 20	3.1	Temperatuur- en neerslagverschillen binnen België en/of Europa uit cijfers, grafische voorstellingen en kaarten aflezen en vergelijken met deze van Ukkel.	In de lessen van het eerste leerjaar gaat het vooral over het lezen en begrijpen van grafieken (temperatuurcurve, neerslagdiagram, windroos met dominerende windrichting), van klimatogrammen, van kaarten en van een eenvoudige determineertabel. Een determineertabel is een hulpmiddel, dat permanent ter beschikking staat van de leerlingen en dat uiteraard niet gememoriseerd dient te worden.
	3.2	<i>(U) Leerlingen kunnen klimaatgegevens in een ICT- oefening toepassen.</i>	<i>Op de website meteo.be zijn gegevens terug te vinden van vele grote steden over heel de wereld, zodat men met verscheidene klimatogrammen kan werken. Ook kan men gegevens vanuit de website wordclimate.com ingeven in software van handboekenreeksen.</i>
ET 20	3.3	De dominerende windrichting, de gemiddelde jaarneerslag en de gemiddelde jaartemperatuur van Ukkel als parate kennis kunnen gebruiken.	Uit de studie van de gegevens van Ukkel bepalen de leerlingen de dominerende windrichting, de gemiddelde jaarneerslag en de gemiddelde jaartemperatuur. Deze waarden moeten zij als parate kennis kunnen gebruiken om later vergelijkingen te kunnen maken. We opteren om hier sterk afgeronde cijfers te hanteren, nl. 10°C en 800 mm.
	3.4	<i>(U) Weerrecords vergelijken met de normale waarden van Ukkel.</i>	<i>De leerlingen selecteren uit grafieken de extreme waarden en kunnen die waarden duiden ten opzichte van normale omstandigheden. Zo kan voor iedere maand aan de hand van de waarnemingen van Ukkel een vergelijking worden gemaakt met de normale gemiddelden.</i>
ET 19 ET 20	4.1	De grote vegetatie- en klimaatzones in Europa uit temperatuur- en neerslaggegevens afleiden.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Vanuit beeldmateriaal leren de leerlingen de kenmerken van de vegetatiezones van Europa herkennen. De belangrijkste vegetatiezones zijn: toendra, taiga, gemengd woud, zomergroen loofwoud, hardbladige vegetatie en steppe. 2 De leerlingen lezen de grote vegetatiezones van Europa op een thematische kaart af. Bv. waar zonder en waar met bomen? ... 3 De leerlingen leggen het verband tussen de vegetatiezones en de temperatuur en neerslag aan de hand van een isothermen- en isohyetenkaart of aan de hand van studie van klimatogrammen.

- 4.2 (V) De grote vegetatie- en klimaatzones op referentiekaart van Europa aanduiden en benoemen. De zonering in koud, koud gematigd, koelgematigd, warmgematigd en droog kan verder verfijnd worden in functie van het klasniveau.
- 4.3 (V) Een nog niet bestudeerd klimatogram zelfstandig kunnen determineren, koppelen aan het overeenkomstig klimaatype, vervolgens kunnen koppelen aan het overeenkomstig vegetatietype en tenslotte op een blinde vegetatiekaart kunnen situeren. 4 De leerlingen lezen de grote klimaatzones van Europa op een thematische kaart af. De leerlingen duiden op de referentiekaart van Europa de grove begrenzingen van de grote vegetatie- en klimaatzones aan en kunnen ze ook benoemen.
- ET 18 5 Voor enkele factoren eenvoudig uitleggen hoe ze het weer en het klimaat beïnvloeden. Bij de beïnvloedende factoren kan bijvoorbeeld aandacht gaan naar de breedteligging, de afstand tot de zee, het voorkomen van gebergtes, overheersende windrichtingen... Het is niet de bedoeling om bij die beïnvloedende factoren diepgaande verklaringen zoals relaties met de stand van de zon aan te brengen.



4.7 Bebouwing en bevolking

Benaderende verdeling van het aantal lestijden: TOTAAL 11 LESTIJDEN

ET	Doelen	Didactische wenken
ET 1 ET 26	1.1 Vertrekkende vanuit satellietbeelden en/of luchtfoto's en/of terreinwaarnemingen van België/Vlaanderen of eigen leefruimte vaststellen dat het landschap een afwisseling is van open ruimte en bebouwing.	De satellietbeelden (bv. Google Earth) zijn geschikt om op het niveau België/Vlaanderen te werken - luchtfoto's (bv. Agiv middenschalige kleurenorthofoto's) en ander beeldmateriaal voor de eigen leefruimte. De leerlingen kunnen open ruimten en bebouwing aanwijzen.
	1.2 (U) De complexe spreiding van de bebouwing over het landschap structureren door kernen en verspreide bebouwing op orthofoto's en topografische kaarten te onderscheiden.	Op basis van de spreiding (geconcentreerd of verspreid) van de bebouwing over het landschap kan men naar de vorm onderscheiden: verspreide bebouwing in de open ruimte, lintbebouwing in de open ruimte, bebouwde kernen met uitlopers in de vorm van lintbebouwing en geïsoleerde wijken met open en halfopen bebouwing.



	1.3	<i>(V) Uit de vergelijking van orthofoto's met kaarten van bevolkingsdichtheid het verband tussen dichtheid van bebouwing en bevolkingsdichtheid afleiden.</i>	<i>Aan de hand van orthofoto's (eigen leefruimte/Vlaanderen) en kaarten (eigen leefruimte/Vlaanderen) zoeken de leerlingen de relatie tussen de dichtheid van de bebouwing en de bevolkingsdichtheid.</i>
ET 26	2.1	In de bebouwing op basis van terreinwaarnemingen in de eigen leefruimte en/of luchtfoto's bebouwde kernen herkennen.	De ruimtelijke structuur van een bebouwde kern bestaat uit een centrum met daar rond wijken . Een bebouwde kern bestaat uit het geheel van aaneensluitende geconcentreerde bebouwing. Omdat niet alle gebouwen woningen zijn, verkiezen we om didactische redenen, het begrip "bebouwde kern" boven "woonkern" van het NIS.
ET 26	2.2	Op basis van terreinwaarnemingen in de eigen leefruimte en/of luchtfoto's de bebouwde kernen structureren en daarbij het centrum onderscheiden van wijken met andere functies.	Transecten/landschapscoupees maken door de bebouwing in de eigen leefruimte van het centrale deel naar de rand en naar de open ruimte toe, waarbij de leerlingen a/ bebouwde kernen kunnen onderscheiden; b/ binnen die bebouwde kernen volgende verscheidenheid kunnen vaststellen: <ul style="list-style-type: none"> - afnemende dichtheid van gebouwen (gesloten – halfopen – open bebouwing), - afnemende ouderdom van gebouwen, - afnemend aantal bouwlagen, het dicht bij elkaar voorkomen van handel en diensten in het centrale deel, en langs de verkeersassen en een afname in aantal en verscheidenheid van functies naar de rand. Het centrum wordt gekenmerkt door een concentratie van handel en diensten. Buiten het centrum komen wijken voor. Deze hebben typische functies. Voorbeelden zijn woonwijken, bedrijventerreinen, winkelcentra langs invalswegen, gebouwen met opvallende functies (bv. ziekenhuizen, scholen ...)
ET 26	2.3	Op het terrein de functies van het centrum van de eigen leefruimte uit hun uitzicht afleiden. Vervolgens op een kaart/stratenplan het centrum kunnen afbakenen op basis van de concentratie aan handel en diensten.	De leerlingen nemen op het terrein verschillende gebouwen en infrastructuur waar (kantoren, winkels, woningen, scholen, bedrijven ...) en leiden af welke functies er thuis horen: handel, diensten, wonen, industrie ... De leerlingen duiden in de klas de waargenomen functies, van tijdens het terreinwerk, aan op een kaart . De zone met de grote concentratie aan handel en diensten wordt afgelijnd en benoemd als centrum.
	2.4	<i>(V) Leerlingen ontdekken, beschrijven of verwoorden lokalisatiekoppels in steden en verstedelijkte kernen.</i>	<i>De leerlingen nemen op het terrein mogelijke verbanden waar. Enkele voorbeelden:</i> <ul style="list-style-type: none"> – nabijheid: bloemenwinkel nabij een ziekenhuis - broodjeszaak nabij scholen; – bereikbaarheid: tankstations langs in- of uitvalsweg, – veiligheid: ingrepen verkeersveiligheid (doorgaand- lokaal verkeer);



ET 26

2.5 (V) *Leerlingen kunnen op een kaart van een stad aanwijzen waar sommige functies wel of beter niet kunnen voorkomen.*

- *bewoonbaarheid: speelpleintjes in kinderrijke buurten;*
- *oriëntatie: zonnige terrassen op de markt.*

De leerlingen beredeneren waar welke functies best worden gevestigd. Het is hierbij de bedoeling om niet vooraf na te gaan waar die functies nu in realiteit gevestigd zijn.

Samenleving: waar en waarom daar?

- *onderwijs (veel basisscholen – minder SO – soms HO): link met bereikbaarheid;*
- *speelpleinen: link met bewoners;*
- *winkels en warenhuizen;*
- *horeca...;*
- *spreiding parkings (hoe ver te voet naar ...);*
- *...*

(via voorstudies i.v.m. de ruimtelijke structuurplannen lokaal gemakkelijk te vinden).

2.6 (U) *In de eigen leefruimte aan de hand van eenvoudige waarnemingen verschillen inzake woonkwaliteit tussen verschillende wijken vaststellen.*

Op basis van eenvoudige beoordelingen over het onderhoud van gebouwen, van trottoir of wegdek, het veel of weinig voorkomen van groen, veel of weinig storend geluid, ...de kwaliteit van enkele woonstraten of woonwijken met elkaar vergelijken.

3.1 *Op basis van terreinwaarnemingen, landschapsbeelden en topografische waarnemingen een stedelijke kern, verstedelijkte kern en plattelandskern onderscheiden.*

De leerlingen kunnen op basis van de uitgestrektheid van de bebouwing en de aard en verscheidenheid van handel en diensten een onderscheid maken tussen een stad of stedelijke kern, een verstedelijkte kern en een plattelandskern.

3.2 (V) *Een vergelijking maken tussen een centrum van een stad en het centrum van een verstedelijkte kern of plattelandskern en daaruit een verschil in aantrekkingskracht naar de omgeving afleiden.*

De leerlingen verzamelen tijdens het terreinwerk via een enquête gegevens over de herkomst van de mensen die zich verplaatsen naar het centrum voor het winkelen, werken, ...

De leerlingen vergelijken een stedelijk centrum met een verstedelijkt of plattelandscentrum op basis van onderstaande criteria en leiden verschillen in aantrekkingskracht af;

- *uitgestrektheid van het centrum,*
- *aantal en verscheidenheid aan functies (vanuit de terreinwaarnemingen),*
- *verschillen in werkgelegenheid,*
- *verplaatsingen.*

Tip: Bij verplaatsingen kan het element verkeersdrukte gekoppeld worden. Hierbij worden de eindtermen 31 en 32 onder de aandacht gebracht. Deze eindtermen komen ook nog eens in het thema relaties in landschappen aan bod.



- 3.3 *(U) Grote steden ruimtelijk structureren in een centrum, dichtbebouwde wijken (met hoofdzakelijk gesloten bebouwing en (hoge) appartementsgebouwen) en de stadsrand (met meer halfopen en open bebouwing).* Bij grote en regionale steden kan men 3 delen onderscheiden: centrum, dichtbebouwde wijken en de stadsrand. Buiten het stadscentrum komen er aanpalende dichtbebouwde wijken (met hoofdzakelijk gesloten bebouwing en met (hoge) appartementsgebouwen) voor. Onder het begrip stadsrand verstaan we de minder dicht bebouwde wijken met meer halfopen en open bebouwing. De begrenzing van de bebouwde kern noemen we bij grote steden agglomeratiegrens.
- 3.4 *(V) Vaststellen dat de landschappelijke begrenzingen van bebouwde kernen niet altijd samenvallen met de administratieve grenzen.* Vaststellen dat op het grondgebied van een gemeente meerdere bebouwde kernen kunnen voorkomen en dat grote bebouwde kernen op het grondgebied van meerdere gemeenten kunnen voorkomen.
- 3.5 *(V) Aan de hand van statistieken en grafieken de pendel tussen verstedelijkte kernen en steden in verband brengen met de grote concentratie aan werkgelegenheid in de steden en de woongelegenheid in de verstedelijkte kernen.* In steden met veel kantoren, winkels en fabrieken is er veel werkgelegenheid. Veel mensen die in verstedelijkte kernen wonen, werken niet ter plaatse. Het verschijnsel waarbij mensen dagelijks heen en weer reizen tussen woon- en werkgemeente noemen we pendel.
- ET 26 4.1 Kennismaken met een grote Europese stad door een eenvoudige vergelijking met een gekende Vlaamse stad op basis van uitgestrektheid en bevolkingsaantal. De leerlingen vergelijken een stad uit de eigen leefruimte (of een grote Vlaamse stad) met een grote Europese stad op basis van onderstaande criteria en leiden de spectaculaire grootte af:
- uitgestrektheid van de stad
 - bevolkingsaantal
- ET 1 4.2 Op basis van luchtfoto's en kaarten de bebouwde kern van de Europese wereldstad structureren. Naar analogie met de structurering van de stad uit eigen leefruimte/grote Vlaamse stad de Europese wereldstad ruimtelijk structureren (morfologisch en functioneel)
- ET 26 4.3 *(V) Het belang van een grote Europese stad afleiden uit de wereldwijde aantrekkingskracht.* Bij een grote Europese stad kan men het begrip wereldstad aanbrengen door ook de wereldwijde aantrekkingskracht te onderzoeken op basis van aantal en verscheidenheid aan functies.
- ET 27 5 Een aantal problemen van “overbelasting” voor mens en milieu in bebouwde kernen vaststellen en bespreken. De leerlingen kunnen deze overbelasting vaststellen o.a. via foto- en kaartmateriaal, terreinwerk, tabellen en krantenartikels. Mogelijke te bespreken problemen zijn:
- vervuiling
 - verkeersoverlast
 - verkrotting – leegstand
 - criminaliteit

ET 28*	6.1	Open ruimte waarderen als waardevol, duurzaam, maatschappelijk bezit.	Leerlingen leren aan de hand van fotomateriaal of terreinwerk dat het behoud van open ruimten een meerwaarde is in vergelijking met de oprukkende bebouwing/verstedelijking van het platteland. Die meerwaarde kan beoordeeld worden met een evaluatietabel met (gewogen) puntenschaal.
	6.2	De veelzijdige mogelijkheden van het leven in een stad na-gaan.	Het grote culturele aanbod, de uitgaansmogelijkheden, de makkelijke contacten, de nabijheid en keuzemogelijkheid van handel en diensten, het grote aanbod van openbaar vervoer.
ET 7	7.1	Uit het straatbeeld afleiden dat er veel culturen voorkomen.	Het gaat hier bij voorkeur om de eigen omgeving. Indien er echter te weinig elementen aanwezig zijn, kan gekozen worden voor een stad elders in Vlaanderen of een grote Europese stad.
ET 6	7.2	Uit statistieken en grafieken afleiden dat er verschillende nationaliteiten voorkomen.	
ET 8*	7.3	Respect opbrengen voor de eigenheden en de specifieke leefwijze van mensen uit andere culturen, ook in onze multi-culturele samenleving.	



TWEEDE LEERJAAR

Themaoverschrijdende onderwerpen

4.8 Terreinwerk en kaartstudie: relaties tussen landschappen

Terreinwerk is een belangrijke leerlijn die reeds vanaf het eerste jaar startte. In het tweede jaar wordt hieraan verder gebouwd en komt de nadruk meer te liggen op het toepassen en het probleemoplossend denken. Men kan kiezen om de eigen leefruimte of om een andere geografische streek (eventueel over de landsgrens) of een combinatie te bestuderen. Het terreinwerk kan opgevat worden als uitgangspunt voor de studie van de verschillende landschappen en/of als toepassing (synthese). Het is de bedoeling om een deel van de verwerking van het terreinwerk en de mono-thematische studies met elkaar te verbinden. Naast het terreinwerk dient er in de klas voldoende aandacht besteed te worden aan de verticale en horizontale relaties.

Terreinwerk vraagt voorbereiding en ook verwerking achteraf in de klas. Een aantal leerplandoelen in dit thema situeren zich dan ook in de klas en zijn ter ondersteuning of verwerking van het terreinwerk bedoeld.

Kaartwerk kan met behulp van kaarten op schaal 1/10 000 en 1/20 000 gebeuren op excursie; maar kaarten op schaal 1/50 000 en 1/100 000 kunnen op excursie moeilijk gehanteerd worden. Relaties op kaart onderzoeken, waarvan op het terrein geen meerwaarde gerealiseerd wordt, kan best binnen de 4 klasmuren gebeuren.

Bijvoorbeeld bij het thema toerisme kan men op de schaal Europa een aantal verticale verbanden leggen met bijvoorbeeld het thema klimaat en reliëf en via de verkeersstromen de horizontale verbanden tussen bevolkingsconcentraties (bv. grote steden binnenland) en toeristische gebieden (bv. Kust). Bij de studie van het thema landbouw kan men op het terrein makkelijk verticale verbanden leggen met de lokale bodemvochtigheid en deels ook met de aard van de oppervlaktesteenten; maar slechts met kaarten op de schaal van Europa kan men verticale relaties leggen met het klimaat en de bevolkingsdichtheid.

Het is evident om de 5 leerplandoelen niet allemaal tegelijkertijd te realiseren. Ze kunnen uit elkaar worden gehaald en verspreid over het ganse jaar in functie van de thema's. Op deze wijze kan men het terreinwerk de ene keer aanwenden als uitgangspunt voor de studie van een thema en de andere keer als synthese van een (aantal) thema('s).

Benaderende verdeling van het aantal lestijden: TOTAAL 5 LESTIJDEN

ET	Doelen	Didactische wenken
ET 37 ET 38	1 In een regio verschillende landschappen afbakenen op basis van landschappelijke hoofdkenmerken en enkele relaties er-tussen onderzoeken.	<u>Terreinwerk</u> De keuze van de regio kan de eigen leefomgeving en/of een ander gebied zijn. Wanneer voor dit laatste wordt gekozen dan dient extra aandacht te gaan naar de realisatie van leerplandoel 3.1 (zie verder).



ET 29	2	Binnen de eigen leefomgeving de landschappelijke invloed van het verkeer kunnen beschrijven en knelpunten kunnen afleiden.
ET 31		
ET 32		
ET 33*		

De leerlingen leren de landschappelijke hoofdkenmerken van de geografische streek van de eigen leefruimte kennen. Het terreinwerk bestaat er dan ook uit dat leerlingen landschappelijke grenzen tijdens een excursie op topografische kaarten aanduiden.

Een regio wordt verder verdeeld in de functionele landschappen op basis van het bodemgebruik: landbouw, industrie ...

De functionele landschappen worden desgevallend verder verdeeld in bv. akkerbouwlandschap – weilandlandschap, oude – nieuwe industrielandshappen.

Het onderzoeken van de relaties gebeurt binnen één landschap en ook tussen twee landschappen. De keuze gebeurt in functie van de mogelijkheden van het excursiegebied. Een excursie biedt een beperkt aantal mogelijkheden gebonden aan puntsgewijze waarnemingen en dient als basis voor kaartstudie in de klas.

Kaartstudie

Bij het terreinwerk hebben leerlingen landschappelijke grenzen op topografische kaarten kunnen herkennen. In de klas kunnen ze die grenzen op kaarten op schaal 1/50 000, 1/100 000, op satellietfoto's en atlaskaarten situeren. Met dit kaartmateriaal wordt een breder ruimtelijk overzicht bekomen om relaties te onderzoeken.

Voorbeelden

- Verticale relaties: het verband tussen de spreiding van meerdere landbouwgewassen en de spreiding van oppervlaktegesteenten over België; de relatie tussen graasland en de kenmerken van de bodemvochtigheid in valleien; de relatie tussen reliëf en de ligging van bebouwde kernen.
- Horizontale relaties: het verband tussen het tracé van transportassen (autoweg, spoorweg, kanaal) en de vorm van een bedrijventerrein; de relatie tussen de nabijheid van een bedrijventerrein en oprit en afrit van een autosnelweg; de relatie tussen een industriegebied en de nabijheid van steden of bevolkingsconcentraties.

Terreinwerk

Binnen het onderzoek naar relaties dient specifiek aandacht besteed te worden aan de invloed van het verkeer in het landschap. Hierbij is het de bedoeling dat de leerlingen de invloed van de infrastructuur voor verkeer in het landschap herkennen en de mogelijkheden en problemen (milieueffecten) die daar uit voortvloeien kunnen beschrijven.

Kaartstudie

In de klas kunnen de leerlingen meerdere routes tussen de school en de belangrijkste bebouwde kernen en de drukke verkeersknooppunten op kaart of stadsplan aanduiden.



ET 37 ET 38	3.1	De landschappen in de eigen leefruimte situeren binnen een geografische streek in België.	<p>Bij het onderzoek naar drukke verkeersstromen en knelpunten voor voetgangers en fietsers in het spitsverkeer, kan een verband gezocht worden met het pendelverkeer van de ouders van en naar steden. Die pendel kan in verband gebracht worden met de ligging van kantoorwijken en bedrijventerreinen.</p> <p><u>Terreinwerk</u> Leerlingen leren de kenmerken van hun eigen leefruimte/schoolomgeving kennen.</p> <p><u>Kaartstudie</u> Via beeld- en kaartmateriaal kunnen leerlingen nagaan waar de waarnemingen die ze op het terrein deden elders nog voorkomen en op basis van welke kenmerken hun eigen leefruimte tot een bepaalde geografische streek in België behoort.</p>
	3.2	<i>(U) Grote patronen van landschappelijke verscheidenheid en ruimtegebruik in Europa onderscheiden.</i>	<p><u>Kaartstudie</u> <i>De leerlingen vergelijken de thematische kaarten die in de loop van de twee jaar aan bod kwamen.</i></p>
	4	De relatie tussen de bevolkings spreiding en het ruimtegebruik verklaren.	<p><u>Kaartstudie</u> De leerlingen onderzoeken waar de belangrijkste bevolkingsconcentraties binnen Europa en/of België en/of eigen leefruimte zich bevinden. Vanuit een thematische kaart kunnen de leerlingen de belangrijkste gebieden met hoge en met lage bevolkingsdichtheid op de referentiekaart, waarop de begrenzingen reeds zijn aangebracht (van Europa en/of België en/of eigen leefruimte), aanduiden en benoemen.</p> <p>De leerlingen onderzoeken en verklaren de relatie tussen de bevolkings spreiding en het ruimtegebruik. De thematische kaarten, opgesteld in de bepaalde thema's in verband met toeristische landschappen, landbouwlandschappen en landschappen met industrie, handel en diensten, zijn hierbij functioneel.</p>
ET 15 ET 16* ET 22 ET 25 ET 27 ET 28 ET 32	5	Vanuit landschapsbeelden, kaarten, tekstbronnen en statistisch materiaal de milieueffecten vaststellen door een concentratie aan economische activiteiten.	<p><u>Terreinwerk</u> De leerlingen onderzoeken op het terrein aaneengrenzend ruimtegebruik. Ze kunnen nagaan of de nabijheid harmonieus is of een conflict veroorzaakt.</p> <p><u>Kaartstudie</u> De leerlingen kunnen aan de hand van het aangeboden materiaal de positieve gevolgen en de negatieve milieueffecten elders vaststellen.</p>

4.9 Actualiteit

ET	Doelen	Didactische wenken
ET 3 ET 5*	Enkele belangrijke gebeurtenissen uit de actualiteit situeren op een passende kaart en op eenvoudige wijze duiden.	De geografie is in de actualiteit niet weg te denken. Dagelijks komen onderwerpen in het nieuws die met geografie gelinkt kunnen worden. Belangrijke gebeurtenissen (aardbevingen, vulkaanuitbarstingen, overstromingen, ...) kunnen (geografisch) geduid worden en een onderdeel van de les zijn. De leerlingen lokaliseren op een passende kaart (wereld, Europa, België of Vlaanderen en eigen leefruimte) de besproken gebieden. Bij die duiding is het niet de bedoeling om processen te verklaren (derde graad).

THEMA'S

4.10 Landschappelijke verkenning van Europa



Benaderende verdeling van het aantal lestijden: TOTAAL 2 LESTIJDEN

ET	Doelen	Didactische wenken
ET 1	1 Vanuit luchtfoto's en/of satellietbeelden een onderscheid maken tussen natuur- en cultuurlandschappen.	1.1 Aan de hand van satellietfoto's (Google Earth, Ikonosbeelden) stellen de leerlingen vast dat Europa een mozaïek van landschappen is. 1.2 Via luchtfoto's en/of satellietbeelden leren de leerlingen de menselijke invloed in een landschap herkennen en het verschil tussen cultuur- en natuurlandschappen zien.
ET 21 ET 24 ET 26 ET 30 ET 34	2 Vanuit landschapsfoto's typische landschapskenmerken en landschappen beschrijven, herkennen en benoemen	2.1 Uit verschillende zones verspreid over Europa worden representatieve landschapsfoto's bekeken. Hieruit stellen de leerlingen een grote landschappelijke verscheidenheid binnen cultuur- en natuurlandschappen vast. 2.2 Via eenvoudige observeerbare kenmerken leren de leerlingen landschappen op de aangeboden foto's beschrijven, herkennen en benoemen.

ET 4	3	De waargenomen landschappen op de referentiekaart van Europa situeren.	<p>Mogelijke indeling</p> <ul style="list-style-type: none"> – Natuurlandschappen: kustlandschappen, moeraslandschappen, berglandschappen, toendralandschap, boslandschappen. – Cultuurlandschappen: landbouwlandschappen, industrielandshappen, stedelijke landschappen, havenlandschappen, toeristische landschappen, boslandschappen (aangeplant door de mens). <p>Als kaart wordt referentiekaart van Europa bedoeld waarop reeds de begrenzingen van landschappen zijn aangebracht.</p> <p>De leerlingen situeren op deze kaart de aangeboden landschapsfoto's. Hierbij vullen ze een legende aan om de landschapzones te typeren.</p>
------	---	--	---

4.11 Toeristische landschappen

De behandeling van dit thema laat meerdere invalshoeken toe. Je kunt voor een eerder systematische aanpak kiezen waarbij de verschillende vormen van toerisme (kust-, wintersport-, natuur-, cultuur- en pretparktoerisme) het uitgangspunt vormen. Een andere mogelijkheid is om een toeristische bestemming als een samenspel van diverse factoren (natuur, reliëf, klimaat, cultuur) te zien. Wie voor dit laatste kiest kan onderdeel 3 van dit thema (zie onder) vóór 1 behandelen.

Dit thema staat vooraan maar kan ook gebruikt worden als aanloop naar een vakantie.

Benaderende verdeling van het aantal lestijden: TOTAAL 6 LESTIJDEN

ET	Doelen	Didactische wenken
ET 34	1.1 Vanuit beeldmateriaal de toeristische regio's in Europa vaststellen en indelen in vormen van toerisme op basis van overheersende bestemming of factoren.	Het gaat hier om een landschappelijke verkenning waarbij beeldmateriaal het uitgangspunt is. De leerlingen leiden af dat er verschillende vormen van toerisme bestaan. Hierbij is de meest gebruikelijke indeling: kust-, wintersport-, natuur-, cultuurtoerisme en pretparktoerisme.
ET 4 ET 34	1.2 <i>(U) De belangrijkste toeristische iconen van Europa herkennen en met een land, regio of stad verbinden.</i>	Met "toeristische iconen" worden landschapselementen bedoeld (zowel natuurlijke als menselijke) die met een bepaalde stad, streek of land kunnen verbonden worden. Bv. de Eiffeltoren, de toren van Pisa, de Matterhorn, Kastelen van de Loire ...





ET 4	2	De waargenomen toeristische regio's en de verschillende vormen van toerisme op een thematische kaart toerisme van Europa situeren.	<ul style="list-style-type: none"> - Via een ICT-oefening kunnen de leerlingen de iconen per land, regio of stad schikken. - De iconen worden als synthese vastgezet op kaart. <p>Samen met de leraar bouwen de leerlingen een thematische kaart van Europa op, door te vertrekken van de referentiekaart van Europa waarop reeds de begrenzingen van toeristische regio's zijn aangebracht. De leerlingen vergelijken deze kaart met atlaskaarten toerisme om de vormen van toerisme van de bestudeerde regio's aan te duiden.</p>
ET 19 ET 20 ET 34	3	Voor één toeristische regio in Europa het verband zoeken tussen de toeristische bestemming en de natuurlijke en/of de menselijke aantrekkingsfactoren én de begeleidende factoren.	<p>Met behulp van klimatogrammen, reliëfkaarten, beeldmateriaal (foto's, reisreportages (bv. Vlaanderen Vakantieland)), reisbrochures ... zoeken de leerlingen het verband tussen een toeristische bestemming in Europa en de natuurlijke aantrekkingsfactoren (= klimaat, landschapsvorm, fauna en flora) en/of de menselijke aantrekkingsfactoren (architectuur, folklore, gastvrijheid, gastronomie ...) én de begeleidende factoren (logies, verkeersbereikbaarheid, horeca, parkeergelegenheid ...).</p>
ET 4 ET 19 ET 20 ET 34	4.1	Via een begeleid zelfstandig groepswork de verscheidenheid aan toeristische regio's in België vaststellen.	<p>In het kader van de leerlijnen inzake zelfstandigheidsdidactiek van basisonderwijs, naar eerste, tweede en derde graad SO is het thema toerisme geschikt om deze werkvorm een eerste maal toe te passen</p> <p>Ter inspiratie: Er kan bijvoorbeeld met complementair groepswork in enkele stappen gewerkt worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Toeristische folders, websites of reportages van plaatsen in België (en ook 1 groepje werkt rond de eigen leefruimte) dienen als vertrekpunt. 2 De leerlingen gaan op zoek naar de aantrekkingsfactoren (natuurlijke, menselijke, begeleidende). 3 De gevonden aantrekkingsfactoren worden schriftelijk en mondeling aan de andere klasgenoten voorgesteld. 4 Als synthese komt men tot de verschillende vormen van toerisme en worden deze vastgezet op een thematische kaart toerisme België. <p>Bij dit soort oefening kan de leerkracht zelf nog strak begeleiden. Via voorgestructureerde invulblaadjes of -fiches vermijdt men dat leerlingen te veel moeten noteren.</p> <p>Als evaluatie kan de leerkracht zelf een nieuwe, niet voorgestelde, folder aanbieden en de leerlingen met die nieuwe gegevens eenzelfde oefening laten maken.</p>



4.2 (U) Een vergelijkend onderzoek inzake een vakantiereis naar de Belgische kust en een populaire badplaats aan de Middellandse Zee.

De leerlingen vergelijken een concrete reis naar een badplaats aan de Belgische kust met een populaire badplaats aan de Middellandse Zee. Hierbij onderzoeken ze de verschillen in aantrekkings-elementen en het volledige kostenplaatje (transport – verblijf) voor de twee bestemmingen.

Vanuit dit onderzoek trekken de lln. een mogelijk gevolg voor het vakantiegedrag van de Belgen.

4.3 (U) Het eigen reisgedrag en dat van mijn klasgenoten in vraag durven stellen.

Via een klasbevraging verzamelen de leerlingen gegevens omtrent het reisgedrag (bestemming, transportmiddel, verblijfsaccommodatie, activiteiten) – ze peilen ook naar de individuele vakantiewensen (los van de ouders).

De leerlingen verwerken de gegevens – eventueel in samenwerking met een ander vak – en zetten de gegevens om in procenten, in een grafiek (staafdiagram, cirkeldiagram ...). Uit de gemaakte grafieken worden besluiten getrokken.

De bevindingen van de klas worden vergeleken met Belgische statistieken (bv. http://statbel.fgov.be/figures/home_nl.asp). Ze gaan na welke de belangrijkste trends zijn voor België.

De leerlingen staan stil bij de impact van het vakantiegedrag op het vlak van:

- *transport (emissie van koolstof);*
- *logies (energiegebruik – waterverbruik – afvalproductie – ruimtebeslag – lawaaihinder en biodiversiteit).*

Nogal wat bruikbaar materiaal voor dit onderdeel kan je vinden op diverse websites.

ET 16*
ET 35
ET 36

5 Vanuit landschapsbeelden, tekstbronnen en statistisch materiaal de effecten van het toerisme op het landschap, het milieu en de economie kunnen verwoorden.

Het massatoerisme heeft een onmiskenbare landschappelijke, ecologische en economische invloed op een regio. Enkele suggesties:

- De leerlingen gaan op zoek naar de landschappelijke veranderingen door het massatoerisme. Daarvoor onderzoeken ze 2 regio's met een zelfde vorm van toerisme, maar met een verschil in toeristische evolutie (bv. pionierstadium versus massatoerisme).
- Uit de actualiteit (krantenartikels, journaal) kunnen ecologische gevolgen van het massatoerisme aangebracht worden (bv. bosbranden, waterkwaliteit van het zeewater, sneeuwlawines, verdwijnen van fauna en flora, bodemerosie ...)
- Vanuit statistisch materiaal in verband met welvaart en welzijn kan de economische invloed van het toerisme bestudeerd worden.

4.12 Landbouwlandschappen

Benaderende verdeling van het aantal lestijden: TOTAAL 5 LESTIJDEN

ET Doelen

Didactische wenken

Onder bodemgebruik verstaan we gewassen, weiden, serres, stallen. Onder landbouwtypes verstaan we akkerbouw – veeteelt (intensief/extensief), gemengde landbouw en tuinbouw. Bosbouw wordt niet als een landbouwtype beschouwd.

De bedoeling van het teeltdiagram is om het landbouwtype te kunnen afleiden. Zo zal in een regio met intensieve veeteelt ook veel oppervlakte ingenomen worden door akkers. Via een teeltdiagram kan achterhaald worden dat het vooral om voedergewassen gaat (zoals maïs) die er verbouwd worden in functie van de veeteelt. Dit kan niet steeds vanuit een satellietbeeld of landschapsfoto afgeleid worden.

ET 21 1 Vanuit satellietbeelden, landschapsfoto's en teeltdiagram de verscheidenheid in bodemgebruik en landbouwtypes in Europa afleiden (inclusief improductieve regio's).

1.1 De leerlingen leiden uit het beeldmateriaal af dat er productieve en improductieve regio's zijn in Europa.

1.2 De leerlingen leiden uit het beeldmateriaal en de teeltdiagrammen af dat er verschillende landbouwtypes zijn:

- akkerbouw,
- veeteelt (intensief/extensief),
- gemengde landbouw (combinatie van 2 landbouwactiviteiten, bv. akkerbouw – veeteelt of tuinbouw – veeteelt),
- tuinbouw (sierteelt, fruit, groenten).

ET 4 2 De waargenomen voorbeelden op een thematische kaart landbouw van Europa situeren.

Samen met de leraar bouwen de leerlingen een thematische kaart van Europa op, door te vertrekken van de referentiekaart van Europa waarop reeds de begrenzingen van landbouwregio's zijn aangebracht. De leerlingen vergelijken deze kaart met atlaskaarten landbouw om het landbouwtype van de bestudeerde regio('s) aan te duiden.

ET 19 ET 21	3	In een gebied met fysische beperkingen in Europa het verband zoeken tussen landbouwtype en fysische omstandigheden.	3.1 Als introductie op dit themaonderdeel leiden de leerlingen de factoren af die de landbouw beïnvloeden: klimaat, reliëf, bodem en bevolkingsdichtheid. Deze introductie kan vrij kort gehouden worden aan de hand van een onderwijs-leergesprek. 3.2 De leerlingen onderzoeken voor een gebied zonder landbouw welke factoren hiervan de oorzaak zijn. 3.3 De leerlingen onderzoeken voor een gebied met beperkte landbouwmogelijkheden (bv. Alpen – Scandinavisch Hoogland – droge gebieden in het Middellands Zeegebied) welk landbouwtype dan wél mogelijk is. 3.4 De leerlingen situeren de bestudeerde landbouwvoorbeelden op een vereenvoudigde landbouwkaart van Europa.
ET 19 ET 21	4	In een gebied met weinig fysische beperkingen (in Europa of België of de eigen leefruimte) het verband zoeken tussen landbouwtype, bedrijfsoppervlakte en bevolkingsdichtheid.	4.1 De leerlingen onderzoeken voor een gebied met weinig fysische beperkingen welke landbouwbeïnvloedende factoren zo gunstig zijn en de relatie tot het landbouwtype. 4.2 Indien als gebied de eigen leefruimte wordt gekozen, dan ligt een excursie (met eventueel een bedrijfsbezoek) voor de hand. 4.3 De leerlingen situeren de bestudeerde landbouwgebieden op een thematische kaart landbouw van Europa of België of de eigen leefruimte.



4.13 Industrielandschappen

Benaderende verdeling van het aantal lestijden: TOTAAL 4 LESTIJDEN

ET Doelen

ET 24 1 Vanuit satellietbeelden, Google Earth, landschapfoto's of terreinwerk de elementen van Industrielandschappen herkennen en industrietypes afleiden.

Didactische wenken

Onder industrietypes verstaan we basisindustrie en verwerkende industrie.

Aan de hand van een typevoorbeeld van de basisindustrie leiden de leerlingen uit het beeldmateriaal de kenmerken ervan af: schoorstenen, rook, grondstoffen (ertsen, opslag-tanks).

Aan de hand van een typevoorbeeld van de verwerkende industrie leiden de leerlingen uit het beeldmateriaal de kenmerken ervan af: moderne gebouwen, parkeerruimte ...

ET 4	2	De waargenomen voorbeelden op een thematische kaart industrie van Europa situeren.	Ook op een bedrijventerrein kunnen deze kenmerken en de vermenging met tertiaire activiteiten waargenomen worden.
ET 30	3	Vanuit beeldmateriaal en andere informatiebronnen een havenlandschap herkennen als een geheel van economische functies.	Samen met de leraar bouwen de leerlingen een thematische kaart van Europa op, door te vertrekken van de referentiekaart van Europa waarop reeds de begrenzingen van industrieregio's zijn aangebracht. De leerlingen vergelijken deze kaart met atlaskaarten industrie.
ET 24 ET 30 ET 4	4	Vanuit landschapsbeelden en andere informatiebronnen (kaarten met bevolkingsspreiding, verkeerswegen) de vestigingsfactoren van de industrie in een haven onderzoeken	De leerlingen leiden uit het beeldmateriaal en andere informatiebronnen (topografische kaarten, plattegronden, statistieken en grafieken) de economische functies van een havenlandschap af: industrie, transport, overslag, opslag, handel, diensten 4.1 De leerlingen leiden uit het beeldmateriaal en andere informatiebronnen de vestigingsfactoren van de industrie in een havenlandschap af: aanvoer van grondstoffen/energie, overslag, opslag, afzetmogelijkheden, bevolkingsspreiding (arbeidsmarkt), verkeerswegen. 4.2 De leerlingen situeren het bestudeerde voorbeeld op een thematische kaart industrie van Europa en/of België.



5 Begrippenlijst

In de eerste graad worden veel begrippen gesticht die verder in de tweede en derde graad aan bod zullen komen.

De bedoeling van deze begrippenlijst is om een zelfde vakjargon te gebruiken. Duidelijkheid en gelijkvormigheid zijn belangrijk. De leerlingen zullen zich deze woorden en begrippen geleidelijk aan eigen maken wanneer de leraar de vakterminologie dagelijks in de juiste betekenis en context gebruikt. De leraar zal erop toezien dat de leerlingen de juiste woorden en begrippen gebruiken.

Landschap en kaart breedtecirkel breedteligging breukschaal coördinaten cultuurlandschap eigen leefruimte evenaar gewest halfroond inhoudstafel kaart kaartbladwijzer kompas landschap landschapselement legende lengtecirkel lengteligging lijnschaal lokaliseren menselijk element natuurlandschap natuurlijk element nulmeridiaan oriënteren orthofoto perspectief (horizontaal, schuin, verticaal) plattegrond referentiekaart register schaal situeren sterrenkundige ligging stratenplan symbolen thematische kaart topografische kaart wereldgradennet windroos windstreken	Reliëf berg dal gebergte (afgerond en getand) helling hellingsvlak heuvel heuvelland(schap) hoogland hoogte hoogtelijn hoogtepunt hoogteverschil hoogtezone horizon laagland middelland plateau reliëf reliëfdoorsnede vallei vlakke	Oppervlaktegesteenten, bodem en ondergrond bodem doorlaatbaarheid gesteente los gesteente ondergrond oppervlaktegesteente vast gesteente
		Bewoning en bevolking bebouwde kern bevolkingsdichtheid centrum diensten(funcctie) handel(sfunctie) (horeca) lintbebouwing open ruimte stedelijk, verstedelijkt, platte- landscentrum stedelijk, verstedelijkt, platte- landslandschap verspreide bebouwing wijken zones met andere functies: woonwijken, industriezones ...

Klimaat en vegetatie

anemometer
barometer
droge maand
fauna
flora
gemengd woud
hardbladige vegetatie
isobaar
isohyeet
isotherm
jaarneerslag
jaartemperatuur
klimaat
klimatogram
koelgematigd klimaat
koudgematigd klimaat
koud klimaat
koude maand
natte maand
neerslag (regen, sneeuw, hagel ...)
neerslagdiagram
pluviometer
steppe
stijgingsregens
taïga
temperatuur
temperatuurcurve
temperatuurgemiddelde
temperatuurschommeling
thermometer
toendra
vegetatie
warm gematigd klimaat
warme maand
weer
weerelementen
wind
windkracht
windrichting
windsnelheid
windvaan
zomergroen loofwoud

Toeristische landschappen

aantrekkingsfactoren (natuurlijke en menselijke)
begeleidende factoren (toeristische infrastructuur en bereikbaarheid)
cultuurtoerisme
kusttoerisme
massatoerisme
natuurtoerisme
pretparktoerisme
recreatie
toerisme
toeristisch landschap
wintersporttoerisme

Landbouwlandschappen

akkerbouw
bodembebruik
extensieve veeteelt
fysische beperkingen
gemengde landbouw
hokdierenteelt / bio-industrie
industriegewas
intensieve teelten
intensieve veeteelt
landbouw
landbouwlandschap
landbouwtype
teeltdiagram
tuinbouw
veeteelt
voedselgewas
voedergewas

Industrielandschappen

afzetmarkt
arbeidsmarkt
bedrijventerrein
basisindustrie
container
dok
energie
havenlandschap
industrie
industrielandschap
massagoederen
opslag
overslag
stukgoederen
transport
verwerkende industrie
vestigingsfactor



Leerplannen van het VVKSO zijn het werk van leerplancommissies, waarin begeleiders, leraren en eventueel externe deskundigen samenwerken.

Op het voorliggende leerplan kunt u als leraar ook reageren en uw opmerkingen, zowel positief als negatief, aan de leerplancommissie meedelen via e-mail (leerplannen.vvksso@vsko.be) of per brief (Dienst Leerplannen VVKSO, Guimardstraat 1, 1040 Brussel).

Vergeet niet te vermelden over welk leerplan u schrijft: vak, studierichting, graad, nummer.

Langs dezelfde weg kunt u zich ook aanmelden om lid te worden van een leerplancommissie.

In beide gevallen zal de Dienst Leerplannen zo snel mogelijk op uw schrijven reageren.

6 Evaluatie

De begeleiding van het leren van de leerling kan niet zonder evaluatie. Tijdens de leerfase en na het afwerken van een leerstofgeheel willen de leraar én de leerlingen weten waar ze staan. Wat is het resultaat van het leren? Hoe pakt de leerling het leren aan? Hoe ver staat hij in het verwerven van de leerplandoelen en eindtermen? In welke mate zijn de vooropgestelde algemene en specifieke attitudes verworven? Waar loopt het fout? Hoe kan bijgestuurd worden?

Met het evalueren heeft de leraar twee onderscheiden bedoelingen:

- de leerlingen feedback geven over de bereikte doelen en over het leerproces,
- het leerresultaat en de leerstrategie bepalen en een oordeel uitspreken.

Het evalueren richt zich op cognitieve inhouden, vaardigheden en attitudes. Het cognitieve aspect heeft van oudsher in ons onderwijs de meeste aandacht gekregen. Nochtans zijn vaardigheden en attitudes heel belangrijk in aardrijkskunde en mag de evaluatie ervan niet vergeten worden. Het vak beoogt immers meer dan een cognitief vernislaagje aan te brengen. Uiteindelijk zal moeten blijken uit het doen en laten van de leerling of het geleerde werkelijk is aangeslagen.

6.1 Evalueren van cognitieve inhouden en vaardigheden

Relevantie

Kennis en inzicht wordt voornamelijk geëvalueerd door middel van schriftelijke of mondelinge vragen. Toetsen representeren doelstellingen. Het beoordelingscijfer van een toets moet aantonen of de gestelde doelen gehaald zijn.

Goede toetsvragen moeten dus de nagestreefde doelen dekken. Zo mogen ze geen beroep doen op toepassing als in de les slechts kennis is bijgebracht. Het lijkt voor de hand te liggen maar in de praktijk blijkt het toch niet zo vanzelfsprekend. Niet zelden zijn de doelen vooraf onduidelijk geformuleerd. Soms zijn ze zelfs niet eens bekend en blijkt pas bij het examen wat er precies van de leerlingen wordt verwacht. Het is dus van groot belang dat zowel leraar als leerlingen de doelstellingen kennen van de geëvalueerde leerstofgehelen.

Objectiviteit

Om te kunnen beoordelen of een vraag goed beantwoord is moet vaststaan wat het juiste antwoord is. In de praktijk blijkt dat op sommige vragen nog andere antwoorden mogelijk waren. Vooral bij meerkeuzevragen ontstaat vaak verwarring. Soms is een vraag onvolledig of niet eenduidig en valt niet uit te maken wat het juiste antwoord is. Soms komen er meer juiste alternatieven voor. Het laten nalezen van de toetsvragen door een collega kan dergelijke problemen ondervangen.

Efficiëntie

Een vraag moet vlot en zonder veel omwegen stellen waar het om gaat. Verwarrende zinswendingen, overbodige gegevens en dubbele ontkenningen moeten vermeden worden.

Differentiatie

De uitbreidings- en verdiepingsdoelstellingen die in het leerplan zijn opgenomen bieden de kans om te differentiëren. Via de evaluatie van deze doelstellingen kunnen de sterke en zwakke punten van de leerlingen onderscheiden worden. Deze elementen kunnen ingebracht worden op een klassenraad of deliberatie en kunnen verbonden worden aan de oriëntering.

6.2 Evalueren van algemene vaardigheden

Met algemene vaardigheden wordt onder andere bedoeld: gebruik van hulpmiddelen (bv. beeld- en kaartmateriaal, statistische bronnen, ICT), waardebesef en oordeelsvermogen. Algemene vaardigheden zijn niet altijd zo gemakkelijk te begeleiden, laat staan het evalueren ervan. Het gaat immers om een proces. Vergelijkbaarheid en objectieve meetbaarheid vormen in zo'n context een hele opgave. Vaak valt de leraar terug op dat waar men van oudsher voor koos: de beoordeling van het product.

Het gebruik van hulpmiddelen

Om zoveel mogelijk greep te krijgen op de evaluatie van het complex geheel van vaardigheden zal moeten gezocht worden naar punten die enig houvast bieden. Het opsplitsen van een vaardigheid in een aantal deelvaardigheden verdient aanbeveling. Een opdracht als 'Geef 2 factoren die het klimaat in Zuid-Frankrijk beïnvloeden' kan worden voorafgegaan of gevolgd door een vraag als 'Hoe ga je te werk om deze vraag te beantwoorden?' Hierbij kan de leraar bijvoorbeeld kiezen om meer of minder voorgestructureerd te werk te gaan waarbij leerlingen een aantal voorgeschreven stappen moeten doorlopen. Naarmate ze dat zelfstandiger kunnen, kan dat meer punten opleveren bij de beoordeling.

6.3 Evalueren van attitudes en gedrag

'You can lead a horse to the water, you can't make it drink', zegt een Engels spreekwoord. Onderwijs kan leerlingen kennis, kunde, waardebesef, oordeelsvermogen bijbrengen. Het biedt echter geen garantie dat daarmee ook hun attitude en gedrag zich in de gewenste richting ontwikkelen. Onderwijs is slechts één van de vele factoren die het doen en laten van de leerlingen beïnvloedt.

Het evalueren van attitudes en gedrag is erg moeilijk. Om te weten te komen wat de lange termijn-effecten zijn moeten de leerlingen een lange tijd gevolgd worden.

Een aanzet tot het evalueren van attitudes en gedrag is de SAM-schaal (schaal voor attitudemeting) uitgegeven door het VKW.

De leerlingen worden via een puntenschaal onder andere beoordeeld op: resultaatgerichtheid, initiatief, inzet – doorzetting, kwaliteitszorg, werkmethode, discipline, leergierigheid, interesse en sociale houding. Bedoeling van deze evaluatiemethode is het creëren van een dialoog tussen leerling en leraar wat uiteindelijk één van de belangrijkste pijlers is in evalueren, namelijk het geven van feedback.

7 Minimale materiële vereisten

7.1 Het didactisch materiaal

Minimaal vereist is het volgende materiaal:

- een overheadprojector
een videorecorder of dvd-speler aangesloten op een tv-monitor of een dataprojector
een diaprojector
een groot projectiescherm
- Een dataprojector aangesloten op een recente pc met internetverbinding kan bovenstaande apparatuur vervangen en biedt extra mogelijkheden.
- Beeldmateriaal (dia's, video's, transparanten, cd-rom's, prenten) voor de verschillende thema's.
- Een zelfde atlas voor iedereen.
- Een orthofoto van de eigen streek.
- Een reeks topografische kaarten op verschillende schalen van de eigen streek en van de excursiegebieden. Ten minste één kaart per twee leerlingen.
- Een reeks stratenplannen van de schoolomgeving.
- Wegenkaarten van België en van Europa.
- Een reeks algemeen oro-hydrografische wandkaarten van België, Europa en de wereld.
- Een wereldbol.
- Statistische tabellen betreffende de eigen schoolgemeente, Vlaanderen, België en Europa die aan bod komen.
- Een reeks gesteenten en het nodige materiaal om ze te onderzoeken.
- Een aantal kompassen en eventueel een gps-toestel.
- Luchtopnamen (schuin).

7.2 De optimale inrichting van een vaklokaal

De doelstellingen van Aardrijkskunde kunnen maar worden gerealiseerd mits er een lokaal beschikbaar is met een minimum aan uitrusting en accommodatie. In een eigen vaklokaal verlopen de lessen vlotter, men spaart tijd en moeite en een sfeervol lokaal geeft extra motivatie.

Een handige schikking van het vaklokaal aardrijkskunde kan er als volgt uitzien:

- Vooraan bij voorkeur in de rechterhoek wordt het scherm geplaatst dat met een eenvoudige klem van een overhellende (voor retroprojectie) naar een rechte stand kan worden gebracht. Daarachter of in de andere hoek hangen de veel gebruikte kaarten achter mekaar op een reeks gordijnrails. De rails worden aangebracht over de hele breedte van de klas. Met dit systeem wordt gelijk welke opgehangen kaart vlug uitgeschoven of teruggeschoven. Dit schept de mogelijkheid om twee of meer kaarten naast mekaar te plaatsen en ze vergelijkend te gebruiken.

Voor het scherm staat een diensttafel die gelijktijdig als lessenaar functioneert. Een opening in de tafel laat toe de retroprojector zo in te bouwen dat het schrijfvlak ervan op dezelfde hoogte komt als het vlak van de lessenaar. Bedieningsschakelaars bevinden zich naast mekaar op dezelfde tafel. Zo opgesteld staan retroprojector en diaprojector gebruiksklaar en werken ze de praktijk van een doordachte multimediale didactiek in de hand.

Een televisietoestel met videorecorder/DVD-recorder biedt de mogelijkheid om de leerlingen fragmenten van wetenschappelijke reportages te laten bekijken en om in te spelen op actuele gebeurtenissen.

- Bij gebruik van pc en dataprojector is het gebruik van een diatoestel overbodig. Beeldmateriaal kan van op cd-rom geprojecteerd worden, een internetverbinding brengt het meest actuele materiaal in de klas. Via doordachte presentaties kan een bordschema worden opgebouwd. Door de videorecorder/DVD-recorder aan te sluiten op de dataprojector is een televisietoestel niet meer nodig in het vaklokaal.
- Magneethoudende vlakken (120 x 120 cm) of prikboarden naast het bord of op de zijwanden aangebracht, bieden ruime kansen om thematische kaarten, actualiteitsberichten, plannen of prenten vlug op te hangen en naargelang van de didactische noodwendigheid in het verloop van eenzelfde les te vervangen.
- Een stel goed lichtwerende gordijnen weren het rechtstreeks invallend zonlicht.

8 Bibliografie

8.1 Overkoepelende website

VVKSO

De officiële website voor aardrijkskunde van het VVKSO biedt heel wat praktische informatie voor de leraar. Je vindt op <http://aardrijkskunde.vvkso.be/> beeldmateriaal, links naar bruikbare websites opgesplitst per thema, vademecum, leermiddelen, ...

8.2 Nuttige adressen

- Vereniging Leraren Aardrijkskunde (VLA), Postbus 88, 2550 Kontich.
- Nationaal Instituut voor Statistiek (NIS), Leuvenseweg 44, 1000 Brussel.
- Nationaal Geografisch Instituut (NGI), Verkoopdienst, Abdij Ter Kameren 13, 1050 Brussel.

8.3 Tijdschriften en reeksen

- De Aardrijkskunde, Postbus 88, 2550 Kontich
- BELGEO, Tijdschrift van de Belgische Vereniging voor Aardrijkskundige Studies, Celestijnenlaan 200 E, 3001 Heverlee
- Dimensie 3, DGOS- Informatiedienst, Karmelietenstraat 15, 1000Brussel (gratis)
- Eos, Forelstraat 22, 900 Gent
- Geografie, KNAG, Postbus 80 123, NL-3508 TC Utrecht
- Landendocumentatie, Koninklijk Instituut voor de Tropen, Mauritskade 63, NL 1092 AD - Amsterdam
- La Documentation Française, 124 rue Henri Barbusse, F-93308 Aubevilliers Cedex
- Feuilletts d'Information de la FEGEPRO (Franstalige zustervereniging van de VLA), Av.du Sacré-coeur, 67 bte 1, 1090 Bruxelles
- L'Information géographique, Baillière, Paris
- Internationale Samenwerking (IS), Ministerie van Buitenlandse Zaken, Postbus 20061, 2500 EB Den Haag; Nederland (gratis)
- Teaching Geography, Geographical Asssociation, 343 Fulwood Road, GB- Sheffield S 10 3 PP, U.K.
- Geographische Rundschau, Westermann Verlag, Westermann- Allee 66, D 3300 Braunschweig (met the-manummers)
- Noord-Zuid-Cahier, 11.11.11 (NCOS-Broederlijk Delen), Vlasfabriekstraat 11, 1060 Brussel
- National Geographic (Nederland-België), Bredabaan 852, 2170 Merksem
- Natuur&Techniek, Veen Magazines, Postbus 1528, 1000 BM Amsterdam
- Praxis Geographie, Westermann Verlag, Westermann- Allee 66, D 3300 Braunschweig
- Space Connection, DWTC, Wetenschapsstraat 8, 1000 Brussel (gratis)
- VLA-Krant - Geo Nieuws, VLA, Postbus 88, 2550 Kontich

- De Wereldeconomie (jaarlijks overzicht statistieken), Academia Press, Eekhout 2, 9000 Gent

Software

- Azimuth, te bewerken basiskaarten in perspectief
- Mountain High Maps, Professionele reliëfkaarten in TIFF en PICT (op cd-rom), Digital Wisdom Publishing
- Mountain High Map Frontiers, in TIFF en PICT (op cd-rom), Digital Wisdom Publishing
- Globe Sheets, in TIFF en PICT (op cd-rom), Digital Wisdom Publishing
- The multimedia World Atlas (op cd-rom), G. Cram Company, P.O. Box 426, Indianapolis, USA
- The multimedia US Atlas (op cd-rom), G. Cram Company, P.O. Box 426, Indianapolis, USA
- An Odyssey of Exploration, Geography (5 interactive cd-roms), G. Cram Company, P.O. Box 426, Indianapolis, USA
- Continent Explores (5 interactive cd-roms), G. Cram Company, P.O. Box 426, Indianapolis, USA
- National Geographic (30 cd-roms)
- Photo Gallery van National Geographic (cd-rom), Medio, multimedia products, Brussel
- Maps Collection van National Geographic (8 cd-roms), Medio, multimedia products, Brussel
- Bosatlas (op cd-rom)
- Comptons Interactieve Wereldatlas (cd-rom), Medio, multimedia products, Brussel
- Spectrum Wereldatlas (cd-rom), Medio, multimedia products, Brussel
- Encarta, (cd-rom) Microsoft
- GeoAtlas Africa (cd-rom in EPS)
- GeoAtlas World (cd-rom in EPS)
- Websites aardrijkskunde: zie recente aardrijkskundetijdschriften

8.4 Didactiek

- HAUBRICH, H., et al., Geographie unterrichten lernen, Oldenbourg, 2006.
- LAMBERT, D., BALDERSTONE, D., Learning to teach in the secondary school, Routledge Falmer, New York, 2004.
- MERENNE, E., Didactique de la Géographie, Nathan, Paris, 1994.
- SMITH, M., Teaching Geography in secondary schools, Open University, 2005.
- VAN DEN BERG, G., VAN STIPHOUT, H., et al . Handboek Vakdidactiek Aardrijkskunde, Meulenhoff Educatief, Amsterdam, 1995.
- VAN HECKE, E. , et al., Didactiek van de Geografie, ALO Geografie, Leuven, 2007.

8.5 Handboeken uit de buurlanden

Nederland

- Atlantis, Thieme, Zutphen

- De Geo, Meulenhoff educatief, Amsterdam
- Grote Bosatlas, Wolters-Noordhoff, Groningen
- Kleine Bosatlas, Wolters-Noordhoff, Groningen
- ViaDELTA AARDRIJKSKUNDE, Spruyt, Van Mantgem & De Does, Leiden
- Wereldwijs, Malmberg, Den Bosch

Duitsland

- Diercke Weltatlas, Westerman Verlag, Braunschweig
- Dreimal um die Erde, Schrödel, Berlin
- Terra Geographie, Ernst Klett, Stuttgart

Frankrijk

Reeksen van volgende uitgeverijen:

- Bordas
- Colin
- Hachette
- Hatier
- Masson
- Nathan

Verenigd Koninkrijk

Reeksen van volgende uitgeverijen:

- Collins
- Hodder & Stoughton
- Nelson
- Stanley Thornes

9 Lijst van de vakgebonden eindtermen

1 Landschap en kaart

De leerlingen kunnen

- 1 een reëel landschap en beelden ervan met elementaire geografische termen beschrijven en deze op een overeenstemmende kaart aanwijzen.
- 2 kaarten en plattegronden lezen door gebruik te maken van legende, schaal en oriëntatie.
- 3 een kaart en een aardrijkskundig element in een atlas vinden en lokaliseren aan de hand van de inhoudstafel en het namenregister.
- 4 op werkkaarten van Vlaanderen of België en van andere bestudeerde gebieden diverse landschapscomponenten benoemen, zijnde reliëfgebieden, rivieren, landbouwgebieden, industriegebieden, agglomeraties en steden, zeehavens, transportassen, toeristische streken en toeristische centra.

De leerlingen

- * 5 leren spontaan de passende kaart raadplegen.

2 Bevolking en multiculturele samenleving

De leerlingen kunnen

- 6 elementaire begrippen aangaande de bevolking, inclusief culturele aspecten, verwoorden en desbetreffende bevolkingsgegevens aflezen van kaarten en grafieken.
- 7 elementen van andere culturen in de eigen omgeving beschrijven.

De leerlingen

- * 8 leren respect opbrengen voor de eigenheid en de specifieke leefwijze van mensen uit andere culturen, ook in onze multiculturele samenleving.

3 Het natuurlijk milieu

3.1 Bodem en ondergrond

De leerlingen kunnen

- 9 enkele gesteenten op monsters benoemen op basis van proefondervindelijke waarnemingen.
- 10 bodem en ondergrond in een ontsluiting of op een afbeelding onderscheiden.
- 11 in de eigen omgeving bouwmaterialen in verband brengen met gesteenten of de verwerking ervan.

3.2 Reliëf

De leerlingen kunnen

- 12 in een landschap en op beeld de belangrijkste elementen van het reliëf aanwijzen alsook reliëfvormen herkennen en benoemen.
- 13 in een landschap en op beeld de werking van stromend water verwoorden.
- 14 op kaarten hoogten en hoogtezones aflezen aan de hand van hoogtepunten, hoogtelijnen en kleuren.
- 15 de vervuilingsgraad van enkele Belgische rivieren van een kaart aflezen en de belangrijkste oorzaken ervan opnoemen.

De leerlingen

- * 16 leren respect opbrengen voor de waarde van zuiver water.

3.3 Weer en klimaat

De leerlingen kunnen

- 17 de overeenkomsten en verschillen tussen weer en klimaat verwoorden.
- 18 voor enkele factoren uitleggen hoe ze weer en klimaat beïnvloeden.
- 19 met voorbeelden illustreren dat weer en klimaat de plantengroei en de activiteiten van dier en mens beïnvloeden.
- 20 gegevens over weer en klimaat van een gebied uit cijfers, grafische voorstellingen en kaarten aflezen.

4 De mens en het landschap

4.1 Het landelijk landschap

De leerlingen kunnen

- 21 een landelijk landschap herkennen, beschrijven naar uitzicht en functies en eenvoudige observeerbare kenmerken ervan vergelijken met een landelijk landschap elders.
- 22 milieueffecten opnoemen die in verband kunnen gebracht worden met landbouwactiviteiten.

De leerlingen

- * 23 leren open ruimten als waardevol, duurzaam, maatschappelijk bezit waarderen.

4.2 Het industrielandchap

De leerlingen kunnen

- 24 een industrielandchap herkennen, beschrijven naar uitzicht en functies en eenvoudige observeerbare kenmerken ervan vergelijken met een industrielandchap elders.
- 25 milieueffecten opnoemen die in verband kunnen gebracht worden met industriële activiteiten.

4.3 Het stedelijk landschap

De leerlingen kunnen

- 26 een stedelijk landschap herkennen, beschrijven naar uitzicht en functies en eenvoudige observeerbare kenmerken ervan vergelijken met een stedelijk landschap elders.
- 27 milieueffecten en samenlevingsaspecten opnoemen die in verband kunnen gebracht worden met het stedelijk landschap.

De leerlingen

- * 28 leren aandacht hebben voor en dragen bij tot de leefkwaliteit van de eigen omgeving.

4.4 Het verkeer in het landschap

De leerlingen kunnen

- 29 de landschappelijke invloed van het verkeer beschrijven.
- 30 een havenlandschap herkennen en beschrijven naar uitzicht en functies.
- 31 voor de eigen omgeving de drukke verkeersknooppunten aanbrengen op kaart of stadsplan.
- 32 milieueffecten opnoemen die in verband kunnen gebracht worden met het verkeer.

De leerlingen

- * 33 ontwikkelen een kritische houding tegenover de verkeerssituatie in de eigen omgeving.

4.5 Het toeristische en recreatieve landschap

De leerlingen kunnen

- 34 een toeristisch en recreatief landschap herkennen, beschrijven naar uitzicht en functies en eenvoudige observeerbare kenmerken ervan vergelijken met een toeristisch landschap elders.

35 effecten van toerisme en recreatie op het landschap en de economie verwoorden.

De leerlingen

- * 36 leren als toerist en recreant respect opbrengen voor het milieu, het patrimonium en de bewoners.

5 De eigen leefruimte

De leerlingen kunnen

- 37 de eigen leefruimte herkennen als een gedifferentieerd geheel van landschappen.
- 38 de eigen leefruimte in een regionaal kader plaatsen en daarvan enkele hoofdkenmerken verwoorden.